

Utilisation judicieuse des analyses biomédicales

Thyroxine libre (T4L) pour le diagnostic d'une
maladie thyroïdienne

Une production de l'Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Direction de l'évaluation et de la pertinence
des modes d'intervention en santé

Utilisation judicieuse des analyses biomédicales

Thyroxine libre (T4L) pour le diagnostic d'une
maladie thyroïdienne

Rédaction

Kevin Gonthier
Mario Méthot
Bertrand Neveu
Hubert Robitaille

Collaboration

Aurélie Corduan
Éric Shink

Coordination scientifique

Véronique Provost

Direction

Catherine Truchon
Ann Lévesque

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Membres de l'équipe de projet

Auteurs principaux

Kevin Gonthier, Ph. D.
Mario Méthot, Ph. D.
Bertrand Neveu, Ph. D.
Hubert Robitaille, Ph. D.

Collaboratrice et collaborateur internes

Aurélié Corduan, Ph. D., M.B.A.
Éric Shink, Ph. D.

Coordonnatrice scientifique

Véronique Provost, Ph. D.

Directrice adjointe

Ann Lévesque, Ph. D.

Directrice

Catherine Truchon, Ph. D., M. Sc. Adm.

Soutien administratif

Théodore Dubois
Laura Guiol

Bureau – Méthodes, données et éthique

Unité – Science de l'information

Repérage de l'information scientifique

Karine Bélanger, M.S.I.

Soutien documentaire

Bin Chen, techn. docum.

Unité – Science de l'implantation

Coordonnatrice scientifique

Geneviève Corriveau, M. Sc.

Professionnelle scientifique

Caroline Plante, M. Ed. Adm. A.

Équipe de l'édition

Jean Talbot
Nathalie Vanier

Sous la coordination de

Catherine Olivier, Ph. D.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2026
ISBN 978-2-555-04570-5 (PDF)

Tous droits réservés
© Gouvernement du Québec, 2026

Ce document peut être utilisé, reproduit, imprimé, partagé et communiqué, en tout ou en partie, à des fins non commerciales, éducatives ou de recherche uniquement, à condition que l'INESSS soit dûment mentionné comme source. Les photos, images, figures ou citations peuvent être associées à des droits d'auteur spécifiques et nécessitent une autorisation de la part de l'INESSS avant utilisation. Tout autre usage de cette publication, y compris sa modification en tout ou en partie ou visant des fins commerciales, doit faire l'objet d'une autorisation préalable de l'INESSS. Une autorisation peut être obtenue en formulant une demande à droitdauteur@inesss.qc.ca.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (2026). Utilisation judicieuse des analyses biomédicales - Thyroxine libre (T4L) pour le diagnostic d'une maladie thyroïdienne. Québec, Qc : INESSS. 66 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Les parties prenantes consultées étaient représentatives des différentes régions et spécialités médicales impliquées et de différentes disciplines ayant une expertise reliée à l'analyse biomédicale évaluée.

Comité consultatif

Pour la réalisation de la présente fiche et la révision du présent rapport, les membres du comité consultatif sont :

Marc Bilodeau, gastro-entérologue, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Hôpital Saint-Luc

Simon Bissonnette, biochimiste clinique, Santé Québec Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire, Hôpital Notre-Dame

Samuel Boudreault, médecin de famille, GMF-U du Nord de Lanaudière

Cynthia Cameron, médecin de famille, GMF-U Lévis

François Corbin, médecin spécialiste en biochimie médicale, Santé Québec Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Claude Garceau, médecin spécialiste en médecine interne, Santé Québec – Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec – Université Laval

Jean-Marc Girard, neurologue, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Catherine Grenier Cliche, pédiatre, Santé Québec Saguenay–Lac-Saint-Jean – Universitaire, Hôpital de Chicoutimi

Nathalie Guilbeault, gynécologue-obstétricienne, Santé Québec Gaspésie

Lucie Lavoie, gériatre, Santé Québec Mauricie-et-Centre-du-Québec – Universitaire, Pavillon Sainte-Marie

Marie-Hélène Levesque, biochimiste clinique, Santé Québec Bas-Saint-Laurent, Hôpital régional de Rimouski

Ruth Bernine Marcelin, pharmacienne d'établissement, Santé Québec Nord-de-l'Île-de-Montréal – Universitaire

Chloé Pelletier, endocrinologue, Santé Québec Bas-Saint-Laurent

Estelle Rancourt, infirmière praticienne spécialisée en soins de première ligne, GMF Nouvelle-Beauce

Anne-Marie Saey, médecin de famille pratiquant à l'urgence, Santé Québec Laval, Cité-de-la-santé de Laval

Sébastien Savard, néphrologue, Santé Québec – CHU de Québec – Université Laval, Hôtel-Dieu de Québec

Danielle Talbot, hémato-oncologue, Santé Québec Laval, Cité-de-la-santé de Laval

Lectrices et lecteurs externes

Pour la réalisation de la présente fiche et la révision du présent rapport, les lecteurs externes sont :

Sylvie Desmarais, médecin spécialiste en médecine interne, Santé Québec Montérégie-Est

Alex Fontaine, infirmier praticien spécialisé en première ligne, Santé Québec Mauricie-et-Centre-du-Québec – Universitaire

Évelyne Lapointe, biochimiste clinique, Santé Québec Saguenay–Lac-Saint-Jean – Universitaire

Christian Lavallée, directeur médical, grappe Optilab Montréal-CHUM, Santé Québec – Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Marc-Antoine Turgeon, médecin de famille, GMF-U du Nord de Lanaudière

Déclaration d'intérêts

Les membres du comité consultatif et les lecteurs externes déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Responsabilité

L'Institut assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs de ce document. Les conclusions et les recommandations ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou des autres personnes consultées aux fins de son élaboration.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
SUMMARY.....	III
SIGLES ET ACRONYMES	V
INTRODUCTION.....	1
1 PARTICULARITÉS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ANALYSE BIOMÉDICALE ÉVALUÉE.....	3
1.1 Question clé d'évaluation	3
1.2 Stratégie de repérage de l'information scientifique et critères d'inclusion	3
2 DOCUMENTS RETENUS.....	4
2.1 Documents scientifiques sélectionnés.....	4
2.2 Documents d'établissements répertoriés.....	4
3 ARGUMENTAIRE, CONSTATS ET RECOMMANDATIONS	5
3.1 Informations et recommandations tirées des documents retenus.....	5
3.2 Informations contextuelles et expérientielles	8
DISCUSSION.....	12
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	13
RÉFÉRENCES.....	14
ANNEXE A.....	20
Stratégie de repérage de l'information scientifique	20
ANNEXE B.....	24
Sélection des études	24
ANNEXE C.....	25
Recommandations/indications issues des documents et constats	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Critères de sélection de la littérature.....	3
Tableau C-1 Liste des recommandations/indications issues des documents et constats	25

LISTE DES FIGURES

Figure 1 Nombre annuel de dosages de thyroxine libre (T4L) entre 2016 et 2025.....	9
Figure B-1 Diagramme de flux	24

RÉSUMÉ

Introduction

Le dosage de la thyroxine libre (T4L) soulève des enjeux de pertinence en raison de la spécificité, parfois complexe, des situations cliniques pour lesquelles son utilisation est justifiée. Au Québec, le nombre de tests réalisés de la T4L a légèrement baissé au cours des dix dernières années. L'objectif de ces travaux est de produire une fiche d'utilisation judicieuse afin de réduire le volume d'actes à faible valeur ajoutée dans le réseau de la santé du Québec.

Méthodologie

Une revue de la littérature sur les indications et les recommandations liées au dosage de la T4L a été réalisée selon la méthodologie des revues rapides de l'INESSS. Des professionnels de la santé ont contribué à fournir les savoirs expérientiels et contextuels propres au Québec.

Résultats

À la suite de l'analyse des informations recensées et du processus itératif avec les parties prenantes, les non-indications et les indications suivantes ont été formulées.

Le dosage de la T4L **n'est pas indiqué** :

- de routine ou pour un dépistage de dysfonctionnement thyroïdien chez les personnes asymptomatiques;
- en première intention :
 - pour le diagnostic d'un dysfonctionnement thyroïdien primaire;
 - pour le suivi d'une hypothyroïdie primaire.

Le dosage de la T4L **peut être indiqué** :

- en cas de suspicion ou pour le diagnostic et le suivi :
 - d'une hypothyroïdie centrale (atteinte hypophysaire);
 - d'un syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes;
- pour le suivi initial du traitement d'une hyperthyroïdie;
- pour le suivi d'une hyperthyroïdie subclinique non traitée chez l'enfant;
- en deuxième intention, **si le taux de TSH est anormal***, pour l'évaluation de la fonction thyroïdienne, notamment lors :
 - de l'évaluation de la gravité et du suivi d'une hypothyroïdie ou d'une hyperthyroïdie;
 - d'un dépistage néonatal.

- * Un dosage de T4L pourrait être envisagé en présence d'un taux de TSH normal en cas de forte suspicion clinique, reposant sur des symptômes spécifiques, francs et persistants d'hypothyroïdie ou d'hyperthyroïdie.

Conclusion

La fiche élaborée vise à mobiliser, orienter et outiller les professionnels de la santé afin de favoriser une utilisation plus judicieuse du dosage de la T4L. Elle pourrait ainsi contribuer à réduire le nombre de demandes annuelles, les coûts et la charge de travail associés, tout en générant un impact environnemental positif.

SUMMARY

Appropriate Use of Laboratory Tests -Free thyroxine (FT4)

Introduction

The testing of free thyroxine (FT4) raises issues concerning its relevance due to the sometimes complex and specific clinical situations in which its use is justified. In Québec, the number of FT4 tests performed has slightly decreased over the past ten years. The objective of this work is to develop a guidance sheet on appropriate use in order to reduce the volume of low-value procedures within Quebec's healthcare system.

Methodology

A literature review on the indications and recommendations related to FT4 testing was conducted using the INESSS rapid review methodology. Healthcare professionals provided experiential and contextual knowledge specific to Québec.

Results

After the analysis of the information gathered and an iterative process involving stakeholders, the following non-indications and indications were formulated:

FT4 testing **is not indicated** as :

- a routine test or for screening thyroid dysfunction in asymptomatic persons;
- a first-line test:
 - for diagnosing primary thyroid dysfunction;
 - for monitoring primary hypothyroidism.

FT4 testing **may be indicated**:

- in cases of suspected or for the diagnosis and follow-up of:
 - central hypothyroidism (pituitary disorder);
 - thyroid hormone resistance syndrome;
- for initial monitoring of hyperthyroidism treatment;
- for monitoring untreated subclinical hyperthyroidism in children;
- as a second-line test, if the TSH level is abnormal*, for the assessment of thyroid function, particularly in:
 - evaluating severity and monitoring hypothyroidism or hyperthyroidism;
 - neonatal screening.

- * FT4 testing may be considered despite a normal TSH level in cases of strong clinical suspicion based on specific, clear, and persistent symptoms of hypothyroidism or hyperthyroidism.

Conclusion

The guidance sheet that was developed aims to engage, guide, and support healthcare professionals in promoting the appropriate use of FT4 testing. It may thus contribute to reduce the annual number of test requests and associated costs and workload, while also generating a positive environmental impact.

SIGLES ET ACRONYMES

aTg	Anticorps anti-thyroglobuline
DSN	Dossier santé numérique
ÉTMIS	Évaluation des technologies et modes d'intervention en santé
ÉTS	Évaluation des technologies de la santé
HC	Hypothyroïdie congénitale
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>
T3	Triiodothyronine
T3L	Triiodothyronine libre
T4	Thyroxine
T4L	Thyroxine libre
TPO	Thyroperoxydase
TRH	<i>Thyrotropin-releasing hormone</i>
TSH	Thyréostimuline ou hormone thyroïdienne stimulante

INTRODUCTION

Ces travaux visent à soutenir les cliniciens, les gestionnaires et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) dans leurs efforts d'accroître la pertinence de l'utilisation des analyses biomédicales dans le but de diminuer le volume d'actes à faible valeur ajoutée, d'alléger la charge de travail des professionnels de la santé impliqués dans les requêtes des analyses biomédicales et de favoriser une harmonisation des pratiques concernant les analyses biomédicales dans les laboratoires cliniques du Québec.

Ce rapport s'inscrit dans une série de travaux visant à promouvoir une utilisation judicieuse des analyses biomédicales. Pour obtenir une perspective plus complète, l'ensemble de ces travaux peut être consulté [ici](#).

Le dosage de la thyroxine libre (T4L) doit être réservé à des situations cliniques précises

La thyroxine (T4) est une hormone essentielle produite par la glande thyroïde qui joue un rôle primordial dans la régulation du métabolisme. Sa production est régulée par l'axe hypothalamo-hypophysaire, qui commence avec la sécrétion de l'hormone de libération de la thyroïdostimuline (*TRH* pour *thyrotropin-releasing hormone* en anglais) par l'hypothalamus. La TRH stimule à son tour l'hypophyse à sécréter la thyroïdostimuline ou l'hormone thyroïdostimulante (TSH). La TSH agit ensuite sur la glande thyroïde pour stimuler la production de T4 et de triiodothyronine (T3). Cet axe possède une boucle de rétroaction négative : lorsque les concentrations sanguines de T3 et T4 augmentent, celles-ci inhibent la sécrétion de TSH par l'hypophyse permettant ainsi de maintenir un équilibre hormonal (Jonklaas, 2022).

Dans le sang, seulement 0,03 % de la T4 est sous forme libre (T4L), soit la forme active, c'est-à-dire non liée à une protéine. La sécrétion de TSH est très sensible aux variations même minimales des concentrations de T4L et T3L. Ainsi, des taux anormaux de TSH peuvent révéler un dysfonctionnement thyroïdien précoce avant que les taux de T4L ou de T3L ne deviennent anormaux (Soh et Aw, 2019). C'est pourquoi la mesure de la TSH constitue le test de première intention pour l'évaluation des troubles de la fonction thyroïdienne dans la plupart des cas.

Les principales formes de dysthyroïdies sont l'hypothyroïdie et l'hyperthyroïdie. L'hypothyroïdie correspond à un déficit d'hormones thyroïdiennes, soit la T4 et la T3. Elle se présente sous deux formes : l'hypothyroïdie primaire et l'hypothyroïdie centrale (aussi appelée hypothyroïdie secondaire). L'hypothyroïdie primaire résulte d'une atteinte de la glande thyroïde elle-même, tandis que l'hypothyroïdie centrale provient d'un dysfonctionnement de l'hypophyse ou de l'hypothalamus. Dans le cas de l'hypothyroïdie centrale, les taux de TSH et de T4L sont tous deux diminués (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b).

Dans les régions où l'apport nutritionnel en iode est adéquat, comme le Canada, la prévalence de l'hypothyroïdie spontanée est de 1 – 2 %, alors que celle de l'hyperthyroïdie est de 0,5 – 2 % (Vanderpump, 2011). Celle de l'hypothyroïdie centrale est encore plus faible et est estimée à moins de 0,005% (Beck-Peccoz *et al.*, 2017).

L'hyperthyroïdie regroupe les troubles caractérisés par une baisse de la TSH associée à une élévation des hormones thyroïdiennes. L'hyperthyroïdie manifeste (ou avérée) se définit par un taux de TSH bas et un taux de T4L élevé, tandis que l'hyperthyroïdie subclinique (ou fruste) se caractérise par un taux de TSH bas avec un taux de T4L normal. La cause la plus fréquente de l'hyperthyroïdie est la maladie de Graves-Basedow (près de 70 % des cas) qui touche principalement les femmes (HAS, 2022). Il existe également une forme particulière appelée hyperthyroïdie à T3 isolée, caractérisée par un taux de TSH bas, un taux de T4L normal et un taux de T3L élevé (Chaker *et al.*, 2024).

Le dosage de la T4L : les enjeux de pertinence

L'enjeu principal est lié aux requêtes de la mesure de la T4L effectuées sans justification clinique pour des patients avec des valeurs de TSH normales (Choisir avec soin, 2019). En effet, la mesure de la T4L sérique s'avère non pertinente dans la majorité des cas où la concentration de TSH est normale (Choisir avec soin, 2019). Une étude réalisée dans un hôpital universitaire de soins ambulatoires à Toronto, au Canada, a montré que près de 65 % des mesures de la T4L étaient effectuées en présence d'un résultat normal de TSH, suggérant que la plupart de ces tests n'avaient pas de justification clinique (Gilmour *et al.*, 2017). La mise en place d'un algorithme réflexe après une campagne de formation dans l'établissement a permis de réduire de 34 % le nombre de dosages de T4L en 1 an (Gilmour *et al.*, 2017).

Un autre enjeu concerne le dépistage des troubles thyroïdiens par la mesure de la T4L chez les personnes asymptomatiques, notamment chez les personnes âgées, chez qui l'hypothyroïdie peut être fréquente, mais souvent dépourvue de signes et symptômes indésirables cliniquement significatifs (Ross, 2025a) ainsi que chez les femmes enceintes. En effet, chez ces dernières, la grossesse induit des changements physiologiques susceptibles d'altérer les taux de T4L, qui peuvent conduire à des résultats qui pourraient être confondus avec des troubles thyroïdiens (ACOG, 2020; ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a; Hamza *et al.*, 2022; HAS, 2022; Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021; Pasquali *et al.*, 2020; Rose, 2024; Ross, 2024c).

En bref, le dosage de la T4L n'est généralement pas pertinent si le taux de la TSH est normal, sauf dans des contextes cliniques spécifiques.

1 PARTICULARITÉS MÉTHODOLOGIQUES POUR L'ANALYSE BIOMÉDICALE ÉVALUÉE

La méthodologie adoptée pour les différentes analyses biomédicales est présentée dans le document « Utilisation judicieuse des analyses biomédicales - [Méthodologie](#) ». La présente section fait état des particularités méthodologiques relatives au dosage de la T4L.

1.1 Question clé d'évaluation

La question d'évaluation suivante a été élaborée pour répondre au présent mandat :

- Quelles sont les recommandations, les non-indications et les indications cliniques concernant l'utilisation judicieuse du dosage de la T4L?

1.2 Stratégie de repérage de l'information scientifique et critères d'inclusion

La stratégie de recherche documentaire est présentée à l'[annexe A](#).

La sélection de la littérature incluse était basée sur les critères d'inclusion présentés au [tableau 1](#).

Tableau 1 Critères de sélection de la littérature

CRITÈRES	DESCRIPTION
Population	Personnes pouvant potentiellement se voir prescrire une analyse biomédicale (test de laboratoire)
Analyse biomédicale	Dosage de la thyroxine libre (T4L)
Paramètres d'intérêt (outcomes)	▪ Pertinence clinique (utilité clinique) ou valeur ajoutée ▪ Recommandations et/ou indications d'utilisation des analyses biomédicales
Types de documents	▪ Guides de pratique (guides de bon usage) ▪ Lignes directrices ▪ Documents d'orientation ou de discussion ▪ Rapports d'évaluation des technologies de la santé (ÉTS et ÉTMIS) ▪ Chapitres de livres ▪ Revues systématiques* ▪ Méta-analyses*
Période de recherche	Janvier 2020 à février 2025

ÉTMIS : évaluation des technologies et modes d'intervention en santé; ÉTS : rapport d'évaluation des technologies de la santé.

