

UNIVERSITE DE NANTES

UFR DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

# Hypothyroïdie et grossesse, état des lieux des connaissances des sages-femmes et médecins généralistes en pays de la Loire

Mémoire soutenu par :

ALLAIN Alexia

Née le 27/03/1997

Nantes

Promotion 2016-2020

Directeur de mémoire : Dr Agnès COLOMBEL

## **Remerciements**

Je voudrais remercier en premier lieu ma directrice de mémoire, le Dr Colombel Agnès, endocrinologue au CHU de Nantes, pour ses judicieux conseils, sa disponibilité et sa bienveillance tout au long de ce travail.

Je souhaite également remercier Mme Le Guillanton Nathalie, sage-femme enseignante et guidante de ce travail, pour avoir cru en moi jusqu'au bout.

Pauline et Chloé, je ne vous remercierai jamais assez pour tout votre soutien, votre bonne humeur et votre incroyable patience à mon égard tout au long de ces quatre années.

Mélanie et Fannie, merci pour votre soutien jusque tard dans la nuit.

Enfin, merci à ma petite famille sans qui rien n'aurait été possible !

E., merci pour tout.

### **Liste des sigles utilisés :**

BMJ : British Medical Journal

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNGOF : Collège National des Gynécologues Obstétriciens de France

FCS : Fausse Couche Spontanée

G : Grossesse

GAJ : Glycémie à jeun

GO : Gynécologue-obstétricien

HAS : Haute Autorité de Santé

hCG : human Chorionic Gonadotrophin

HPP : Hémorragie du Post-Partum

HRP : hématome rétro-placentaire

HT : Hypothyroïdie

HTA : Hyper Tension Artériel

JES : Journal of the endocrine Society

MG : Médecin généraliste

PE : Pré-éclampsie

RSN : Réseau Sécurité Naissance

SF : Sage-femme

SFE : Société Française d'Endocrinologie

SFL : Sage-femme libérale

T3 : Tri-iodothyronine

T4 : Tetra-iodothyronine ou Thyroxine

TBG : Thyroxin Binding Globulin

TPO : Thyroperoxydase

TRAK : Anticorps anti-récepteur de la TSH

TSH : Thyroid-Stimulating-Hormone

## Sommaire

Introduction.....	1
Matériels et méthodes.....	6
Résultats .....	7
Description de la population .....	8
Les signes cliniques de l'hypothyroïdie et ses conséquences sur le fœtus et nouveau-né.....	8
Les signes cliniques évocateurs d'une hypothyroïdie hors grossesse .....	8
Signes cliniques évocateurs d'une hypothyroïdie pendant la grossesse .....	10
Conséquences de l'hypothyroïdie gravidique sur le nouveau-né.....	11
Le dépistage .....	11
Dépistage de l'hypothyroïdie pendant le premier trimestre.....	12
Dépistage de l'hypothyroïdie au second trimestre .....	14
Dépistage de l'hypothyroïdie au troisième trimestre.....	15
Les dosages .....	15
Généralités.....	16
TSH.....	16
T4I .....	18
T3 .....	18
Anticorps anti-TPO.....	19
TRAK.....	19
Suivi grossesse et post-partum.....	19
Fréquence des dosages biologiques pendant la grossesse.....	19
Dépistage en post-partum .....	20
Dosages demandés dans le post-partum .....	20
Délai de réalisation du bilan dans le post-partum.....	22
DISCUSSION .....	23
Les signes cliniques.....	23
Le dépistage .....	23
Les dosages biologiques .....	26
Le seuil de TSH .....	27
Le traitement .....	28
Les anticorps anti-TPO .....	29
La T4I.....	29
Fréquence des dosages .....	29
Post-partum .....	30
Hypothèses.....	30
CONCLUSION .....	31

# Introduction

Ce travail s'intéresse à l'hypothyroïdie gravidique ; mais avant de s'y attarder, rappelons la physiopathologie de la thyroïde.

La thyroïde est une glande endocrine, contenant des thyrocytes produisant les hormones thyroïdiennes. Celles-ci sont, d'un côté, la T3 (tri-iodothyronine) et de l'autre, la T4 (tetra-iodothyronine, ou thyroxine). Elles sont produites après fixation de TSH (Thyrotropin stimulating hormon), produite par l'hypophyse, après stimulation par la TRH (thyrotropin relising hormon) produite par l'hypothalamus sur son récepteur, action entraînant la mise en œuvre de multiples étapes aboutissant à la libération des hormones thyroïdiennes par clivage protéolytique au pôle basal. (1)

La T4 va alors agir comme une pro-hormone et est relativement peu active. Elle est convertie en T3 dans les cellules cibles sous l'effet de la thyroxine 5'-desiodase.

Pour terminer, rappelons que les hormones thyroïdiennes agissent au niveau du noyau des cellules cibles par un récepteur nucléaire, ces récepteurs régulant la transcription de gènes promoteurs. Elles agissent alors par exemple sur la biosynthèse et la dégradation des protéines, elles rendent le corps plus réceptif aux catécholamines, elles accélèrent la lipolyse et le rythme cardiaque... : elles augmentent, *in fine*, le métabolisme de base. (2)

Grâce à cette introduction de physiologie, nous pouvons nous attarder sur les pathologies thyroïdiennes les plus courantes. En effet, celles-ci sont les plus fréquentes des endocrinopathies et touchent 2% de la population.

Commençons par l'hyperthyroïdie qui entraîne une accélération du métabolisme par l'augmentation de la T3 et de la T4. Les signes cliniques seront alors une tachycardie, des palpitations, une fatigue et fonte musculaire, une polyphagie avec amaigrissement, des diarrhées... Celle-ci peut être liée à une maladie de Basedow, qui est une pathologie auto-immune liée à des anticorps stimulant le récepteur à la TSH (origine centrale), mais aussi un adénome en hyperfonctionnement (adénome toxique), un goitre multinodulaire toxique, une thyroïdite, une prise excessive d'iode (origine périphérique) ... Dans cet ensemble de pathologies, la TSH peut être abaissée par rétrocontrôle si l'hyperthyroïdie est d'origine périphérique ou augmentée si elle est d'origine centrale.

A l'inverse, l'hypothyroïdie entraîne un ralentissement du métabolisme par la diminution de la T3 et de la T4. Les signes cliniques sont alors la fatigue, la constipation, la prise de poids, la bradycardie... Les étiologies de l'hypothyroïdie sont variées, la plus fréquente étant la thyroïdite de Hashimoto, qui est une pathologie auto-immune causée par des anticorps anti-TPO. La TPO est la thyroperoxydase, une oxydoréductase oxydant les ions iodures en diiode (nécessaire pour ioder la thyroglobuline qui produira *in fine* les hormones thyroïdiennes). On retrouve d'autres étiologies telles que les thyroïdites du post-partum ou virales, la iatrogénicité, la carence en iode, l'adénome hypophysaire ou l'hypothyroïdie congénitale (dépistée systématiquement à la naissance). Dans l'hypothyroïdie, la T3 et T4 sont abaissées, et la TSH est augmentée par rétrocontrôle si c'est un déficit périphérique, ou abaissée si c'est un déficit central.

L'hypothyroïdie est une pathologie touchant surtout les femmes en âge de procréer ; or, la grossesse s'accompagne de multiples changements hormonaux et métaboliques : l'équilibre thyroïdien ne fait pas exception.

Tout d'abord, le pool iodé est diminué pour deux raisons :

- l'élévation de la clairance rénale de l'iodure (par augmentation de la filtration glomérulaire)
- à partir de la deuxième partie de la grossesse, par le passage de ces iodures à l'unité fœto-placentaire (permettant la synthèse des hormones thyroïdiennes par la thyroïde fœtale).

La grossesse peut donc engendrer une diminution significative du pool iodé dans les populations ayant un apport en iode inférieur à celui recommandé par l'OMS (200 mg/j).

Ensuite, les œstrogènes entraînent une augmentation de la demi-vie de la TBG (Thyroxin Binding Globulin), protéine assurant le transport de la majorité de la T4. Ceci a pour conséquence une diminution du pool d'hormones thyroïdiennes libres, et donc une adaptation thyroïdienne qui va augmenter la production de T3 et T4.

De plus, la TSH et l'hCG (human Chorionic Gnadotrophin) ont une sous unité commune (beta), ce qui entraîne une action TSH-Like de l'hCG, résultant en une diminution de la production de TSH par rétrocontrôle. (3)

Une mauvaise adaptation thyroïdienne peut donc engendrer une dysthyroïdie. L'hypothyroïdie est la dysthyroïdie la plus fréquente pendant la grossesse. Il convient alors de différencier l'hypothyroïdie frustre (ou subclinique) et l'hypothyroïdie vraie :

L'hypothyroïdie frustre se caractérise par une TSH augmentée associée à une T4I normale

L'hypothyroïdie avérée ou vraie se caractérise par une TSH augmentée associée à une T4I diminuée

Les complications de l'hypothyroïdie pendant la grossesse, citées en 2010-2011 par la Société Française d'Endocrinologie (SFE) sont les suivantes :

- Du côté maternel : hypertension artérielle, (HTA), prééclampsie (PE), fausse-couche spontanée (FCS) et hémorragie du post-partum (HPP).

- Du côté fœtale : risque de trouble du développement neuro-intellectuel si l'hypothyroïdie est présente dès le premier trimestre, et risque d'hypotrophie. (4)

Selon la Haute autorité de santé (HAS)<sup>1</sup>, « *L'hypothyroïdie fruste pourrait être associée à une augmentation du risque d'hématome rétro placentaire, de prématurité et de détresse respiratoire néonatale (grade C). Contrairement à l'hypothyroxinémie maternelle franche, elle n'est pas associée à une altération démontrée des fonctions cognitives ou du développement psychomoteur de l'enfant (gradeB).* » (5)

Enfin, selon le Collège national des gynécologues-obstétriciens de France (CNGOF)<sup>2</sup>, « *il existe un risque de retentissement sur le cerveau fœtal mais celui-ci est difficile à apprécier dans son ampleur et sa fréquence* » (6)

Afin de limiter les différents risques cités ci-dessus, des recommandations de dépistages et de prises en charges sont énoncées par la HAS : en 2007, cette dernière recommande (accord professionnel)<sup>3</sup> « *de situer le seuil de TSH à 4 mUI/l quels que soient le stade et l'état d'auto-immunité. Néanmoins, la constatation d'une valeur de TSH > 3 mUI/l devrait inciter à une surveillance accrue de la fonction thyroïdienne (contrôlée à 1 mois) et à un dosage des anticorps anti-TPO. Le dépistage systématique de l'hypothyroïdie fruste chez une femme enceinte ou*

---

<sup>1</sup> HAS-SFEndocrinologie [En ligne]. Hypothyroïdies frustres chez l'adulte : diagnostic et prise en charge [Cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies\\_frustes\\_-\\_recommandations\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies_frustes_-_recommandations_vf.pdf)

<sup>2</sup> Azarian M, Oury JF, Vuillard E, Legac I, Polak M, Luton D. Anomalies thyroïdienne smaternelles en début de grossesse : que faire ?. Dans : Luton D. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. [En ligne]. 28<sup>ème</sup> éd. Paris : CNGOG ; 2004 [cité le 02/11/2019]. Disponible : [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/2004\\_Go\\_131\\_luton.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2004_Go_131_luton.pdf)

<sup>3</sup> HAS-SFEndocrinologie [En ligne]. Hypothyroïdies frustres chez l'adulte : diagnostic et prise en charge [Cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies\\_frustes\\_-\\_recommandations\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies_frustes_-_recommandations_vf.pdf)

*susceptible de le devenir n'est pas validé. En revanche, un dépistage ciblé est indiqué (grade A) :*

- *Signes cliniques évocateurs, tel un goitre*
- *Contexte auto-immun, tel un diabète de type 1*
- *Contexte thyroïdien personnel ou familial : antécédents de dysthyroïdie, d'intervention chirurgicale sur la thyroïde, notion d'élévation des anticorps antithyroïdiens.*

*Dans le cas précis de la grossesse, le dépistage utilise le dosage simultané de la TSH et de la T4l.*

*Dans le post-partum, également, seul un dépistage ciblé est validé. » (5)*

Concernant les traitements, la HAS recommande la mise en place d'un traitement substitutif lorsque la TSH est supérieure à 4mUI/L, avec un objectif de concentration sanguine inférieure à 2.5 mUI/L (Grade B). (5)

Ces explications physiopathologiques font partie des enseignements théoriques que j'ai reçu au cours de mes études au sein de l'école de sages-femmes de Nantes. Ceux-ci concernent des sujets variés, allant de la néphrologie à la pédiatrie, de l'endocrinologie à l'obstétrique, en passant par la gynécologie et des matières plus ou moins proches de notre champ de compétences. Ceci afin d'être armée le mieux possible face aux diverses pathologies que nos futures patientes pourraient présenter. Ces enseignements représentent donc une base solide de connaissances, que j'ai assimilé au cours de mes études ; mais c'est lors des stages que j'en vois l'application directe. Or, la réalité est parfois loin de la théorie. C'est comme cela que dès mes premiers stages, je me suis rendue compte que les pratiques non seulement différaient par rapport à ce que j'avais vu en cours, mais qu'en plus elles variaient d'un professionnel à un autre.

Je me suis rendue compte au cours d'un stage en consultation en troisième année que les dépistages d'hypothyroïdie pendant la grossesse n'étaient pas faits de la même façon selon le professionnel avec lequel je travaillais. C'était soit fait dès le début de la grossesse par la personne traitant la patiente en dehors du CHU, soit par la sage-femme au huitième mois de grossesse... J'ai alors, par curiosité, et afin de mieux comprendre les façons de faire et ne pas commettre d'erreur moi-même, demandé aux différentes sages-femmes avec qui je passais mes journées, de m'expliquer dans quels cas elles prescrivaient un dosage de TSH. Les réponses furent variées... En voici une petite liste :

- *Patiente ayant plus de 40 ans*
- *Patiente asthénique*
- *Patiente avec un diabète gestationnel*

- A toutes les patientes en début de grossesse
- ...

Je restais donc attentive aux différentes pratiques liées à l'hypothyroïdie. Je remarquais alors que de nombreuses patientes avaient des doses très faibles d'antithyroïdiens de synthèse devant une hypothyroïdie de grossesse dépistée pendant le premier trimestre.

J'ai continué à poser des questions au cours de mes différents stages, notamment auprès des sages-femmes libérales puisqu'elles voient souvent les femmes en début de grossesse, et les réponses furent multiples également. Elles étaient souvent démunies face à ce dépistage, certaines trouvant nécessaire de le faire à tout le monde, d'autres s'offusquant devant les traitements minimes instaurés devant des dosages de TSH subnormaux. La valeur normale de TSH variait également selon les professionnels de santé, la majorité s'accordant à la situer aux alentours de 2.5 mUI/ml.

Cette valeur de TSH maximale acceptée pendant la grossesse était fixée à 2.5 mUI/ml dans mes cours théoriques divers, mais j'entendais parfois que certains instaurent un traitement au-delà de 3 ou 4 mUI/ml. Rien n'était clair.

J'ai donc voulu mener une étude me permettant d'établir un état des lieux des pratiques actuelles concernant le dépistage de l'hypothyroïdie gravidique, auprès des professionnels de santé prenant en charge les femmes au cours de leur grossesse. Je souhaite en effet évaluer les différentes pratiques de dépistage, de diagnostic et de prise en charge des femmes au cours de leur grossesse.

En effet, les recommandations actuelles ne font pas consensus et semblent mal connues des praticiens de santé. Je me demande si les femmes sont sur ou sous traitées, et si cela n'est pas finalement néfaste pour elles, leur fœtus et nouveau-né. Sans oublier de considérer le surcoût que le dépistage et le traitement peut engendrer à la société.

Nous allons, par ce travail, étudier quelle est la conduite des professionnels de santé vis-à-vis de l'hypothyroïdie gravidique, concernant le dépistage, la prise en charge et le suivi de ces patientes.

## Matériels et méthodes

La population sur laquelle notre étude a porté se compose des médecins généralistes et sages-femmes des pays de la Loire faisant des consultations de suivi de grossesse. Je souhaitais initialement faire mon étude auprès d'un public plus large, incluant les gynécologues (médicaux et obstétriciens), mais ceux-ci étaient déjà sollicités pour répondre à d'autres études du Réseau Sécurité Naissance. Nous les avons donc retirés de la population cible.

Le but de cette étude était de mettre en évidence les pratiques des professionnels de santé faisant du suivi de grossesse concernant le dépistage, la prise en charge et le suivi de l'hypothyroïdie gravidique. Nous avons pour cela rédigé un questionnaire (Annexe I) reprenant différents aspects du dépistage et de la prise en charge de l'hypothyroïdie pendant la grossesse.

Le questionnaire comprenait une partie générale décrivant la population de praticiens, suivie d'une partie sur les conséquences de l'hypothyroïdie chez la femme non enceinte d'abord, puis enceinte, ainsi que sur le fœtus et le nouveau-né. La suite concernait la population auprès de laquelle les praticiens effectuent un dépistage au cours de la grossesse. Puis je les ai questionnés sur les tests de dépistage prescrits et quelles sont les valeurs cibles attendues. Ensuite je demandais aux répondants les modalités liées au traitement de l'hypothyroïdie, et enfin je m'attardais sur le post partum.

Le but était de voir si les professionnels de santé sont bien au clair sur les populations cibles à dépister pendant la grossesse, mais également si les pratiques de dépistage sont harmonieuses entre les différents professionnels de santé, notamment sur les signes cliniques devant les amener à demander un dosage biologique. L'autre but de cette étude était de voir si les professionnels de santé établissent un diagnostic d'hypothyroïdie selon les recommandations françaises actuelles, et s'il n'y a, par conséquent, pas de sur ou de sous traitement des femmes.

J'ai donc procédé à une revue des différentes recommandations existantes en France et à l'étranger, ainsi qu'à une revue de la littérature des différentes études en lien avec le dépistage et la prise en charge de l'hypothyroïdie gravidique. J'ai ensuite rédigé mon questionnaire avec le logiciel « google form » en ligne. Nous avons sollicité le Réseau Sécurité Naissance, ainsi que les différents conseils de l'ordre des sages-femmes des pays de la Loire afin qu'ils transmettent le lien du questionnaire aux différents professionnels de santé. Nous avons décidé de le laisser accessible le plus longtemps possible (du 20 Septembre 2019 au 11 Novembre 2019) en faisant deux relances, avant de clôturer les réponses et d'analyser les résultats, exposés ci-après.

## Résultats

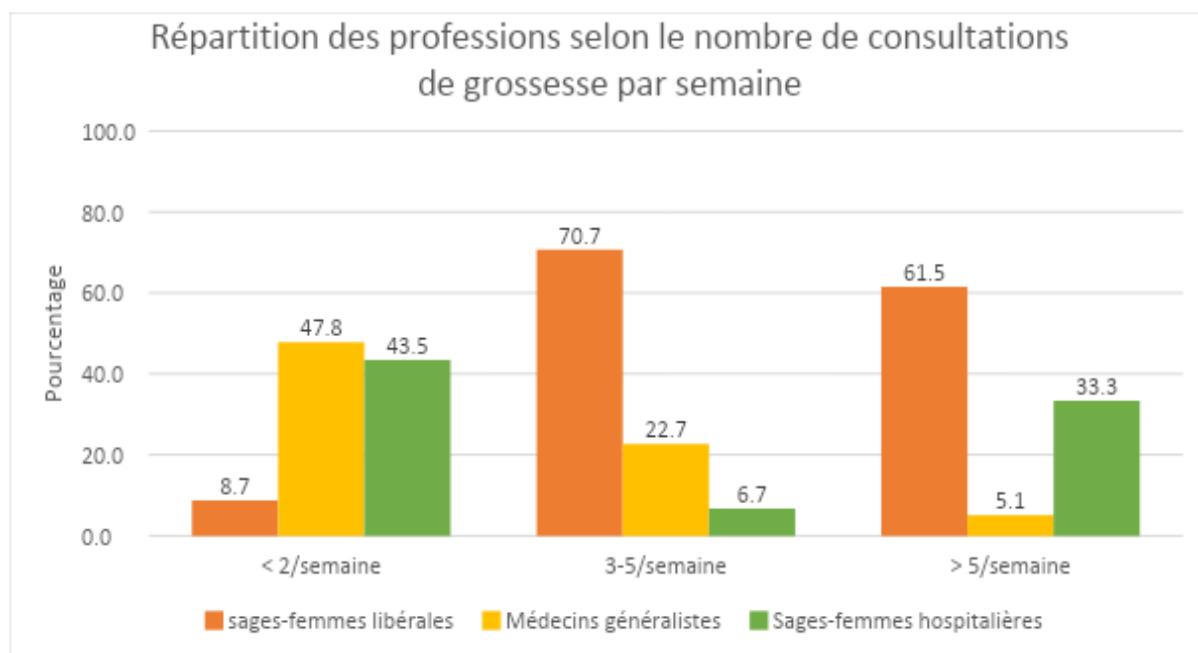
Nous avons obtenu 252 réponses à notre questionnaire. Toutes les réponses se trouvent sous forme de tableau en Annexe (III).

Nous avons étudié les différentes réponses selon plusieurs axes, tout d'abord en différenciant les professions. Notre population était alors divisée comme suit : 89 sages-femmes libérales, 85 médecins généralistes et 78 sages-femmes hospitalières (structures publiques et privées).

Le deuxième axe d'étude divise la population selon l'année d'obtention du diplôme. En effet, nous nous basons sur les recommandations de la HAS de 2007. Par conséquent, nous avons divisé notre population en deux : les praticiens diplômés en 2007 et avant (n=144), et ceux diplômés après 2007 (n=108).

Enfin, nous avons divisé notre population selon le nombre de consultations de suivi de grossesse effectuées par semaine.