* Les revues systématiques avec ou sans méta-analyses ont été retenues si elles présentaient des recommandations et/ou des indications sur les analyses biomédicales.

2 DOCUMENTS RETENUS

La présente section fait état de la collecte des données issues des documents scientifiques retenus et des documents d'établissements recueillis. Les annexes A à C présentent le détail de ces informations.

2.1 Documents scientifiques sélectionnés

La stratégie de recherche de littérature scientifique a permis de recenser 2 129 documents alors que le repérage dans d'autres sources a permis le repérage de 67 documents ([Annexe B](#)). Après le retrait des doublons et la sélection à partir des titres et des résumés, 151 documents ont été retenus pour évaluation. Après la lecture des textes intégraux, 99 ont été exclus pour les raisons suivantes : type de documents (n = 27), intervention (n = 1), paramètre d'intérêt (*outcome*) (n = 63), langue (n = 1) et sept doublons ont été retirés lors de la lecture complète des documents issus d'autres sources. Au total, 52 guides ont été retenus pour l'élaboration des constats et des recommandations. Les documents retenus ont été publiés dans différents pays : quatre au Canada, 23 aux États-Unis, 21 en Europe, un en Australie, un au Japon et deux à l'international. L'[annexe B](#) présente le diagramme de flux inspiré de PRISMA ([Figure B-1](#)). Enfin, la synthèse des données issues de la littérature scientifique pour chacun des éléments recensés (recommandations et indications), ainsi que les constats qui en découlent peuvent être consultés à l'[annexe C](#).

2.2 Documents d'établissements répertoriés

La recherche a permis de repérer 24 documents provenant de 15 établissements, dont 18 formulaires de requête interne ou externe, et deux documents contenant des règles d'utilisation des analyses biomédicales.

3 ARGUMENTAIRE, CONSTATS ET RECOMMANDATIONS

3.1 Informations et recommandations tirées des documents retenus

Selon plusieurs documents recensés, le dosage de la T4L n'est pas recommandé ou indiqué :

- dans un contexte de dépistage ou de test de routine chez les personnes asymptomatiques (ASCP, 2020; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; SCEM-Choisir avec soin, 2020) ou en absence de symptômes d'hypothyroïdie (Ross, 2024a), notamment chez les femmes qui planifient une grossesse ou qui sont enceintes (Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021);
- en première intention :
 - pour le diagnostic du dysfonctionnement de la thyroïde (Jarzab *et al.*, 2022), notamment chez les personnes âgées (Goichot *et al.*, 2020);
 - pour le suivi des personnes atteintes d'hypothyroïdie primaire (HAS, 2022; SCEM-Choisir avec soin, 2020; Ross, 2025b), notamment les femmes enceintes (ACOG, 2020; HAS, 2022);
- chez les personnes âgées (sans précision d'âge), même en cas de taux de TSH élevé, car le résultat du dosage de T4L ne modifie pas la prise en charge (Goichot *et al.*, 2020).

Plus spécifiquement, selon deux guides, il est recommandé de ne pas évaluer la fonction thyroïdienne chez les patients gravement malades, sauf en cas de forte suspicion de dysfonctionnement thyroïdien (Ross, 2024a, 2024d). Un autre guide constate qu'aucune recommandation sur le test de la T4L ne peut être faite sur la base de preuves existantes, chez les enfants dans un état critique à l'exception de ceux souffrant d'une maladie thyroïdienne primaire ou centrale (Srinivasan *et al.*, 2022). Cependant, ces situations cliniques ne relèvent pas de la pratique médicale courante et ces personnes sont généralement prises en charge en spécialité.

D'un autre côté, certains guides spécifient des situations cliniques pour lesquelles le test de la T4L peut être recommandé ou indiqué (certaines de ces situations cliniques peuvent relever d'un suivi en spécialité) :

- En cas de suspicion (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; SCEM-Choisir avec soin, 2020; NICE, 2023; Ross, 2024a, 2025b; Surendran *et al.*, 2022) ou pour le suivi (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; HAS, 2022; SCEM-Choisir avec soin, 2020) d'une hypothyroïdie centrale, soit une hypothyroïdie d'origine hypothalamo-hypophysaire;

- En cas de forte suspicion d'hyperthyroïdie (Ross, 2024b), pour la surveillance du traitement (Avram *et al.*, 2022; NICE, 2023; Ross, 2025b), ou pour la prise en charge de l'hyperthyroïdie induite par l'iode (Surks, 2024);
- Pour le suivi après une ablation partielle ou totale de la thyroïde (NICE, 2023);
- Pour le suivi de la fonction thyroïdienne lors d'un traitement par inhibiteurs de points de contrôle immunitaire, en raison de leur potentiel d'induction d'endocrinopathies auto-immunes (Husebye *et al.*, 2022);
- Pour le diagnostic de l'hyperthyroïdisme euthyroïdienne (Rose, 2024);
- Pour le diagnostic de résistance aux hormones thyroïdiennes (Roy E Weiss *et al.*, 2023);
- Chez les patients recevant des médicaments ou souffrant de maladies sous-jacentes qui affectent la sécrétion de TSH (Ross, 2024a);
- En cas de suspicion de coma myxoédémateux (Ross, 2025c).

Certaines situations cliniques, pour lesquelles le dosage de la T4L peut être indiqué dans des populations spécifiques, sont rapportées par les guides, notamment :

- Chez la femme enceinte :
 - présentant une pathologie thyroïdienne antérieure (Velasco *et al.*, 2023);
 - présentant un risque obstétrical élevé, en raison d'antécédents tels que l'infertilité, des fausses couches répétées, une mort intra-utérine ou un accouchement prématuré (Velasco *et al.*, 2023);
 - traitée pour hyperthyroïdie (pour ajuster la dose de médicament antithyroïdien comme un thioamide) (ACOG, 2020; Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021);
 - atteinte d'une hypothyroïdie congénitale (HC) (van Trotsenburg *et al.*, 2021);
 - avec des niveaux élevés d'anticorps anti-thyroperoxydase (ou anti-TPO) /Anticorps anti-thyroglobuline (aTg) qui suit un traitement antirétroviral, qu'elle soit traitée par L-thyroxine ou non (Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2022).
- Chez la femme, trois et six mois après l'accouchement, présentant un risque élevé de développer une thyroïdite post-partum (thyroïdite lymphocytaire silencieuse) et aussi dès l'apparition de symptômes évocateurs de thyroïdite du post-partum ou de dépression post-partum (Burman, 2025).
- Chez le nouveau-né ou l'enfant, notamment :
 - chez le nouveau-né d'une mère traitée, lors de la grossesse, par l'évothyroxine (Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021) ou par des antithyroïdiens (LaFranchi, 2023b);

- pour l'évaluation ou le suivi d'un goitre chez le nouveau-né (LaFranchi, 2023b) ou chez l'enfant (LaFranchi, 2023a);
- pour le suivi d'un traitement de l'hypothyroïdie chez l'enfant (NICE, 2023);
- pour le suivi des enfants atteints d'un cancer de la thyroïde (Handkiewicz-Junak *et al.*, 2024; Lebbink *et al.*, 2022);
- en cas de suspicion de dysfonctionnement thyroïdien chez l'enfant (NICE, 2023) et plus spécifiquement d'hyperthyroïdie (Mooij *et al.*, 2022);
- chez les enfants (<16 ans), lors d'une surveillance d'une hyperthyroïdie subclinique non traitée (NICE, 2023).

De nombreux guides indiquent que le dosage de la TSH est le test de première intention en cas de suspicion de dysfonctionnement thyroïdien (ASCP, 2020; ASCP, 2021; ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; Bednarczuk *et al.*, 2021; Borson-Chazot *et al.*, 2022; Do Cao *et al.*, 2022; Durante *et al.*, 2023; Gitlin, 2023; Goichot *et al.*, 2020; Hamza *et al.*, 2022; HAS, 2022; Jarzab *et al.*, 2022; Pasquali *et al.*, 2020; Patel *et al.*, 2020; Poppe *et al.*, 2021; Ross, 2024a, 2025a, 2025b; Velasco *et al.*, 2023).

Lorsque la concentration sérique de la TSH est anormale, la mesure de la T4L est alors généralement indiquée ou recommandée en deuxième intention dans les situations suivantes :

- pour diagnostiquer un dysfonctionnement thyroïdien (ASCP, 2020; ASCP, 2021; ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; NICE, 2023; Ross, 2024a, 2025b), notamment chez la femme enceinte (ACOG, 2020; ADLM, 2021; Hamza *et al.*, 2022; Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021) lors d'une dépression unipolaire chez l'adulte (Gitlin, 2023), ou chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique (Ross, 2024d);
- pour évaluer la sévérité de l'hypothyroïdie, ou pour distinguer une hypothyroïdie manifeste d'une hypothyroïdie subclinique (Borson-Chazot *et al.*, 2022; Do Cao *et al.*, 2022; NICE, 2023; Rose *et al.*, 2023; Ross, 2024d, 2025b; RACGP, 2022), notamment chez la femme enceinte (Ross, 2024c, 2025a) et les personnes obèses (Pasquali *et al.*, 2020);
- pour détecter ou évaluer la gravité de l'hyperthyroïdie (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; Do Cao *et al.*, 2022; Goichot *et al.*, 2020; Patel *et al.*, 2020; Ross, 2025b), notamment chez la femme enceinte (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b);
- chez les patients à risque de dysfonctionnement thyroïdien induit par les produits de contraste iodés, notamment avant un examen radiologique (Bednarczuk *et al.*, 2021; Bednarczuk *et al.*, 2023) et plus particulièrement chez les personnes âgées ou à risque de maladie cardiovasculaire (Bednarczuk *et al.*, 2021), ainsi que pour les patients présentant une suspicion d'hyper- ou d'hypothyroïdisme lors d'un traitement à base d'iode (Surks, 2024);

- pour le suivi d'un traitement par la lévothyroxine (HAS, 2022; NICE, 2023; Ross, 2024d, 2025b), ou par des antithyroïdiens (NICE, 2023; Ross, 2025b). Si les symptômes d'hypothyroïdie persistent, le dosage de la T4L simultanément à la TSH peut s'avérer nécessaire (NICE, 2023);
- pour l'évaluation de nodules thyroïdiens (Do Cao *et al.*, 2022; Durante *et al.*, 2023);
- pour l'évaluation ou le suivi d'un goitre chez l'adulte (Jarzab *et al.*, 2022), notamment chez la femme enceinte (Hubalewska-Dydejczyk *et al.*, 2021);
- pour le suivi des personnes atteintes d'hypothyroïdie subclinique primaire non traitée et qui présentent des caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente comme des niveaux élevés d'anticorps anti-TPO (NICE, 2023; RACGP, 2022);
- pour l'évaluation et le suivi d'une hypothyroïdie congénitale chez le nouveau-né et le nourrisson (Connelly, 2025a, 2025b; LaFranchi, 2023b; Nagasaki *et al.*, 2023; van Trotsenburg *et al.*, 2021);
- pour un bilan de la sous-fécondité chez la femme (Poppe *et al.*, 2021).

Certains programmes de dépistage de l'hypothyroïdie congénitale chez les nouveau-nés nécessitent un dosage de la T4L à la suite d'un résultat anormal de TSH, à partir de sang séché (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; Connelly, 2025a, 2025b; Rose *et al.*, 2023). Néanmoins, un guide conseille de mesurer la T4L et la TSH chez les bébés nés de familles affectées par une hypothyroïdie congénitale, même si la TSH était normale dans les programmes de dépistage basés sur la TSH (Connelly, 2025a, 2025b; Rose *et al.*, 2023).

Enfin, bien qu'un guide publié en 2023 mentionne certaines situations pour lesquelles le dosage de la T4L doit être fait conjointement à la TSH chez les personnes atteintes du syndrome de Turner (Fiot *et al.*, 2022), un autre guide international de 2024 indique que le dosage de la T4L n'est pas le test de première intention pour le suivi de ces personnes (Gravholt *et al.*, 2024).

3.2 Informations contextuelles et expérientielles

Documents d'établissements

Deux des documents d'établissements recensés stipulent des règles de pertinence avec des critères d'acceptation ou des justifications avec renseignements cliniques pour le dosage de la T4L. Ces documents ne sont pas détaillés ci-bas, mais ils demeurent disponibles sur demande. Ces règles mentionnent que le dosage de la T4L peut être effectué :

- si le taux de la TSH est anormal (2 documents);
- ou s'il y a :

- une suspicion de maladie hypophysaire/hypothalamique (2 documents);
- un suivi de traitement pour une hyperthyroïdie (2 documents);
- une thérapie de remplacement avec la thyroxine (2 documents).

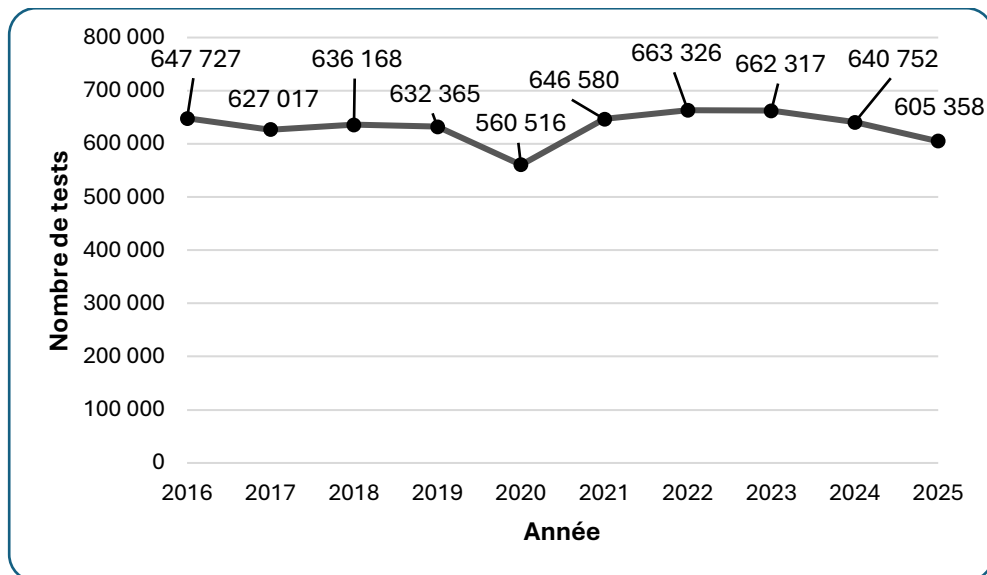
Plusieurs formulaires de requêtes pour analyse de laboratoire proposent le dosage de la T4L sous la forme d'une analyse réflexe en cas de résultat anormal du dosage de la TSH (8 documents) et certains formulaires proposent le dosage de la T4L avec des justifications cliniques telles que :

- un suivi de l'hyperthyroïdie (2 documents);
- un traitement par la lévothyroxine (2 documents);
- une maladie hypophysaire/hypothalamique (2 documents);
- une grossesse (1 document).

Coûts, volume d'utilisation et enjeux environnementaux

En 2016, 647 727 dosages de la T4L ont été produits dans les laboratoires du Québec, et 605 358 en 2025 ([Figure 1](#)). Le nombre de tests a diminué de 6,54 % au cours de cette période. La valeur pondérée (2025) pour un dosage de T4L était de 2,60 \$. Ces tests représentent un coût d'environ 1,6 million de dollars pour l'année 2025.

Figure 1 Nombre annuel de dosages de thyroxine libre (T4L) entre 2016 et 2025



Les enjeux environnementaux associés à la réalisation du test n'ont pas été abordés dans les documents retenus qui documentent l'utilisation judicieuse du dosage de la T4L. De plus, l'exploration de la littérature n'a pas permis de repérer de document traitant spécifiquement de l'impact du dosage de la T4L sur les enjeux environnementaux. Cependant, éviter de prescrire un dosage de la T4L sans valeur ajoutée contribue à optimiser l'utilisation des ressources du système de santé et aussi à diminuer l'empreinte

carbone en réduisant l'utilisation de matériel médical, en réduisant la consommation d'énergie et en limitant les déplacements des patients.

Comité consultatif

Le comité consultatif a indiqué que, dans le cadre de l'évaluation d'un nodule thyroïdien ou d'un goitre, l'analyse initiale recommandée est celle du dosage de la TSH, sauf en cas d'atteinte hypophysaire (hypothyroïdie centrale). Afin d'éviter toute confusion entre les non-indications et les indications, il a été proposé de préciser cette exception, même lorsque le taux de TSH est normal, pour justifier l'utilisation du dosage de la T4L dans ce cas.

En accord avec certains documents recensés (Ross, 2024b, 2025b), le comité a également précisé que le dosage de la T4L est généralement pertinent dans les cas d'hyperthyroïdie. Par ailleurs, le comité a souligné que le dosage de la TSH est le test de première intention chez les patients ayant subi une ablation totale ou partielle de la thyroïde, ainsi que chez les personnes atteintes d'obésité.

Le comité a également proposé de rappeler que le dosage de la TSH est beaucoup plus sensible que celui de la T4L dans un contexte d'hypothyroïdie.

Un membre du comité a souligné qu'un guide de pratique clinique international ne recommande pas explicitement le dosage de T4L pour le suivi des patientes atteintes du syndrome de Turner (Gravholt *et al.*, 2024).

Il a également été souligné que, lors de la grossesse, les taux de T4L restent analytiquement fiables, mais doivent être interprétés dans un contexte physiologique particulier.

Étant donné l'absence de définition concernant l'âge des personnes âgées dans le guide de pratique clinique (Goichot *et al.*, 2020), les membres du comité ont proposé de ne pas inclure de non-indication pour le dosage de la T4L en présence d'un taux de TSH élevé chez cette population. De plus, pour des raisons pratiques, le dosage de la T4L est généralement fait automatiquement (réflexe) par les laboratoires en cas de dosage élevé de TSH.

Un membre du comité a indiqué que le dosage de la T4L peut être fait chez tous les enfants, quel que soit leur âge et celui-ci a donc proposé de ne pas ajouter la notion d'âge (moins de 3 ans) pour les cas spécifiques concernant la pédiatrie, bien qu'elle soit mentionnée dans certains documents retenus.

Comme rapporté dans certains documents recensés (ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; Connelly, 2025a; Ross, 2024b), le comité consultatif s'est accordé pour recommander le dosage réflexe de la T4L en cas de résultat anormal du dosage de la TSH, d'autant plus que cette pratique est déjà en place dans de nombreux établissements québécois. Néanmoins, il a été précisé de maintenir la possibilité de doser la T4L seule dans certaines situations cliniques spécifiques, notamment en cas de trouble hypophysaire. Certains membres ont rapporté espérer une

harmonisation des procédures dans le réseau, notamment avec la mise en place du Dossier santé numérique (DSN).

Un membre du comité a proposé d'ajouter l'amiodarone comme médicament pouvant induire une hyperthyroïdie et nécessiter un dosage de la T4L.

Étant donné que l'hyper- ou l'hypothyroïdisme euthyroïdienne constitue une condition aiguë et très spécifique, le comité a jugé non pertinent d'inclure cette condition dans la fiche destinée principalement aux professionnels de la santé de la première ligne.