FIGURE 1



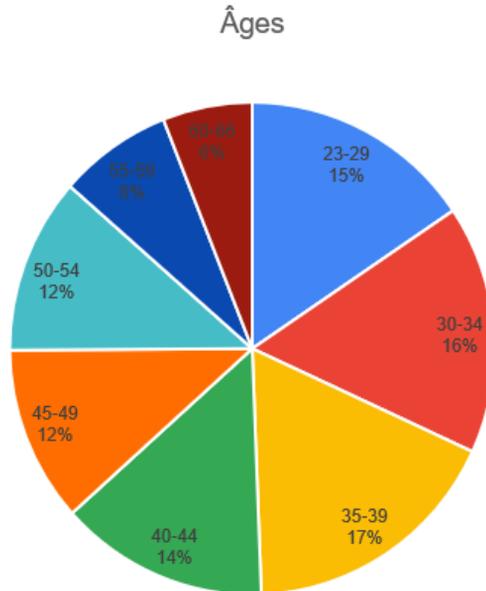
Nous avons alors 138 praticiens qui en font moins de deux par semaine, 75 qui en font entre deux et cinq par semaine, 39 en faisant plus de cinq par semaine.

## Description de la population

La population se compose de 91% de femmes et 9% d'hommes. L'âge moyen est de 41 ans, la répartition étant la suivante :

FIGURE

2



Concernant leur lieu d'exercice, la moitié des médecins généralistes et des sages-femmes libérales exercent à moins de dix kilomètres d'une structure hospitalière.

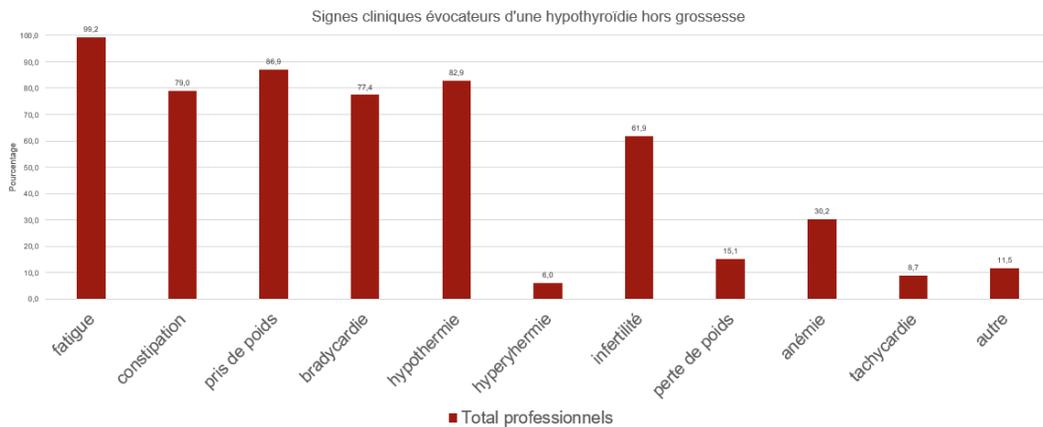
Enfin, seulement sept professionnels ont une formation complémentaire en endocrinologie : quatre sages-femmes libérales, deux médecins généralistes et une sage-femme hospitalière.

## Les signes cliniques de l'hypothyroïdie et ses conséquences sur le fœtus et nouveau-né

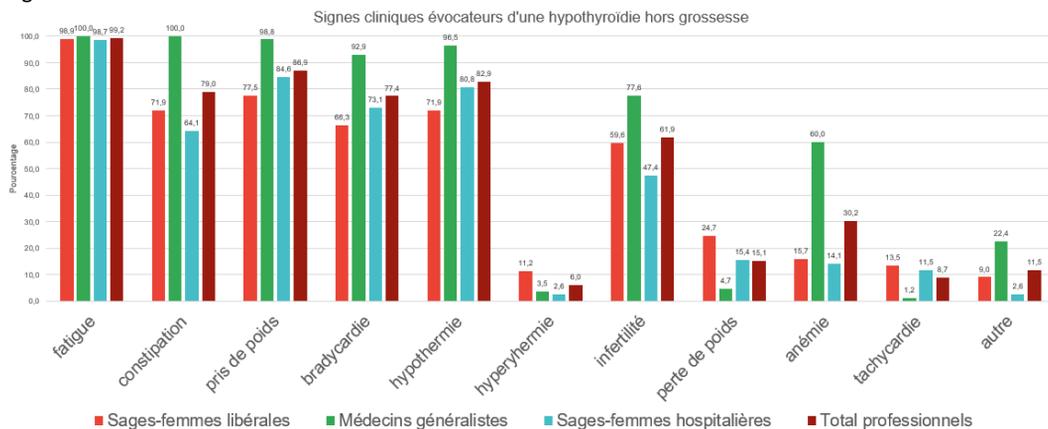
### *Les signes cliniques évocateurs d'une hypothyroïdie hors grossesse*

La première question concerne les signes cliniques que les professionnels pensent être ceux de l'hypothyroïdie en dehors de la grossesse. Les réponses attendues sont les suivantes : fatigue, constipation, prise de poids, bradycardie et hypothermie.

FIGURE 3



De manière générale, les professionnels semblent d'accord sur les signes cliniques qui étaient à sélectionner. Cependant, plus de la moitié considère l'infertilité comme un signe évoquant une hypothyroïdie, et 30% pour l'anémie. Figure4



En détaillant par sous-catégorie, nous voyons que les médecins généralistes ont plus de bonnes réponses que les sages-femmes, sauf pour la fatigue où ils sont tous du même avis. Cependant, ils sont également la catégorie professionnelle répondant le plus « infertilité » et « anémie ».

En analysant selon l'année d'obtention du diplôme, les chiffres sont relativement similaires quelle que soit la catégorie de répondants, à l'exception de l'hypothermie qui est plus sélectionnée par la population diplômée après 2007, ainsi que l'infertilité et l'anémie (qui ne sont pourtant pas des réponses attendues). [Annexe II-1]

Les praticiens faisant peu de consultations de grossesse par semaine sont deux fois plus nombreux à choisir « anémie » que ceux qui en font plus souvent. Ils sont également plus nombreux à sélectionner « constipation » et « prise de poids ». Les

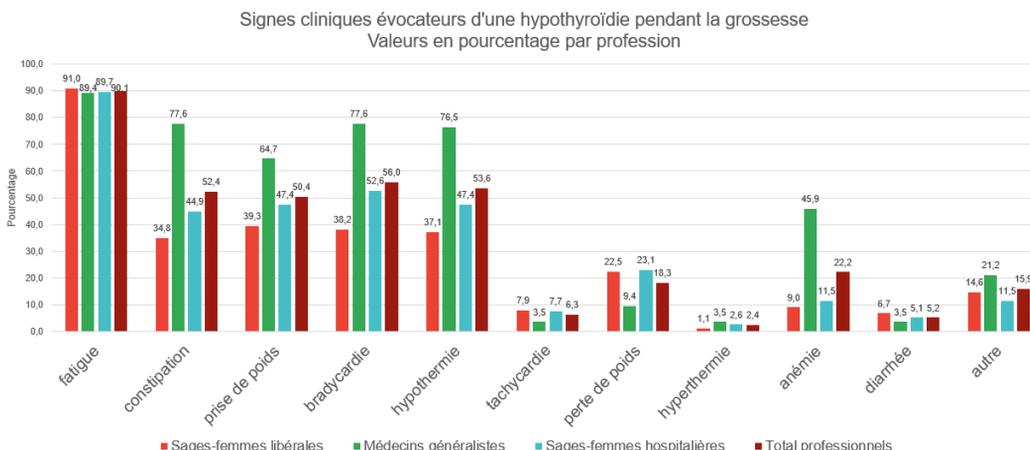
professionnels les moins nombreux à choisir les bonnes réponses sont ceux faisant entre deux et cinq consultations de grossesse par semaine. [Annexe II-2]

### *Signes cliniques évocateurs d'une hypothyroïdie pendant la grossesse*

La question suivante se rapportait aux signes cliniques de l'hypothyroïdie pendant la grossesse, et les réponses attendues étaient les mêmes que ci-dessus (fatigue, constipation, prise de poids, bradycardie et hypothermie).

Les professionnels de santé sont, de manière générale, moins unanimes face aux signes cliniques de l'hypothyroïdie. En effet, seule la fatigue semble être un élément lié à l'hypothyroïdie, alors que la constipation, prise de poids, bradycardie et hypothermie n'ont été sélectionnées que pour environ la moitié des praticiens. [Annexe II-3]

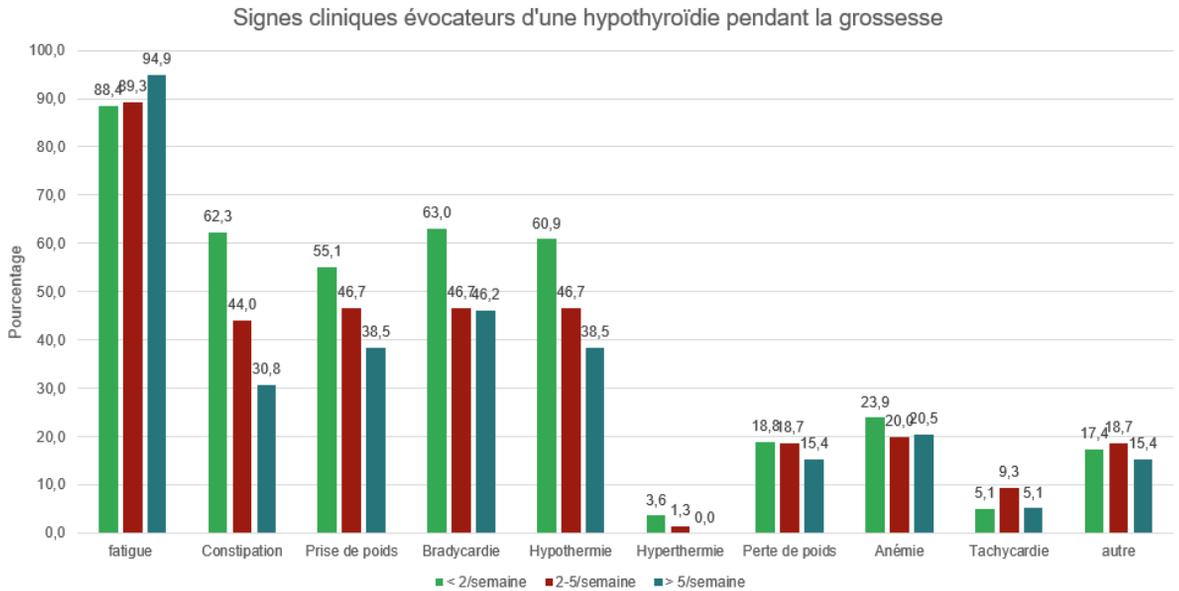
FIGURE 5



En détaillant par sous-catégorie, nous pouvons à nouveau voir que les médecins généralistes ont un meilleur taux de bonnes réponses, en comparaison avec les sages-femmes, sauf pour la fatigue où les professionnels sont globalement en accord.

Par ailleurs, les personnes ayant été diplômées après les recommandations de la HAS semblent plus au point sur les signes cliniques de l'hypothyroïdie puisqu'ils répondent de manière plus juste aux items correspondants à l'hypométabolisme lié à l'hypothyroïdie. [Annexe II-4]

FIGURE 6



D'un autre côté, les praticiens faisant peu de consultations de suivi de grossesse sont plus au point sur les signes cliniques évoquant une hypothyroïdie gravidique que ceux en faisant beaucoup.

#### *Conséquences de l'hypothyroïdie gravidique sur le nouveau-né*

Ensuite nous demandons aux professionnels quelles sont, selon eux, les conséquences de l'hypothyroïdie maternelle sur le fœtus et le nouveau-né, la réponse attendue étant le retard mental.

Cet item était sélectionné de façon homogène par les praticiens, peu importe leur profession, avec un total de 76.6% de professionnels le choisissant. [Annexe II-5]

78,5% des diplômés avant 2007 le choisissent, et 74,1% des diplômés d'après 2007, ce qui nous montre que l'année d'obtention du diplôme ne semble pas avoir d'impact sur cette réponse.

Les réponses sont également non impactées par le nombre de consultation de grossesse faites par semaine.

### Le dépistage

Rappelons les recommandations de 2007 de la HAS<sup>4</sup> concernant le dépistage :

<sup>4</sup> HAS-SFEndocrinologie [En ligne]. Hypothyroïdies frustrées chez l'adulte : diagnostic et prise en charge [Cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies\\_frustes\\_-\\_recommandations\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies_frustes_-_recommandations_vf.pdf)

« un dépistage ciblé est indiqué (grade A) :

- signes cliniques évocateurs, tel un goitre
- contexte auto-immun, tel un diabète de type 1
- contexte thyroïdien personnel ou familial : antécédents de dysthyroïdie, d'intervention chirurgicale sur la thyroïde, notion d'élévation des anticorps antithyroïdiens.

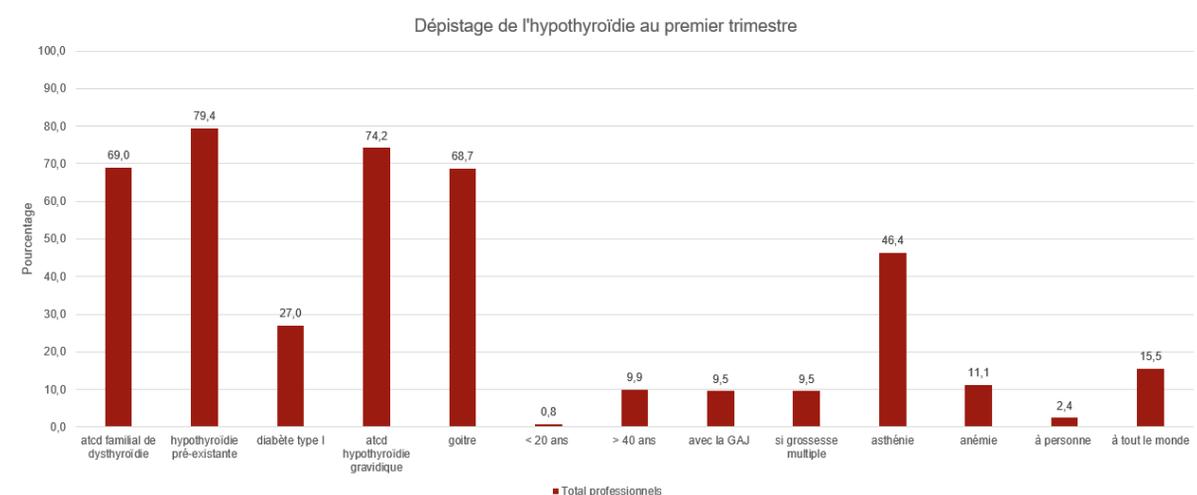
Dans le cas précis de la grossesse, le dépistage utilise le dosage simultané de la TSH et de la T4l.

Dans le post-partum, également, seul un dépistage ciblé est validé. »

« Concernant les traitements, la HAS recommande la mise en place d'un traitement substitutif lorsque la TSH est supérieure à 4mUI/L » (5)

Les réponses attendues pour cette question étaient donc : « antécédent familial de dysthyroïdie, hypothyroïdie préexistante, diabète de type I, antécédent d'hypothyroïdie gravidique et goitre ». De plus, Si le dépistage a été fait au premier trimestre et qu'il n'a rien découvert, il n'est pas utile de renouveler le bilan. S'il n'a pas été fait, alors il est possible de le demander.

FIGURE 7

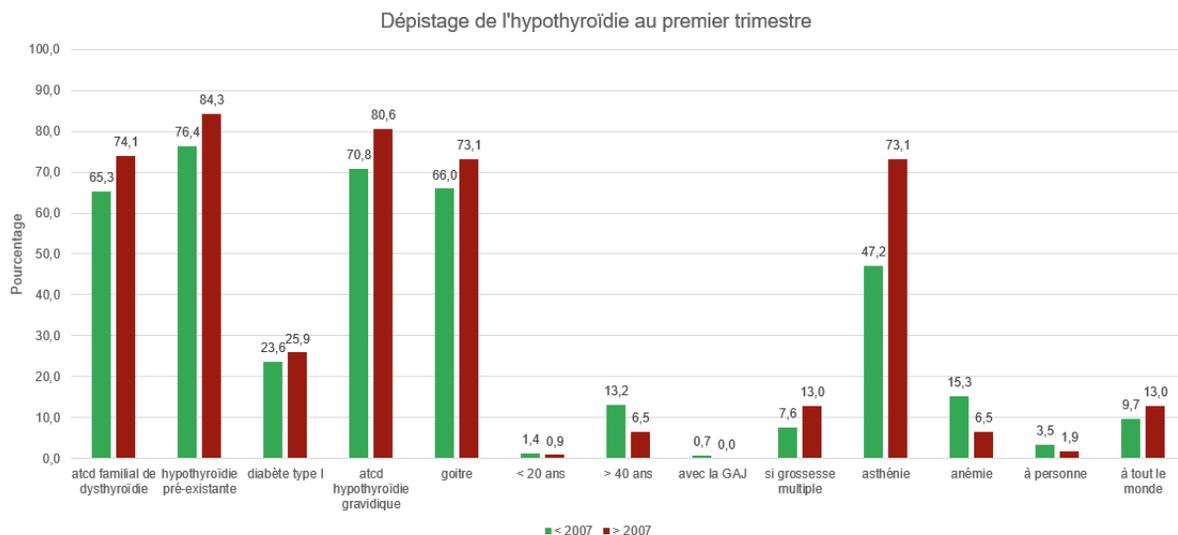


### *Dépistage de l'hypothyroïdie pendant le premier trimestre*

Pendant le premier trimestre, les professionnels respectent globalement les indications dans le cadre du dépistage ciblé, mais presque la moitié considère l'asthénie comme une raison de faire le dépistage, alors que moins d'un tiers le font en cas de diabète de type I. Les médecins généralistes sont la catégorie professionnelle avec le plus de bonnes

réponses concernant cette question ; mais ils sont également ceux qui dépistent le plus l'hypothyroïdie en cas d'asthénie. [Annexe II-6]

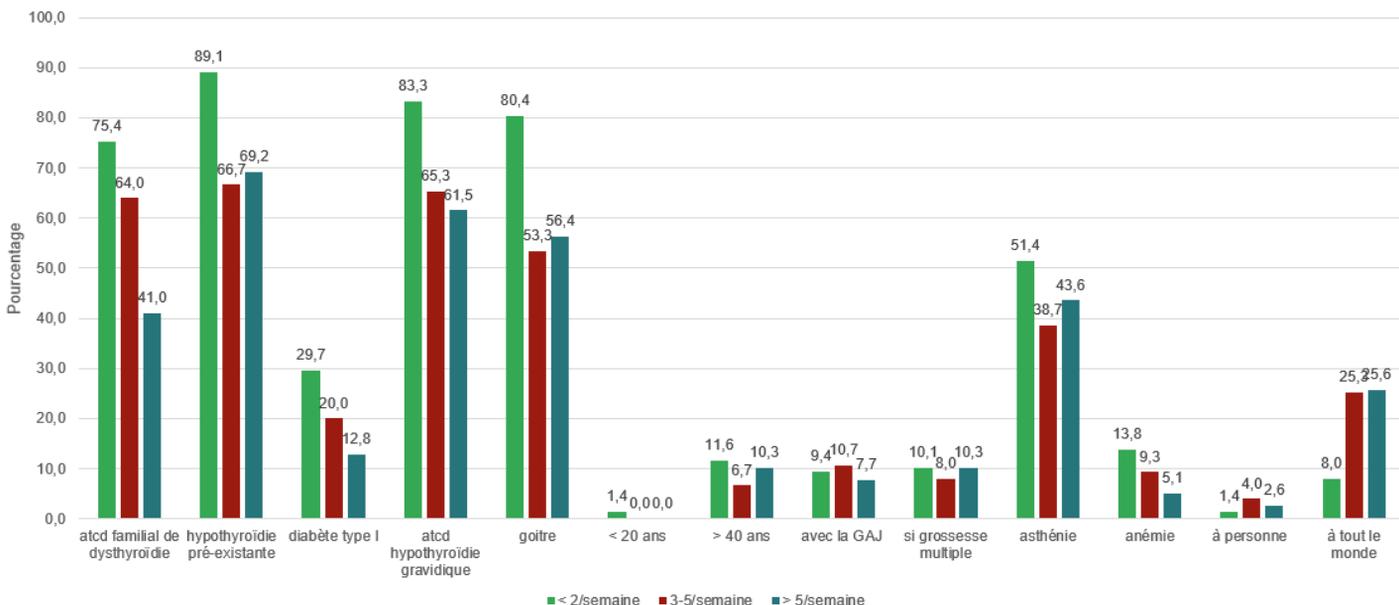
FIGURE 8



Au premier trimestre, les diplômés d'après 2007 ont plus de bonnes réponses que ceux d'avant 2007 concernant le dépistage ciblé ; mais ils restent aussi plus nombreux à effectuer le dépistage en cas d'asthénie, alors que ce n'était pas un item à sélectionner. Ils sont également presque deux fois plus nombreux à le faire en cas de grossesses multiples. A contrario, les diplômés d'avant 2007 sont plus nombreux à faire le dépistage chez les femmes de plus de quarante ans, et en cas d'anémie.