Les informations contenues dans certains documents recensés stipulent que la biotine pourrait fausser les résultats du dosage de la T4L par test immunologique (ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; HAS, 2022; Mooij *et al.*, 2022; NICE, 2023; Patel *et al.*, 2020; Rose, 2024; Ross, 2024b, 2025b). Néanmoins, plusieurs membres du comité ont souligné que les nouvelles trousse de dosage de la T4L sont moins sensibles aux interférences liées à la biotine. Selon eux, il ne serait pas pertinent d'ajouter cette information à la fiche, d'autant plus que seule une prise de suppléments ou de médicaments contenant des doses élevées de biotine pourrait entraîner une interférence sur certaines plateformes seulement.

Lecteurs externes

Un réviseur externe, partageant l'opinion d'un membre du comité, estime que l'algorithme de dosage de la T4L en présence d'une TSH anormale est implanté dans la plupart des laboratoires, sinon tous.

DISCUSSION

Forces et limites

Les travaux reposent sur une méthodologie rigoureuse qui comprend une recherche de littératures scientifique et grise, une évaluation critique des documents pertinents par deux professionnels scientifiques ainsi qu'une consultation de documents d'établissements et des parties prenantes engagées dans les requêtes d'analyses biomédicales.

Certaines limites inhérentes à la réalisation des présents travaux doivent être reconnues. Ces travaux reposent sur une méthodologie de revue rapide de la littérature qui est soumise à certaines limites et certains biais. Les documents retenus sont également de qualité méthodologique variable (bonne, modérée, et faible qualité méthodologique) et certaines recommandations incluses sont basées sur de faibles niveaux de preuves (positions d'experts). En majorité, les énoncés sont tirés de guides qui présentent des recommandations non gradées. Les informations présentées dans les fiches s'appliquent à la pratique médicale courante et ont pour objectif de promouvoir l'utilisation judicieuse des analyses biomédicales, elles pourraient donc ne pas convenir à certaines situations cliniques particulières. De plus, la liste des indications mentionnées pourrait ne pas être exhaustive.

Enjeux et stratégies de mise en œuvre spécifiques des recommandations

Les changements de pratique qui pourraient découler de ces travaux dépendront :

- de la diffusion de la fiche associée à ce rapport;
- de l'appropriation de l'information clinique et des recommandations par les établissements et les professionnels de la santé concernés.

Dans le but de minimiser le nombre de requêtes de T4L et favoriser l'efficacité de la prise en charge des patients, il pourrait être judicieux de proposer :

- une automatisation du test de la T4L en présence d'un résultat anormal de TSH (p. ex. par réflexe par algorithme) accompagné d'un ensemble de justifications cliniques à sélectionner pour une requête spécifique de la T4L (p. ex. maladie hypophysaire/hypothalamique, suivi hyperthyroïdie) (Chapman et al., 2025; Choisir avec soin, 2019; Gilmour et al., 2017).

La mise en place de règles de pertinence et de rappels intégrés à un système de requêtes électroniques représente des interventions potentielles pour favoriser une utilisation judicieuse du test de la T4L. Enfin, l'harmonisation des pratiques pourrait favoriser la mise en place de règles de pertinence basées sur les meilleures pratiques internationales.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Malgré une stabilité de son volume d'utilisation au cours de la dernière décennie, le test de la T4L demeure un examen très utilisé dans le réseau de la santé québécois. De plus, sa prescription est soumise à de nombreux enjeux de pertinence, notamment lorsqu'il est prescrit chez les personnes asymptomatiques.

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus itératif avec les membres du comité consultatif, les indications suivantes ont été formulées pour une utilisation judicieuse du dosage de la thyroxine libre (T4L) :

Non-indications

Le dosage de la T4L **n'est pas indiqué** :

- de routine ou pour un dépistage de dysfonctionnement thyroïdien chez les personnes asymptomatiques;
- en première intention :
 - pour le diagnostic d'un dysfonctionnement thyroïdien primaire;
 - pour le suivi d'une hypothyroïdie primaire.

Indications

Le dosage de la T4L **peut être indiqué** :

- en cas de suspicion ou pour le diagnostic et le suivi :
 - d'une hypothyroïdie centrale (atteinte hypophysaire);
 - d'un syndrome de résistance aux hormones thyroïdiennes;
- pour le suivi initial du traitement d'une hyperthyroïdie;
- pour le suivi d'une hyperthyroïdie subclinique non traitée chez l'enfant;
- en deuxième intention, **si le taux de TSH est anormal***, pour l'évaluation de la fonction thyroïdienne, notamment lors :
 - de l'évaluation de la gravité et du suivi d'une hypothyroïdie ou d'une hyperthyroïdie;
 - d'un dépistage néonatal.

* Un dosage de T4L pourrait être envisagé en présence d'un taux de TSH normal en cas de forte suspicion clinique, reposant sur des symptômes spécifiques, francs et persistants d'hypothyroïdie ou d'hyperthyroïdie.

RÉFÉRENCES

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2020). Thyroid Disease in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 223. *Obstetrics and gynecology*, 135(136):e261-e127. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003893>. PMID: 32443080
- American Society for Clinical Pathology (ASCP). (2020, 1 septembre). *Thirty Five Things Physicians and Patients Should Question*. Choisir avec soin. https://ascpcontentwebsite.blob.core.windows.net/content/docs/default-source/istp/cw_35recommendations.pdf?sfvrsn=d697d8f2_1
- American Society for Clinical Pathology (ASCP). (2021). *NPQR 2021 Qualified Clinical Data Registry (QCDR) Measures*. <https://www.ascp.org/>
- Association for Diagnostics & Laboratory Medicine (ADLM). (2021, 17 mai). *Total Thyroxine (TT4)*. <https://myadlm.org/advocacy-and-outreach/optimal-testing-guide-to-lab-test-utilization/t-z/total-thyroxine>
- Avram, A. M., Giovanella, L., Greenspan, B., Lawson, S. A., Luster, M., Van Nostrand, D., Peacock, J. G., Ovcariček, P. P., Silberstein, E., Tulchinsky, M., Verburg, F. A. et Vrachimis, A. (2022). SNMMI Procedure Standard/EANM Practice Guideline for Nuclear Medicine Evaluation and Therapy of Differentiated Thyroid Cancer: Abbreviated Version. *Journal of Nuclear Medicine*, 63(6), 15N-35N. <https://jnm.snmjournals.org/content/jnumed/63/6/15N.full.pdf>
- BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee. (2022a, 27 octobre). *Hormone Testing – Indications and Appropriate Use*. https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/hormone-guideline_full.pdf
- BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee. (2022b, 6 décembre 2022). *Thyroid Function Testing in the Diagnosis and Monitoring of Thyroid Function Disorder*. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/thyroid-testing>
- Beck-Peccoz, P., Rodari, G., Giavoli, C. et Lania, A. (2017). Central hypothyroidism - a neglected thyroid disorder. *Nat Rev Endocrinol*, 13(10), 588-598. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.47>
- Bednarczuk, T., Brix, T. H., Schima, W., Zettinig, G. et Kahaly, G. J. (2021). 2021 European Thyroid Association Guidelines for the Management of Iodine-Based Contrast Media-Induced Thyroid Dysfunction. *European Thyroid Journal*, 10(4), 269-284. <https://doi.org/10.1159/000517175>
- Bednarczuk, T., Kajdaniuk, D., Marek, B., Bolanowski, M., Dedecjus, M., Gilis-Januszevska, A., Hubalewska-Dydejczyk, A., Jarzab, B., Junik, R., Kaminski, G., Kos-Kudła, B., Kowalska, A., Lewinski, A., Matyjaszek-Matuszek, B., Ruchala, M., Sieminska, L., Sworczak, K., Syrenicz, A. et Zgliczynski, W. (2023). Basics of prevention and management of iodine-based contrast media-induced thyroid dysfunction - position paper by the Polish Society of Endocrinology. *Endokrynologia Polska*, 74(1), 1-4. <https://doi.org/10.5603/EP.a2023.0014>

- Borson-Chazot, F., Buffet, C., Decaussin-Petrucci, M., Do Cao, C., Drui, D., Leboulleux, S., Leenhardt, L., Menegaux, F., Pattou, F. et Lussey-Lepoutre, C. (2022). SFE-AFCE-SFMN 2022 consensus on the management of thyroid nodules: Synthesis and algorithms. *Annales d'Endocrinologie*, 83(6), 440-453. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2022.11.001>
- Burman, K. D. (2025, 17 mars). *Postpartum thyroiditis*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/postpartum-thyroiditis>
- Chaker, L., Cooper, D. S., Walsh, J. P. et Peeters, R. P. (2024). Hyperthyroidism. *Lancet*, 403(10428), 768-780. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02016-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02016-0)
- Chapman, A. J., Khan, A., Thompson, J., Curran, V., Otte, J., Ghaznavi, S., Carney, G., Campbell, K., Lam, V., Saunders, C., Bassett, K., Dormuth, C., Kuo, I. F. et Ambasta, A. (2025). Barriers and facilitators to reducing overuse of thyroid function testing: a mixed-methods study. *BMJ Qual Saf*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2025-019042>
- Choisir avec soin. (2019). *Comprendre la glande thyroïde - Trousse d'outils visant à promouvoir de bonnes pratiques de dosage d'hormones thyroïdiennes libres*. <https://choisiravecsoin.org/toolkit/comprendre-la-glande-thyroide/>
- Connelly, K. (2025a, 1^{er} avril). *Clinical features and detection of congenital hypothyroidism*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-detection-of-congenital-hypothyroidism>
- Connelly, K. (2025b, 22 avril). *Thyroid physiology and screening in preterm infants*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/thyroid-physiology-and-screening-in-preterm-infants>
- Do Cao, C., Haissaguerre, M., Lussey-Lepoutre, C., Donatini, G., Raverot, V. et Russ, G. (2022). SFE-AFCE-SFMN 2022 Consensus on the management of thyroid nodules: Initial work-up for thyroid nodules. *Annales d'Endocrinologie*, 83(6), 380-388. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2022.10.009>
- Durante, C., Hegedus, L., Czarniecka, A., Paschke, R., Russ, G., Schmitt, F., Soares, P., Solymosi, T. et Papini, E. (2023). 2023 European Thyroid Association Clinical Practice Guidelines for thyroid nodule management. *European Thyroid Journal*, 12(5), 01. <https://doi.org/10.1530/ETJ-23-0067>
- Fiot, E., Alauze, B., Donadille, B., Samara-Boustani, D., Houang, M., De Filippo, G., Bachelot, A., Delcour, C., Beyler, C., Bois, E., Bourrat, E., Bui Quoc, E., Bourcigaux, N., Chaussain, C., Cohen, A., Cohen-Solal, M., Da Costa, S., Dossier, C., Ederhy, S., . . . Leger, J. (2022). Turner syndrome: French National Diagnosis and Care Protocol (NDCP; National Diagnosis and Care Protocol). *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 17(Supplement 1) (no pagination), article n° 261. <https://doi.org/10.1186/s13023-022-02423-5>
- Gilmour, J. A., Weisman, A., Orlov, S., Goldberg, R. J., Goldberg, A., Baranek, H. et Mukerji, G. (2017). Promoting resource stewardship: Reducing inappropriate free thyroid hormone testing. *J Eval Clin Pract*, 23(3), 670-675. <https://doi.org/10.1111/jep.12698>

- Gitlin, M. (2023, 27 mars). *Unipolar depression in adults: Augmentation of antidepressants with thyroid hormone*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/unipolar-depression-in-adults-augmentation-of-antidepressants-with-thyroid-hormone>
- Goichot, B., Raverot, V., Klein, M., Vija Racaru, L., Abeillon-Du Payrat, J., Lairez, O., Leroy, R., Cailleux, A., Wolff, P., Groussin, L., Kaltenbach, G. et Caron, P. (2020). Management of thyroid dysfunctions in the elderly. French Endocrine Society consensus statement 2019. Long version. *Annales d'Endocrinologie*, 81(2-3), 89-100. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2020.04.010>
- Gravholt, C. H., Andersen, N. H., Christin-Maitre, S., Davis, S. M., Duijnhouwer, A., Gawlik, A., Maciel-Guerra, A. T., Gutmark-Little, I., Fleischer, K., Hong, D., Klein, K. O., Prakash, S. K., Shankar, R. K., Sandberg, D. E., Sas, T. C. J., Skakkebaek, A., Stochholm, K., van der Velden, J. A., International Turner Syndrome Consensus, G. et Backeljauw, P. F. (2024). Clinical practice guidelines for the care of girls and women with Turner syndrome. *Eur J Endocrinol*, 190(6), G53-G151. <https://doi.org/10.1093/ajendo/lvae050>
- Hamza, A., Schlembach, D., Schild, R. L., Groten, T., Wolfle, J., Battefeld, W., Kehl, S. et Schneider, M. O. (2022). Recommendations of the AGG (Working Group for Obstetrics, Department of Maternal Diseases) on How to Treat Thyroid Function Disorders in Pregnancy [Empfehlungen der AGG (Arbeitsgemeinschaft Geburtshilfe, Sektion maternale Erkrankungen) zum Umgang mit Schilddrüsenfunktionsstörungen in der Schwangerschaft.]. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 83(5), 504-516. <https://doi.org/10.1055/a-1967-1653>
- Handkiewicz-Junak, D., Niedziela, M., Lewinski, A., Bosowski, A., Chmielik, E., Czarniecka, A., Dedecjus, M., Dembowska-Baginska, B., Gawlik-Starzyk, A., Gorecki, W., Harasymczuk, J., Jarzab, B., Krajewska, J., Kropinska, A., Kucharska, A., Kurzawa, P., Malecka-Tendera, E., Mankowski, P., Polnik, D., . . . Tarasinska, M. (2024). Diagnostics and treatment of differentiated thyroid carcinoma in children - Guidelines of the Polish National Scientific Societies, 2024 Update. *Endokrynologia Polska*, 75(6), 565-591.
<https://doi.org/10.5603/ep.103845>
- Haute Autorité de Santé. (2022). *Prise en charge des hypothyroïdies chez l'adulte - Population générale, personnes âgées de plus de 65 ans, femmes enceintes*.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-03/recommandation_prise_en_charge_des_hypothyroidies_chez_ladulte_mel.pdf
- Hubalewska-Dydejczyk, A., Gietka-Czernel, M., Trofimiuk-Muldner, M., Zgliczynski, W., Ruchala, M., Lewinski, A., Bednarczuk, T., Syrenicz, A., Kos-Kudla, B., Jarzab, B., Szczepanek-Parulska, E., Krajewska, J., Andrysiak-Mamos, E., Zygmunt, A. et Karbownik-Lewinska, M. (2022). Thyroid diseases and fertility disorders - Guidelines of the Polish Society of Endocrinology [Choroby tarczycy a zaburzenia plodnosci - rekomendacje Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego]. *Endokrynologia Polska*, 73(4), 645-679. <https://doi.org/10.5603/EP.a2022.0069>

- Hubalewska-Dydejczyk, A., Trofimiuk-Muldner, M., Ruchala, M., Lewinski, A., Bednarczuk, T., Zgliczynski, W., Syrenicz, A., Kos-Kudla, B., Jarzab, B., Gietka-Czernel, M., Szczepanek-Parulska, E., Krajewska, J., Andrysiak-Mamos, E., Zygmunt, A. et Karbownik-Lewinska, M. (2021). Thyroid diseases in pregnancy: guidelines of the Polish Society of Endocrinology [Choroby tarczycy w ciąży: zalecenia postępowania Polskiego Towarzystwa Endokrynologicznego]. *Endokrynologia Polska*, 72(5), 425-488. <https://doi.org/10.5603/EP.a2021.0089>
- Husebye, E. S., Castinetti, F., Criseno, S., Curigliano, G., Decallonne, B., Fleseriu, M., Higham, C. E., Lupi, I., Paschou, S. A., Toth, M., van der Kooij, M. et Dekkers, O. M. (2022). Endocrine-related adverse conditions in patients receiving immune checkpoint inhibition: an ESE clinical practice guideline. *European Journal of Endocrinology*, 187(6), G1-G21. <https://doi.org/10.1530/EJE-22-0689>
- Jarzab, B., Dedecjus, M., Lewinski, A., Adamczewski, Z., Bakula-Zalewska, E., Baldys-Waligorska, A., Barczynski, M., Biskup-Fruzynska, M., Bobek-Billewicz, B., Bossowski, A., Buziak-Bereza, M., Chmielik, E., Czarniecka, A., Czepczynski, R., Cwikla, J., Dobruch-Sobczak, K., Dzieciol, J., Gawlik, A., Gawrychowski, J., . . . Zylka, A. (2022). Diagnosis and treatment of thyroid cancer in adult patients - Recommendations of Polish Scientific Societies and the National Oncological Strategy. 2022 Update [Diagnostyka i leczenie raka tarczycy u chorych dorosłych - Rekomendacje Polskich Towarzystw Naukowych oraz Narodowej Strategii Onkologicznej. Aktualizacja na rok 2022]. *Endokrynologia Polska*, 73(2), 173-300. <https://doi.org/10.5603/EP.a2022.0028>
- Jonklaas, J. (2022). Optimal Thyroid Hormone Replacement. *Endocr Rev*, 43(2), 366-404. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnab031>
- La Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme-Choisir avec Soin. (2020). *Endocrinologie et métabolisme: Les cinq examens et traitements sur lesquels on devrait s'interroger*. <https://choisiravecsoin.org/recommandation/endocrinologie-et-metabolisme/>
- LaFranchi, S. (2023a). *Approach to acquired goiter in children and adolescents*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-acquired-goiter-in-children-and-adolescents>
- LaFranchi, S. (2023b, 25 avril). *Approach to congenital goiter in newborns and infants*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-congenital-goiter-in-newborns-and-infants>
- Lebbink, C. A., Links, T. P., Czarniecka, A., Dias, R. P., Elisei, R., Izatt, L., Krude, H., Lorenz, K., Luster, M., Newbold, K., Piccardo, A., Sobrinho-Simoes, M., Takano, T., Paul van Trotsenburg, A. S., Verburg, F. A. et van Santen, H. M. (2022). 2022 European Thyroid Association Guidelines for the management of pediatric thyroid nodules and differentiated thyroid carcinoma. *European Thyroid Journal*, 11(6), 01. <https://doi.org/10.1530/ETJ-22-0146>
- Mooij, C. F., Cheetham, T. D., Verburg, F. A., Eckstein, A., Pearce, S. H., Leger, J. et van Trotsenburg, A. S. P. (2022). 2022 European Thyroid Association Guideline for the management of pediatric Graves' disease. *European Thyroid Journal*, 11(1), 01. <https://doi.org/10.1530/ETJ-21-0073>