FIGURE 9

Dépistage de l'hypothyroïdie au premier trimestre

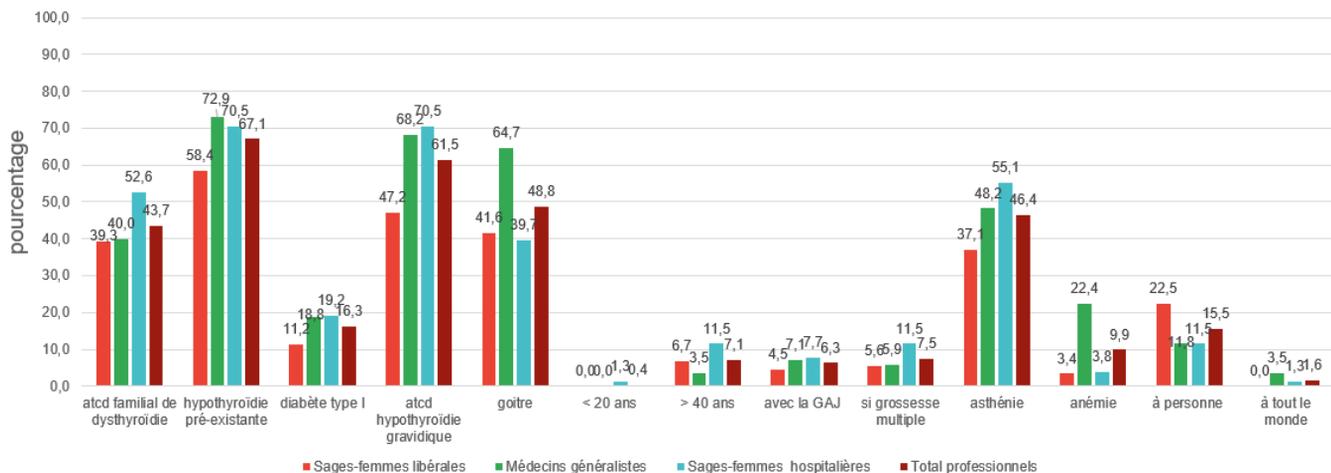


Les professionnels faisant moins de consultations de grossesse par semaine sont ceux avec une majorité de bonnes réponses concernant le dépistage ciblé. Ce sont également eux qui font le moins de dépistage systématique de l'hypothyroïdie.

*Dépistage de l'hypothyroïdie au second trimestre*

FIGURE 10

Dépistage de l'hypothyroïdie au deuxième trimestre

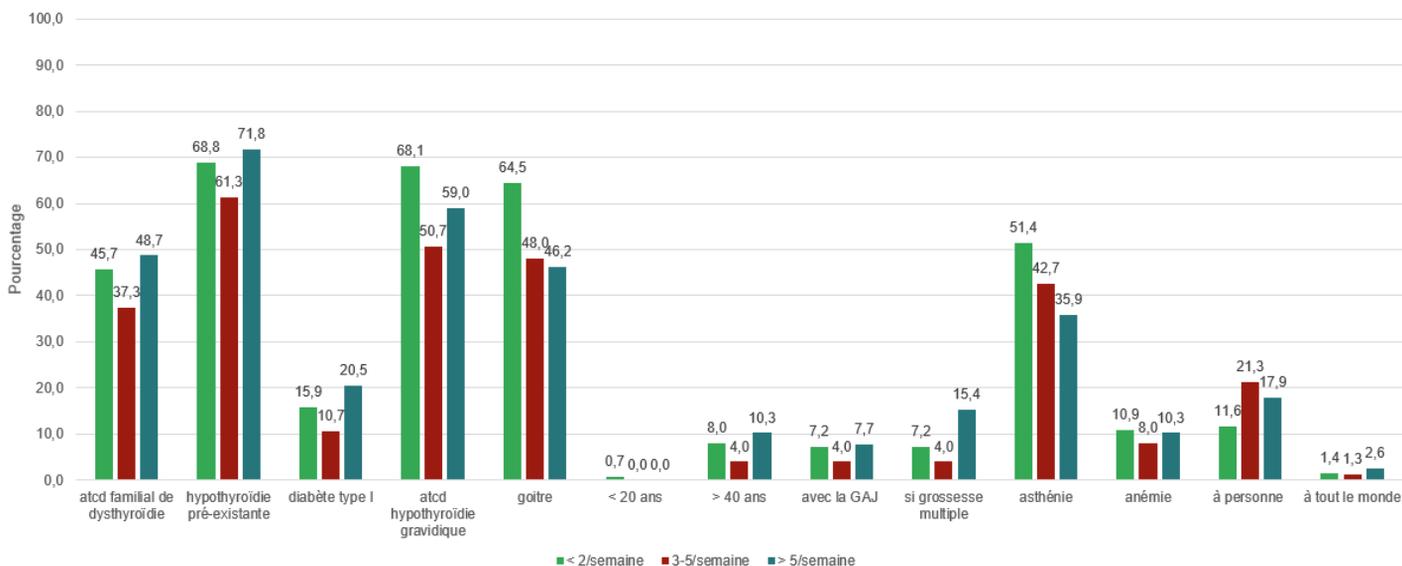


15.5% des professionnels ont répondu « à personne », et les réponses par items ont diminués d'environ 15% parmi celles qui faisaient l'unanimité au premier trimestre. L'année de diplôme ne semble également pas influencer la réponse puisque les deux

catégories de répondants ont sélectionné « à personne » à hauteur de 15%. [Annexe II-7].

FIGURE

Dépistage de l'hypothyroïdie au deuxième trimestre



Au deuxième trimestre l'écart entre les différentes catégories (nombre de consultations par semaine) s'amenuise, mais les professionnels faisant moins de consultations de grossesses restent les plus nombreux à suivre les recommandations de dépistage ciblé.

### *Dépistage de l'hypothyroïdie au troisième trimestre*

Au troisième trimestre, un quart des praticiens ne dépistent plus l'hypothyroïdie. Notons que les sages-femmes libérales sont 36% à ne pas demander de bilan, contre 20% pour les médecins généralistes et 18% pour les sages-femmes hospitalières. [Annexe II-8]

Nous retrouvons à nouveau peu de différences dans les réponses entre les diplômés d'avant et d'après 2007. [Annexe II-9]

Enfin, l'analyse selon le nombre de consultations par semaine montre des résultats similaires à la question du deuxième trimestre. [Annexe II-10]

### Les dosages

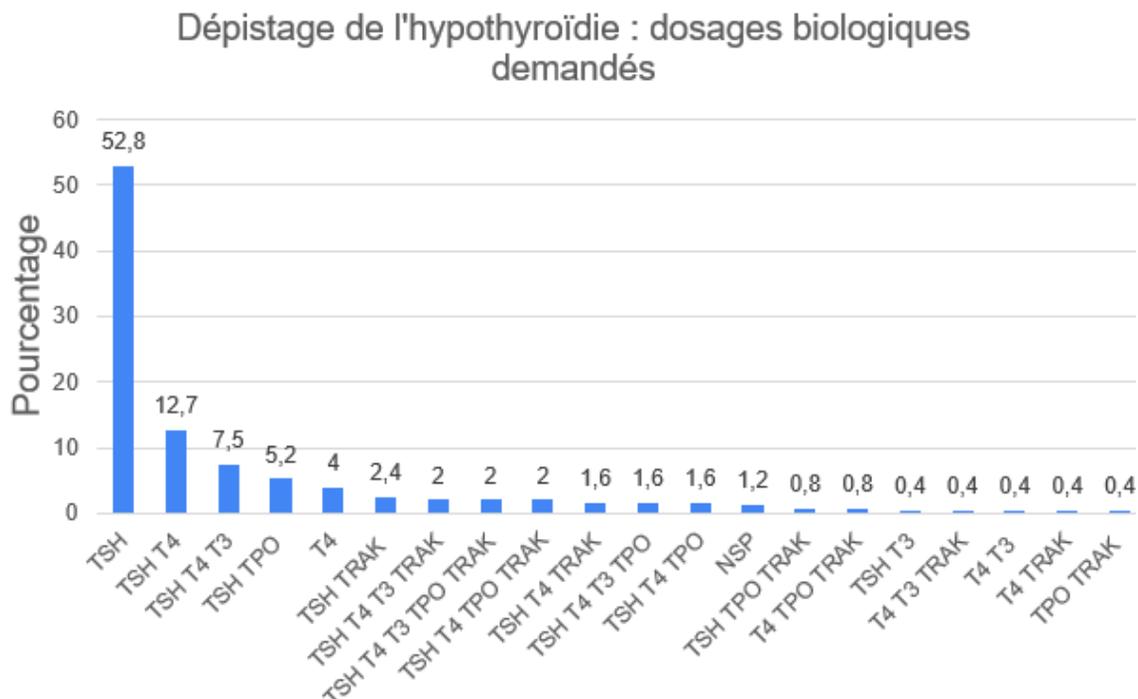
Nous avons demandé aux professionnels quels dosages biologiques ils demandent pour dépister l'hypothyroïdie, en différenciant chaque dosage qui pouvait être demandé.

La réponse attendue était « TSH et T4 ».

## Généralités

Voici tout d'abord les combinaisons de réponses qui nous ont été données : la TSH seule est demandée dans environ un cas sur deux, alors que le dosage recommandé (TSH et T4) n'est demandé que dans 12.7% des cas.

FIGURE 12

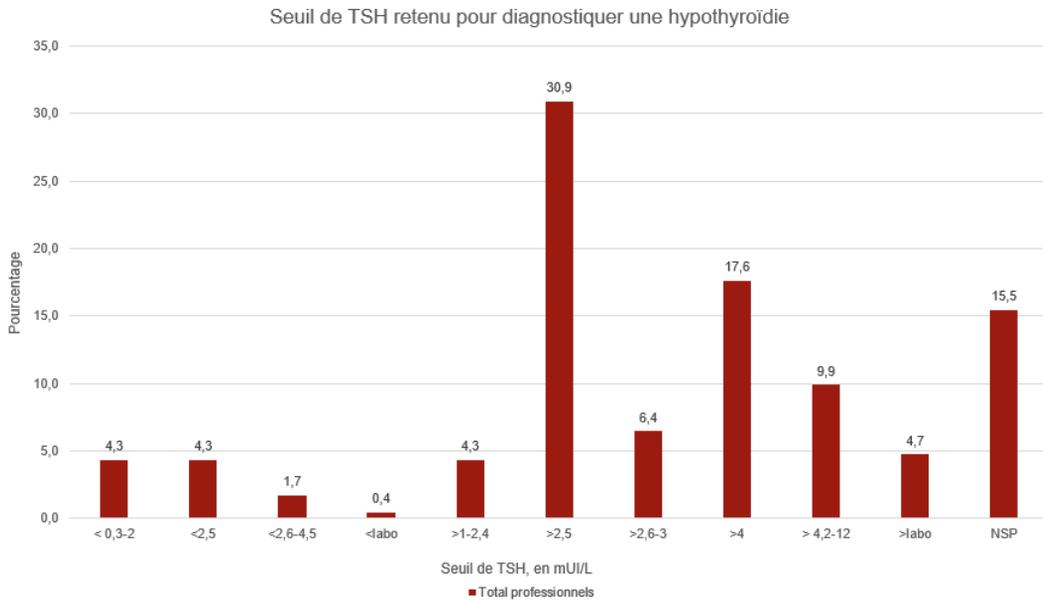


## TSH

La TSH est demandée de façon relativement constante par les praticiens, à hauteur d'environ 92%, et ce peu importe l'année d'obtention du diplôme ou le nombre de consultations de grossesse par semaine. [Annexe II-11-13]

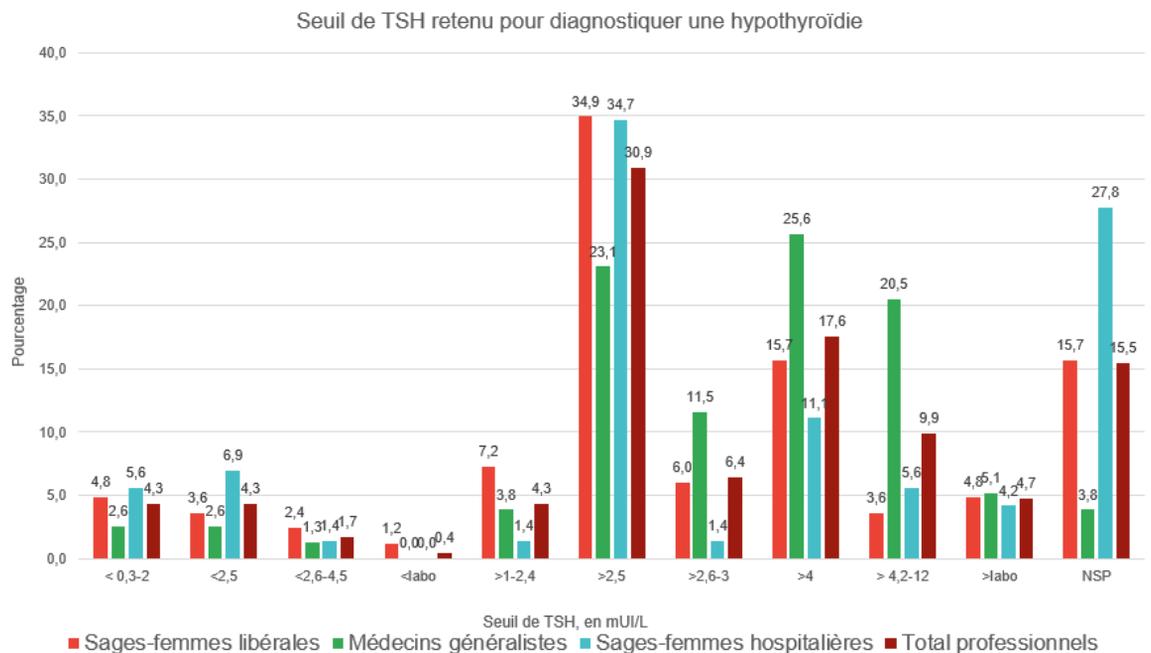
Lorsque le dosage de TSH est demandé, nous pouvons voir que les réponses concernant le résultat attendu sont très hétérogènes. La réponse attendue était « >4 mUI/L ».

FIGURE 13



31% retiennent le seuil « >2.5mUI/L », et seulement 17.6% ont juste à la question (« >4mUI/L »).

FIGURE 14



En détaillant par profession, nous pouvons voir que les sages-femmes répondent en majorité « >2.5 mUI/L », alors que les médecins généralistes répondent correctement à hauteur d'un quart.

Notons également que la majorité des professionnels ne sachant pas répondre sont les sages-femmes hospitalières.

Le seuil de TSH retenu est plus facilement « >2.5 mUI/L » pour les diplômés d'après 2007 (38%), alors que seul un quart des diplômés d'avant 2007 le sélectionne. La bonne réponse (« > 4mUI/L) est sélectionnée pour environ la même proportion des répondants par catégorie (18% et 17%). [Annexe II-14]

Le seuil de « >2.5mUI/L » est sélectionné pour 20% des répondants peu importe leur nombre de consultations de grossesse par semaine. Ils sont cependant 20% à ne pas savoir dans la catégorie « <2 consultation/semaine », contre 8% dans la catégorie « >5/semaine ». Le seuil de « >4mUI/L » passant, lui, de 16.7% à 19.4%. [Annexe II-15]

### *T4*

Ensuite, nous leur demandions s'ils prescrivaient un dosage de T4 pour le dépistage, ce à quoi la réponse attendue était « oui », or seuls 36.9% des professionnels ont sélectionné « oui ». Les sages-femmes répondent correctement à 42%, alors que seuls 27% des médecins généralistes demandent ce dosage. [Annexe II-11]

Le dosage de T4 est plus demandé par les praticiens diplômés en 2007 et avant (38.9% vs 34.3%). [Annexe II-16]

Il est également plus demandé par les professionnels faisant plus de consultations de grossesse (42.7% pour les praticiens en faisant 3 à 5, 38.5% pour ceux en faisant plus de cinq par semaine) que ceux en faisant moins de deux par semaine (33.3%). [Annexe II-17]

Parmi ceux qui prescrivent ce dosage, voici les résultats qu'ils en attendent : un quart des prescripteurs ne savent pas quel est le résultat attendu, et 62% répondent correctement (« inférieur à la norme du laboratoire »). [Annexe II-18]. 73% des diplômés d'après 2007 répondent correctement pour le résultat attendu, alors que 53% des diplômés en 2007 et avant répondent également de la bonne manière.

### *T3*

Le dosage de T3 est relativement peu demandé puisque seulement 14% des praticiens (quelque soit l'année d'obtention du diplôme) le prescrivent. Cependant, ce sont les sages-femmes qui le demandent en majorité (20%), alors que seuls 3.5% des médecins généralistes le prescrivent. [Annexe II-11]

Dans le cas où il l'est, 40% des répondants ne savent pas quel résultat en attendre.

L'année de diplôme ne semble pas influencer la demande de ce dosage puisqu'environ 14% des répondants de chaque catégorie demandent ce dosage. [Annexe II-16].

Il est plus demandé par les professionnels faisant plus de consultations de grossesse (17.3% pour les praticiens en faisant 3 à 5, 15.4% pour ceux en faisant plus de cinq par semaine) que ceux en faisant moins de deux par semaine (13%). [Annexe II-17]

### *Anticorps anti-TPO*

Ensuite, nous leur proposons le dosage des anticorps anti-TPO, qui sont demandés par 14% des praticiens (quelque soit l'année d'obtention du diplôme [annexe II-16]). Cependant ce sont les sages-femmes libérales qui le demandent le plus (21%), alors que les médecins généralistes sont 13% et les sages-femmes hospitalières 14%. [Annexe II-11]

Le dosage des anticorps anti-TPO est plus demandé par les professionnels faisant plus de consultations de grossesse (17.3% pour les praticiens en faisant 3 à 5, 20.5% pour ceux en faisant plus de cinq par semaine) que ceux en faisant moins de deux par semaine (10.9%). [Annexe II-17]

Le résultat attendu en cas de dosages des anticorps anti-TPO est « positif », ce qui a été sélectionné par 78% de la population.

### *TRAK*

Enfin nous leur demandions s'ils prescrivent un dosage des TRAK. Dans ce cas, les médecins généralistes sont plus nombreux à ne pas les demander. En effet, 12.7% des praticiens les demandent (quel que soit l'année d'obtention du diplôme [annexe II-16]), et les sages-femmes sont majoritaires dans ce cas (18%), alors que les médecins généralistes ne sont que 2.4%. [Annexe II-11]

Environ 15% des praticiens faisant plus de deux consultations de grossesse par semaine demande ce dosage, contre environ 11% de ceux en faisant moins de deux. [Annexe II-17].

68,8% des répondants ayant répondu oui au dosage des TRAK ont répondu correctement à la question concernant le résultat attendu (« positifs »).

## Suivi grossesse et post-partum

La dernière partie était consacrée au suivi pendant la grossesse et le post-partum.

### *Fréquence des dosages biologiques pendant la grossesse*

Nous leur demandions alors à quelle fréquence les dosages biologiques doivent-êtré fait en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse. La réponse attendue était « mensuelle ».

La majorité des professionnels répondent qu'en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse, le suivi biologique doit se faire mensuellement, seuls 11.5% le faisant de manière trimestrielle. Cette réponse ne varie que très peu selon la profession. [Annexe II-19]

Les diplômés d'après 2007 sont majoritaires (93%) à répondre correctement (« mensuel »), alors que 15.3% des répondants de la catégorie des diplômés d'avant 2007 ont répondu « trimestriel ». [Annexe II-20]

Les professionnels faisant plus de consultations de grossesse par semaine répondent mieux à cette question que ceux en faisant moins de deux par semaine. [Annexe II-21]

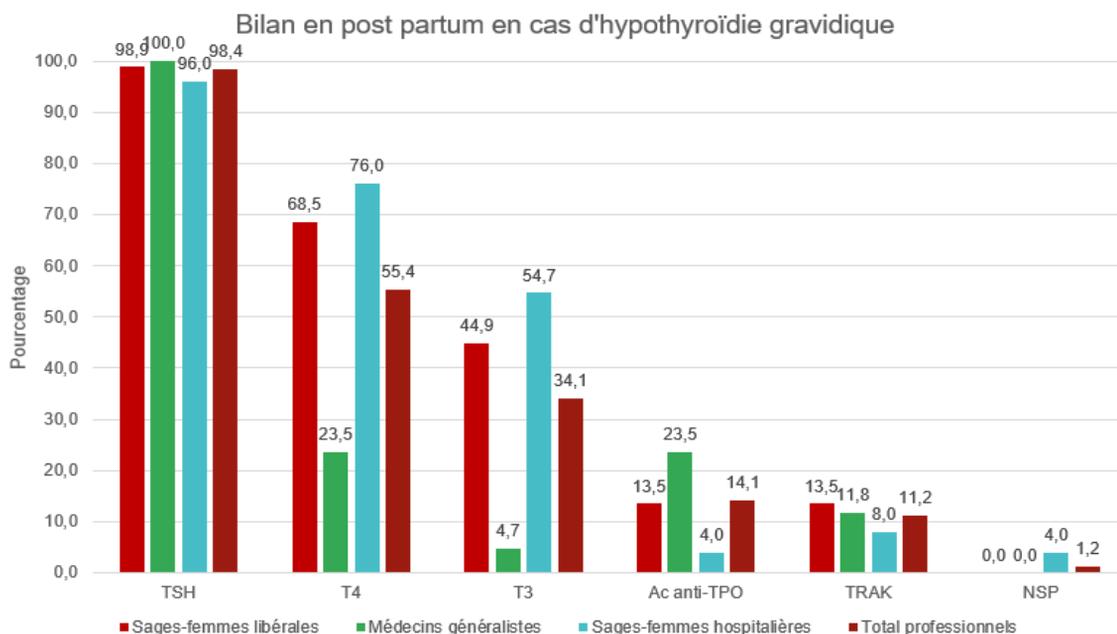
### *Dépistage en post-partum*

Nous leur demandions ensuite s'ils faisaient un dépistage dans le post-partum en cas d'hypothyroïdie gravidique. Seulement 3.8% des sages-femmes hospitalières ne font pas de dépistage dans le post-partum en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse.

### *Dosages demandés dans le post-partum*

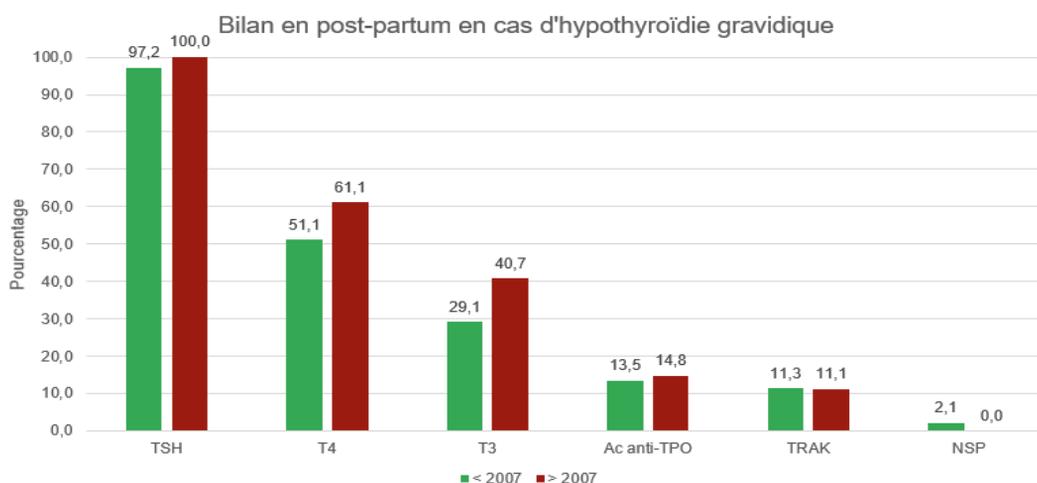
Les réponses attendues étaient « TSH et T4 », et ce dosage est à faire à partir de six-huit semaines du post-partum.

FIGURE 15

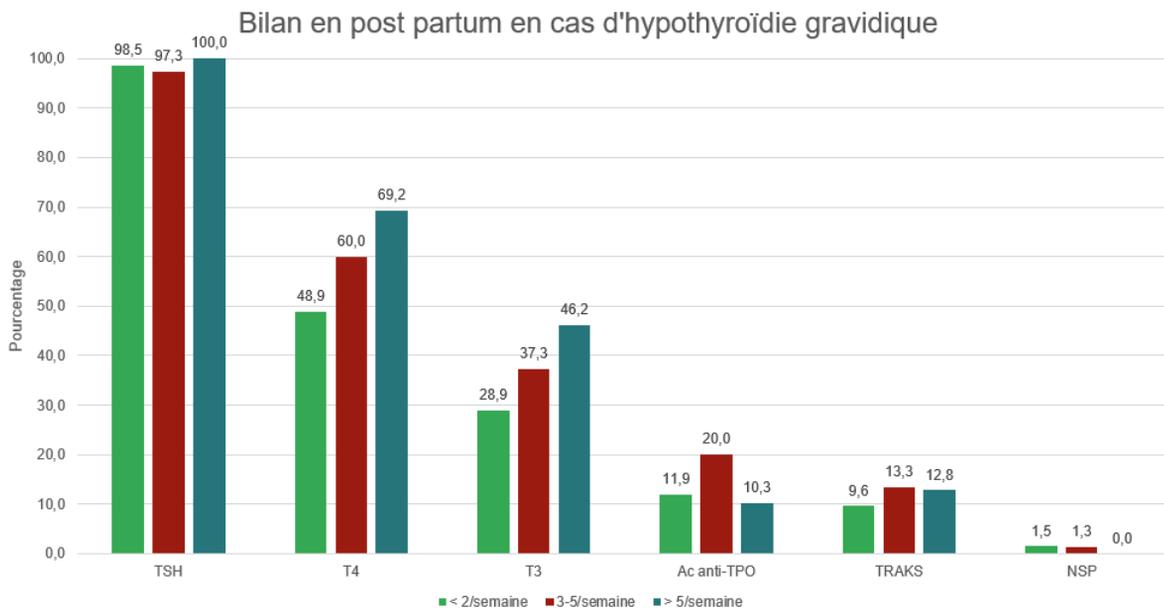


Parmi les professionnels qui en font un, voici les différents résultats : quasiment tous les professionnels dosent la TSH, et les sages-femmes se démarquent des médecins généralistes dans la demande du dosage de T4, notamment les sages-femmes hospitalières qui le demandent à hauteur de 76%, contre 23.5% des médecins généralistes. Cependant, il semble que plus de la moitié des sages-femmes demandent également un dosage de T3, et presque un quart des médecins généralistes demande un dosage des anticorps anti-TPO.

FIGURE 16



Concernant le bilan demandé dans le post-partum en cas d'hypothyroïdie gravidique, la majorité des répondants a correctement sélectionné la TSH, mais seulement 51% des répondants de la catégorie des diplômés avant 2007 ont sélectionnés la T4, contre 61% des répondants de l'autre catégorie. *A contrario*, les répondants diplômés après 2007 demandent également un dosage de T3 à hauteur de 41%, contre 29% des répondants de l'autre catégorie, ce qui n'est pourtant pas recommandé par la HAS.



Enfin, les professionnels faisant plus de trois consultations par semaine sont ceux qui demandent en majorité la T4 (60% et 69.2% contre 48.9%), mais qui demandent également beaucoup le dosage de T3.

#### *Délai de réalisation du bilan dans le post-partum*

Le bilan est à réaliser à partir de six-huit semaines dans le post-partum. Ici la réponse à ne pas sélectionner était donc « premier mois ».

Ainsi, encore 30% des professionnels de santé font ce bilan trop tôt, dans le premier mois, notamment les médecins généralistes qui le demandent à hauteur de 34.1%. Les sages-femmes libérales semblent être les plus au clair avec ce bilan puisque seulement 13.5% d'entre elles le font dans le premier mois, contre presque 61% à trois mois. [Annexe II-22]

L'année du diplôme ne semble pas impacter la réponse à cette question puisqu'environ la moitié des professionnels le demande à 3 mois, 20% dans le premier mois et 20% dans le second. [Annexe II-23]

## DISCUSSION

L'objectif de notre étude est atteint puisque nous avons pu mettre en évidence les pratiques actuelles des professionnels de santé concernant l'hypothyroïdie pendant la grossesse. L'un des points forts de cette étude est d'avoir pu obtenir environ un tiers de répondants par catégorie professionnelle interrogée. Les différents biais que nous pouvons relever sont notamment le fait que notre échantillon soit de faible taille, mais aussi par exemple le fait que dans l'analyse selon le nombre de consultations par semaine nous retrouvons principalement des sages-femmes libérales dans les professionnels faisant plus de trois consultations de suivi de grossesse par semaine.

### Les signes cliniques

Les connaissances des praticiens sur les signes cliniques de l'hypothyroïdie pendant la grossesse sont globalement bonnes, notamment sur la fatigue qui fait l'unanimité. Cependant, ce sont les médecins généralistes qui semblent être les plus au point sur les signes cliniques évocateurs attendus, mais ces derniers sont également ceux qui vont plus faire l'association avec l'anémie. Le taux de bonnes réponses générales est moyen puisque sélectionnées seulement pour 50 % des professionnels.

Ceci est peut-être dû au fait que mêmes les sociétés savantes ne sont pas claires sur le sujet. En effet, comme évoqué lors de l'introduction, la SFE, HAS et CNGOF ne sont pas d'accords sur lesdites conséquences.

### Le dépistage

Le dépistage de l'hypothyroïdie est demandé afin de prévenir certaines complications de la grossesse (prééclampsie, HRP...), mais également pour prévenir le retard mental du futur enfant. Cette information se base sur une étude de Haddow et coll. de 1999, qui montrait une baisse des fonctions cognitives des enfants nés de mères hypothyroïdiennes non traitées, avec une différence de sept points de QI entre sept et neuf ans (7). D'autres études ont suivi, démontrant ou non un impact sur le développement intellectuel, mais ces résultats sont difficilement interprétables et comparables. En effet, comme expliqué dans le JES 2018, les différentes études ne prennent pas la même limite de TSH, ne regardent pas forcément le taux des anticorps anti-TPO ou ne font pas les dosages à la même période pendant la grossesse. De plus, la fonction thyroïdienne varie pendant la grossesse, et l'hypothyroïdie subclinique peut évoluer spontanément vers une hypothyroïdie clinique ou se résoudre d'elle-même (8).

Il y a eu depuis 1999 d'autres articles parus dans la littérature sur les conséquences possibles de l'hypothyroïdie gravidique. Un grand nombre de ces études sont reprises dans une méta-analyse de septembre 2017, qui retrouve une association significative entre l'hypothyroïdie (clinique (17 essais inclus) et subclinique (10 essais inclus)) et l'accouchement prématuré (p-value = 0.013 et 0.005). La méta-analyse nuance quand même son propos : « Une méta-analyse de Sheehan et al. sur six essais et Hou et al. sur six autres études indiquent qu'il y a une relation significative entre l'hypothyroïdie clinique et l'accouchement prématuré. Maraka et al., dans leur méta-analyse de quatorze études sur l'association entre l'hypothyroïdie subclinique chez la femme enceinte et l'accouchement prématuré indique qu'il n'y a pas d'association entre les deux. Dans une autre méta-analyse de Sheehan combinant dix études, cette relation n'est également pas significative ».<sup>5</sup> (9)

Le JES (Journal of the endocrine Society) 2018 résume lesdites études comme suit :

Dans une étude incluant 16000 femmes enceintes, celles avec une hypothyroïdie subclinique sont à plus haut risque de rupture placentaire et d'accouchement prématuré, et leurs nouveau-nés plus à risques d'être admis en soins intensifs et de présenter un syndrome de détresse respiratoire.

D'autres études montrent une association entre l'hypothyroïdie subclinique et les fausses couches, accouchements prématurés, diabète gestationnel, hypertension gestationnel, éclampsie, rupture prématurée des membranes, RCIU (retard de croissance intra-utérin), PAG (Petit poids pour l'âge gestationnel).

Les anticorps anti-TPO positifs semblent agir en synergie avec les concentrations élevées de TSH dans l'augmentation du risque des complications pendant la grossesse.

Une étude prospective chinoise récente montre que les femmes enceintes avec une TSH élevée sont trois à quatre fois plus à risque de faire une fausse-couche, risque triplant en cas d'anticorps anti-TPO positifs.

Deux études prospectives américaines et finlandaises ne trouvent pas de lien entre l'hypothyroïdie subclinique et les issues citées pendant la grossesse

---

<sup>5</sup> Parizad Nasirkandy M, Badfar G, Shohani M. The relation of maternal hypothyroidism and hypothyroxinemia during pregnancy on preterm birth: An updated systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod BioMed* [En ligne]. Sept 2017 [cité le 29/11/2019] ;15(9) :543-552. Disponible : [journals.ssu.ac.ir/ijrmnew/article-1-857-en.pdf](http://journals.ssu.ac.ir/ijrmnew/article-1-857-en.pdf)

Une méta-analyse de 18 études de cohortes (3995 femmes avec une hypothyroïdie subclinique) montre qu'elles sont deux fois plus à risque de faire une fausse couche et 2.6 fois plus à risque de subir une mort néonatale que les femmes euthyroïdes. Elles sont également plus à risque de rupture placentaire et rupture prématurée des membranes (8)

Or, à la suite de cela, la question s'est posée de savoir s'il fallait dépister systématiquement toutes les femmes enceintes au début de la grossesse, ou seulement sur des critères spécifiques.

En 2007 la HAS s'est positionnée en faveur d'un dépistage ciblé, avec la mise en place d'un traitement lorsque la TSH dépasse 4mUI/L. Ce dépistage ciblé est moyennement respecté par les professionnels de santé (les médecins généralistes étant ceux respectant le plus les recommandations de 2007), mais par exemple, le diabète de type I est moins sélectionné que l'asthénie alors que cet item ne fait pas partie des recommandations ; sans oublier que 15% des professionnels font ce dépistage de manière systématique. Il semble cependant que les professionnels diplômés après ces recommandations soient plus au point sur le dépistage ciblé, mais ceci est peut-être lié au fait que les connaissances théoriques sont plus récentes pour eux. Enfin, les professionnels faisant peu de consultation par semaines sont ceux qui respectent le plus les conditions du dépistage ciblé, alors que ceux en faisant plus de trois par semaine vont dépister l'hypothyroïdie de façon systématique à hauteur de 25%. Cependant, ce résultat est biaisé puisque la grande majorité des professionnels faisant plus de trois consultations par semaines sont les sages-femmes libérales.

Dans la littérature, la question se pose de savoir s'il faut faire un dépistage ciblé comme nous le faisons ou un dépistage systématique de toutes les femmes enceintes. Une revue de la Cochrane de 2015 reprenant les études de Lazarus (2012) et Negro (2010), incluant ainsi 26408 femmes enceintes, et revient sur la question du dépistage universel. Les femmes incluses étaient caucasiennes et originaires d'Europe, sans pathologie thyroïdienne préexistante. Elles ont été divisées en deux groupes, le premier étant celui dans lequel le dépistage était fait pour chacune, le second pour lequel étaient dépistées seulement celles à risque de pathologie thyroïdienne. Le seuil de TSH retenu pour parler d'hypothyroïdie était 2.5mUI/L chez les femmes ayant des anticorps anti-TPO positifs ; celles ayant une TSH normale étaient considérées comme euthyroïde, peu importe leur statut d'anticorps anti-TPO dans l'étude de Negro ; pour Lazarus, les femmes considérées comme

étant en hypothyroïdie sont celles avec une TSH supérieure au 97.5<sup>ème</sup> percentile et une T4l inférieure au 2.5<sup>ème</sup> percentile.

La conclusion de la méta-analyse est la suivante : Bien que le dépistage universel versus le dépistage ciblé augmente le diagnostic et par conséquent la prise en charge par un traitement, il n'y a pas de différence significative concernant l'objectif primaire, à savoir prééclampsie et naissance prématurée. Il n'y a pas non plus de différences concernant les objectifs secondaires incluant fausses-couches et morts fœtales et néo-natales. Il manquait des données pour conclure sur les incapacités neurosensorielles des enfants et pour les autres résultats secondaires. (10)

L'intérêt du dépistage est pourtant de mettre en place un traitement, or, le BMJ (British Medical Journal) de 2018 (inclusion de trois essais randomisés) n'a pas retrouvé de preuve du bénéfice d'un traitement par lévothyroxine sur les issues obstétricales et néonatales, ni sur le QI ou le neurodéveloppement dans l'enfance. Ils n'encouragent donc pas la prise en charge médicamenteuse de l'hypothyroïdie subclinique diagnostiquée pendant la grossesse. (11)

Pensons également au coût qu'un dépistage systématique peut engendrer : un dosage de TSH coûte 8.10 € et celui de TSH + T4l coûte 15,66 € (12). Ainsi, si on avait dépisté chaque femme enceinte en 2018 (758 000) (13), le coût aurait été de 6 139 800 € pour une TSH seule, 11 870 280 € pour un dosage de TSH et T4l.

### Les dosages biologiques

Concernant les dosages biologiques demandés, nous avons pu mettre en évidence que la TSH est bien prescrite par une majorité des professionnels de santé (mais il en reste 8% qui ne la demande pas !), mais que seuls 12.7% demandent le bon dosage, à savoir la TSH et la T4. Cependant, il y a aujourd'hui des controverses concernant le dosage de T4l, puisqu'elle n'est pas si fiable pendant la grossesse (dû aux difficultés de dosage, exposées ci-dessous). De plus, est actuellement discuté dans les sociétés savantes l'intérêt de différencier l'hypothyroïdie clinique de la subclinique, c'est à dire s'il n'est pas mieux de n'utiliser que la TSH et de se baser sur cette concentration pour mettre en place un traitement.

C'est d'ailleurs ce qui est dit dans les recommandations de « l'American Thyroid Association » de 2017. En effet, la T4 libre (T4l) est présente en très faible concentration (de l'ordre de la picomole), ce qui rend sa mesure complexe lorsque les conditions ne lui sont pas favorables, comme par exemple lors d'une grossesse (modification des concentrations de protéines de liaison). « L'incertitude actuelle autour des estimations du FT4 pendant la grossesse a conduit certains à remettre en question la sagesse de s'appuyer sur les immuno-dosages de T4l pendant la grossesse. En revanche, la mesure de T4 totale et l'indice de T4l calculé montrent la

relation inverse attendue avec la TSH sérique. Cette découverte suggère que les mesures de T4 totale peuvent être supérieures à la mesure immunologique de la T4I chez les femmes enceintes »<sup>6</sup> (recommandation numéro 11) (14)

### *Le seuil de TSH*

Concernant le seuil de TSH à partir duquel les praticiens suspectent une hypothyroïdie, les réponses oscillent majoritairement entre « >2.5 » (35% pour les sages-femmes, 23% pour les médecins) et « >4 » (un quart des médecins contre environ 13% des sages-femmes) mUI/L. Ces réponses mettent en évidence une mauvaise lecture des recommandations de la HAS.

En effet, celles-ci sont claires quant au fait de débiter un traitement substitutif en lévothyroxine à partir d'un dosage de TSH supérieur à 4 mUI/L, avec un objectif de dosage de TSH inférieur à 2.5 mUI/L lorsque le traitement est mis en œuvre.

Ce seuil se retrouve également dans les recommandations américaines de 2017, qui mettent à jour les limites de 2.5 mUI/L à T1 et 3.0 mUI/L au deuxième et troisième trimestre qui étaient validés dans les recommandations de 2011 de l'ATA, de 2012 de l'Endocrine Society et de 2014 de l'European Thyroid Association. Rappelons que ces limites sont celles préconisées lorsque les laboratoires ne peuvent fournir un seuil spécifique en lien avec la grossesse. Or, plusieurs études ont démontré qu'en utilisant ces seuils de TSH, entre 8 et 28% des femmes enceintes sont considérées comme ayant une concentration de TSH trop élevée ; ceci étant largement supérieur au pourcentage attendu de 3-4%. Médicaliser autant de femmes est sûrement plus délétère que bénéfique. (15)

Ainsi, la recommandation numéro 26 des nouvelles guidelines américaines indique que dans l'idéal, des seuils de TSH devraient être définis selon :

le trimestre de la grossesse dans des populations spécifiques, en bonne santé, avec des anticorps anti-TPO négatifs et un apport en iode suffisant et sans pathologie thyroïdienne préexistante (recommandation forte, niveau de preuve élevée).

Quand ceci n'est pas possible, des seuils de TSH spécifiques à la grossesse, obtenus à partir de populations aux caractéristiques similaires, en utilisant des tests de TSH similaires devraient être utilisés (recommandation forte, niveau de preuve élevé).

Si les seuils de TSH internes ou spécifiques à la grossesse ne sont pas disponibles, une limite supérieure de 4 mUI/L peut être utilisée. Pour la plupart des essais, cette

---

<sup>6</sup> Notre traduction – ceci s'applique à chaque traduction de revue écrite en langue anglaise -

limite représente une déduction de 0.5 mUI/L de la norme de TSH des populations non enceintes (recommandation forte, niveau de preuve moyen) (14)

Ces recommandations sont exposées dans un article de Tim I. M. Korevaar, dans lequel l'auteur indique que les centres apportant des soins prénataux devraient être capables de mener une étude à faible coût afin de définir des normes de TSH actualisée afin d'éviter le surtraitement de ces femmes. (15)

Les recommandations américaines de 2017 vont plus loin, puisque la recommandation numéro 28 indique qu'une femme enceinte avec une TSH supérieure à 2.5 mUI/L doit faire évaluer son statut vis-à-vis des anticorps anti-TPO, et que c'est à partir de ce statut que la conduite à tenir pourra être définie. (14)

### *Le traitement*

Ensuite, la recommandation numéro 29 expose quand instaurer un traitement en cas d'hypothyroïdie frustrée pendant la grossesse :

Substitution par lévothyroxine recommandée si

Anticorps anti-TPO positifs avec une TSH supérieure à un seuil spécifique déterminée de façon précise (recommandation forte, niveau de preuve moyen)

Anticorps anti-TPO négatifs avec une TSH supérieure à 10 mUI/L (recommandation forte, niveau de preuve faible)

Substitution par lévothyroxine à considérer si :

Anticorps anti-TPO positifs avec TSH supérieure à 2.5 mUI/L et inférieure à la norme haute des seuils définis chez la femme enceinte (recommandation faible, niveau de preuve moyen)

Anticorps anti-TPO négatifs avec TSH supérieure au seuil défini chez la femme enceinte et inférieure à 10mUI/L (recommandation faible, niveau de preuve faible).

Substitution par lévothyroxine non recommandée si :

Anticorps anti-TPO négatifs avec une TSH normale (c'est-à-dire TSH inférieure au seuil défini chez la femme enceinte ou, à défaut, inférieur à 4mUI/L) (recommandation forte, niveau de preuve élevé)

Ainsi, l'ATA semble faire exception au seuil de 4 mUI/L, en recommandant un traitement à partir du seuil de 2.5 mUI/L en cas d'anticorps anti-TPO positifs. Ceci se base sur des données issues d'études observationnelles montrant un plus grand risque d'accouchement prématuré en cas d'anticorps anti-TPO positifs chez des femmes avec une TSH dans la limite haute (légèrement supérieure à 2.5 mUI/L)

(16). Or, peu après la publication de l'ATA, une étude a montré qu'il n'y pas de différence significative sur l'accouchement prématuré lorsqu'une substitution par lévothyroxine est mise en place chez les femmes en hypothyroïdie subclinique lorsque les anticorps anti-TPO sont négatifs et que la concentration de TSH est comprise entre 2.5 et 4 mUI/L, mais que cette complication est diminuée lorsque la concentration est >4 mUI/L (17). De plus, une troisième étude vient confirmer ce seuil de 4 mUI/L en montrant que le traitement diminue le risque de fausse couche lors de l'existence d'une hypothyroïdie subclinique, surtout lorsque la TSH est comprise entre 4.1 et 10 mUI/L. Mais cette étude expose également le fait que le traitement semble augmenter d'autres risques (diabète gestationnel, prééclampsie, accouchement prématuré), ce qui nécessite d'autres évaluations de la sécurité d'utilisation du traitement. (18)

#### *Les anticorps anti-TPO*

L'importance du dosage des anticorps anti-TPO se retrouve d'ailleurs dans la recommandation numéro 11 de l'ATA : elle préconise en effet de doser la concentration de TSH lorsque la grossesse est confirmée, puis toutes les quatre semaines jusqu'à la moitié de la grossesse pour toutes les femmes ayant des anticorps anti-TPO positifs (recommandation forte, niveau de preuve élevé).