- Nagasaki, K., Minamitani, K., Nakamura, A., Kobayashi, H., Numakura, C., Itoh, M., Mushimoto, Y., Fujikura, K., Fukushima, M. et Tajima, T. (2023). Guidelines for Newborn Screening of Congenital Hypothyroidism (2021 Revision). *Clinical Pediatric Endocrinology*, 32(1), 26-51. <https://doi.org/10.1297/cpe.2022-0063>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2023, 12 octobre). *Thyroid disease: assessment and management*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng145>
- Pasquali, R., Casanueva, F., Haluzik, M., van Hulsteijn, L., Ledoux, S., Monteiro, M. P., Salvador, J., Santini, F., Toplak, H. et Dekkers, O. M. (2020). European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline: Endocrine work-up in obesity. *European Journal of Endocrinology*, 182(1), G1-G32. <https://doi.org/10.1530/EJE-19-0893>
- Patel, K. N., Yip, L., Lubitz, C. C., Grubbs, E. G., Miller, B. S., Shen, W., Angelos, P., Chen, H., Doherty, G. M., Fahey, T. J., 3rd, Kebebew, E., Livolsi, V. A., Perrier, N. D., Sipos, J. A., Sosa, J. A., Steward, D., Tufano, R. P., McHenry, C. R. et Carty, S. E. (2020). The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults. *Annals of Surgery*, 271(3), e21-e93. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003580>
- Poppe, K., Bisschop, P., Fugazzola, L., Minziori, G., Unuane, D. et Weghofer, A. (2021). 2021 European Thyroid Association Guideline on Thyroid Disorders prior to and during Assisted Reproduction. *European Thyroid Journal*, 9(6), 281-295. <https://doi.org/10.1159/000512790>
- Rose, S. R. (2024, 30 mars). *Euthyroid hyperthyroxinemia and hypothyroxinemia*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/euthyroid-hyperthyroxinemia-and-hypothyroxinemia>
- Rose, S. R., Wassner, A. J., Wintergerst, K. A., Yayah-Jones, N. H., Hopkin, R. J., Chuang, J., Smith, J. R., Abell, K., LaFranchi, S. H., Section On Endocrinology Executive, C. et Council On Genetics Executive, C. (2023). Congenital Hypothyroidism: Screening and Management. *Pediatrics*, 151(1). <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060419>
- Ross, D. S. (2024a, 15 juillet). *Diagnosis of and screening for hypothyroidism in nonpregnant adults*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-and-screening-for-hypothyroidism-in-nonpregnant-adults>
- Ross, D. S. (2024b, 10 octobre). *Diagnosis of hyperthyroidism*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-hyperthyroidism>
- Ross, D. S. (2024c, 29 juillet). *Overview of thyroid disease and pregnancy*. <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-thyroid-disease-and-pregnancy>
- Ross, D. S. (2024d, 29 juillet). *Thyroid function in nonthyroidal illness*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/thyroid-function-in-nonthyroidal-illness>
- Ross, D. S. (2025a, 27 mars). *Hypothyroidism during pregnancy: Clinical manifestations, diagnosis, and treatment*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/hypothyroidism-during-pregnancy-clinical-manifestations-diagnosis-and-treatment>

- Ross, D. S. (2025b, 2 janvier). *Laboratory assessment of thyroid function*. <https://www.uptodate.com/contents/laboratory-assessment-of-thyroid-function>
- Ross, D. S. (2025c, 27 mars). *Myxedema coma*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/myxedema-coma>
- Roy E Weiss, R. E., Dumitrescu, A. M. et Refetoff, S. (2023, 7 décembre). *Resistance to thyroid hormone and other defects in thyroid hormone action*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/resistance-to-thyroid-hormone-and-other-defects-in-thyroid-hormone-action>
- Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). (2022). *First do no harm: A guide to choosing wisely in general practice*. <https://www.racgp.org.au/getattachment/db9752c6-2814-4d25-b433-6133131dbc5f/Management-of-subclinical-hypothyroidism.aspx>
- Soh, S. B. et Aw, T. C. (2019). Laboratory Testing in Thyroid Conditions - Pitfalls and Clinical Utility. *Ann Lab Med*, 39(1), 3-14. <https://doi.org/10.3343/alm.2019.39.1.3>
- Srinivasan, V., Lee, J. H., Menon, K., Zimmerman, J. J., Bembea, M. M., Agus, M. S. D. et Pediatric Organ Dysfunction Information Update Mandate, C. (2022). Endocrine Dysfunction Criteria in Critically Ill Children: The PODIUM Consensus Conference. *Pediatrics*, 149(1 Suppl 1), S84-S90. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052888M>
- Surendran, A., Lubchansky, S., Epp, R., Luthra, M., Sovran, S. et Punthakee, Z. (2022). Indications for ordering thyroid-stimulating hormone in noncritically ill adult inpatients-A Delphi consensus recommendation. *Journal of Hospital Medicine (Online)*, 17(11), 865-871. <https://doi.org/10.1002/jhm.12890>
- Surks, M. I. (2024, 22 août). *Iodine-induced thyroid dysfunction*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/iodine-induced-thyroid-dysfunction>
- van Trotsenburg, P., Stoupa, A., Leger, J., Rohrer, T., Peters, C., Fugazzola, L., Cassio, A., Heinrichs, C., Beauloye, V., Pohlenz, J., Rodien, P., Coutant, R., Szinnai, G., Murray, P., Bartes, B., Luton, D., Salerno, M., de Sanctis, L., Vigone, M., . . . Polak, M. (2021). Congenital Hypothyroidism: A 2020-2021 Consensus Guidelines Update-An ENDO-European Reference Network Initiative Endorsed by the European Society for Pediatric Endocrinology and the European Society for Endocrinology. *Thyroid*, 31(3), 387-419. <https://doi.org/10.1089/thy.2020.0333>
- Vanderpump, M. P. (2011). The epidemiology of thyroid disease. *Br Med Bull*, 99, 39-51. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldr030>
- Velasco, I., Vila, L., Goya, M., Oleaga, A., de la Calle, M. et Santamaria, F. J. (2023). Executive summary of the SEEN (Sociedad Espanola de Endocrinologia y Nutricion[Spanish Society of Endocrinology and Nutrition])-SEGO (Sociedad Espanola deGinecologia y Obstetricia [Spanish Society of Gynaecology and Obstetrics]) consensusdocument on the management of thyroid dysfunction during pregnancy. *Endocrinologia Diabetes Y Nutricion*, 70 Suppl 1, 38-50. <https://doi.org/10.1016/j.endien.2022.11.008>

ANNEXE A

Stratégie de repérage de l'information scientifique

MEDLINE (Ovid)	
Segment : ALL 1946 to February 06, 2025	
Date du repérage : 7 février 2025	
Limites : 2020- ; anglais, français	
#	Requêtes
1	exp *Thyroid Diseases/
2	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#r*)) OR thyroiditi*).ti, bt
3	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#r*)) OR thyroiditi*).ab/freq=2
4	OR/1-3
5	exp *Thyroid Diseases/bl OR Thyroid Function Tests/
6	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).ti, ab, bt, kf
7	((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*)) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, ab, bt, kf
8	OR/5-7
9	((bio marker* OR ((bio chemical OR biochemical OR biologic* OR molecular) ADJ1 marker*) OR biomarker*) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, bt, ab, kf
10	((bio chemi* OR biochemi* OR bio medic* OR biomedic* OR blood OR laborator* OR serum) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR detect* OR diagnos* OR evaluat* OR measur* OR screen* OR test*)) OR (laborator* ADJ1 medicine*).ti, bt, ab, kf
11	OR/9-10
12	Consensus/ OR exp Consensus Development Conference/ OR exp Consensus Development Conferences as Topic/ OR exp Guideline/ OR exp Guidelines as Topic/ OR ((algorithm* AND (assessment* OR diagnosed OR diagnoses OR diagnosis OR diagnosing OR examination OR intervention* OR screening OR test OR tested OR testing)) OR best practice* OR (care ADJ2 (map OR maps OR path OR paths OR pathway OR pathways OR plan OR plans)) OR CPG OR CPGs OR consensus* OR ((clinical OR critical OR practice) ADJ2 (path OR paths OR pathway OR pathways OR protocol*)) OR guideline* OR guide line* OR policy statement* OR position statement* OR practice parameter* OR recommendat* OR standard?).ti, bt OR (guideline* OR standard? OR consensus* OR recommendat*).au OR (systematic review.ti, pt, kf, sh AND (clinical guideline* OR guideline recommendation* OR practice guideline* OR treatment guideline*).ti, bt, ab, kf)
13	(4 OR (8 AND 11)) AND 12
14	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).ti, bt OR (((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ab
15	5 OR 14
16	Meta-Analysis/ OR exp Meta-Analysis as Topic/ OR Systematic Review/ OR Systematic Reviews as Topic/ OR exp Technology Assessment, Biomedical/ OR (meta-analysis OR review OR systematic review).pt OR (((collaborative OR integrative* OR methodologic* OR quantitative) ADJ3 (overview* OR review* OR synthes*)) OR (comparative ADJ3 (effectiveness OR efficacy)) OR data abstraction* OR data extraction* OR data synthes* OR der simonian OR dersimonian OR fixed effect* OR handsearch* OR hand search* OR HTA OR HTAs OR ((bayesian OR indirect OR indirect treatment OR mixed-treatment) ADJ3 comparison*) OR latin square* OR mantel haenszel OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR meta-review* OR metareview* OR meta regression* OR metaregression* OR meta synthesis OR metasynthesis OR (multi* ADJ3 treatment ADJ3 comparison*) OR (multi* ADJ2 paramet*

	ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR (multiparamet* ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR (multi-paramet* ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR outcomes research OR peto OR (pool* ADJ3 analy*) OR overview of review* OR overviews of reviews OR relative effectiveness OR (research ADJ3 (integrati* OR overview*)) OR (systematic* ADJ3 (literature OR overview* OR research* OR review* OR search*)) OR (technolog* ADJ (appraisal OR assessment* OR overview* OR reassessment*)) OR umbrella review*).ti, bt, ab, kf OR (biomedical technology assessment* OR bio-medical technology assessment* OR meta-analy* OR metaanaly* OR systematic review*).mp, hw OR (cinahl OR cochrane OR embase OR medlars OR medline OR pubmed).ti, bt, ab, hw OR (cochrane OR (health ADJ2 technology assessment) OR evidence report).jw
17	4 AND 15 AND 16
18	(exp Animal Experiment/ OR exp Animal Experimentation/ OR exp Animals/ OR exp Models, Animal/ OR exp Vertebrates/ OR (animal* OR baboon? OR boar OR boars OR calf OR calves OR canine* OR cat OR cats OR cattle? OR cow OR cows OR dog OR dogs OR drosophila* OR feline* OR goat OR goats OR gorilla? OR guineapig? OR hamster* OR horse? OR lamb? OR macaque* OR mice OR monkey? OR mouse OR murine* OR orangutan? OR pig OR piglet* OR pigs OR porcin* OR rabbit* OR rat OR rats OR rodent* OR sheep* OR veterinar* OR zebrafish*).ti OR (animal* OR veterin*).jw) NOT (exp Humans/ OR exp Human Experimentation/ OR (aged OR child OR children OR human* OR inpatient* OR in-patient* OR man OR men OR outpatient* OR out-patient* OR patient* OR teen* OR tween? OR wom#n).ti)
19	((Comment OR Editorial OR Letter).pt OR Case Report/ OR Interview/ OR (case report* OR comment* OR editor* OR interview OR letter OR replies OR reply).ti) NOT (meta-analysis OR review OR systematic review).pt
20	(13 OR 17) NOT (18 OR 19)

Embase (Ovid)	
Segment : 1974 to 2025 February 06	
Date du repérage : 7 février 2025	
Limites : 2020- ; anglais, français	
#	Requêtes
1	exp *Thyroid Disease/
2	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#n*)) OR thyroiditi*).ti, bt
3	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#n*)) OR thyroiditi*).ab/freq=2
4	OR/1-3
5	Free Thyroxine Index/ OR Thyroxine Blood Level/ OR Thyroid Function Test/
6	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).ti, ab, bt, kf
7	((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*)) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, ab, bt, kf
8	OR/5-7
9	((bio marker* OR ((bio chemical OR biochemical OR biologic* OR molecular) ADJ1 marker*) OR biomarker*) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, bt, ab, kf
10	((bio chemi* OR biochemi* OR bio medic* OR biomedic* OR blood OR laborator* OR serum) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR detect* OR diagnos* OR evaluat* OR measur* OR screen* OR test*)) OR (laborator* ADJ1 medicine*).ti, bt, ab, kf
11	OR/9-10
12	Clinical Decision Rule/ OR Consensus/ OR Health Care Planning/ OR exp Practice Guideline/ OR ((algorithm* AND (assessment* OR diagnosed OR diagnoses OR diagnosis OR diagnosing OR examination OR intervention* OR screening OR test OR tested OR testing)) OR best practice* OR (care ADJ2 (map OR maps OR path OR paths OR pathway OR pathways OR plan OR plans)) OR CPG OR CPGs OR consensus* OR ((clinical OR critical OR practice) ADJ2 (path OR paths OR pathway OR pathways OR protocol*)) OR guideline* OR guide line* OR policy statement* OR position statement* OR practice parameter* OR recommendat* OR standard?).ti, bt OR (guideline* OR standard? OR consensus* OR recommendat*).au OR (systematic review.ti, pt, kf, sh AND (clinical guideline* OR guideline recommendation* OR practice guideline* OR treatment guideline*).ti, bt, ab, kf)

13	(4 OR (8 AND 11)) AND 12
14	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).ti, bt OR (((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*)).ab
15	5 OR 14
16	Meta Analysis/ OR "Meta Analysis (Topic)" / OR Systematic Review/ OR "Systematic Reviews (Topic)" / OR exp Biomedical Technology Assessment/ OR (review).pt OR (((collaborative OR integrative* OR methodologic* OR quantitative) ADJ3 (overview* OR review* OR syntheses*)) OR (comparative ADJ3 (effectiveness OR efficacy)) OR data abstraction* OR data extraction* OR data syntheses* OR der simonian OR dersimonian OR fixed effect* OR handsearch* OR hand search* OR HTA OR HTAs OR ((bayesian OR indirect OR indirect treatment OR mixed-treatment) ADJ3 comparison*) OR latin square* OR mantel haenszel OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR meta-review* OR metareview* OR meta regression* OR metaregression* OR meta synthesis OR metasynthesis OR (multi* ADJ3 treatment ADJ3 comparison*) OR (multi* ADJ2 paramet* ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR (multiparamet* ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR (multi-paramet* ADJ2 evidence ADJ2 synthesis) OR outcomes research OR peto OR (pool* ADJ3 analy*) OR overview of review* OR overviews of reviews OR relative effectiveness OR (research ADJ3 (integrati* OR overview*)) OR (systematic* ADJ3 (literature OR overview* OR research* OR review* OR search*)) OR (technolog* ADJ (appraisal OR assessment* OR overview* OR reassessment*)) OR umbrella review*).ti, bt, ab, kf OR (biomedical technology assessment* OR bio-medical technology assessment* OR meta-analy* OR metaanaly* OR systematic review*).mp, hw OR (cinahl OR cochrane OR embase OR medlars OR medline OR pubmed).ti, bt, ab, hw OR (cochrane OR (health ADJ2 technology assessment) OR evidence report).jw
17	4 AND 15 AND 16
18	(exp Animals/ OR exp Animal Experiment/ OR exp Animal Model/ OR Nonhuman/ OR exp Vertebrate/ OR (animal* OR baboon? OR boar OR boars OR calf OR calves OR canine* OR cat OR cats OR cattle? OR cow OR cows OR dog OR dogs OR drosophila* OR feline* OR goat OR goats OR gorilla? OR guineapig? OR hamster* OR horse? OR lamb? OR macaque* OR mice OR monkey? OR mouse OR murine* OR orangutan? OR pig OR piglet* OR pigs OR porcin* OR rabbit* OR rat OR rats OR rodent* OR sheep* OR veterinar* OR zebrafish*).ti OR (animal* OR veterin*).jw) NOT (exp Human/ OR exp Human Experiment/ OR (aged OR child OR children OR human* OR inpatient* OR in-patient* OR man OR men OR outpatient* OR out-patient* OR patient* OR teen* OR tween? OR wom#n).ti)
19	((Editorial OR Letter OR Conference OR Conference Abstract).pt OR Case Report/ OR Interview/ OR (case report* OR comment* OR editor* OR interview OR letter OR replies OR reply).ti) NOT review.pt
20	(13 OR 17) NOT (18 OR 19)

EBM Reviews – Cochrane Database of Systematic Reviews (Ovid)

Segment : 2005 to February 5, 2025

Date du repérage : 7 février 2025

Limites : 2020- ; anglais, français

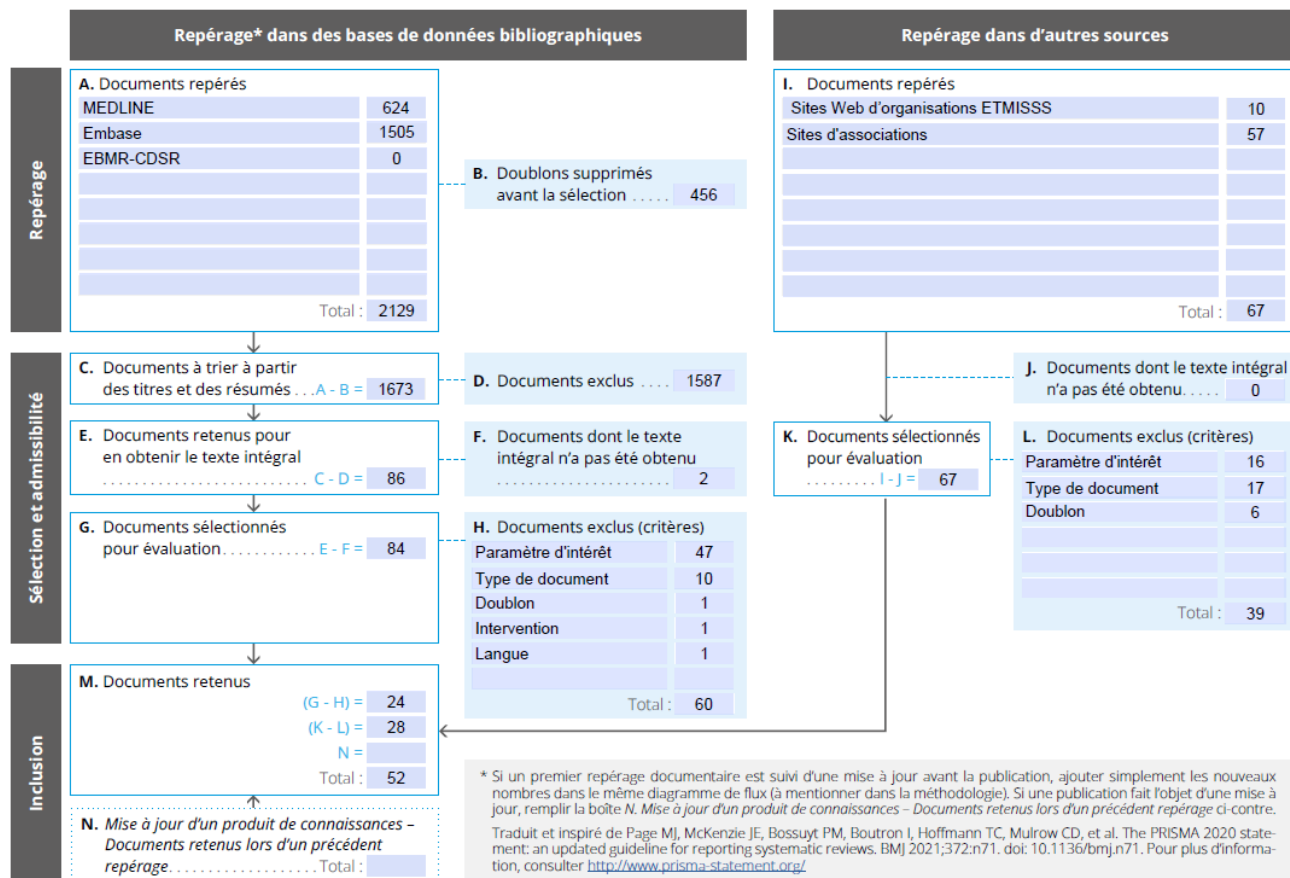
#	Requêtes
1	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#n*)) OR thyroiditi*).ti, ab, kw
2	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).ti, ab, kw
3	((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*)) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, ab, kw
4	OR/2-3
5	((bio marker* OR ((bio chemical OR biochemical OR biologic* OR molecular) ADJ1 marker*) OR biomarker*) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).ti, ab, kw
6	((bio chemi* OR biochemi* OR bio medic* OR biomedic* OR blood OR laborator* OR serum) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR detect* OR diagnos* OR evaluat* OR measur* OR screen* OR test*)) OR (laborator* ADJ1 medicine*).ti, ab, kw
7	OR/5-6
8	(1 AND 4) OR (4 AND 7)