Dans notre étude, le dosage de ces anticorps est plus demandé (20%) par les sages-femmes libérales que par les médecins et sages-femmes hospitalières (14%), mais nous ne pouvons dire si c'est demandé de façon systématique dans le bilan ou non.

#### *La T4l*

Outre la TSH, la T4l est utilisée afin de définir si l'on parle d'hypothyroïdie vraie (TSH augmentée et T4l basse) ou subclinique (TSH augmentée et T4l normale) ; c'est d'ailleurs dans cet objectif que la HAS recommande son dosage lors du dépistage d'hypothyroïdie. Or, ce dosage n'est pas recommandé dans les guidelines américaines de 2017 (comme exposé plus haut).

#### *Fréquence des dosages*

Les recommandations actuelles de la HAS ne déterminent pas la fréquence des dosages en cas de traitement par lévothyroxine pendant la grossesse. Les guidelines américaines de 2017 (recommandation numéro 33) indiquent que « les femmes en hypothyroïdie clinique ou subclinique (avec ou sans traitement) et celles à risque d'hypothyroïdie (Anticorps anti-TPO positifs, post hémi-thyroïdectomie ou sous traitement par iode radioactif) devraient être surveillées toutes les quatre semaines jusqu'à la moitié de la grossesse et au moins une fois à 30 semaines de grossesse. Notre population faisant le suivi biologique mensuellement de façon majoritaire (presque 90%).

## Post-partum

Dans le post-partum, la HAS recommande de doser la TSH et la T4l ; la TSH est dosée à 98% par notre population, mais la T4l l'est beaucoup moins (55%). Ce dosage de T4l est d'ailleurs demandé de façon très hétérogène : les sages-femmes hospitalières le demandent à hauteur de 76%, alors que les médecins généralistes ne sont que 23.5%. De plus, les médecins généralistes sont 15% à demander le dosage des anticorps anti-TPO. Nous pouvons alors penser que les médecins généralistes vont plus loin dans la démarche diagnostique en recherchant une cause auto-immune à cette hypothyroïdie, là où les sages-femmes hospitalières sont peut-être plus dans la prescription d'un bilan systématique inscrit dans un protocole de service. De plus, 30% des praticiens répondent de façon incorrecte pour le délai de réalisation de ce bilan, puisqu'ils le réalisent dès le premier mois.

## Hypothèses

Les différences dans les connaissances des praticiens, ainsi que dans leurs pratiques cliniques peuvent s'expliquer par plusieurs hypothèses. Tout d'abord par le fait que la littérature à ce sujet est relativement pauvre et que les sociétés savantes n'établissent pas de consensus. De plus, leurs réponses peuvent varier selon leur niveau de mise à jour de leurs connaissances : les professionnels qui ont connaissances des guidelines américaines de 2017 ont peut-être fait évoluer leurs pratiques en ce sens. Tout dépend également de leurs participations aux différents congrès en lien avec l'endocrinologie et la vitesse de diffusion des informations dans le lieu où ils exercent. De plus, il y a en ce moment des discussions autour de ce dépistage en France, mais il n'y pas de document écrit officiel reprenant ce qui se dit. Chaque établissement va alors se référer à des guidelines différentes, ou à des protocoles internes variables.

## CONCLUSION

Cette étude nous permet de voir que les connaissances des praticiens sont hétérogènes, que ce soit entre les différentes professions mais également dans le secteur intra-professionnel. Nous avons aussi pu mettre en évidence que les recommandations actuellement en place en France sont anciennes et ne semblent plus correspondre à la réalité. De plus, la littérature sur ce sujet ne possède pas un niveau de preuve élevé et reste contradictoire, ce qui ne permet pas aux professionnels de s'informer de façon claire. Les guidelines américaines de 2017 mettent en avant de nouvelles recommandations avec des niveaux de preuves relativement bons, ce qui devraient permettre à la France de se mettre à jour sur ce sujet.

Il serait également nécessaire de faire une mise au point sur les protocoles intra et extra-hospitaliers, sur les modalités de dépistages et de prises en charge de ces patientes, afin d'homogénéiser les pratiques et d'éviter un potentiel surdépistage et donc un traitement inapproprié. En mars 2019, la HAS a publié une fiche pertinence de soins, détaillant dix messages clés pour améliorer la pratique des professionnels de santé sur l'hypothyroïdie. Cependant, cette fiche ne concerne pas la femme enceinte (19). C'est une fiche comme celle-ci qui serait idéale pour améliorer la prise en charge de l'hypothyroïdie gravidique, et accorder les professionnels de santé autour d'une pratique homogène. Nous avons alors créé une fiche résumant les prises en charges recommandées par la HAS et l'ATA. (Annexe IV)

Ne minimisons-nous pas les conséquences du traitement ? Savons-nous également ce qu'une absence de traitement au-dessus d'un certain seuil peut engendrer ? Sommes-nous bien au clair des bénéfices et risques de la prise en charge actuelle ? Ne serions-nous pas plus bénéfiques aux patientes en nous attardant sur la supplémentation en iode pendant la grossesse ? En effet, plutôt que de chercher à traiter la conséquence possible de cette lacune, nous devrions peut-être chercher à savoir si les femmes ne sont pas carencées, et traiter ainsi le problème à la source.

## Bibliographie

- (1) Vlaeminck-Guillem V, Masson E. EM-Consulte. [En ligne]. Structure et physiologie thyroïdiennes [cité le 2/11/2019]. Disponible : <https://www.em-consulte.com/article/17906/structure-et-physiologie-thyroidiennes>
- (2) Hormones thyroïdiennes. Dans : Wikipédia [En ligne]. 18/12/2019 [cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Hormone\\_thyro%C3%AFdienne](https://fr.wikipedia.org/wiki/Hormone_thyro%C3%AFdienne)
- (3) Bournaud C, Orgiazzi J. Thyroid and pregnancy. EMC-endocrinologie. 2003 ;64(4) :324-331. DOI : AE-10-2003-64-4-0003-4266-101019-ART09
- (4) SFEndocrino [En ligne]. Item 248 – Hypothyroïdie [cité de 02/11/2019]. Disponible : <http://www.sfendocrino.org/article/399/item-248-ndash-hypothyroidie>
- (5) HAS-SFEndocrinologie [En ligne]. Hypothyroïdies frustrées chez l'adulte : diagnostic et prise en charge [Cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies\\_frustes\\_-\\_recommandations\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroidies_frustes_-_recommandations_vf.pdf)
- (6) Azarian M, Oury JF, Vuillard E, Legac I, Polak M, Luton D. Anomalies thyroïdiennes maternelles en début de grossesse : que faire ? . Dans : Luton D. Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. [En ligne]. 28<sup>ème</sup> éd. Paris : CNGOG ; 2004 [cité le 02/11/2019]. Disponible : [http://www.cngof.asso.fr/d\\_livres/2004\\_Go\\_131\\_luton.pdf](http://www.cngof.asso.fr/d_livres/2004_Go_131_luton.pdf)
- (7) Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. N Engl J Med 1999;341:549-55. DOI: 10.1056/NEJM199908193410801
- (8) Maraka S, Singh Ospina NM, Mastorakos G, O'Keefe DT. Subclinical Hypothyroidism in Women Planning Conception and During Pregnancy: Who Should Be Treated and How?. J Endocr Soc. 2018;2(6):533–546. Published 2018 May 3. doi:10.1210/js.2018-00090
- (9) Parizad Nasirkandy M, Badfar G, Shohani M. The relation of maternal hypothyroidism and hypothyroxinemia during pregnancy on preterm birth: An updated systematic review and meta-analysis. Int J Reprod BioMed [En ligne]. Sept 2017 [cité le 29/11/2019] ;15(9) :543-552. Disponible : [journals.ssu.ac.ir/ijrmnew/article-1-857-en.pdf](http://journals.ssu.ac.ir/ijrmnew/article-1-857-en.pdf)
- (10) Spencer L, Bubner T, Bain E, Middleton P. Screening and subsequent management for thyroid dysfunction pre-pregnancy and during pregnancy for improving maternal and infant health. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 21;(9):CD011263. doi: 10.1002/14651858.CD011263.pub2.
- (11) Yamamoto JM, Benham JL, Nerenberg KA, Donovan LE. Impact of levothyroxine therapy on obstetric, neonatal and childhood outcomes in women with subclinical hypothyroidism diagnosed in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ Open. 2018 Sep 8;8(9):e022837. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022837. PMID: 30196268; PMCID: PMC6129097.

- (12) Assurance Maladie [En ligne]. Exploration et surveillance biologique thyroïdienne [cité le 01/11/2019]. Disponible : [https://www.ameli.fr/fileadmin/user\\_upload/documents/2017078\\_MEMO\\_EXPLORATION\\_biologique-v1.pdf](https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/2017078_MEMO_EXPLORATION_biologique-v1.pdf)
- (13) Institut national de la statistique et des études économiques [En ligne]. Naissance et taux de natalité en 2018 [cité le 29/12/2019]. Disponible : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381380>
- (14) Alexander EK, Pearce EN, Brent GA et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid*. 2017 ;27(3) :315-389. DOI : 10.1089/thy.2016.0457
- (15) Korevaar, T.I.M. The upper limit for TSH during pregnancy: why we should stop using fixed limits of 2.5 or 3.0 mU/l. *Thyroid Res* 2018 ; 11, (5). doi:10.1186/s13044-018-0048-7
- (16) Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Simbar M et al. Effects of levothyroxine treatment on pregnancy outcomes in pregnant women with autoimmune thyroid disease. *Eur J Endocrinol*. 2017 Feb;176(2):253-265. doi: 10.1530/EJE-16-0548.
- (17) Nazarpour S, Ramezani Tehrani F, Simbar M et al. Effects of Levothyroxine on Pregnant Women With Subclinical Hypothyroidism, Negative for Thyroid Peroxidase Antibodies. *J Clin Endocrinol Metab*. 2018 Mar 1;103(3):926-935. doi: 10.1210/jc.2017-01850.
- (18) Maraka S1, Mwangi R, McCoy RG et al. Thyroid hormone treatment among pregnant women with subclinical hypothyroidism: US national assessment. *BMJ*. 2017 Jan 25;356:i6865. doi: 10.1136/bmj.i6865.
- (19) HAS [En ligne]. Pertinence des soins hypothyroïdie [cité le 30/12/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2910740/fr/pertinence-des-soins-hypothyroïdie](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2910740/fr/pertinence-des-soins-hypothyroïdie)

## Annexes

### Questionnaire

« Madame, Monsieur,

Actuellement en cinquième année d'étude à l'école de sages-femmes de Nantes, je réalise un travail de recherche dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude sur le thème suivant : "Hypothyroïdie et grossesse : état des lieux des connaissances des professionnels de santé en Pays de la Loire".

J'ai pour cela réalisé le questionnaire anonyme suivant. Ce questionnaire est à destination des praticiens faisant du suivi de grossesse.

Si vous acceptez de participer à ce travail, je vous demanderai de bien vouloir y répondre, spontanément afin d'éviter les biais. Le questionnaire est court et vous demandera moins de 10 minutes de votre temps.

Je vous remercie par avance du temps et de l'attention que vous accordez à mon étude.

ALLAIN Alexia »

\*Obligatoire

#### **Généralités**

1)Êtes vous : \* (Une seule réponse possible.)

-Homme

-Femme

2)Quel est votre âge ? \* \_\_\_\_\_

3)En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme ? \*

4)Où exercez-vous ? \* (Une seule réponse possible.)

-Dans une structure hospitalière

-< 10 kms d'un structure hospitalière

-Entre 10 et 20 kms d'une structure hospitalière

-> 20 kms d'une structure hospitalière

5)A quelle fréquence faites-vous des consultations de suivi de grossesse ? \* (Une seule réponse possible.)

-< 2/semaine

-3-5/semaine

->5/semaine

6) Avez-vous une formation complémentaire en endocrinologie ? \*(Une seule réponse possible.)

-Oui

-Non

7) Quel métier exercez-vous ? (Une seule réponse possible.)

- Sage femme libérale (Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 8.)

- Sage femme en structure hospitalière publique ou privée (Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 9.)

- Médecin généraliste (Après avoir répondu à la dernière question de cette section, passez à la question 9.)

8) Vous exercez : \* (Une seule réponse possible.)

- Seul(e)

- En cabinet

### **Risques liés à l'hypothyroïdie**

9) Selon vous, quels sont le ou les signes cliniques de l'hypothyroïdie en dehors de la grossesse ? \* (Plusieurs réponses possibles.)

- Fatigue

- Diarrhée

- Constipation

- Prise de poids

- Perte de poids

- Bradycardie

- Tachycardie

- Hypothermie

- Hyperthermie

- Anémie

- Infertilité

- Autre :

10) Devant quels signes cliniques suspectez-vous une hypothyroïdie chez la femme enceinte ? \* (Plusieurs réponses possibles.)

- Fatigue

- Diarrhée

- Constipation

- Prise de poids

- Perte de poids

- Bradycardie
- Tachycardie
- Hypothermie
- Hyperthermie
- Anémie
- Autre :

11)Selon vous, quelles sont la ou les conséquences de l'hypothyroïdie maternelle sur le fœtus & nouveau-né ?  
 \*(Plusieurs réponses possibles.)

- Goitre
- Cardiopathie
- Retard mental
- Hydramnios
- Oligoamnios
- Nanisme
- Ictère
- Hypoglycémie
- Hypertonie
- Hypotonie
- Somnolence
- Excitabilité
- Autre :

### **Généralités sur le dépistage**

12)Dans votre pratique, chez quelles femmes faites-vous des explorations sanguines à la recherche d'hypothyroïdie durant le premier trimestre de la grossesse ? \*

(Plusieurs réponses possibles.)

- A tout le monde
- Si antécédents familiaux de dysthyroïdie
- < 20 ans
- > 40 ans
- Si hypothyroïdie pré-existante avant la grossesse

- Si diabète de type I
- Si antécédent d'hypothyroïdie gravidique
- Si goitre thyroïdien
- En même temps que la glycémie à jeun si facteurs de risques de diabète gestationnel
- En cas de grossesse multiple
- Asthénie
- Anémie
- A personne au premier trimestre
- Autre :

13) Dans votre pratique, chez quelles femmes faites-vous des explorations sanguines à la recherche d'hypothyroïdie durant le second trimestre de la grossesse ? \*

(Plusieurs réponses possibles.)

- A tout le monde
- Si antécédents familiaux de dysthyroïdie
- < 20 ans
- > 40 ans
- Si hypothyroïdie pré-existante avant la grossesse
- Si diabète de type I
- Si antécédent d'hypothyroïdie gravidique
- Si goitre thyroïdien
- En même temps que la glycémie à jeun si facteurs de risques de diabète gestationnel
- En cas de grossesse multiple
- Asthénie
- Anémie
- A personne au second trimestre
- Autre :

14) Dans votre pratique, chez quelles femmes faites-vous des explorations sanguines à la recherche d'hypothyroïdie durant le troisième trimestre de la grossesse ? \*

(Plusieurs réponses possibles.)

- A tout le monde

-Si antécédents familiaux de dysthyroïdie

-< 20 ans

-> 40 ans

-Si hypothyroïdie pré-existante avant la grossesse

-Si diabète de type I

-Si antécédent d'hypothyroïdie gravidique

-Si goitre thyroïdien

-En même temps que la glycémie à jeun si facteurs de risques de diabète gestationnel

-En cas de grossesse multiple

-Asthénie

-Anémie

-A personne au troisième trimestre

-Autre :

### **Dépistage**

15) Selon-vous, le diagnostic d'hypothyroïdie pendant la grossesse se fait selon le taux plasmatique de TSH ? \* (Une seule réponse possible.)

-Oui.

-Non.

16) a- Si oui, donner la valeur seuil de TSH à partir de laquelle vous parlez d'hypothyroïdie chez la femme enceinte. (unité = mUI/L) \_\_\_\_\_

b - Pour diagnostiquer une hypothyroïdie et par rapport à cette valeur, le résultat doit être :

-supérieur

-inférieur

Commentaire (facultatif) :

17) Selon-vous, le diagnostic d'hypothyroïdie pendant la grossesse se fait selon le taux plasmatique de T4l (thyroxine) ? \* (Une seule réponse possible.)

-Oui

-Non

18) Si oui, concernant le dosage de T4l, à partir de quand parlez-vous d'hypothyroïdie chez la femme enceinte ? \* (Une seule réponse possible.)

-Valeur inférieure à la norme du laboratoire

-Valeur supérieure à la norme du laboratoire

-Je ne sais pas

-Autre

19)Selon-vous, le diagnostic d'hypothyroïdie pendant la grossesse se fait selon le taux plasmatique de T3I (triiodothyronine) ? \*(Une seule réponse possible.)

-Oui.

-Non

20)Si oui, concernant le dosage de T3I, à partir de quand parlez-vous d'hypothyroïdie chez la femme enceinte ? \*(Une seule réponse possible.)

-Valeur inférieure à la norme du laboratoire

-Valeur supérieure à la norme du laboratoire

-Je ne sais pas

-Autre :

21)Selon-vous, le diagnostic d'hypothyroïdie pendant la grossesse se fait selon le taux plasmatique d'anticorps anti-TPO ? \*(Une seule réponse possible.)

-Oui

-Non

22)Si oui, le diagnostic d'hypothyroïdie se fait si les anticorps anti-TPO sont : \*(Une seule réponse possible.)

-Positifs

-Négatifs

-Je ne sais pas

-Autre :

23)Selon-vous, le diagnostic d'hypothyroïdie pendant la grossesse se fait selon le taux plasmatique des TRAK (Anticorps anti-récepteurs à la TSH) ? \* (Une seule réponse possible.)

-Oui.

-Non

24)Si oui,le diagnostic d'hypothyroïdie se fait si les TRAKS sont : \* (Une seule réponse possible.)

-Positifs

-Négatifs

-Je ne sais pas

-Autre :

### **Grossesse et hypothyroïdie**

25) Selon vous, qui peut prescrire les dosages plasmatiques de dépistage d'hypothyroïdie ? \*(Plusieurs réponses possibles.)

-Sages-femmes

-Médecins généralistes

-Gynécologues médicaux

-Gynécologues obstétriciens

-Endocrinologues

-Autre :

26) Vers qui orientez-vous les patientes pour lesquelles vous suspectez une hypothyroïdie ? \*(Plusieurs réponses possibles.)

-Médecin généraliste

-Gynécologue obstétricien

-Gynécologues médicaux

-Endocrinologue

-Je ne l'oriente pas

-Autre :

27) Dans le cas où il vous est arrivé(e) d'orienter la patiente vers un autre professionnel : (Plusieurs réponses possibles.)

-Vous avez pris le rendez-vous pour la patiente

-Vous lui avez trouvé un rendez-vous rapidement

-La patiente a pris elle-même son rendez-vous

-Je sais qu'elle a obtenu un rendez-vous rapidement

-Je n'ai jamais rencontré cette situation

-Autre :

28) Selon vous, qui peut prescrire un traitement en cas d'hypothyroïdie ? \*(Plusieurs réponses possibles.)

-Sages-femmes

-Médecins généralistes

-Gynécologues médicaux

-Gynécologues obstétriciens

-Endocrinologues

-Autre :

29)Selon-vous, en cas d'hypothyroïdie, à quelle fréquence les dosages biologiques doivent-ils être réalisés pendant la grossesse ? \*(Une seule réponse possible.)

-Trimestriel

-Mensuel

-Hebdomadaire

Selon-vous, doit-on contrôler les dosages biologiques dans le post-partum s'il y avait une dysthyroïdie pendant la grossesse ? \*Une seule réponse possible.

-Oui

-Non

### **Post-partum**

30)Si oui, quels dosages sanguins doivent être fait ? \*(Plusieurs réponses possibles.)

-TSH

-T4I

-T3I

-Anticorps anti-TPO

-TRAK

-Autre :

31)Si oui, quand doit-on faire ce bilan biologique dans le post-partum ? (Une seule réponse possible.)

-Dans la semaine

-Dans le premier mois

-Dans le deuxième mois

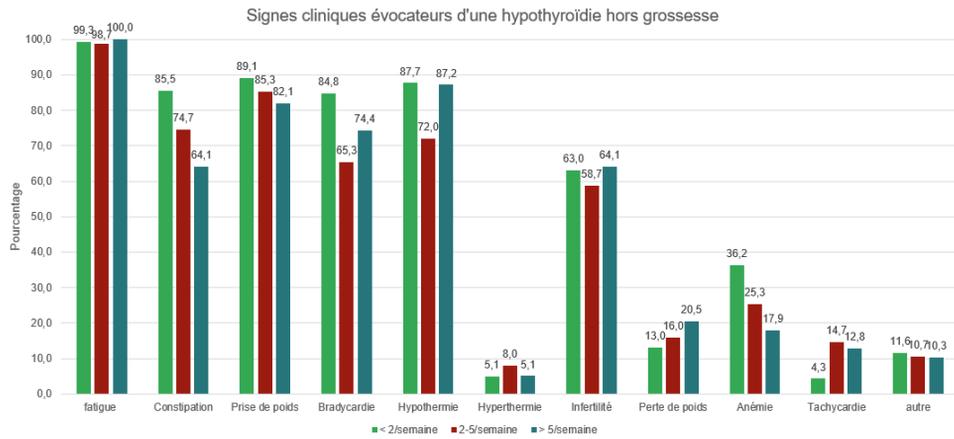
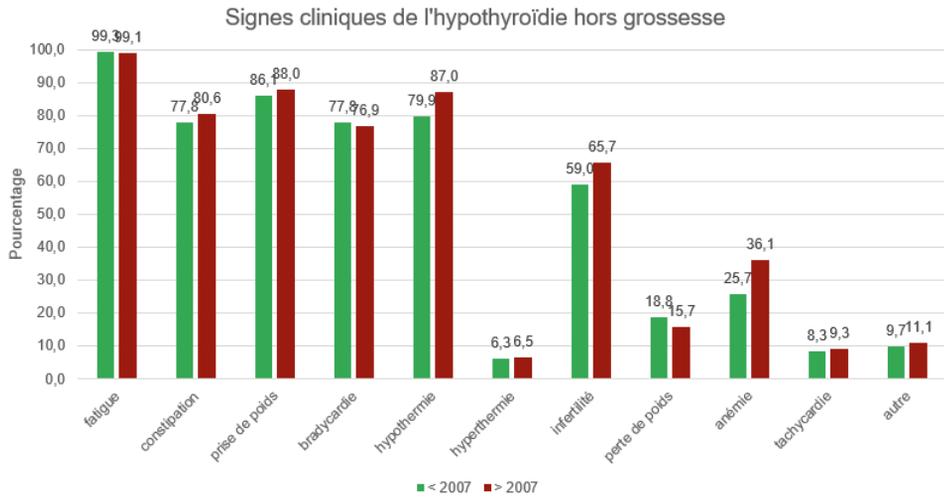
-à trois mois

-à six mois

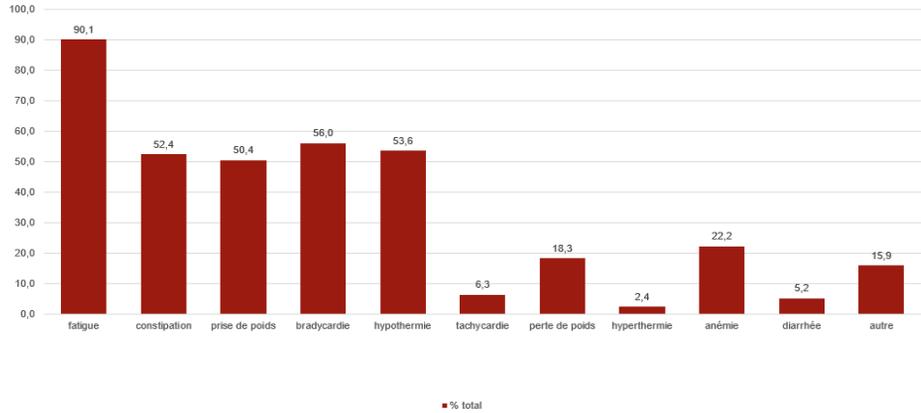
-Autre :

-Je ne sais pas

## Figures supplémentaires

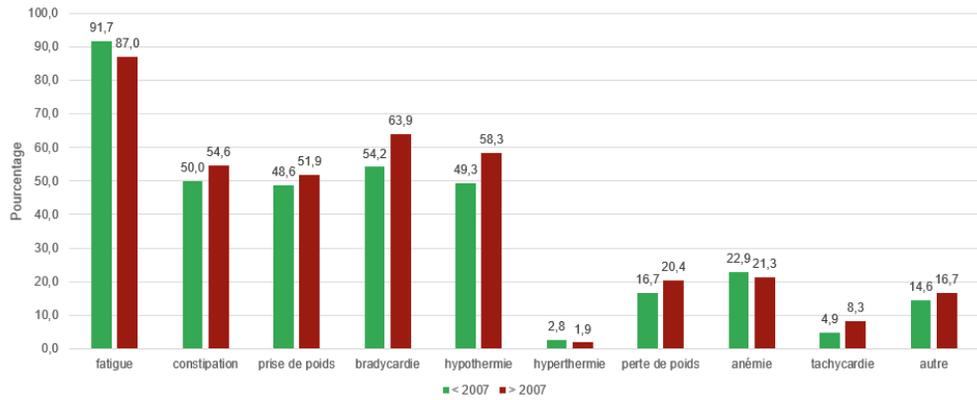


Signes cliniques évocateurs d'une hypothyroïdie pendant la grossesse



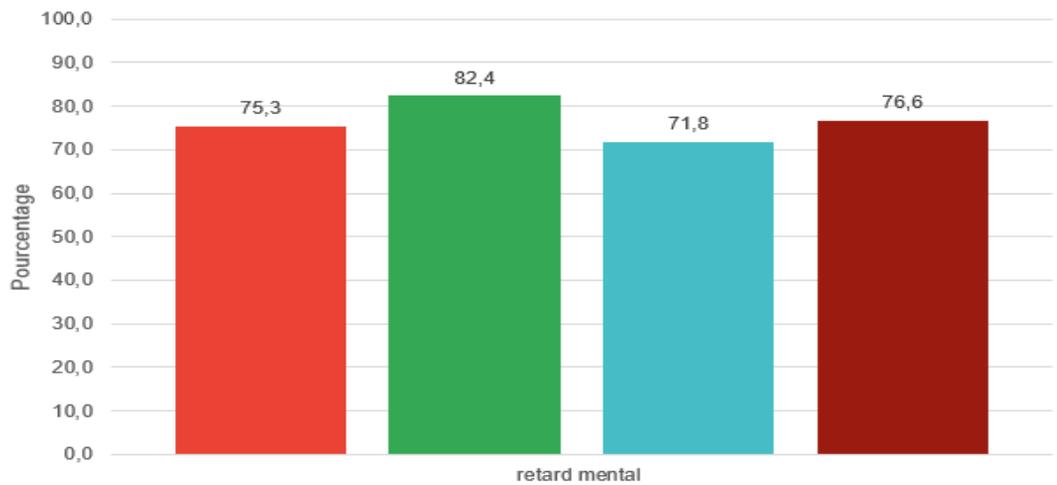
Annexe 3

Signes cliniques de l'hypothyroïdie pendant la grossesse



Annexe 4

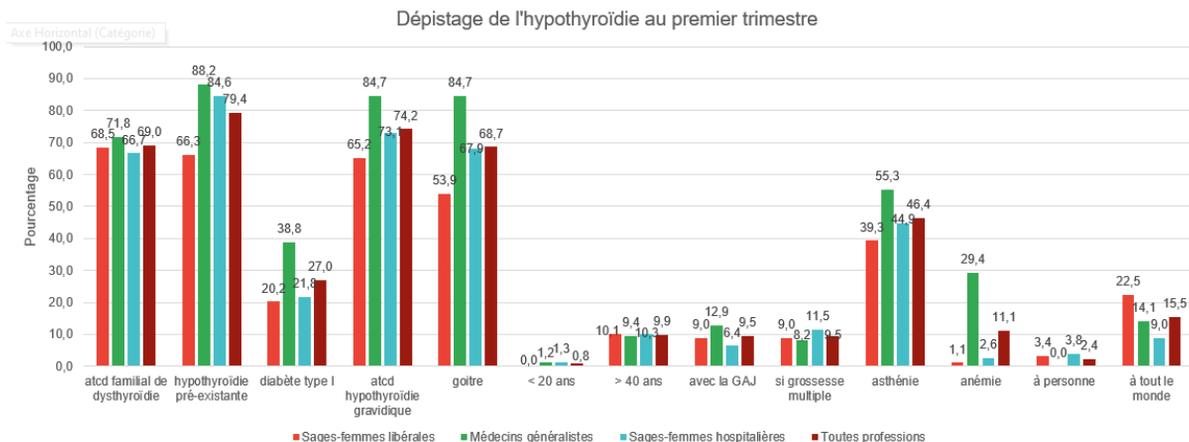
Conséquence de l'hypothyroïdie sur le nouveau-né



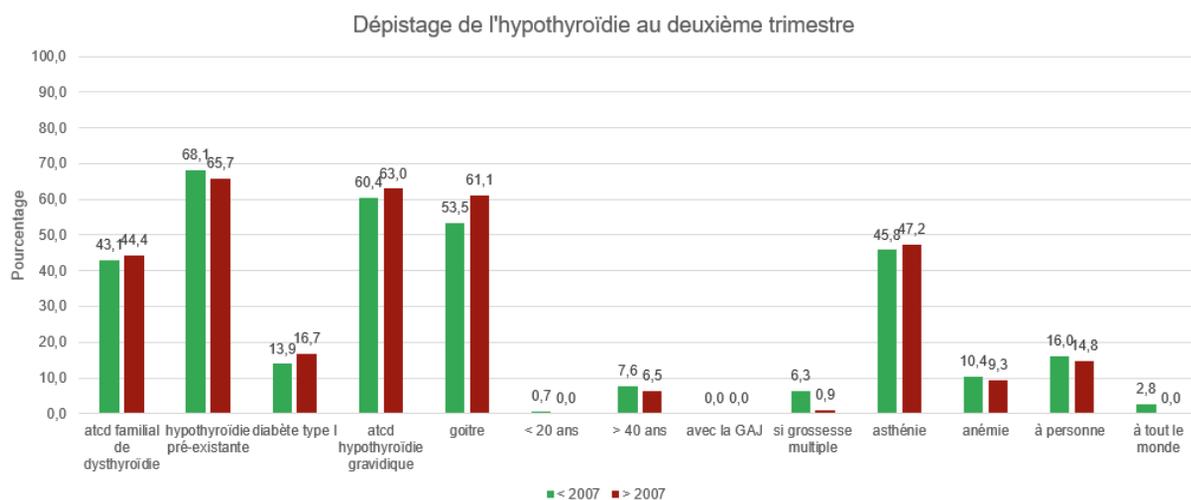
Annexe 5

■ Sages-femmes libérales ■ Médecins généralistes ■ Sages-femmes hospitalières ■ Total professionnels

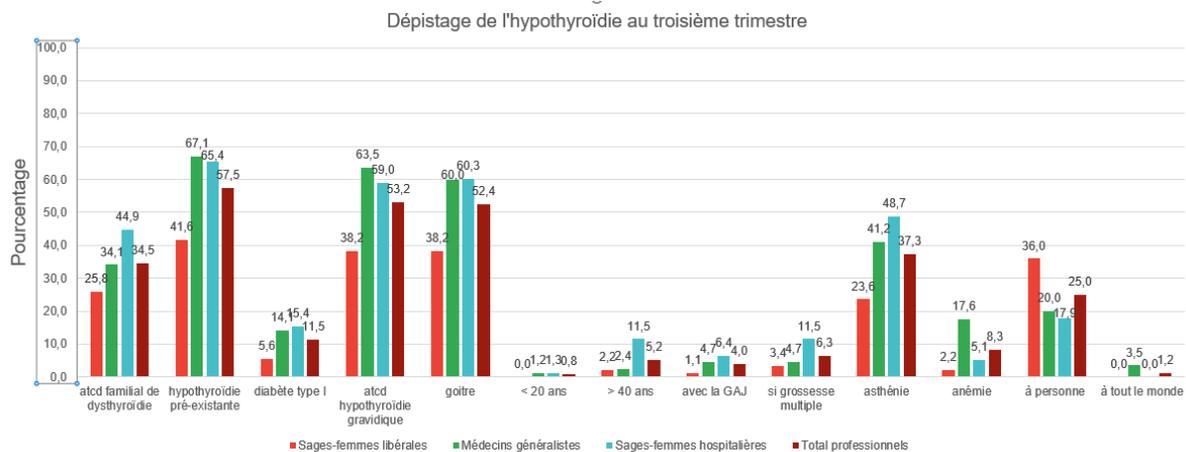
## Annexe 6



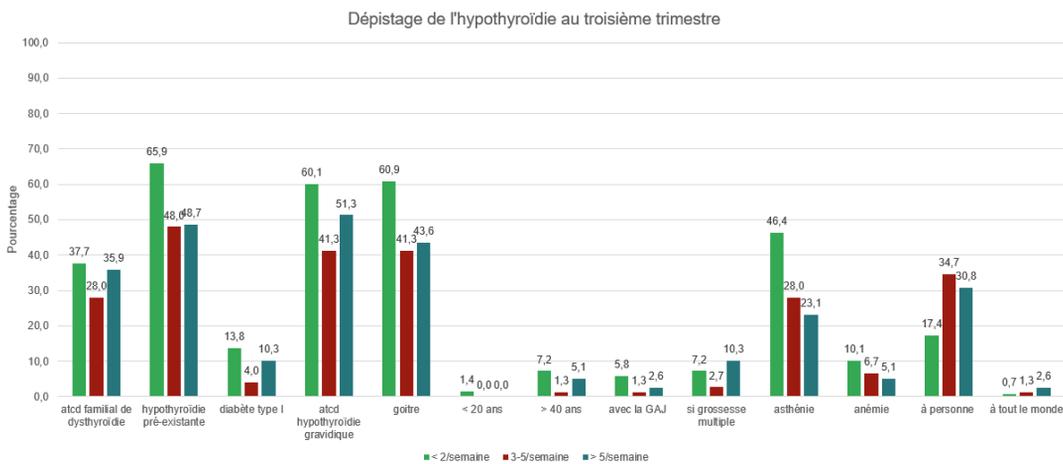
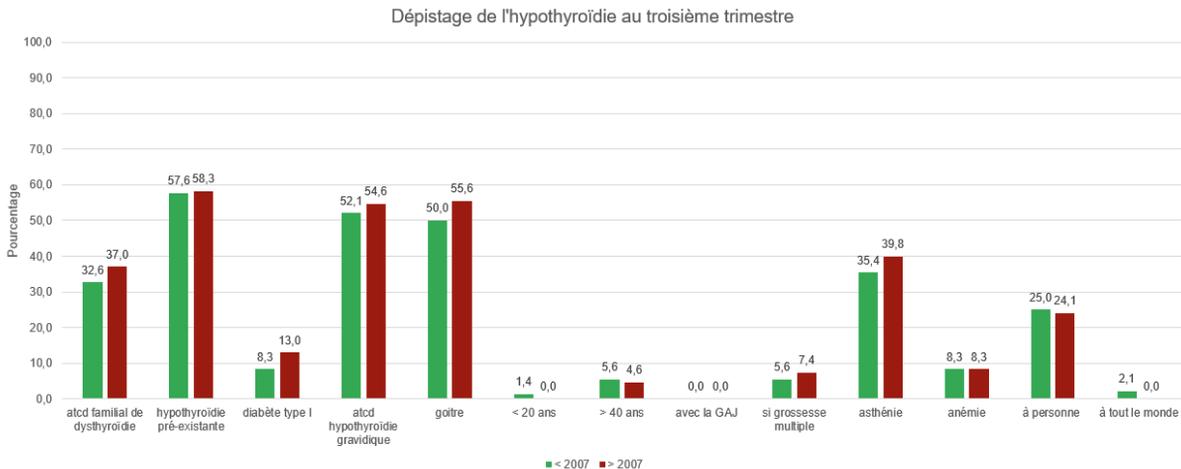
## Annexe 7