EBM Reviews – Health Technology Assessment (Ovid)	
Segment : 4 th Quarter 2016	
Date du repérage : 7 février 2025	
Limites : 2014-2016 ; anglais, français	
#	Requêtes
1	exp Thyroid Diseases/
2	(goiter OR goiters OR ((basedow* OR grave*) ADJ2 (disease* OR syndrome*)) OR hyperthyroid* OR hyper thyroid* OR hypopituitar* OR hypothyroid* OR hypo thyroid* OR ((hypophysis OR pituitary OR thyroid) ADJ2 (cancer OR disease* OR dysfunction* OR dysgenesis OR insufficienc* OR neoplasm* OR nodule* OR syndrome* OR tumo#r*)) OR thyroiditi*).tw
3	OR/1-2
4	Thyroid Function Tests/
5	((blood OR plasma OR serum) ADJ3 ((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*))).tw
6	((free ADJ2 (T4 OR thyrox#n*)) OR FT4 OR F-T4 OR L-T4 OR LT4 OR (L ADJ thyrox#n*)) AND (assay OR assess* OR concentration* OR detect* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).tw
7	OR/4-6
8	((bio marker* OR ((bio chemical OR biochemical OR biologic* OR molecular) ADJ1 marker*) OR biomarker*) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR evaluat* OR level* OR measur* OR screen* OR test*).tw
9	((bio chemi* OR biochemi* OR bio medic* OR biomedic* OR blood OR laborator* OR serum) ADJ3 (assay* OR assess* OR concentration* OR detect* OR diagnos* OR evaluat* OR measur* OR screen* OR test*)) OR (laborator* ADJ1 medicine*).tw
10	OR/8-9
11	(4 AND 7) OR (7 AND 10)

ANNEXE B

Sélection des études

Figure B-1 Diagramme de flux



ANNEXE C

Recommandations/indications issues des documents et constats

Tableau C-1 Liste des recommandations/indications issues des documents et constats

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Utilité clinique				
1	Ross UpToDate 2025 (Ross, 2025b) (États-Unis)	AGREE II Modérée (54 %)	Évaluation du dysfonctionnement de la thyroïde - Milieu ambulatoire - Lorsque l'évaluation est effectuée en milieu ambulatoire, de nombreux laboratoires utilisent les stratégies suivantes pour limiter les examens de laboratoire inutiles : - TSH sérique normale - Aucun autre test n'est effectué; - TSH sérique élevée - ajout de T4 libre pour déterminer le degré d'hypothyroïdie; - TSH sérique basse - Ajout de T4 et T3 libres pour déterminer le degré d'hyperthyroïdie. Nous apportons deux modifications à cette stratégie lorsqu'elle est utilisée pour évaluer un éventuel dysfonctionnement thyroïdien chez un patient donné : - Nous mesurons à la fois la TSH sérique et la T4 libre si une maladie hypophysaire ou hypothalamique est suspectée (par exemple, une jeune femme souffrant d'aménorrhée et de fatigue). - Nous mesurons la T4 libre sérique si le patient présente des symptômes d'hyper- ou d'hypothyroïdie malgré un résultat de TSH normal.		✗✓	Nd	Le dosage de la T4L n'est pas recommandé ou indiqué : • dans un contexte de dépistage ou de test de routine de la fonction thyroïdienne, chez les personnes asymptomatiques (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; Ross, 2024a; RACGP, 2022), notamment chez les femmes qui planifient une grossesse ou qui sont enceintes (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i> , 2021) ou encore chez les personnes qui ne présentent pas de signes et/ou symptômes d'hypothyroïdie (Ross, 2024a) à l'exception des nouveau-nés (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b)
			Suivi du traitement à la lévothyroxine - L'une des raisons les plus courantes d'évaluer la fonction thyroïdienne est d'évaluer l'adéquation du traitement à la lévothyroxine. - Hypothyroïdie primaire - Les patients atteints d'hypothyroïdie primaire qui suivent un traitement de substitution à la lévothyroxine peuvent être suivis en évaluant uniquement la TSH sérique. En général, les mesures de T4 libre sérique sont très peu sensibles pour évaluer la pertinence de la dose de lévothyroxine. Des doses de lévothyroxine supérieures de 40 % à la dose optimale peuvent entraîner des concentrations sériques		✗✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			de TSH inférieures à la normale, alors que les concentrations sériques de T4 libre restent souvent dans la fourchette normale. Inversement, certains patients qui prennent de la lévothyroxine peuvent avoir des taux élevés de T4 libre et des taux normaux de TSH, en fonction du moment de l'analyse sanguine et de l'ingestion de lévothyroxine. Néanmoins, les mesures de la T4 libre peuvent être utiles pour déterminer les augmentations ou les diminutions de dose appropriées lorsque la TSH est très élevée ou faible, respectivement.				- En première intention, pour le diagnostic du dysfonctionnement de la thyroïde chez les personnes âgées (Goichot <i>et al.</i>, 2020). - Pour le suivi de routine des personnes souffrantes d'hypothyroïdie (HAS, 2022; SCEM-Choisir avec soin, 2020), notamment les femmes enceintes (ACOG, 2020; HAS, 2022), sauf en cas d'hypothyroïdie centrale (SCEM-Choisir avec soin, 2020). - Chez les personnes âgées en cas de taux de TSH élevé, car le résultat du dosage de T4L ne modifie pas la prise en charge (Goichot <i>et al.</i>, 2020)
			Hypothyroïdie secondaire - Le seul cas où la valeur de la T4 libre sérique doit être utilisée pour titrer la dose d'hormones thyroïdiennes est celui des patients souffrant d'hypothyroïdie secondaire due à une maladie hypophysaire ou hypothalamique et dont la libération de TSH est absente ou altérée. Dans ce cas, le taux de T4 libre doit être maintenu dans les 50 % supérieurs de la plage normale.		✓	Nd	
			Suivi du traitement de l'hyperthyroïdie - Au cours du traitement précoce de l'hyperthyroïdie par des médicaments antithyroïdiens, l'iode radioactif ou la chirurgie, la TSH sérique peut rester subnormale pendant plusieurs semaines et, dans de rares cas, pendant plusieurs mois. La surveillance initiale du traitement doit donc consister en une évaluation clinique périodique, des mesures de la T4 libre sérique et, souvent, des mesures des taux de T3 totale.		✓	Nd	
2	Ross UpToDate 2025 (Ross, 2025a) (États-Unis)	AGREE II Modérée (56 %)	Grossesse : La TSH doit être mesurée chez toutes les femmes présentant des symptômes d'hypothyroïdie. Le dépistage des femmes asymptomatiques est examiné ci-dessous. (Voir « Dépistage » ci-dessous). Pour les femmes dont la TSH est supérieure à la limite supérieure de la normale spécifique à la population et au trimestre (ou supérieure à 4,0 mU/L lorsque les intervalles de référence locaux ne sont pas disponibles), nous mesurons également la T4 libre (ou la T4 totale, si l'intervalle de référence spécifique au trimestre pour la T4 libre n'est pas fourni ou si les mesures de T4 libre semblent discordantes avec les mesures de TSH).		✗✓	Nd	L'étude de la fonction thyroïdienne n'est pas indiquée chez les patients gravement malades sauf en cas de forte suspicion de dysfonctionnement thyroïdien (Ross, 2024a, 2024d)

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Chez les femmes qui répondent aux critères de recherche de cas, nous mesurons la TSH sérique au cours du premier trimestre comme test de dépistage de l'hypothyroïdie. (Voir « Approche du dépistage » ci-dessus). - Si la TSH est supérieure à 2,5 mU/L, nous mesurons les anticorps anti-TPO. - Si la TSH est supérieure à la limite supérieure de la normale spécifique à la population et au trimestre (ou > 4 Mu/L si la plage de référence locale n'est pas disponible), nous mesurons également la T4 libre pour déterminer le degré d'hypothyroïdie.		✗✓	Nd	Chez les enfants dans un état critique à l'exception de ceux souffrant d'une maladie thyroïdienne primaire ou centrale, aucune recommandation sur le dosage de la T4L ne peut être faite sur la base de preuves existantes (Srinivasan <i>et al.</i>, 2022)
3	Ross UpToDate 2025 (Ross, 2025c) (États-Unis)	AGREE II Modérée (53 %)	Évaluation en laboratoire - Si le diagnostic de coma myxoedémateux est suspecté, un échantillon de sang doit être prélevé avant le traitement pour mesurer les taux de : - TSH; - thyroxine libre (T4); - cortisol.		✓	Nd	Le dosage de la T4L pourrait être indiqué : En cas de suspicion (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; SCEM-Choisir avec soin, 2020; NICE, 2023; Rose <i>et al.</i>, 2023; Ross, 2024a, 2025b; Surendran <i>et al.</i>, 2022) ou pour le suivi (HAS, 2022) d'une hypothyroïdie centrale soit une hypothyroïdie d'origine hypothalamo-hypophysaire (Ross, 2025b)
			Contrôle : Tests thyroïdiens - Les taux sériques de T4 (ou T4 libre) et de T3 doivent être mesurés tous les jours ou tous les deux jours pour confirmer que le traitement est efficace et que des taux très élevés de T3 sont évités.		✓	Nd	
4	UpToDate-14- Thyroid function in (Ross, 2024d) (États-Unis)	AGREE II Modérée (53 %)	Établissement du diagnostic - L'approche de l'évaluation et du diagnostic des maladies thyroïdiennes chez les patients atteints d'insuffisance rénale chronique est la même que pour la population générale. Le diagnostic d'hypothyroïdie est généralement établi par la mise en évidence d'une concentration sérique élevée de TSH associée à une concentration sérique réduite de T4 libre. Il semble exister un lien de causalité bidirectionnel entre le dysfonctionnement de la thyroïde et les maladies rénales.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
5	Connelly UpToDate 2025 (Connelly, 2025b) (États-Unis)	AGREE II Modérée (55 %)	Les prématurés Dépistage du nouveau-né : Trois stratégies principales sont utilisées pour le dépistage du nouveau-né : - Dosage initial de la thyroxine (T4), avec dosage réflexe de la thyrotrophine (hormone thyroïdienne stimulante [TSH]) - Dosage initial de la TSH - Dosage simultané de la T4 et de la TSH. La plupart des programmes aux États-Unis ont commencé par utiliser l'approche du dosage initial de la T4/réflexe de la TSH, mais beaucoup sont passés au dosage initial de la TSH, citant que cette méthode est plus rentable avec des taux de faux positifs plus faibles. Les nourrissons dont la concentration de TSH dans le sang augmente tardivement (qui présentent généralement une TSH normale et une T4 faible lors du test initial) et ceux qui souffrent d'hypothyroïdie centrale sont détectés de manière plus fiable par la méthode de dosage de la TSH initiale T4/suivi, tandis que les nourrissons souffrant d'hypothyroïdie subclinique (TSH sanguine élevée, T4 sanguine normale) sont détectés de manière plus fiable par le test de la TSH. (Voir "Caractéristiques cliniques et détection de l'hypothyroïdie congénitale", section "Technique"). Autrement dit : Dépistage chez le nouveau-né Tests de confirmation et décisions thérapeutiques - Les résultats anormaux des tests de dépistage doivent être confirmés par des études sériques comprenant la TSH et la T4 libre (ou la T4 et une certaine mesure des protéines liant les hormones thyroïdiennes). Les résultats doivent être interprétés en fonction de l'intervalle de référence pour l'âge gestationnel et l'âge postnatal.				- En cas de fortes suspicions d'hyperthyroïdie (Ross, 2024b, 2025b) - Pour la surveillance initiale du traitement de l'hyperthyroïdie (Ross, 2025b) - Pour la prise en charge de l'hyperthyroïdie induite par l'iode (Surks, 2024) - Pour le suivi avant et après une ablation partielle ou totale de la thyroïde (NICE, 2023) - Pour déterminer le niveau de base avant les thérapies par l'iode radioactive ¹³¹I (Avram <i>et al.</i>, 2022) et pour le suivi (NICE, 2023) - Pour le suivi de la fonction thyroïdienne lors d'un traitement par inhibiteurs de points de contrôle immunitaire (Husebye <i>et al.</i>, 2022)
			Résultats anormaux - Les prématurés présentant une TSH élevée lors de l'un des tests de dépistage (avec une T4 faible ou normale) doivent subir une mesure de la T4 et de la TSH libres sériques (voir "Test sérique de confirmation" ci-dessous).		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
6			Test sérique de confirmation - Les prématurés dont les résultats du dépistage initial ou des tests de dépistage ultérieurs sont anormaux doivent faire l'objet d'une mesure de la T4 et de la TSH libres sériques. Si le dépistage sérique est effectué à l'âge de deux à quatre semaines et qu'il est entièrement normal, aucun autre dépistage n'est nécessaire.		✗	Nd	euthyroïdienne (Rose, 2024)
			Hypothyroïdie centrale - La découverte d'une T4 libre basse et d'une TSH non élevée (normale ou basse) soulève la possibilité d'une hypothyroïdie centrale. Si le test initial de T4 libre a été effectué par le test "analogique" standard, il doit être répété en mesurant la T4 libre par dialyse à l'équilibre, un type de test plus précis qui peut aider à distinguer le syndrome de maladie non thyroïdienne de l'hypothyroïdie centrale.		✓	Nd	- En cas de suspicion de coma myxoédémateux (Ross, 2025c) - En cas de suspicion de résistance aux hormones thyroïdiennes (Roy E Weiss <i>et al.</i>, 2023) - Chez les patients recevant des médicaments ou souffrant de maladies sous-jacentes qui affectent la sécrétion de TSH (Ross, 2024a)
			Hypothyroïdie congénitale Technique - Trois grandes stratégies de dépistage ont évolué : - Dosage initial de la T4 dans le sang, avec dosage réflexe de la thyrotrophine (TSH) si la valeur de la T4 dans le sang est inférieure à une certaine concentration (généralement inférieure au 10e percentile pour un jour donné dans le laboratoire effectuant le dosage). - Dosage initial de la TSH dans le sang, avec dosage réflexe de la T4 si la TSH est élevée. - Dosages simultanés de la T4 et de la TSH		✓	Nd	- Chez la femme enceinte : - présentant une pathologie thyroïdienne antérieure (Velasco <i>et al.</i>, 2023) - Présentant un risque obstétrical élevé, en raison d'antécédents tels que l'infertilité, des fausses couches répétées, une mort intra-utérine ou un accouchement
			Tests sériques de la fonction thyroïdienne - Lorsque des résultats anormaux sont rapportés pour le dépistage néonatal, un échantillon de sang doit être prélevé par ponction veineuse pour confirmer ou exclure le diagnostic d'hypothyroïdie, en mesurant la thyrotrophine (hormone stimulant la thyroïde [TSH]), ainsi que la thyroxine libre (T4 libre) ou la T4 totale et la captation de la triiodothyronine (T3). Cette stratégie s'applique également si une hypothyroïdie est suspectée en raison de symptômes cliniques (par exemple, si le nourrisson n'a pas été identifié par un programme de dépistage). Les résultats de ces tests aident à déterminer le type d'hypothyroïdie et l'approche thérapeutique et peuvent être interprétés comme suit (algorithme 1) :		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
7	Burman UpToDate 2025 (Burman, 2025) (États-Unis)	AGREE II Modérée (56 %)	Diagnostic : Le diagnostic de thyroïdite du post-partum est basé sur les manifestations cliniques et les tests de la fonction thyroïdienne (TSH, T4 libre). Les cliniciens qui s'occupent des personnes en post-partum doivent être attentifs à la possibilité d'un dysfonctionnement thyroïdien du post-partum comme cause de nombreux symptômes pendant cette période.		✓	Nd	prématuré) (Velasco <i>et al.</i> , 2023)
			Tests de la fonction thyroïdienne - La mesure systématique des tests de la fonction thyroïdienne pendant la période post-partum chez les patientes ne présentant pas de signes ou de symptômes spécifiques n'est généralement pas nécessaire. Cependant, une évaluation en laboratoire de la fonction thyroïdienne doit être effectuée trois et six mois après l'accouchement chez les personnes présentant un risque élevé de développer une thyroïdite post-partum. Post-partum chez les personnes présentant un risque élevé de développer une thyroïdite post-partum (voir "Dépistage" ci-dessous), y compris celles qui souffrent de : - un diabète sucré de type 1; - des antécédents de thyroïdite du post-partum après une grossesse précédente; - des antécédents de taux élevé d'anticorps antithyroïdiens peroxydase avant la grossesse. Et au moment de l'apparition des symptômes, chez les personnes présentant : - Manifestations cliniques de la thyroïdite du post-partum; - Dépression du post-partum (en raison de l'association potentielle entre la dépression du post-partum et l'hypothyroïdie du post-partum) et l'hypothyroïdie du post-partum et parce que l'hypothyroïdie est une cause réversible de dépression). Nous mesurons généralement la TSH et la T4 libre, plutôt que la TSH seule, car les tests de la fonction thyroïdienne peuvent fluctuer au cours de l'évolution de la thyroïdite du post-partum, et les changements dans les concentrations de TSH sont plus tardifs que les		✗✓	Nd	○ traitée pour hyperthyroïdie (pour ajuster dose de médicament antithyroïdien (thioamide)) (ACOG, 2020; Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i>, 2021) ○ atteinte d'une hypothyroïdie congénitale (HC) (van Trotsenburg <i>et al.</i>, 2021) ○ avec des niveaux élevés d'anticorps anti-thyroperoxydase (ou anti-TPO) /Anticorps anti-thyroglobuline (aTg) qui suivent un traitement antirétroviral, qu'elles soient traitées par L-thyroxine ou non (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i>, 2022) • Trois et six mois après l'accouchement chez les personnes présentant un risque élevé de développer une thyroïdite post-partum (Thyroïdite lymphocytaire

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
8			changements dans la T4 libre sérique. Si la TSH est basse, la T3 doit également être mesurée.				silencieuse), au moment de l'apparition des symptômes (Burman, 2025) - Chez le nouveau-né d'une mère traitée, lors de la grossesse, par l'évothyroxine (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i>, 2021) ou par des antithyroïdiens (LaFranchi, 2023b) - Pour l'évaluation ou le suivi d'un goitre chez le nouveau-né (LaFranchi, 2023b) ou chez l'enfant (LaFranchi, 2023a). - Pour le suivi des enfants atteints d'un cancer de la thyroïde (Handkiewicz-Junak <i>et al.</i>, 2024; Lebbink <i>et al.</i>, 2022) - En cas de suspicion de dysfonctionnement thyroïdien chez l'enfant (NICE, 2023) et plus spécifiquement d'hyperthyroïdie (Mooij <i>et al.</i>, 2022) ou encore en présence de symptômes ou de signes cliniques d'hypothyroïdie chez le
			Nous sommes d'accord avec les recommandations cliniques de l'Endocrine Society selon lesquelles il n'y a pas suffisamment de preuves pour soutenir une recommandation de dépistage de la thyroïdite du post-partum chez toutes les femmes enceintes. Cependant, les personnes les plus à risque de développer une thyroïdite du post-partum (par exemple, anticorps antithyroïdiens peroxydase positifs, diabète de type 1, épisode antérieur de thyroïdite du post-partum) devraient subir une mesure de la TSH sérique trois et six mois après l'accouchement. Si le taux de TSH est anormal, il doit être répété peu après, accompagné d'un dosage de la T4 libre et de la T3 (le dosage de la T3 est indiqué si la TSH est basse), dans un délai d'une à deux semaines.		✗✓	Nd	
			Le diagnostic d'hyperthyroïdie induite par l'iode doit être suspecté chez un patient ayant des antécédents d'exposition à l'iode (par exemple, coronarographie, contraste radiographique) et des manifestations cliniques d'hyperthyroïdie (par exemple, palpitations, tremblements, intolérance à la chaleur), en particulier chez ceux qui présentent un nodule thyroïdien ou un goitre nodulaire à l'examen physique. Le diagnostic est confirmé par des tests de la fonction thyroïdienne (TSH sérique basse, T4 et/ou T3 libres élevées). L'hyperthyroïdie induite par l'iode commence généralement des semaines, voire des mois, après l'administration d'iode ; une seule dose importante d'iode peut suffire.		✓	Nd	
			Prise en charge – L'hyperthyroïdie induite par l'iode est généralement spontanément résolutive (de 1 à 18 mois) si la source d'iode est supprimée. Le traitement initial approprié pour les patients atteints d'hyperthyroïdie induite par l'iode est le suivant : - Arrêt de l'iode. – Éviter toute nouvelle exposition. – Administration d'un médicament antagoniste bêta-adrénergique : Les tests thyroïdiens (TSH, T4 libre, T3 totale) doivent être mesurés initialement et à des intervalles de quatre à		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			six semaines, puis moins fréquemment (TSH et T4 libre tous les trois mois) en fonction des résultats des tests antérieurs. Les bêta-bloquants peuvent être diminués et arrêtés après que les tests thyroïdiens soient revenus à la normale.				nouveau-né (Rose <i>et al.</i> , 2023).
			L'administration d'un thionamide peut accélérer la guérison . Lorsque les symptômes de l'hyperthyroïdie sont graves ou prolongés (> 1 mois), ou que le patient est plus âgé et souffre d'une maladie cardiaque sous-jacente, nous ajoutons le méthimazole (dose initiale de 1 à 20 mg une fois par jour) en raison de sa longue durée d'action, qui permet une prise quotidienne unique, une efficacité plus rapide et une incidence plus faible d'effets secondaires. Le propylthiouracile doit être utilisé à la place du méthimazole chez les femmes enceintes au cours du premier trimestre : La fonction thyroïdienne doit être évaluée après quatre semaines par la mesure de la TSH sérique, de la T4 libre et de la T3. La dose de méthimazole est alors réduite progressivement dans le but de maintenir un état euthyroïdien. Par la suite, les tests de la fonction thyroïdienne (TSH, T4 libre) doivent être effectués tous les trois mois. De nombreux patients souffrant d'une maladie thyroïdienne nodulaire autonome sous-jacente sont en mesure de réduire la dose de méthimazole et de l'arrêter en l'espace de 6 à 12 mois.		✓	Nd	- pour réévaluer le diagnostic d'hypothyroïdie chez le bébé (>6mois) recevant un traitement par lévothyroxine (van Trotsenburg <i>et al.</i>, 2021). - chez le nourrisson, pour le suivi d'un traitement d'une hypothyroïdie congénitale dans le cas où celle-ci est due à une erreur innée de la production d'hormones (LaFranchi, 2023b). Chez les bébés nés de familles affectées par une hypothyroïdie congénitale (van Trotsenburg <i>et al.</i>, 2021).
			Certains experts préconisent la mesure systématique des tests de la fonction thyroïdienne (TSH et, si elles sont basses, T4 et T3 libres) chez les patients âgés après une exposition à des agents de contraste radiographiques iodés, notamment parce que les symptômes de l'hyperthyroïdie chez les adultes âgés peuvent être atypiques. Nous ne suggérons pas de mesurer systématiquement les tests de la fonction thyroïdienne chez tous les patients âgés. Cependant, chez les patients âgés présentant un goitre nodulaire connu et des concentrations de TSH à la limite de la normale ou subnormales, nous suggérons de mesurer les tests de la fonction thyroïdienne trois à quatre semaines après l'exposition aux agents de		✓	Nd	chez les enfants (< 16 ans), lors d'une surveillance d'une hyperthyroïdie subclinique non traitée (NICE, 2023)