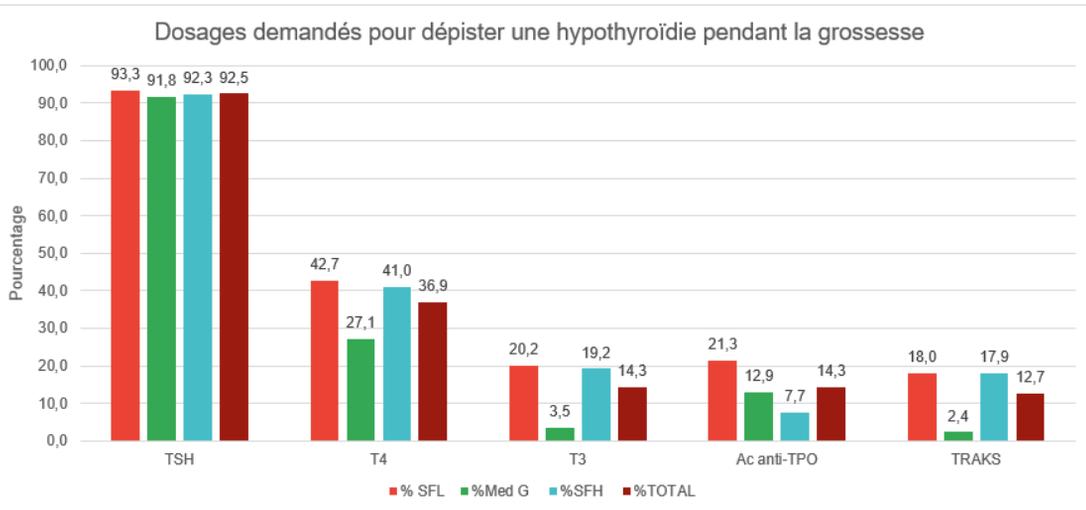
## Annexe 8



Annexe 9

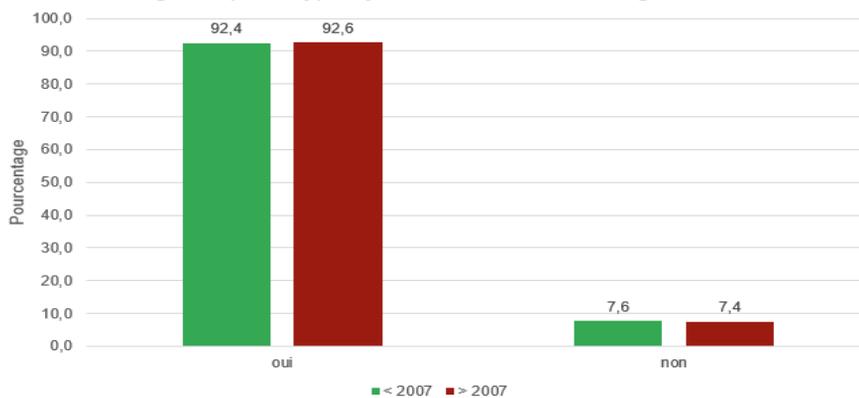


Annexe 10



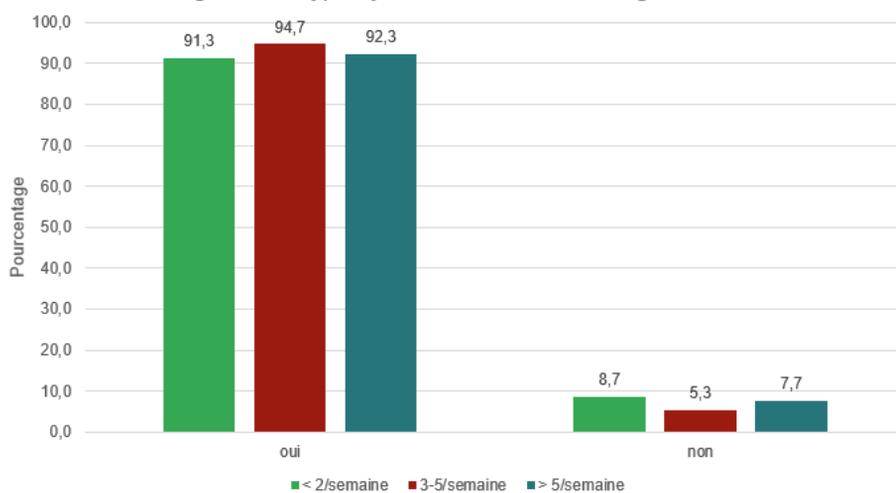
Annexe 11

Diagnostic d'hypothyroïdie fait selon le dosage de TSH



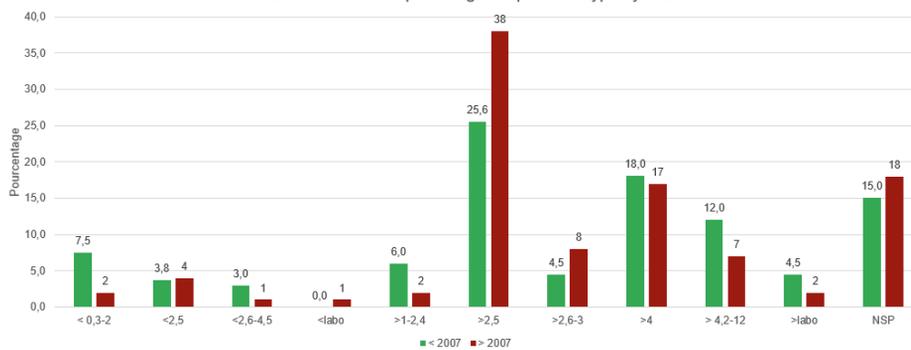
Annexe 12

Diagnostic d'hypothyroïdie fait selon le dosage de TSH



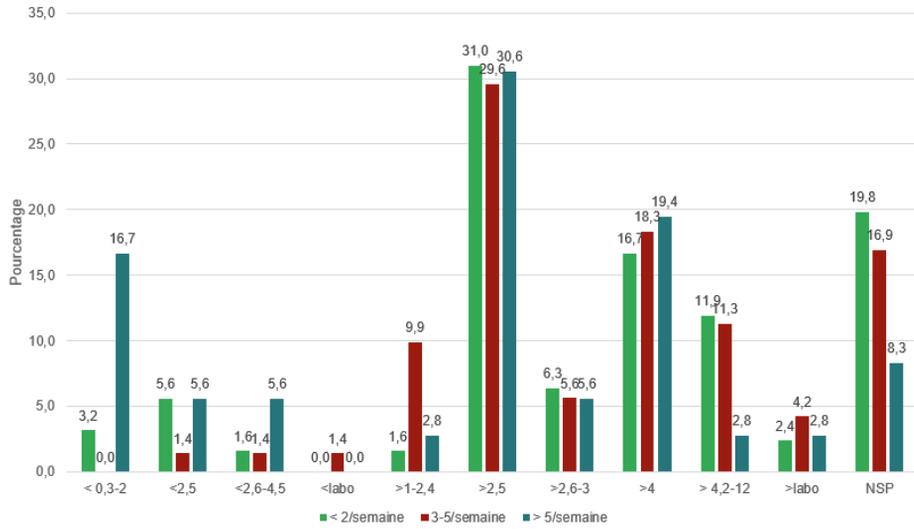
Annexe 13

Seuil de TSH retenu pour diagnostiquer une hypothyroïdie



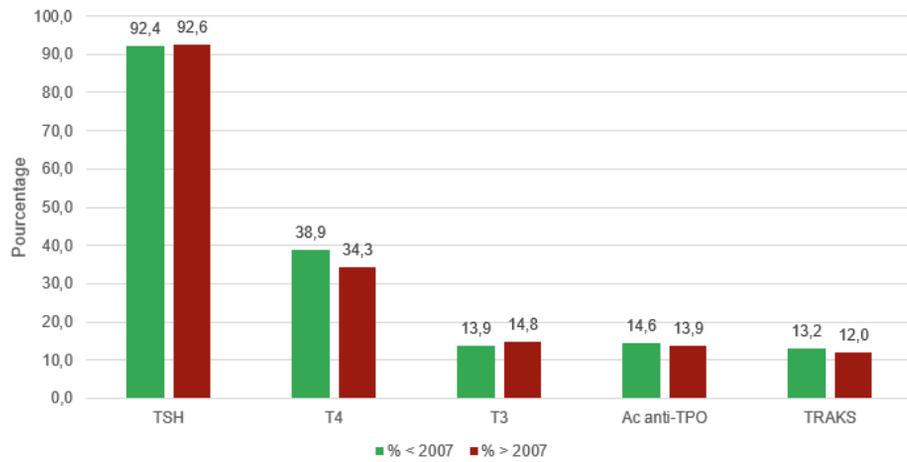
Annexe 14

### Seuil de TSH retenu pour diagnostiquer une hypothyroïdie



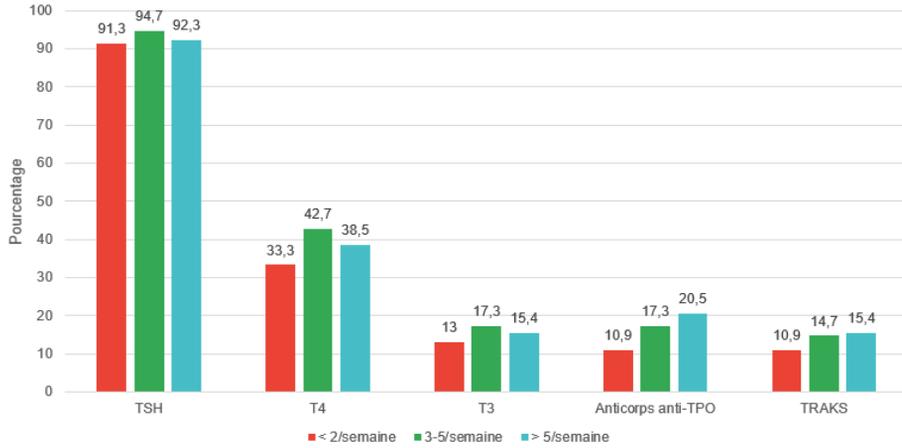
Annexe 15

### Dosages demandés pour dépister une hypothyroïdie pendant la grossesse



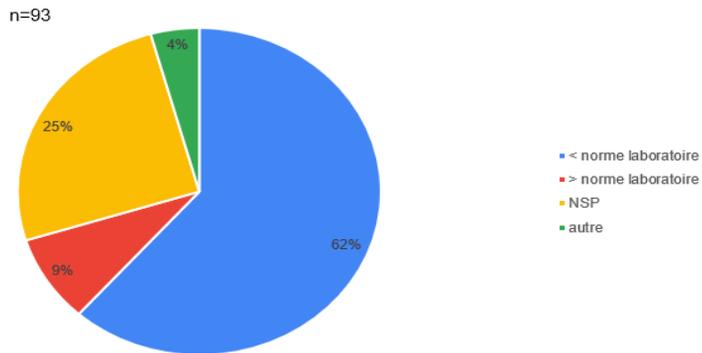
Annexe 16

### Dosages demandés pour dépister une hypothyroïdie pendant la grossesse



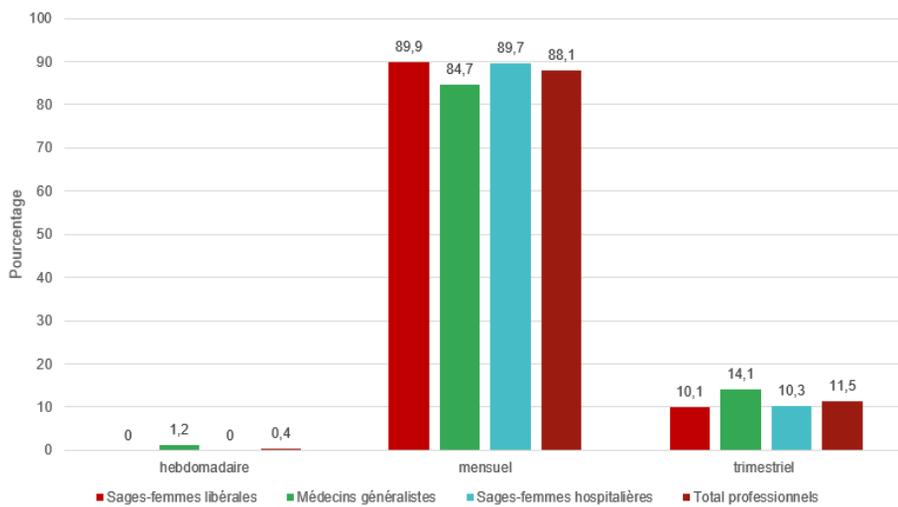
Annexe 17

### Résultat attendu pour le dosage de T4



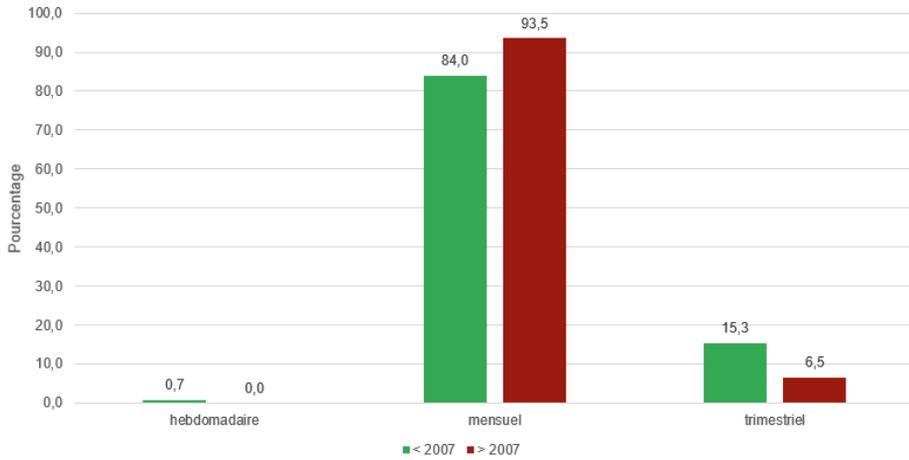
Annexe 18

### Fréquences des dosages en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse



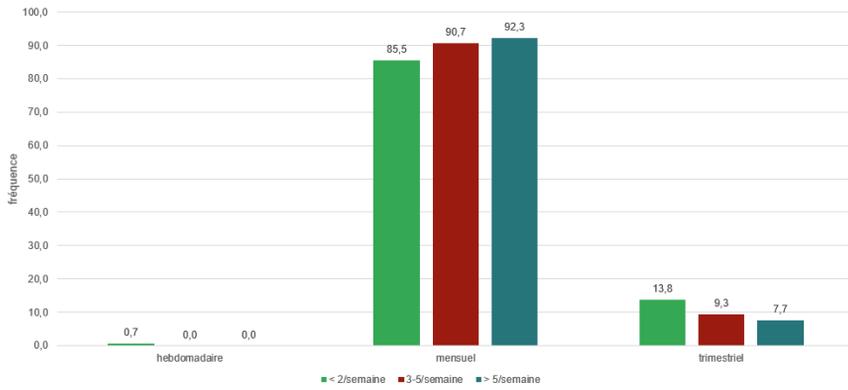
Annexe 19

### Fréquence des dosages en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse



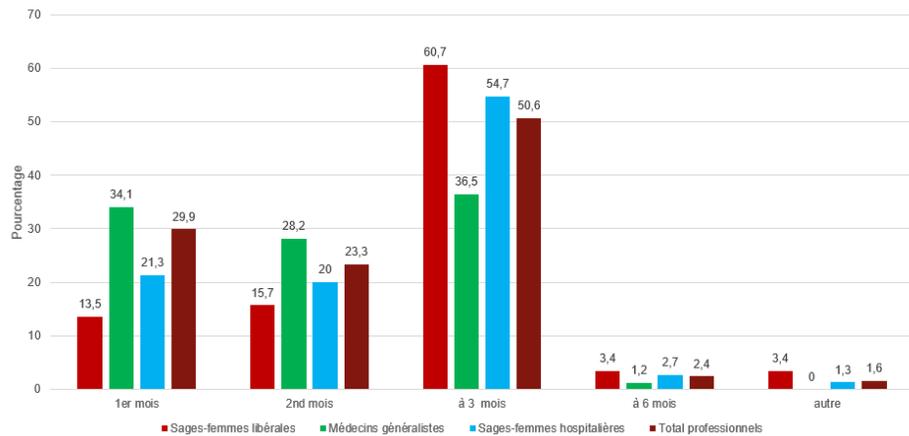
Annexe 20

### Fréquences des dosages en cas d'hypothyroïdie pendant la grossesse



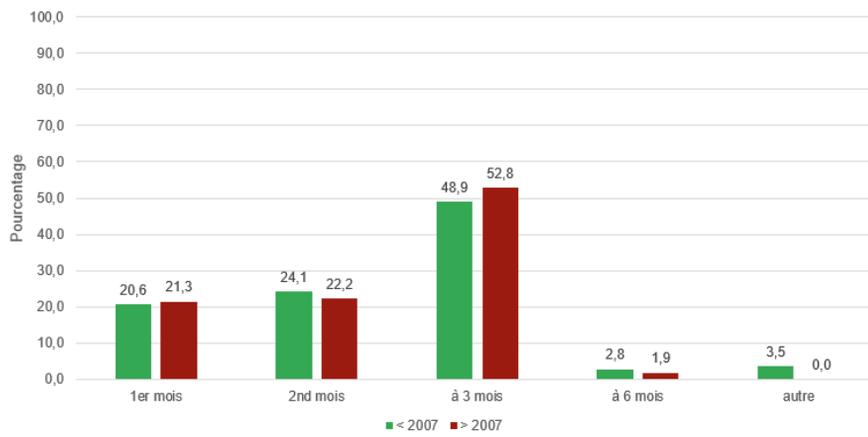
Annexe 21

### Quand faire les dosages dans le post-partum en cas d'hypothyroïdie gravidique



Annexe 22

### Quand faire les dosages dans le post-partum en cas d'hypothyroïdie gravidique



Annexe 23

## Tableaux de données

Tableau 1 Répartition des âges

âge	23-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-66
nombre	39	41	44	35	29	29	19	15

Données divisées selon la profession exercée

Tableau 2 Nombre de consultations par semaines

Nombre de cs/semaine	Étiquettes de colo			Total général	
	Étiquettes de lignes	< 2/semaine	3-5/semaine		>5/semaine
Médecin généraliste		66	17	2	85
Sage femme en structure hos		60	5	13	78
Sage femme libérale		12	53	24	89
<b>Total général</b>		<b>138</b>	<b>75</b>	<b>39</b>	<b>252</b>

Tableau 3 Lieu

d'exercice

Nombre de lieu	Étiquettes de colonnes				Total général
	Étiquettes de lignes	< 10 kms d'un structure hospitalière	Entre 10 et 20 kms d'une structure hospitalière	> 20 kms d'une structure hospitalière	
Médecin généraliste		42	19	22	2
Sage femme libérale		45	19	23	2
Sage femme en structure hospitalière		3		1	74
<b>Total général</b>		<b>90</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>78</b>

Tableau 4 Les signes cliniques de l'hypothyroïdie hors grossesse

SC hors G	SFL	% SFL	MedG	% MedG	SFH	% SFH	Total	% Total
fatigue	88	98,9	85	100,0	77	98,7	250	99,2
constipation	64	71,9	85	100,0	50	64,1	199	79,0
pris de poids	69	77,5	84	98,8	66	84,6	219	86,9
bradycardie	59	66,3	79	92,9	57	73,1	195	77,4
hypothermie	64	71,9	82	96,5	63	80,8	209	82,9
hyperthermie	10	11,2	3	3,5	2	2,6	15	6,0
infertilité	53	59,6	66	77,6	37	47,4	156	61,9
perte de poids	22	24,7	4	4,7	12	15,4	38	15,1
anémie	14	15,7	51	60,0	11	14,1	76	30,2
tachycardie	12	13,5	1	1,2	9	11,5	22	8,7
autre	8	9,0	19	22,4	2	2,6	29	11,5

Tableau 5 Les signes cliniques de l'hypothyroïdie pendant la grossesse

Colonne1	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	total	% total
fatigue	81	91,0	76	89,4	70	89,7	227	90,1
constipation	31	34,8	66	77,6	35	44,9	132	52,4
prise de poids	35	39,3	55	64,7	37	47,4	127	50,4
bradycardie	34	38,2	66	77,6	41	52,6	141	56,0
hypothermie	33	37,1	65	76,5	37	47,4	135	53,6
tachycardie	7	7,9	3	3,5	6	7,7	16	6,3
perte de poids	20	22,5	8	9,4	18	23,1	46	18,3
hyperthermie	1	1,1	3	3,5	2	2,6	6	2,4
anémie	8	9,0	39	45,9	9	11,5	56	22,2
diarrhée	6	6,7	3	3,5	4	5,1	13	5,2
autre	13	14,6	18	21,2	9	11,5	40	15,9

Tableau 6 Conséquence de l'hypothyroïdie sur le nouveau-né

csq HT	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	TOTAL	% TOTAL
retard mental	67	75,3	70	82,4	56	71,8	193	76,6

Tableau 7 Dépistage au premier trimestre

T1	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	TOTAL	% TOTAL
atcd familial de dysthyroïdie	61	68,5	61	71,8	52	66,7	174	69,0
hypothyroïdie pré-existante	59	66,3	75	88,2	66	84,6	200	79,4
diabète type I	18	20,2	33	38,8	17	21,8	68	27,0
atcd hypothyroïdie gravidique	58	65,2	72	84,7	57	73,1	187	74,2
goitre	48	53,9	72	84,7	53	67,9	173	68,7
< 20 ans	0	0,0	1	1,2	1	1,3	2	0,8
> 40 ans	9	10,1	8	9,4	8	10,3	25	9,9
avec la GAJ	8	9,0	11	12,9	5	6,4	24	9,5
si grossesse multiple	8	9,0	7	8,2	9	11,5	24	9,5
asthénie	35	39,3	47	55,3	35	44,9	117	46,4
anémie	1	1,1	25	29,4	2	2,6	28	11,1
à personne	3	3,4	0	0,0	3	3,8	6	2,4
à tout le monde	20	22,5	12	14,1	7	9,0	39	15,5

Tableau 8 Dépistage au deuxième trimestre

T2	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	TOTAL	% TOTAL
atcd familial de dysthyroïdie	35	39,3	34	40,0	41	52,6	110	43,7
hypothyroïdie pré-existante	52	58,4	62	72,9	55	70,5	169	67,1
diabète type I	10	11,2	16	18,8	15	19,2	41	16,3
atcd hypothyroïdie gravidique	42	47,2	58	68,2	55	70,5	155	61,5
goitre	37	41,6	55	64,7	31	39,7	123	48,8
< 20 ans	0	0,0	0	0,0	1	1,3	1	0,4
> 40 ans	6	6,7	3	3,5	9	11,5	18	7,1
avec la GAJ	4	4,5	6	7,1	6	7,7	16	6,3
si grossesse multiple	5	5,6	5	5,9	9	11,5	19	7,5
asthénie	33	37,1	41	48,2	43	55,1	117	46,4
anémie	3	3,4	19	22,4	3	3,8	25	9,9
à personne	20	22,5	10	11,8	9	11,5	39	15,5
à tout le monde	0	0,0	3	3,5	1	1,3	4	1,6

Tableau 9 Dépistage au troisième trimestre

T3	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	TOTAL	% TOTAL
atcd familial de dysthyroïdie	23	25,8	29	34,1	35	44,9	87	34,5
hypothyroïdie pré-existante	37	41,6	57	67,1	51	65,4	145	57,5
diabète type I	5	5,6	12	14,1	12	15,4	29	11,5
atcd hypothyroïdie gravidique	34	38,2	54	63,5	46	59,0	134	53,2
goitre	34	38,2	51	60,0	47	60,3	132	52,4
< 20 ans	0	0,0	1	1,2	1	1,3	2	0,8
> 40 ans	2	2,2	2	2,4	9	11,5	13	5,2
avec la GAJ	1	1,1	4	4,7	5	6,4	10	4,0
si grossesse multiple	3	3,4	4	4,7	9	11,5	16	6,3
asthénie	21	23,6	35	41,2	38	48,7	94	37,3
anémie	2	2,2	15	17,6	4	5,1	21	8,3
à personne	32	36,0	17	20,0	14	17,9	63	25,0
à tout le monde	0	0,0	3	3,5	0	0,0	3	1,2

Tableau 10 Dosages demandés et seuils attendus

Doser la TSH ?	SFL	% SFL	Med G	%Med G	SFH	%SFH	TOTAL	%TOTAL	
OUI		83	93,3	78	91,8	72	92,3	233	92,5
NON		6	6,7	7	8,2	6	7,7	19	7,5
Seuil TSH	SFL (n=83)	% SFL	Med G (n=78)	% Med G	SFH (n=72)	% SFH	Total (n=233)	% total	
< 0,3-2		4	4,8	2	2,6	4	5,6	10	4,3
<2,5		3	3,6	2	2,6	5	6,9	10	4,3
<2,6-4,5		2	2,4	1	1,3	1	1,4	4	1,7
<labo		1	1,2	0	0,0	0	0,0	1	0,4
>1-2,4		6	7,2	3	3,8	1	1,4	10	4,3
>2,5		29	34,9	18	23,1	25	34,7	72	30,9
>2,6-3		5	6,0	9	11,5	1	1,4	15	6,4
>4		13	15,7	20	25,6	8	11,1	41	17,6
> 4,2-12		3	3,6	16	20,5	4	5,6	23	9,9
>labo		4	4,8	4	5,1	3	4,2	11	4,7
NSP		13	15,7	3	3,8	20	27,8	36	15,5
Doser la T4 ?	SFL	%SFL	Med G	%Med G	SFH	%SFH	Total	%Total	
OUI		38	42,7	23	27,1	32	41,0	93	36,9
NON		51	57,3	62	72,9	46	59,0	159	63,1
Seuil T4 (n=93)	<labo	>labo	NSP	Autre					
nb	57	8	24	4					
%	61,3	8,6	25,8	4,3					
Doser la T3 ?	SFL	%SFL	Med G	%Med G	SFH	%SFH	Total	%Total	
OUI		18	20,2	3	3,5	15	19,2	36	14,3
NON		71	79,8	82	96,5	63	80,8	216	85,7
Seuil T3 (n=36)	<labo	>labo	Autre						
nb	21	5	10						
%	58,3	13,9	27,8						
Doser les TPO ?	SFL	%SFL	Med G	%Med G	SFH	%SFH	Total	%Total	
OUI		19	21,3	11	12,9	6	7,7	36	14,3
NON		70	78,7	74	87,1	72	92,3	216	85,7
Résultats ac anti-TPO (n=36)	Positifs	Négatifs	NSP						
nb	28	0	8						
%	77,8	0,0	22,2						
Doser les TRAK ?	SFL	%SFL	Med G	%Med G	SFH	%SFH	Total	%Total	
OUI		16	18,0	2	2,4	14	17,9	32	12,7
NON		73	82,0	83	97,6	64	82,1	220	87,3
Résultats TRAKS (n=32)	Positifs	Négatifs	NSP						
nb	22	1	9						
%	68,8	3,1	28,1						

Tableau 11 Compétences des professions médicales

Orientation des patientes	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH
N'orienter pas	0	0,0	22	25,9	0	0,0
Médecins généralistes	37	41,6	0	0,0	29	37,2
Gynécologues médicaux	38	42,7	10	11,8	17	21,8
Gynécologues obstétriciens	12	13,5	16	18,8	39	50,0
Endocrinologues	80	89,9	70	82,4	71	91,0

Qui peut dépister HT	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH
Sages-femmes	86	96,6	75	88,2	67	85,9
Gynécologues médicaux	88	98,9	84	98,8	75	96,2
Gynécologues obstétriciens	88	98,9	83	97,6	78	100,0
Médecins généralistes	87	97,8	84	98,8	78	100,0
Endocrinologues	88	98,9	84	98,8	77	98,7