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			contraste radiographiques afin d'évaluer l'hyperthyroïdie induite par l'iode.				Le dosage de la T4L pourrait être indiqué :si le taux de TSH est anormal (bas ou élevé) : - À la suite d'un dépistage néonatal d'un dysfonctionnement de la thyroïde anormal à partir de sang séché (Connelly, 2025a, 2025b; Rose <i>et al.</i>, 2023). - pour diagnostiquer un dysfonctionnement thyroïdien (ASCP, 2020; ASCP, 2021; ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; NICE, 2023; Ross, 2024a, 2025b), notamment chez la femme enceinte (ACOG, 2020; ADLM, 2021; Hamza <i>et al.</i>, 2022; Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i>, 2021) lors d'une dépression unipolaire chez l'adulte (Gitlin, 2023), ou chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique (Ross, 2024d). - pour évaluer la sévérité de l'hypothyroïdie, ou pour
9	Ross UpToDate 2024 (Ross, 2024d) (États-Unis)	AGREE II Modérée (53 %)	La fonction thyroïdienne ne doit pas être évaluée chez les patients gravement malades, sauf en cas de forte suspicion de dysfonctionnement thyroïdien, car de nombreux autres facteurs influent sur les tests de la fonction thyroïdienne chez les patients euthyroïdiens souffrant d'une maladie aiguë ou chronique.		✗	Nd	
			Lorsqu'un dysfonctionnement thyroïdien est suspecté chez des patients gravement malades, la mesure de la TSH sérique seule n'est pas suffisante pour évaluer la fonction thyroïdienne. Chez ces patients, la TSH et la T4 libre (et souvent la T3 totale) sont nécessaires pour différencier une maladie non thyroïdienne d'un trouble thyroïdien. Cependant, le diagnostic peut encore être incertain.		✓	Nd	
			ÉVALUATION Tests biochimiques - Il est important de reconnaître une maladie non thyroïdienne et d'essayer de la différencier d'un trouble thyroïdien primaire sous-jacent, bien que le diagnostic puisse rester incertain. Nous suggérons une mesure initiale de la TSH et de la T4 libre. Certains cliniciens mesurent également la T3 totale et la T4 totale au moment du test initial pour accélérer la prise de décision. La mesure de la TSH seule peut être trompeuse, car une TSH normale avant la morbidité est généralement supprimée à des valeurs subnormales et une TSH élevée avant la morbidité peut rarement être supprimée à des valeurs normales. Les dosages de la TSH sérique ayant une limite de détection de 0,01 mU/L doivent être utilisés pour évaluer la fonction thyroïdienne chez les patients gravement malades.				
			TSH subnormale - Chez les patients ne présentant pas de forte suspicion clinique de maladie thyroïdienne et des anomalies mineures de la TSH (TSH entre 0,05 et 0,3 mU/L avec T4 libre normale ou faible), nous réévaluons les tests thyroïdiens (TSH, T4 libre) après le rétablissement.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
10			TSH 10 à 20 mU/L - Un traitement par l'évothyroxine peut être approprié en fonction du taux de T4 libre, de la suspicion clinique d'hypothyroïdie et du degré de maladie non thyroïdienne. (Voir "Diagnostic et dépistage de l'hypothyroïdie chez les adultes non enceintes", section "Diagnostic"). En cas d'incertitude, répéter le dosage de la TSH et de la T4 libre dans une à deux semaines. Les tests de la fonction thyroïdienne peuvent s'améliorer chez les patients qui se remettent d'une maladie non thyroïdienne.		✓	Nd	distinguer une hypothyroïdie manifeste d'une hypothyroïdie subclinique (Borson-Chazot <i>et al.</i> , 2022; Do Cao <i>et al.</i> , 2022; NICE, 2023; Rose <i>et al.</i> , 2023; Ross, 2024d, 2025b; RACGP, 2022), notamment chez la femme enceinte (Ross, 2024c, 2025a), les personnes obèses (Pasquali <i>et al.</i> , 2020).
			Si TSH ≥ 20 mU/L - Évaluer le taux de T4 libre.		✓	Nd	
			Si T4 libre normale - Répéter la TSH et la T4 libre dans une à deux semaines. Les tests de la fonction thyroïdienne peuvent s'améliorer chez les patients qui se remettent d'une maladie non thyroïdienne.		✓	Nd	
	Ross UpToDate-2024 (Ross, 2024c) (États-Unis)	AGREE II Modérée (53 %)	Femme enceinte Évaluation de la fonction thyroïdienne - Lors de l'évaluation des tests thyroïdiens pendant la grossesse, nous mesurons généralement la TSH et la T4 libre (s'il existe une plage de référence spécifique au trimestre) et/ou la T4 totale. Il n'est pas rare de constater que les taux de T4 libre se situent au niveau ou en dessous de l'intervalle de référence pour les adultes non enceintes en association avec des taux sériques de TSH normaux, une constatation liée à l'imprécision du dosage de la T4 libre en raison des changements dans les protéines de liaison. Dans de telles situations où les mesures de T4 libre semblent discordantes avec les mesures de TSH, la T4 totale doit également être mesurée.		✓	Nd	- pour détecter ou évaluer la gravité de l'hyperthyroïdie (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a, 2022b; Do Cao <i>et al.</i>, 2022; Goichot <i>et al.</i>, 2020; Patel <i>et al.</i>, 2020; Ross, 2025b) notamment chez la femme enceinte (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b); - chez les patients à risque de dysfonction thyroïdienne induite par les produits de contraste iodés,
			Pour les patientes dont les premiers tests thyroïdiens révèlent une maladie thyroïdienne subclinique ou des changements isolés dans la T4 libre, nous répétons les tests thyroïdiens quelques semaines plus tard pour confirmer l'anomalie, car les résultats peuvent varier même si l'on utilise des plages de référence spécifiques à la grossesse.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
11	Ross UpToDate 2024 (Ross, 2024a) (États-Unis)	AGREE II Modérée (57 %)	L'hypothyroïdie pendant la grossesse Diagnostic - Le diagnostic d'hypothyroïdie primaire pendant la grossesse repose sur la constatation d'une concentration sérique élevée de TSH, définie à l'aide des plages de référence de TSH spécifiques à la population et au trimestre pour les femmes enceintes. Pour les femmes dont la TSH est supérieure à la limite supérieure de la normale spécifique à la population et au trimestre, ou supérieure à 4,0 mU/L lorsque les plages de référence locales ne sont pas disponibles, nous mesurons également la T4 libre. (Voir "Hypothyroïdie pendant la grossesse : Manifestations cliniques, diagnostic et traitement", section "Diagnostic").		✓	Nd	notamment avant un examen radiologique (Bednarczuk <i>et al.</i>, 2021; Bednarczuk <i>et al.</i>, 2023) et plus particulièrement chez les personnes âgées ou à risque de maladie cardiovasculaire (Bednarczuk <i>et al.</i>, 2021), ainsi que chez ceux présentant une suspicion d'hyper- ou d'hypothyroïdisme lors d'un traitement à base d'iode (Surks, 2024) - Pour le suivi d'un traitement par la lévothyroxine (HAS, 2022; NICE, 2023; Ross, 2024d, 2025b), chez les enfants (>2 ans) (Rose <i>et al.</i>, 2023) ou par des antithyroïdiens (NICE, 2023; Ross, 2025b). (Note : Si les symptômes d'hypothyroïdie persistent, le dosage de la T4L simultanément à la TSH peut s'avérer nécessaire (NICE, 2023). - Pour l'évaluation de nodules thyroïdiens (Do Cao <i>et al.</i>, 2022; Durante <i>et al.</i>, 2023)
			Le diagnostic de l'hyperthyroïdie repose sur les tests de la fonction thyroïdienne. Tests de la fonction thyroïdienne - Chez les patients chez qui l'on soupçonne cliniquement une hyperthyroïdie, le meilleur test initial est la TSH sérique, la T4 et la T3 libres étant mesurées automatiquement si la TSH est basse. Si la commande réflexe n'est pas disponible et que la suspicion clinique est élevée, demander la TSH, la T3 et la T4 libre comme tests initiaux. En outre, en cas de forte suspicion d'hyperthyroïdie malgré une TSH sérique normale ou élevée, il convient de mesurer la T4 et la T3 libres sériques.		✓✓	Nd	
			Dépistage en l'absence de signes et/ou de symptômes d'hypothyroïdie - En l'absence de données montrant un quelconque bénéfice d'un dépistage à l'échelle de la population, nous suggérons de ne pas mesurer systématiquement la fonction thyroïdienne chez les personnes non enceintes ne présentant pas de signes ou de symptômes d'hypothyroïdie. Nous préférons mesurer la TSH (ou la TSH et la T4 libre, dans certains cas) chez les personnes présentant un risque accru d'hypothyroïdie.		✗✓	Nd	
			Test initial pour la plupart des patients : TSH - Pour la plupart des patients suspectés d'hypothyroïdie, la TSH sérique doit être le test initial. En règle générale, la TSH ne doit pas être mesurée chez les patients gravement malades, sauf en cas de forte suspicion de dysfonctionnement thyroïdien, car de nombreux autres		✗	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			facteurs influencent la sécrétion de TSH chez ces patients.				- Pour l'évaluation ou le suivi d'un goitre chez l'adulte (Jarzab <i>et al.</i>, 2022), notamment chez la femme enceinte (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i>, 2021) - En cas de thyroïdite auto-immune (LaFranchi, 2023a) - pour le suivi des personnes atteintes d'hypothyroïdie subclinique primaire non traitée et qui présentent des caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente comme des niveaux élevés d'anticorps anti-thyroperoxydase (ou anti-TPO) (NICE, 2023; RACGP, 2022) - Chez le nouveau-né, pour l'évaluation et le suivi d'une hypothyroïdie congénitale (Connelly, 2025a, 2025b; LaFranchi, 2023b; Nagasaki <i>et al.</i>,
			Si la TSH est élevée, elle doit être répétée avec un dosage de la T4 libre sérique pour établir le diagnostic d'hypothyroïdie primaire.		✓	Nd	
			Si la TSH est normale mais que le patient présente des symptômes convaincants d'hypothyroïdie, nous mesurons à nouveau la TSH sérique et la T4 libre pour évaluer l'hypothyroïdie centrale.		✓	Nd	
			Quand obtenir la TSH et la T4 libre comme tests initiaux - Nous obtenons la TSH et la T4 libre pour les tests initiaux : - Maladie hypophysaire ou hypothalamique connue ou suspectée. Une hypothyroïdie centrale doit être suspectée dans les circonstances suivantes (voir "Hypothyroïdie centrale" ci-dessous) : - Maladie hypothalamique ou hypophysaire connue - Présence d'une lésion de masse dans l'hypophyse - Lorsque les symptômes et les signes d'hypothyroïdie sont associés à d'autres déficiences hormonales (par exemple, une jeune femme souffrant d'aménorrhée et de fatigue). - Patients hospitalisés ou malades, lorsqu'une maladie thyroïdienne est fortement suspectée. (Voir "Fonction thyroïdienne dans les maladies non thyroïdiennes"). - Chez les patients recevant des médicaments ou souffrant de maladies sous-jacentes qui affectent la sécrétion de TSH (tableau 4). Les médicaments qui peuvent diminuer la sécrétion de TSH comprennent la dopamine, des doses élevées de glucocorticoïdes et les analogues de la somatostatine (comme l'octréotide). Les médicaments qui augmentent la sécrétion de TSH comprennent les antagonistes de la dopamine (métoclopramide ou dompéridone), l'amiodarone et les colorants cholécystographiques oraux (par exemple, l'ipodate de sodium).		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
12	Rose UpToDate 2024 (Rose, 2024) (États-Unis)	AGREE II Modérée (53 %)	Hyperthyroxinémie euthyroïdienne Diagnostic - L'hyperthyroxinémie euthyroïdienne est un diagnostic biochimique. Elle doit être suspectée chez les patients présentant une TSH normale, une élévation de la T4 totale sérique et aucun signe ou symptôme de dysfonctionnement thyroïdien. Si le dosage n'a pas été effectué auparavant, mesurer la T4 libre. - Si la T4 libre est normale, le diagnostic est confirmé. Il n'est pas nécessaire de procéder à d'autres tests thyroïdiens ni d'instaurer un traitement. - Si la T4 libre est élevée, mesurer l'une des deux valeurs suivantes : - T4 libre par dialyse à l'équilibre/spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS). Si le résultat est normal, le patient est probablement euthyroïdien.		✓	Nd	2023; van Trotsenburg <i>et al.</i> , 2021) • Pour un bilan de la sous-fécondité chez la femme (Poppe <i>et al.</i> , 2021): Pour la prise en charge des enfants et adultes atteints du syndrome de Turner, il n'y a pas de consensus sur l'utilisation du test du dosage de la T4L en plus de la TSH (Fiot <i>et al.</i> , 2022; Gravholt <i>et al.</i> , 2024)
13	Handkiewicz-Junak 2024 (Handkiewicz-Junak <i>et al.</i> , 2024) (Pologne)	AGREE II Modérée (70 %)	Enfants souffrant de tous les types de cancer de la thyroïde. Les lignes directrices présentées concernent principalement les enfants qui n'ont pas achevé le processus de croissance et de maturation sexuelle. Les auteurs des recommandations n'ont pas choisi de spécifier une limite d'âge particulière.		✓	Nd	Le test de première intention pour le dysfonctionnement thyroïdiens est la TSH. (ASCP, 2020; ASCP, 2021; ADLM, 2021; BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b; Bednarczuk <i>et al.</i> , 2021; Bednarczuk <i>et al.</i> , 2023; Borson-Chazot <i>et al.</i> , 2022; Do Cao <i>et al.</i> , 2022; Durante <i>et al.</i> , 2023; Gitlin, 2023; Goichot <i>et al.</i> , 2020; Hamza <i>et al.</i> , 2022; HAS, 2022; Jarzab <i>et al.</i> , 2022; Pasquali <i>et al.</i> , 2020; Patel <i>et al.</i> , 2020; Poppe <i>et al.</i> , 2021; Ross, 2024a, 2025a)
			Les examens essentiels pour préparer les patients à un traitement chirurgical en cas de tumeurs malignes de la thyroïde confirmées ou suspectées comprennent les éléments suivants : Dosage de la thyroïdostimuline (TSH) et de la thyroxine libre (T4L) pour exclure les anomalies fonctionnelles de la thyroïde. Un contrôle de la TSH et de la T4L, et de la T3L si nécessaire, doit être effectué tous les 3 à 6 mois.	✓		Force de la recommandation: Faible (comité d'experts)	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
14	Gravholt 2024 (Gravholt <i>et al.</i> , 2024) (International)	AGREE II Bonne (82 %)	R 7.41 Nous recommandons le dépistage de l'hypothyroïdie (chez les femmes avec le syndrome de Turner) par la mesure de la TSH tous les 1 à 2 ans à partir de l'âge de 2 ans et jusqu'à l'âge adulte, ainsi qu'en cas de nouveaux symptômes. Si la TSH est élevée, nous suggérons de rechercher des anticorps antithyroïdiens (Force :Faible). Le dépistage par TSH, avec ou sans T4 libre, est recommandé tous les 1 à 2 ans. Il peut être effectué plus fréquemment si cela est cliniquement indiqué (c'est-à-dire en cas de constipation ou de retard de croissance plus important que prévu).		✗	Nd	
15	Velasco 2023 (Velasco <i>et al.</i> , 2023) (Espagne)	AGREE II Faible (50 %)	Au SEEN-SEGO, nous avons été les premiers à plaider en faveur d'un dépistage universel des maladies thyroïdiennes au cours du premier trimestre de la grossesse. Les stratégies de dépistage recommandées sont énumérées dans le tableau 3. Femmes enceintes en santé : TSH Patientes à haut risque obstétrical: - Infertilité antérieure; -Fausses couches répétées; -Mort intra-utérin ; -Accouchement prématuré. Idéalement, à faire avant la conception ou lors de la confirmation de la grossesse : TSH, T4L et anti-TPO (anti-thyroperoxidase) Patientes présentant une pathologie thyroïdienne antérieure : Hypothyroïdisme ou hyperthyroïdisme : Doser T4L (hypo : SH, T4L et anti-TPO); (hyper : TSH, T4L et T3 et TRAb : (anticorps stimulant le récepteur de la TSH), spécifiques de la maladie de Graves)	✓		Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
16	Roy UpToDate 2023 (Roy E Weiss et al., 2023) (États-Unis)	AGREE II Modérée (52 %)	Diagnostic - Le RTH-bêta (Résistance aux hormones thyroïdiennes) est suspecté chez un patient présentant les caractéristiques suivantes : - Des concentrations sériques élevées de T4 libre et, généralement, de T3 libre, accompagnées de concentrations sériques de TSH normales ou légèrement élevées. Anomalies de la liaison des hormones thyroïdiennes - Pour exclure les anomalies de la fixation des hormones thyroïdiennes dans le sérum, y compris l'hyperthyroxinémie dysalbuminémique familiale, l'excès héréditaire et acquis de globuline liant la thyroxine (TBG) et l'excès de transthyréline, mesurer : - T4 et T3 libres sériques par dialyse à l'équilibre. - Le panel de liaison de la T4, qui mesure la liaison de la T4 à l'albumine sérique, à la TBG et à la transthyréline, ainsi que leurs niveaux respectifs.		✓	Nd	
17	Rose AAP 2023 (Rose et al., 2023) (États-Unis)	AGREE II Modérée (50 %)	L'une des trois stratégies du NBS (dépistage néonatal) peut être utilisée pour dépister l'hypothyroïdisme congénital (CH) (voir la section sur les stratégies de test du NBS dans le rapport technique d'accompagnement): - TSH primaire, mesure réflexe de la thyroxine (T4) ; - T4 primaire, mesure réflexe de la TSH ; ou - mesure combinée de la T4 et de la TSH.		✗, ✓	Nd	
			Il est recommandé de répéter le test NBS (dépistage néonatal) plutôt que de mesurer la TSH et la T4L sériques, car le coût du NBS est beaucoup moins élevé.				
			Si l'un des résultats du NBS (dépistage néonatal) pour la CH est anormal, la TSH sérique et la thyroxine libre (T4L) doivent être mesurées.		✓	Nd	
			Lorsque le clinicien de première ligne reçoit un résultat anormal du NBS (dépistage néonatal) pour l'hypothyroïdisme congénital, une mesure de confirmation de la TSH et de la T4L dans un échantillon de sérum doit être obtenue dès que possible (dans les 24 heures, si possible).		✓	Nd	
			Les actions ultérieures sont basées sur les résultats de l'échantillon de sérum de confirmation : Si la TSH sérique est élevée mais ≤ 20 mIU/L et que la T4L sérique est normale, un traitement à la lévothyroxine		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			peut être initié, ou la TSH sérique et la T4L peuvent être surveillées de près toutes les 1 à 2 semaines sans traitement.				
			Si la TSH sérique est normale ou faible et que la T4L sérique est faible, évaluer la possibilité d'une hypothyroïdie centrale en procédant à d'autres tests selon les indications cliniques. Obtenir des tests sériques de confirmation, y compris la TSH et la T4L. La mesure de la concentration de globuline liant la thyroxine lorsque la T4 est basse mais que la T4L est normale peut aider à distinguer l'hypothyroïdie centrale du déficit en globuline liant la thyroxine. Traitement et surveillance de l'hypothyroïdie congénitale Surveillance en laboratoire De préférence : TSH et T4L Alternative : TSH et T4 totale Après l'âge de 3 ans, la surveillance de la TSH est suffisante. La T4L peut être mesurée si l'observance du traitement ou un contrôle sous-optimal est préoccupant.		✓✓	Nd	
			Évaluation de la permanence de l'hypothyroïdie : Interrompre la lévothyroxine pendant 4 semaines, puis mesurer les taux sériques de TSH et de T4L		✓	Nd	
			Évaluation de la permanence de l'hypothyroïdie : Si la TSH est légèrement élevée (supérieure à l'intervalle de référence spécifique à l'âge, mais inférieure à 10 mUI/L) et que la T4L est normale, répéter les taux sériques de TSH et de T4L dans 4 à 8 semaines pour déterminer s'il y a (1) une fonction thyroïdienne normale (indiquant une CH transitoire), (2) une CH permanente (TSH > 10 mUI/L ou T4L basse), ou (3) une hyperthyrotropinémie persistante.		✓	Nd	
			Par conséquent, en présence de symptômes ou de signes cliniques d'hypothyroïdie (tels qu'une grande fontanelle postérieure, une grande langue, une hernie ombilicale, un ictère prolongé, une constipation, une léthargie et/ou une hypothermie), le dosage de la TSH et de la T4L sériques est indiqué, quels que soient les résultats du NBS.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
18	NICE 2023 (NICE, 2023) (Royaume-Uni)	AGREE II Bonne (93 %)	Tests en cas de suspicion de dysfonctionnement de la thyroïde si la TSH est supérieure à la plage de référence, mesurer la thyroxine libre (T4L) dans le même échantillon		✓	Nd	
			Tests en cas de suspicion de dysfonctionnement de la thyroïde si la TSH est inférieure à la plage de référence, mesurer la T4L et la triiodothyronine libre (T3L) dans le même échantillon.		✓	Nd	
			Tests à effectuer en cas de suspicion de dysfonctionnement de la thyroïde : Envisager de mesurer à la fois la TSH et la T4L pour : -les adultes en cas de suspicion de dysfonctionnement thyroïdien secondaire (maladie de l'hypophyse); -les enfants et les adolescents.		✓	Nd	
			Adultes : Envisager de mesurer la T4L ainsi que la TSH chez les adultes qui continuent à présenter des symptômes d'hypothyroïdie après avoir commencé à prendre de la lévothyroxine.		✓	Nd	
			Enfants et jeunes âgés de 2 ans et plus Pour les enfants âgés de 2 ans et plus et les jeunes prenant de la lévothyroxine pour une hypothyroïdie primaire, envisager de mesurer la T4L et la TSH : -toutes les 6 à 12 semaines jusqu'à ce que le taux de TSH se soit stabilisé (2 mesures similaires dans l'intervalle de référence à 3 mois d'intervalle), puis -tous les 4 à 6 mois jusqu'à la fin de la puberté, puis -une fois par an.		✓	Nd	
			Pour les enfants âgés de 28 jours à 2 ans qui prennent de la lévothyroxine pour une hypothyroïdie primaire, envisagez de mesurer la T4L et la TSH : -toutes les 4 à 8 semaines jusqu'à ce que le taux de TSH se soit stabilisé (2 mesures similaires dans l'intervalle de référence à 2 mois d'intervalle), puis -tous les 2 à 3 mois pendant la première année de vie, et -tous les 3 à 4 mois pendant la deuxième année de vie.		✓	Nd	
			Pour les adultes atteints d'hypothyroïdie subclinique non traitée ou les adultes qui ont arrêté le traitement à la		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			lévothyroxine pour une hypothyroïdie subclinique, il faut envisager de mesurer la TSH et la T4L : une fois par an s'ils présentent des caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente, telles qu'une intervention chirurgicale antérieure sur la thyroïde ou des taux élevés d'auto-anticorps thyroïdiens, ou une fois tous les 2 à 3 ans s'ils ne présentent pas de caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente.				
			Envisager de mesurer la TSH et la T4L chez les enfants âgés de 2 ans et plus et chez les jeunes présentant une hypothyroïdie subclinique non traitée et une TSH inférieure à 10 mIU/litre : tous les 3 à 6 mois s'ils présentent des caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente, comme une dysgénésie thyroïdienne (glande thyroïde sous-développée) ou des taux élevés d'auto-anticorps thyroïdiens, ou tous les 6 à 12 mois s'ils ne présentent pas de caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente.		✓	Nd	
			Envisager de mesurer la TSH et la T4L tous les 1 à 3 mois pour les enfants âgés de 28 jours à 2 ans souffrants d'hypothyroïdie subclinique non traitée.		✓	Nd	
			Envisager d'arrêter la mesure de la TSH et de la T4L chez les enfants et les jeunes si le taux de TSH s'est stabilisé (2 mesures similaires dans l'intervalle de référence à 3 ou 6 mois d'intervalle) et s'il n'y a pas de caractéristiques suggérant une maladie thyroïdienne sous-jacente.		✗	Nd	
			Suivi et surveillance de l'hyperthyroïdie Envisager de mesurer les taux de TSH, T4L et T3L chez les adultes, les enfants et les jeunes toutes les 6 semaines pendant les 6 premiers mois suivant le traitement à l'iode radioactif jusqu'à ce que la TSH se situe dans l'intervalle de référence.		✓	Nd	
			Surveillance après l'opération : Envisager de mesurer la TSH et la T4L 2 mois et 6 mois après l'opération, puis la TSH (en cascade) une fois par an pour les adultes, les enfants et les jeunes ayant subi une hémithyroïdectomie.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Pour les adultes, les enfants et les jeunes qui prennent des médicaments antithyroïdiens pour traiter l'hyperthyroïdie, envisagez de mesurer : -la TSH, la T4L et la T3L toutes les 6 semaines jusqu'à ce que la TSH se situe dans l'intervalle de référence, puis -la TSH (en cascade) tous les 3 mois jusqu'à l'arrêt des antithyroïdiens.		✓	Nd	
			Pour les enfants et les jeunes qui ont cessé de prendre des médicaments antithyroïdiens, envisagez de mesurer : -la TSH, la T4L et la T3L dans les 8 semaines suivant l'arrêt du médicament, puis -la TSH, la T4L et la T3L tous les 3 mois pendant la première année, puis -la TSH (en cascade) tous les 6 mois pendant la deuxième année, puis -la TSH (avec cascade) une fois par an.		✓	Nd	
			Hyperthyroïdie subclinique non traitée : Envisager de mesurer la TSH tous les 6 mois chez les adultes atteints d'hyperthyroïdie subclinique non traitée. Si le taux de TSH se situe en dehors de la plage de référence, il faut envisager de mesurer la T4L et la T3L dans le même échantillon. Envisager de mesurer la TSH, la T4L et la T3L tous les 3 mois chez les enfants et les jeunes atteints d'hyperthyroïdie subclinique non traitée.		✓✓	Nd	