Qui peut prescrire le ttt	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH
Sages-femmes	2	2,2	13	15,3	1	1,3
Gynécologues médicaux	79	88,8	80	94,1	66	84,6
Gynécologues obstétriciens	81	91,0	78	91,8	67	85,9
Médecins généralistes	83	93,3	80	94,1	74	94,9
Endocrinologues	87	97,8	85	100,0	77	98,7

Tableau 12 Suivi pendant la grossesse et le post-partum

Fréquence des dosages pdt G	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH	% SFH	Total	% Total
hebdomadaire	0	0	1	1,2	0	0	1	0,4
mensuel	80	89,9	72	84,7	70	89,7	222	88,1
trimestriel	9	10,1	12	14,1	8	10,3	29	11,5

Quoi doser dans le post-partum	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH (n=75)	% SFH	Total (n=249)	% Total
TSH	88	98,9	85	100,0	72	96,0	245	98,4
T4	61	68,5	20	23,5	57	76,0	138	55,4
T3	40	44,9	4	4,7	41	54,7	85	34,1
Ac anti-TPO	12	13,5	20	23,5	3	4,0	35	14,1
TRAK	12	13,5	10	11,8	6	8,0	28	11,2
NSP		0,0		0,0	3	4,0	3	1,2

Quand doser dans le post-partum	SFL	% SFL	Med G	% Med G	SFH (n=75)	% SFH	Total (n=249)	% Total
1er mois	12	13,5	24	28,2	16	21,3	52	20,9
2nd mois	14	15,7	29	34,1	15	20,0	58	23,3
à 3 mois	54	60,7	31	36,5	41	54,7	126	50,6
à 6 mois	3	3,4	1	1,2	2	2,7	6	2,4
autre	3	3,4	0	0,0	1	1,3	4	1,6

## Données divisées selon l'année d'obtention du diplôme

Tableau 13 Signes cliniques hors et pendant grossesse

Signes cliniques hors grossesse	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
fatigue	143	99,3	107	99,1
constipation	112	77,8	87	80,6
prise de poids	124	86,1	95	88,0
bradycardie	112	77,8	83	76,9
hypothermie	115	79,9	94	87,0
hyperthermie	9	6,3	7	6,5
infertilité	85	59,0	71	65,7
perte de poids	27	18,8	17	15,7
anémie	37	25,7	39	36,1
tachycardie	12	8,3	10	9,3
autre	14	9,7	12	11,1

Signes cliniques pendant grossesse	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
fatigue	132	91,7	94	87,0
constipation	72	50,0	59	54,6
prise de poids	70	48,6	56	51,9
bradycardie	78	54,2	69	63,9
hypothermie	71	49,3	63	58,3
hyperthermie	4	2,8	2	1,9
perte de poids	24	16,7	22	20,4
anémie	33	22,9	23	21,3
tachycardie	7	4,9	9	8,3
autre	21	14,6	18	16,7

Tableau 14 Conséquence de l'hypothyroïdie sur le nouveau-né

Csq de l'HT sur le nouveau né	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
retard mental	113	78,5	80	74,1

Tableau 15 Dépistage au premier trimestre

T1	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
atcd familial de dysthyroïdie	94	65,3	80	74,1
hypothyroïdie pré-existante	110	76,4	91	84,3
diabète type I	34	23,6	28	25,9
atcd hypothyroïdie gravidique	102	70,8	87	80,6
goitre	95	66,0	79	73,1
< 20 ans	2	1,4	1	0,9
> 40 ans	19	13,2	7	6,5
avec la GAJ	1	0,7	0	0,0
si grossesse multiple	11	7,6	14	13,0
asthénie	68	47,2	79	73,1
anémie	22	15,3	7	6,5
à personne	5	3,5	2	1,9
à tout le monde	14	9,7	14	13,0

Tableau 16 Dépistage au deuxième trimestre

T2	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
atcd familial de dysthyroïdie	62	43,1	48	44,4
hypothyroïdie pré-existante	98	68,1	71	65,7
diabète type I	20	13,9	18	16,7
atcd hypothyroïdie gravidique	87	60,4	68	63,0
goitre	77	53,5	66	61,1
< 20 ans	1	0,7	0	0,0
> 40 ans	11	7,6	7	6,5
avec la GAJ	0	0,0	0	0,0
si grossesse multiple	9	6,3	1	0,9
asthénie	66	45,8	51	47,2
anémie	15	10,4	10	9,3
à personne	23	16,0	16	14,8
à tout le monde	4	2,8	0	0,0

Tableau 18 Dépistage au troisième trimestre

T3	<2007 (n=144)	% <2007	>2007 (n=108)	% >2007
atcd familial de dysthyroïdie	47	32,6	40	37,0
hypothyroïdie pré-existante	83	57,6	63	58,3
diabète type I	12	8,3	14	13,0
atcd hypothyroïdie gravidique	75	52,1	59	54,6
goitre	72	50,0	60	55,6
< 20 ans	2	1,4	0	0,0
> 40 ans	8	5,6	5	4,6
avec la GAJ	0	0,0	0	0,0
si grossesse multiple	8	5,6	8	7,4
asthénie	51	35,4	43	39,8
anémie	12	8,3	9	8,3
à personne	36	25,0	26	24,1
à tout le monde	3	2,1	0	0,0

Tableau SEQ Tableau \\* ARABIC 17 Dosages

Doser TSH ?	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
oui	133	92,4	100	92,6
non	11	7,6	8	7,4
Seuil TSH ?	< 2007 (n=133)	% < 2007	> 2007 (n=100)	% > 2007
< 0,3-2	10	7,5	2	2
<2,5	5	3,8	4	4
<2,6-4,5	4	3,0	1	1
<labo	0	0,0	1	1
>1-2,4	8	6,0	2	2
>2,5	34	25,6	38	38
>2,6-3	6	4,5	8	8
>4	24	18,0	17	17
> 4,2-12	16	12,0	7	7
>labo	6	4,5	2	2
NSP	20	15,0	18	18
Doser T4 ?	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
oui	56	38,9	37	34,3
non	88	61,1	71	65,7
Seuil T4 ?	< 2007 (n=56)	% < 2007	> 2007 (n=37)	% > 2007
Valeur > norme labo	5	8,9	3	8,1
Valeur < norme labo	30	53,6	27	73,0
NSP	17	30,4	7	18,9
Autre	4	7,1	0	0,0

Doser T3 ?	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
oui	20	13,9	16	14,8
non	124	86,1	92	85,2
Doser ac anti-TPO ?	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
oui	21	14,6	15	13,9
non	123	85,4	93	86,1
Doser TRAKS ?	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
oui	19	13,2	13	12,0
non	125	86,8	95	88,0

Tableau 19 Compétences des professionnels

Professions pouvant dépister l'HT	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
Sages-femmes	127	88,2	101	93,5
Médecins généralistes	141	97,9	108	100,0
Gynécologues médicaux	140	97,2	107	99,1
Gynécologues obstétriciens	142	98,6	107	99,1
Endocrinologues	141	97,9	108	100,0
Professions pouvant prescrire ttt	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
Sages-femmes	9	6,3	7	6,5
Médecins généralistes	134	93,1	103	95,4
Gynécologues médicaux	128	88,9	97	89,8
Gynécologues obstétriciens	130	90,3	96	88,9
Endocrinologues	144	100,0	105	97,2
Orientation des patientes vers...	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
Médecins généralistes	36	25,0	33	30,6
Gynécologues médicaux	18	12,5	21	19,4
Gynécologues obstétriciens	46	31,9	47	43,5
Endocrinologues	127	88,2	94	87,0

Tableau 20 Suivi de grossesse et post-partum

Fréquence dosage pdt G	< 2007 (n=144)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
hebdomadaire	1	0,7	0	0,0
mensuel	121	84,0	101	93,5
trimestriel	22	15,3	7	6,5
Quel bilan en post-partum ?	< 2007 (n=141)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
TSH	137	97,2	108	100,0
T4	72	51,1	66	61,1
T3	41	29,1	44	40,7
Ac anti-TPO	19	13,5	16	14,8
TRAK	16	11,3	12	11,1
NSP	3	2,1	0	0,0
Quand faire les dosages pp ?	< 2007 (n=141)	% < 2007	> 2007 (n=108)	% > 2007
1er mois	29	20,6	23	21,3
2nd mois	34	24,1	24	22,2
à 3 mois	69	48,9	57	52,8
à 6 mois	4	2,8	2	1,9
autre	5	3,5	0	0,0

Données divisées selon le nombre de consultations de suivi de grossesse effectuées par semaine

Tableau 21 Signes cliniques de l'hypothyroïdie en dehors de la grossesse

SC hors G	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
fatigue	137	99,3	74	98,7	39	100,0
Constipation	118	85,5	56	74,7	25	64,1
Prise de poids	123	89,1	64	85,3	32	82,1
Bradycardie	117	84,8	49	65,3	29	74,4
Hypothermie	121	87,7	54	72,0	34	87,2
Hyperthermie	7	5,1	6	8,0	2	5,1
Infertilité	87	63,0	44	58,7	25	64,1
Perte de poids	18	13,0	12	16,0	8	20,5
Anémie	50	36,2	19	25,3	7	17,9
Tachycardie	6	4,3	11	14,7	5	12,8
autre	16	11,6	8	10,7	4	10,3
	138	100	75	100,0	39	100

Tableau 22 Signes cliniques de l'hypothyroïdie pendant la grossesse

SC pendant G	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
fatigue	122	88,4	67	89,3	37	94,9
Constipation	86	62,3	33	44,0	12	30,8
Prise de poids	76	55,1	35	46,7	15	38,5
Bradycardie	87	63,0	35	46,7	18	46,2
Hypothermie	84	60,9	35	46,7	15	38,5
Hyperthermie	5	3,6	1	1,3	0	0,0
Perte de poids	26	18,8	14	18,7	6	15,4
Anémie	33	23,9	15	20,0	8	20,5
Tachycardie	7	5,1	7	9,3	2	5,1
autre	24	17,4	14	18,7	6	15,4
	138	100	75	100,0	39	100

Tableau 23 Conséquence de l'hypothyroïdie sur le nouveau-né

Csq	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
retard mental	103,0	74,6	61,0	81,3	29,0	74,4

Tableau 24 Dépistage au premier trimestre

Dépistage T1	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >
atcd familial de dysthyroïdie	104	75,4	48	64,0	16	
hypothyroïdie pré-existante	123	89,1	50	66,7	27	
diabète type I	41	29,7	15	20,0	5	
atcd hypothyroïdie gravidique	115	83,3	49	65,3	24	
goitre	111	80,4	40	53,3	22	
< 20 ans	2	1,4	0	0,0	0	
> 40 ans	16	11,6	5	6,7	4	
avec la GAJ	13	9,4	8	10,7	3	
si grossesse multiple	14	10,1	6	8,0	4	
asthénie	71	51,4	29	38,7	17	
anémie	19	13,8	7	9,3	2	
à personne	2	1,4	3	4,0	1	
à tout le monde	11	8,0	19	25,3	10	

Tableau 25 Dépistage au deuxième trimestre

Dépistage T2	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >
atcd familial de dysthyroïdie	63	45,7	28	37,3	19	
hypothyroïdie pré-existante	95	68,8	46	61,3	28	
diabète type I	22	15,9	8	10,7	8	
atcd hypothyroïdie gravidique	94	68,1	38	50,7	23	
goitre	89	64,5	36	48,0	18	
< 20 ans	1	0,7	0	0,0	0	
> 40 ans	11	8,0	3	4,0	4	
avec la GAJ	10	7,2	3	4,0	3	
si grossesse multiple	10	7,2	3	4,0	6	
asthénie	71	51,4	32	42,7	14	
anémie	15	10,9	6	8,0	4	
à personne	16	11,6	16	21,3	7	
à tout le monde	2	1,4	1	1,3	1	

Tableau 26 Dépistage au troisième trimestre

Dépistage T3	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >
atcd familial de dysthyroïdie	52	37,7	21	28,0	14	
hypothyroïdie pré-existante	91	65,9	36	48,0	19	
diabète type I	19	13,8	3	4,0	4	
atcd hypothyroïdie gravidique	83	60,1	31	41,3	20	
goitre	84	60,9	31	41,3	17	
< 20 ans	2	1,4	0	0,0	0	
> 40 ans	10	7,2	1	1,3	2	
avec la GAJ	8	5,8	1	1,3	1	
si grossesse multiple	10	7,2	2	2,7	4	
asthénie	64	46,4	21	28,0	9	
anémie	14	10,1	5	6,7	2	
à personne	24	17,4	26	34,7	12	
à tout le monde	1	0,7	1	1,3	1	

Tableau 27 Bilan demandé

quel bilan ?	<2/semaine	% < 2/semaine	3-5/semaine	%3-5/semaine	>5/semaine	% > 5/semaine
TSH oui	126	91,3	71	94,7	36	92,3
TSH non	12	8,7	4	5,3	3	7,7
T4 oui	46	33,3	32	42,7	15	38,5
T4 non	92	66,7	43	57,3	24	61,5
T3 oui	18	13,0	13	17,3	6	15,4
T3 non	120	87,0	63	84,0	33	84,6
Ac anti-TPO oui	15	10,9	13	17,3	8	20,5
Ac anti-TPO non	123	89,1	62	82,7	31	79,5
TRAKS oui	15	10,9	11	14,7	6	15,4
TRAKS non	123	89,1	64	85,3	33	84,6
	n=138		n=75		n=39	

Tableau 28 Seuil de TSH attendu

Seuil TSH	<2/sem	% < 2/sem (n=126)	3-5/sem	% 3-5/sem (n=71)	>5/sem	% > 5/sem (n=36)
< 0,3-2	4	3,2	0	0,0	6	16,7
<2,5	7	5,6	1	1,4	2	5,6
<2,6-4,5	2	1,6	1	1,4	2	5,6
<labo	0	0,0	1	1,4	0	0,0
>1-2,4	2	1,6	7	9,9	1	2,8
>2,5	39	31,0	21	29,6	11	30,6
>2,6-3	8	6,3	4	5,6	2	5,6
>4	21	16,7	13	18,3	7	19,4
> 4,2-12	15	11,9	8	11,3	1	2,8
>labo	3	2,4	3	4,2	1	2,8
NSP	25	19,8	12	16,9	3	8,3

Tableau 29 Compétences des professionnels

Qui dépiste	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
sages-femmes	123	89,1	67	89,3	39	100,0
médecins généralistes	138	100,0	73	97,3	38	97,4
gynécologues médicaux	136	98,6	73	97,3	38	97,4
gynécologues obstétriciens	137	99,3	73	97,3	39	100,0
endocrinologues	138	100,0	73	97,3	38	97,4
Orientation	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
médecins généralistes	28	20,3	30	40,0	11	28,2
gynécologues médicaux	25	18,1	13	17,3	1	2,6
gynécologues obstétriciens	48	34,8	31	41,3	14	35,9
endocrinologues	121	87,7	62	82,7	38	97,4
n'oriente pas	15	10,9	6	8,0	1	2,6
Prescrire le ttt	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
sages-femmes	10	7,2	4	5,3	2	5,1
médecins généralistes	131	94,9	71	94,7	35	89,7
gynécologues médicaux	126	91,3	66	88,0	33	84,6
gynécologues obstétriciens	124	89,9	67	89,3	35	89,7
endocrinologues	137	99,3	74	98,7	38	97,4

Tableau 30 Suivi grossesse et post-partum

fréquence dosages	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
hebdomadaire	1	0,7	0	0,0	0	0,0
mensuel	118	85,5	68	90,7	36	92,3
trimestriel	19	13,8	7	9,3	3	7,7
Bilan post-partum	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
TSH	133	98,5	73	97,3	39	100,0
T4	66	48,9	45	60,0	27	69,2
T3	39	28,9	28	37,3	18	46,2
Ac anti-TPO	16	11,9	15	20,0	4	10,3
TRAKS	13	9,6	10	13,3	5	12,8
NSP	2	1,5	1	1,3	0	0,0
	n = 135		n = 75		n = 39	
Quand demander bilan	< 2/semaine	% <2/semaine	2-5/semaine	% 3-5/semaine	>5/semaine	% >5/semaine
1er mois	34	25,2	9	12,0	9	23,1
2nd mois	34	25,2	17	22,7	8	20,5
à 3 mois	63	46,7	41	54,7	22	56,4
à 6 mois	3	2,2	3	4,0	0	0,0
autre	1	0,7	5	6,7	0	0,0
	n = 135		n = 75		n = 39	

#### Annexe IV : Résumé de la prise en charge de l'hypothyroïdie pendant la grossesse

Sources	HAS – SFE 2007 (recommandations françaises) <sup>1</sup>	ATA 2017 (guidelines américaines) <sup>2</sup>
<b>Définition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hypothyroïdie frustrée → taux de TSH élevé associé à un taux de T4I normal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quand normes spécifiques de la grossesse non disponibles, la limite haute de TSH est 4 mUI/l</li> </ul>
<b>Dépistage et diagnostic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépistage ciblé                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ en cas de signes cliniques évocateurs (ex : goitre)</li> <li>→ dans un contexte auto-immun (ex : diabète de type 1)</li> <li>→ dans un contexte thyroïdien personnel ou familial (ex : antécédents de dysthyroïdie/intervention chirurgicale sur la thyroïde/élévation des anticorps antithyroïdiens).</li> </ul> </li> <li>Dosage simultané de la TSH et de la T4I</li> <li>Situer le seuil de TSH à 4mUI/l quels que soient le stade et l'état d'auto-immunité</li> <li>Si TSH &gt;3 mUI/l → contrôler à un mois et doser les anticorps anti-TPO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si anticorps anti-TPO positifs connus → doser TSH (au diagnostic de grossesse, puis toutes les quatre semaines jusqu'à la moitié de la grossesse)</li> <li>Si TSH &gt;2.5mUI/l → évaluer statut des anticorps anti-TPO</li> </ul>
<b>Traitement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un traitement substitutif lorsque la TSH est supérieure à 4mUI/l</li> <li>Objectif de concentration sanguine inférieure à 2.5 mUI/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substitution recommandée si                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ac anti-TPO positifs avec TSH &gt; références laboratoire<sup>3</sup></li> <li>→ Ac anti-TPO négatifs avec TSH &gt; 10mUI/l</li> </ul> </li> <li>Substitution à considérer si                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ac anti-TPO positifs avec TSH &gt; 2.5mUI/l</li> <li>→ Ac anti-TPO négatifs et TSH &gt; références laboratoire mais inférieure à 10mUI/L</li> </ul> </li> <li>Objectif de concentration sanguine dans la moitié basse des références spécifiques au trimestre, sinon viser une concentration inférieure à 2.5mUI/l</li> </ul>
<b>Post-partum</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire un dépistage ciblé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doser la TSH à six semaines</li> </ul>

<sup>1</sup> HAS-SFEndocrinologie [En ligne]. Hypothyroïdies frustrées chez l'adulte : diagnostic et prise en charge [Cité le 02/11/2019]. Disponible : [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroïdies\\_frustees\\_recommandations\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/hypothyroïdies_frustees_recommandations_vf.pdf)

<sup>2</sup> Alexander EK, Pearce EN, Brent GA et al. 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. *Thyroid*. 2017;27(3) : 315-389. DOI : 10.1089/thy.2016.0457

<sup>3</sup> Définie selon le trimestre et dans une population de femmes enceintes en bonne santé, avec des anticorps anti-TPO négatifs, un apport optimal d'iode et sans pathologies thyroïdiennes

## **Résumé**

### **Contexte :**

L'hypothyroïdie pendant la grossesse est, encore aujourd'hui, sujet de débats. En effet, les conséquences de cette pathologie sont discutées, et sa prise en charge reste aléatoire, que ce soit en France ou à l'étranger.

### **Objectif :**

Le but de cette étude est de faire un état des lieux des connaissances et des pratiques des professionnels de santé en pays de la Loire sur cette pathologie.

### **Matériel et méthode :**

Nous avons interrogé les médecins généralistes et sages-femmes (hospitalières et libérales) des pays de la Loire à travers un questionnaire rédigé sur google form, que nous leur avons transmis *via* le Réseau Sécurité Naissance et le Conseil Départemental de l'Ordre des Sages-Femmes de chaque département concerné. Les résultats ont tous été mis en pourcentage pour plus de lisibilité.

### **Résultats :**

Les signes cliniques de l'hypothyroïdie sont mieux connus par les médecins généralistes (70% de bonnes réponses en moyenne) que les sages-femmes (entre 40 et 50%), mais il persiste une tendance associant hypothyroïdie avec anémie (près de 50% des médecins généralistes) et infertilité.

Les recommandations de 2007 de la HAS sur le dépistage ciblé de l'hypothyroïdie sont moyennement respectées avec des bonnes réponses allant de 27% (diabète de type I) à 79.4% maximum (hypothyroïdie préexistante). Elles sont faiblement respectées lorsqu'il s'agit des dosages sanguins prescrits : seuls 12.7% des professionnels demandent la TSH et la T4I. Pour ce qui est du post-partum, les réponses sont également moyennes pour les dosages : la TSH est demandée en majorité, la T4I étant sélectionnée de façon plus mitigée. Le délai de réalisation du bilan ne fait également pas l'unanimité puisque 30% des professionnels le demande trop tôt (dans le premier mois du post-partum).

### **Conclusion :**

Notre étude indique que les recommandations actuellement en place ne sont que moyennement respectées par les professionnels. Cependant, ces recommandations ne sont peut-être pas suivies de façon uniforme car les professionnels se forment à des vitesses différentes, et les recherches à ce sujet restent mal connues de tous. Aux Etats-Unis, de nouvelles recommandations sont parues en 2017, et apportent un nouvel éclairage sur ce sujet.

Une mise à jour des protocoles serait bénéfique, afin d'harmoniser les pratiques et d'être le plus bénéfique auprès des patientes.

### **Mots clés :**

Hypothyroïdie, hypothyroïdie frustrée, grossesse, recommandations, médecin, sages-femmes