19	Nagasaki 2023 (Nagasaki <i>et al.</i> , 2023) (Japon)	AGREE II Modérée (70 %)	L'hypothyroïdisme doit être différenciée de l'hypothyroïdie congénitale (HC) avec une élévation retardée de la TSH. Plus de 50 % des nourrissons de faible poids à la naissance et d'âge gestationnel inférieur à 30 semaines présentent une hypothyroïdisme, une plus grande prématurité étant associée à une diminution plus sévère de la thyroxine. Par rapport à la baisse des taux de thyroxine totale (T4), les taux de T4L sont légèrement diminués. Par conséquent, il est préférable d'évaluer le taux de T4L dans le sang afin d'éviter l'effet d'une diminution de la globuline liant la thyroxine (TBG) dans le sang.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Évaluation de la gravité de l'HC 2) Taux de T4L sérique : Les normes approximatives pour les taux de T4L sérique sont les suivantes : la plus sévère : < 0,4 ng/dL; sévère, 0,4 à 0,8 ng/dL; et modéré, 0,8 à 1,2 ng/dL. L'intervalle normal pour la T4L diffère d'un laboratoire à l'autre (voir l'explication ci-dessous).	✓		Recommandation majeure Étude de cohorte avec témoins	
			Les procédures de diagnostic du type de maladie sont les suivantes : remplacer la L-T4 par un quart de la dose de liothyronine sodique pendant quatre semaines (t.i.d.), mesurer la captation de ¹²³I par la thyroïde après le retrait pendant 7-10 jours, déterminer le rapport iode salive/sang, et effectuer un test de décharge du perchlorate, une scintigraphie, des mesures de TSH, T4L, T3L et Tg sériques, ainsi qu'un test de stimulation de la TRH. Un diagnostic définitif d'agénésie, d'hypoplasie, de glande thyroïde ectopique, de défaut d'organification de l'iode et de défaut de transport de l'iode peut être posé. Dans le cas d'une réévaluation sans diagnostic de type de maladie, une échographie après le sevrage et des mesures de TSH, T3L, T4L et Tg sériques sont recommandées. Le test de stimulation de la TRH n'est pas nécessaire dans le diagnostic de la CH primaire pour le diagnostic du type de maladie et la réévaluation (avis d'expert).	✓		Avis d'expert	
			Diagnostic définitif. Le diagnostic de l'HCC (Central congenital hypothyroidism / Hypothyroïdie congénitale centrale) n'est pas facile à établir; il est donc préférable d'adresser ou de consulter un endocrinologue pédiatrique expérimenté. Dans le cadre du NBS, les éléments suivants sont vérifiés chez les nouveau-nés qui sont orientés vers un examen détaillé en raison d'un faible taux de FT4 : Tests : Lors de la première visite à l'hôpital, l'examen comprend une numération sanguine complète, une chimie sérique, une TSH, une FT3, une FT4 et une prolactine. (CCH : L'hypothyroïdie congénitale est classée en deux catégories : l'hypothyroïdie primaire, qui implique une		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			anomalie de la glande thyroïde, et l'hypothyroïdie centrale (HCC), qui implique une anomalie de la glande thyroïde et une anomalie de la glande thyroïde.				
20	LaFranchi UpToDate 2023 (LaFranchi, 2023b) (États-Unis)	AGREE II Modérée (55 %)	Tests initiaux - Les manifestations cliniques de l'hyper- ou de l'hypothyroïdie pouvant être subtiles ou lentes à se développer, des tests de la fonction thyroïdienne doivent être effectués chez tous les nourrissons atteints de goitre congénital. Tests de la fonction thyroïdienne - Les tests initiaux doivent comprendre la mesure de la TSH sérique et de la thyroxine libre (T4L). En cas de suspicion clinique d'hyperthyroïdie, le dosage de la triiodothyronine totale sérique (T3) doit être effectué, car elle peut être la première hormone thyroïdienne à être élevée et elle est souvent proportionnellement plus élevée que la T4 libre. Il est important d'interpréter les résultats des tests thyroïdiens en utilisant des intervalles de référence adaptés à l'âge.		✓	Nd	
			Nourrisson hypothyroïdien (TSH élevée, T4 libre faible ou normale) Traitement antithyroïdien prénatal - Pour la plupart de ces nourrissons, l'hypothyroïdie disparaît au bout de 7 à 10 jours de vie, car le médicament antithyroïdien est métabolisé et excrété. La fonction thyroïdienne doit être suivie à intervalles hebdomadaires pour confirmer sa normalisation. Ce schéma confirme que le goitre transitoire et l'hypothyroïdie ont été causés par les médicaments antithyroïdiens maternels. Comme la fonction thyroïdienne se normalise dans la grande majorité des cas avant l'âge de deux semaines, un traitement par hormones thyroïdiennes n'est pas nécessaire. Une fois la fonction thyroïdienne normalisée, nous recommandons de contrôler la TSH et la thyroxine libre (T4L) pendant deux semaines supplémentaires afin d'évaluer une éventuelle transition vers l'hyperthyroïdie (peu fréquente).		✓	Nd	
			Traitement prénatal par antithyroïdiens - Chez les nourrissons exposés de manière prénatale à des antithyroïdiens en raison d'une maladie de Basedow maternelle, le goitre et l'hypothyroïdie congénitaux sont		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			très probablement le résultat du passage transplacentaire des antithyroïdiens. Les antithyroïdiens propylthiouracile, méthimazole et carbimazole traversent tous le placenta et peuvent provoquer une hypothyroïdie et un goitre chez le fœtus. Pour la plupart de ces nourrissons, l'hypothyroïdie disparaît au bout de 7 à 10 jours de vie, car le médicament antithyroïdien est métabolisé et excrété. La fonction thyroïdienne doit être suivie à intervalles hebdomadaires pour confirmer sa normalisation. Ce schéma confirme que le goitre transitoire et l'hypothyroïdie ont été causés par les médicaments antithyroïdiens maternels. Comme la fonction thyroïdienne se normalise dans la grande majorité des cas avant l'âge de deux semaines, il n'est pas nécessaire d'administrer des hormones thyroïdiennes. Une fois la fonction thyroïdienne normalisée, nous recommandons de contrôler la TSH et la thyroxine libre (T4L) pendant deux semaines supplémentaires afin d'évaluer une éventuelle transition vers l'hyperthyroïdie (peu fréquente).				
			Erreurs innées de production d'hormones thyroïdiennes - Une erreur innée de production d'hormones thyroïdiennes (dyshormonogenèse) est à l'origine d'environ 1 à 15 % des cas d'hypothyroïdie congénitale sévères, généralement accompagnée d'un goitre. Ces troubles sont généralement détectés pour la première fois lors du dépistage néonatal de l'hypothyroïdie congénitale. Parfois, ils sont repérés lorsque l'échographie prénatale identifie un goitre fœtal sans preuve de maladie thyroïdienne maternelle ou d'anticorps antithyroïdiens. Ils peuvent également être identifiés avant la naissance en raison d'antécédents familiaux d'hypothyroïdie congénitale avec un mode de transmission autosomique récessif. Les nourrissons présentant l'un de ces troubles doivent être traités par des hormones thyroïdiennes, avec un contrôle périodique de la TSH sérique et de la thyroxine libre (T4L) et un ajustement de la dose si nécessaire.		✓	Nd	
21	LaFranchi UpToDate 2023	AGREE II	Le goitre chez les enfants et les adolescents Tests de la fonction thyroïdienne - Les tests initiaux doivent inclure la mesure de la thyroïdostimuline (TSH) et		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
	(LaFranchi, 2023a) (États-Unis)	Modérée (55 %)	de la thyroxine libre (T4L) sériques. En cas de suspicion clinique d'hyperthyroïdie, le dosage de la triiodothyronine totale sérique (T3T) doit être inclus, car il peut s'agir de la première hormone thyroïdienne à être élevée et elle est souvent proportionnellement plus élevée que la T4 libre. Il est important de comparer les résultats des tests thyroïdiens avec des intervalles de référence adaptés à l'âge.				
			Patients euthyroïdiens - Le traitement par lévothyroxine n'est pas systématiquement indiqué chez les patients atteints de thyroïdite auto-immune et dont la fonction thyroïdienne est normale (TSH, thyroxine [T4] et T4 libre normales). Cependant, les tests de la fonction thyroïdienne doivent être surveillés, d'abord six mois après le diagnostic, puis une fois par an, et un traitement doit être instauré en cas d'anomalies, comme indiqué ci-dessous.		✓	Nd	
			Hypothyroïdie subclinique - Si un traitement à la lévothyroxine est instauré, nous le poursuivons généralement jusqu'à ce que la croissance et le développement pubertaire soient terminés, puis nous interrompons le traitement à titre expérimental et recontrôlons la TSH sérique et la T4 libre un mois plus tard afin de distinguer les cas transitoires des cas permanents.		✓	Nd	
			Maladie infiltrante de la thyroïde - La possibilité d'une maladie infiltrante de la thyroïde doit être suspectée chez les enfants présentant un goitre euthyroïdien ou hypothyroïdien et des antécédents d'histiocytose à cellules de Langerhans ou de cystinose. Ces maladies peuvent toucher la thyroïde, avec une infiltration histiocyttaire et un dépôt de cristaux de cystine, respectivement. Il peut en résulter un goitre et, s'il est suffisamment grave, une hypothyroïdie. Les enfants dont on sait qu'ils sont atteints de ces maladies doivent faire l'objet de mesures périodiques (annuelles) de la TSH sérique et de la T4 libre.		✓	Nd	
22	Gitlin UpToDate 2023	AGREE II Modérée	Dépression unipolaire chez l'adulte Évaluation préthérapeutique - L'évaluation initiale des patients souffrant de dépression majeure unipolaire comprend les antécédents psychiatriques et médicaux		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
	(Gitlin, 2023) (États-Unis)	(52 %)	généraux, l'état mental et l'examen physique, ainsi que des tests de laboratoire ciblés. Avant de prescrire de la T3, les cliniciens doivent dépister les maladies thyroïdiennes en obtenant une concentration sérique de base de thyrotrophine (TSH), si cela n'a pas déjà été fait : - Si la TSH est normale, une maladie thyroïdienne est peu probable - Si la TSH est élevée, une concentration sérique de thyroxine libre (T4) doit être obtenue pour déterminer le degré d'hypothyroïdie. - Si la concentration de TSH est faible, une concentration sérique de T4 libre et de T3 totale doit être obtenue pour déterminer le degré d'hyperthyroïdie, et la T3 ne doit pas être prescrite.				
23	Durante 2023 (Durante et al., 2023) (Europe)	AGREE II Modérée (73 %)	Les présentes lignes directrices visent à fournir un guide de pratique clinique pour le bilan initial et la prise en charge ultérieure des adultes présentant des nodules thyroïdiens. : L'évaluation initiale de tout patient suspecté de maladie nodulaire de la thyroïde comprend une combinaison d'antécédents personnels et familiaux, un examen physique, une évaluation de la fonction thyroïdienne et une échographie du cou.		✗, ✓	(Déclaration de bonne pratique non notée. Accord : 9/9 (100 %) ; réponse : 1)	
			Au minimum, l'évaluation en laboratoire doit inclure le dosage de l'hormone thyroïdienne stimulante (TSH). Si la TSH est diminuée, il est recommandé de doser la thyroxine libre (T4L).		✓	Nd	
			En fonction du contexte clinique, la détermination des anticorps anti-récepteurs de la TSH peut être envisagée pour définir l'étiologie de l'hyperthyroïdie. Si la TSH est élevée, la T4L et les anticorps antithyroïdiens (TPO) doivent être mesurés pour faciliter la classification de l'étiologie du dysfonctionnement thyroïdien.		✓	Nd	
24	Bednarczuk 2023 (Bednarczuk et al., 2023)	AGREE II Faible (42 %)	Déterminer le taux sérique de thyroïdostimuline (TSH) avant un examen radiologique chez les patients présentant un risque de dysfonctionnement thyroïdien induit par les ICM (produits de contraste à base d'iode). Si le taux sérique de TSH est anormal, les hormones		✗, ✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
	(Pologne)		thyroïdiennes [thyroxine libre (T4L) et/ou triiodothyronine libre (T3L)] doivent être déterminées.				
25	Surendran 2022 (Surendran et al., 2022) (Canada)	AGREE II Faible (44 %)	T4 libre en cas de suspicion de maladie hypothalamique/hypophysaire : La liste initiale des indications incluait les maladies hypothalamiques ou hypophysaires comme motif potentiel de prescription de la TSH. De nombreux participants ont indiqué qu'il ne fallait pas prescrire la TSH seule et qu'il fallait prescrire la T4 libre en plus, car la TSH peut être anormalement normale dans cette population (81,0 % d'accord dans le 2e tour).		✓		
26	Srinivasan AAP 2022 (Srinivasan et al., 2022) (États-Unis)	AGREE II Modérée (54 %)	Anomalies de la fonction thyroïdienne chez les enfants en état critique : Les critères de diagnostic de l'insuffisance de l'axe thyroïdien chez les enfants gravement malades* sont les suivants : Aucune recommandation concernant la thyroxine libre (T4L), la T3 libre ou totale, ou la TSH ne peut être fournie sur la base des preuves existantes. *Ne s'applique pas aux enfants souffrant d'une maladie thyroïdienne primaire ou centrale préexistante.		✗	Nd	
27	RACGP 2022 (RACGP, 2022) (Australie)	AGREE II Faible (46 %)	Ne prenez pas cette mesure : -Eviter les tests de routine de la fonction thyroïdienne chez les femmes non enceintes et les adultes en bonne santé.		✗	Nd.	
			Ne prenez pas cette mesure : -Ne pas dépister un dysfonctionnement de la thyroïde chez les adultes asymptomatiques non enceintes		✗	Nd	
			Prenez cette mesure : Mesurer la thyroxine libre (T4L) si la TSH du patient est supérieure à la plage de référence.		✓	Nd	
			Effectuez cette action : Surveiller les patients ayant un TPOAbs positif et répéter les tests de TSH et de T4L après trois mois, six mois et ensuite une fois par an, et commencer le traitement si le patient présente une augmentation progressive de la TSH ou si des symptômes se développent.		✓	Nd	
			Étant donné qu'il n'existe aucune preuve que le dépistage au sein de la population est bénéfique, l'investigation devrait être limitée aux patients présentant des indications cliniques.		✗	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
28	Mooij 2022 (Mooij <i>et al.</i> , 2022) (Europe)	AGREE II Modérée (64 %)	La maladie de Graves pédiatrique L'hyperthyroïdie causée par la maladie de Graves est une maladie relativement rare chez les enfants. Comment diagnostiquer l'hyperthyroïdie ? Chez tous les patients pédiatriques suspectés d'hyperthyroïdie, il convient de mesurer les taux sériques de T4L, T3L et TSH. Un taux élevé de T3L est un marqueur plus sensible de l'hyperthyroïdie manifeste que la T4L. Cette évaluation biochimique permet de confirmer ou d'infirmer le diagnostic d'hyperthyroïdie pédiatrique dans la plupart des cas.		✓	Nd	
29	Lebbink 2022 (Lebbink <i>et al.</i> , 2022) (Europe)	AGREE II Bonne (76 %)	[D] Surveillance et suivi du carcinome thyroïdien différencié pédiatrique Suggestion 21B : Nous suggérons de mesurer la TSH et la T4L pour surveiller le niveau de suppression ou de substitution du traitement par LT4 tous les 3-6 mois pendant la croissance et la puberté et ensuite une fois par an (4W).	✓		(W) Les déclarations faibles doivent être prises en compte par le clinicien et ne constitueront une meilleure pratique applicable qu'à certains patients ou dans certaines circonstances. niveau 4 : qualité très faible (rapports de cas, avis d'experts - qualité très faible (⊕⊕⊕⊕⊕))	
30	Jarzab 2022 (Jarzab <i>et al.</i> , 2022) (Pologne)	AGREE II Modérée (67 %)	Cancer de la thyroïde chez un patient adulte 2. Les autres tests diagnostiques utiles pour le goitre nodulaire sont les suivants : 2.1. Dans tous les cas de goitre nodulaire, l'évaluation de la thyroïdostimuline (TSH). Si le résultat de la TSH est anormal, l'évaluation de la thyroxine libre sérique (T4L) ou de la T4L et de la triiodothyronine libre (T3L).	✓		SoR 2A QoE : IV Recommandation basée sur des preuves de niveau inférieur et un consensus uniforme ou de haut niveau au sein du groupe d'experts Études de cohortes rétrospectives ou études cas-témoins SoR : 1 QoE : +++ Force de la recommandation : Forte Qualité des preuves élevée	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
31	Husebye 2022 (Husebye et al., 2022) (Europe)	AGREE II Bonne (78 %)	À ce jour, au moins six lignes directrices sur les complications endocriniennes des ICI (inhibiteurs de points de contrôle immunitaire) ont été publiées par des sociétés scientifiques endocriniennes et oncologiques nationales et internationales. Il existe des variations et des discordances entre les lignes directrices en ce qui concerne les recommandations sur la fréquence des tests endocriniens, la façon de diagnostiquer le dysfonctionnement thyroïdien et l'insuffisance surrénalienne. Sur la base de ces lignes directrices, nous suggérons les schémas de tests suivants. Tests minimaux de référence. Le matin (8h00-9h00), hormone thyroïdienne (TSH), thyroxine libre (T4L), cortisol (en tenant compte de tout traitement glucocorticoïde récent ou en cours), glucose et électrolytes (Na, K, Ca). Ces tests doivent être répétés toutes les 4 à 6 semaines, de préférence avant le début de chaque cycle de traitement.		✓	Nd	
			Considérations diagnostiques Le dysfonctionnement thyroïdien étant bénin dans la majorité des cas, le diagnostic repose sur la mesure combinée de la TSH et de la T4L, ce qui permet également de détecter une hypothyroïdie centrale. Lorsque le dysfonctionnement thyroïdien est manifeste, les symptômes et les signes ne doivent pas être confondus avec ceux liés à la maladie maligne sous-jacente ou à d'autres effets secondaires du traitement ICI.		✓	Nd	
			Considérations diagnostiques Pendant le traitement par ICI, il est généralement conseillé de contrôler la TSH et la T4L avant chaque cycle de traitement ICI pendant les 6 premiers mois, après quoi l'intervalle peut être prolongé à tous les 2-3 mois pendant 6 mois et tous les 6 mois par la suite. En cas de résultats discordants ou de non-concordance entre les résultats cliniques et biochimiques, il faut soupçonner une interférence dans le dosage.			Nd	
			Recommandations pour le traitement et le suivi : Reco 3.2 - Nous suggérons que les cas de thyrotoxicose ou d'hypothyroïdie cliniquement et biochimiquement légers puissent être suivis sans	✓		Basées sur les bonnes pratiques	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			traitement (bonne pratique clinique). Justification : La plupart des cas de dysfonctionnement thyroïdien sont bénins. Contrôler la TSH et la T4L toutes les 3 à 6 semaines dans la phase initiale ; la fréquence peut être réduite aux stades ultérieurs (en fonction des niveaux et des tendances biochimiques).			cliniques et l'expérience des membres du panel et ne sont pas formellement notées;	
			Reco 3.5 - Nous recommandons de ne pas remplacer systématiquement par la lévothyroxine les patients traités par le traitement par inhibition de points de contrôle immunitaire dont la TSH se situe entre 4 et 10 mUI/L et dont la T4L est normale (+000). Justification : La décision dépend du niveau et de la tendance de la T4L et des symptômes. Il est nécessaire de surveiller régulièrement les tests thyroïdiens (TSH et T4L) et d'évaluer en temps voulu le rapport bénéfice/risque de l'instauration d'une substitution par la lévothyroxine.	✓		Basées sur les bonnes pratiques cliniques et l'expérience des membres du panel et ne sont pas formellement notées;	
			Reco 3.6 - En cas d'arrêt du traitement par inhibition de points de contrôle immunitaires, une surveillance continue de la fonction thyroïdienne (TSH et T4L) est toujours indiquée, mais moins fréquemment (par exemple tous les 6-12 mois et en cas de symptômes et de signes de dysfonctionnement thyroïdien). Justification : le dysfonctionnement de la thyroïde peut se développer à un stade ultérieur et les symptômes ne sont généralement pas spécifiques. Des tests biochimiques continus sont donc nécessaires pendant au moins deux ans.	✓		Basées sur les bonnes pratiques cliniques et l'expérience des membres du panel et ne sont pas formellement notées	
			Reco 3.4 - Nous suggérons le remplacement par la lévothyroxine dans l'hypothyroïdie primaire dans les cas où la T4L est inférieure à la limite inférieure de référence et la TSH > 10 mIU/L. (++00) Justification : Les symptômes et les signes d'hypothyroïdie sont difficiles à évaluer dans un contexte oncologique, mais dans les cas d'hypothyroïdie	✓		Faible (++00), très faible (+000),	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			manifeste, nous recommandons le remplacement, car il y a une chance significative d'amélioration clinique. Une dose initiale de 1,0 µg/kg/jour (25 µg/jour chez les personnes âgées ou chez les patients présentant une comorbidité cardiovasculaire) est appropriée. Un contrôle régulier des hormones thyroïdiennes (TSH et T4L) est nécessaire afin de titrer la dose de lévothyroxine à des intervalles d'au moins 6 semaines. Chez les patients recevant une faible dose de remplacement, nous suggérons d'envisager de diminuer et d'arrêter la lévothyroxine périodiquement afin d'évaluer si la fonction thyroïdienne s'est rétablie (+000).				
32	Hubalewska-Dydejczyk 2022 (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i> , 2022) (Pologne)	AGREE II Faible (45 %)	Maladies thyroïdiennes et fertilité - Lignes directrices et recommandations Recommandation 10 : Les femmes euthyroïdiennes présentant des concentrations élevées d'anticorps anti-thyroperoxydase (ou anti-TPO) /Anticorps anti-thyroglobuline (aTg), qui suivent un traitement antirétroviral, qu'elles soient traitées par L-thyroxine ou non, doivent faire l'objet d'une surveillance étroite : évaluation des concentrations de TSH le jour du deuxième résultat positif à l'hCG confirmant la grossesse, suivie de tests de TSH et de T4L toutes les 4 semaines jusqu'au milieu de la grossesse et au moins une fois autour de la 30e semaine de grossesse. Recommandation forte; preuves de qualité modérée. anticorps anti-thyroïdienne peroxydase (aTPO) anticorps anti-thyroglobuline (aTg) hCG, gonadotrophine chorionique humaine TSH (hormone stimulant la thyroïde) Techniques de reproduction assistée (TRA)	✓		Recommandation forte ; preuves de qualité moyenne	
33	HAS 2022 (HAS, 2022) (France)	AGREE II Bonne (76 %)	Quelle surveillance biologique après initiation du traitement ? (La lévothyroxine (LT4) en monothérapie est le traitement de référence.). Dosage de la T4L : • en cas de TSH instable, de persistance de signes cliniques pour rechercher la cause : manque d'observance, interactions médicamenteuses, troubles de l'absorption de lévothyroxine, interférences analytiques.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Si la TSH est supérieure à l'intervalle de référence et inférieure à 10 mUI/L • Il est recommandé de renouveler le dosage à 6 semaines d'intervalle minimum; la TSH pouvant se normaliser à distance. • En cas de persistance d'une TSH au-delà de l'intervalle de référence, il est recommandé d'ajouter un dosage de la T4L qui permet de distinguer une hypothyroïdie fruste d'une hypothyroïdie avérée.		✓	Nd	
			En cas de TSH initiale supérieure à 10 mUI/L : un dosage de T4L est recommandé.		✓	Nd	
			Afin de limiter les prélèvements, il est fortement recommandé de prescrire et de doser TSH et T4L en cascade en cas de : – diagnostic initial et de découverte d'une TSH supérieure à 10 mUI/L d'emblée ; ou bien – en cas de persistance de la TSH au-delà de l'intervalle de référence. Un dosage en cascade est un dosage conditionnel effectué sur le même tube de prélèvement. Le dosage de la T4L est effectué par le biologiste dans un second temps.		✓	Nd	
			Le dosage de la T4L n'est pas recommandé en routine dans le suivi d'une hypothyroïdie avérée. Il peut être nécessaire en cas de difficultés d'équilibration et/ou de discordance entre les signes cliniques et la biologie.		✗	Nd	
			Le dosage de la T4L et T3L est recommandé dans le suivi des patients présentant une hypothyroïdie d'origine hypothalamo-hypophysaire. Le dosage de la TSH n'est pas informatif et n'est donc pas recommandé.		✓	Nd	
			Quel suivi et quelle conduite à tenir pour les patients dont la TSH reste instable et/ou en cas de persistance des signes cliniques ? En cas de TSH fluctuant souvent en dehors de l'intervalle de référence malgré un traitement substitutif à des doses en adéquation avec le poids corporel (1,6 µg/kg/jour) ou de fortes doses de LT4, il est recommandé de rechercher une cause. Si les symptômes cliniques persistent, en cas de difficultés d'équilibration et/ou de discordance entre les signes cliniques et la biologie, il est conseillé de réaliser		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			un dosage de TSH et de la T4L pour rechercher une mauvaise observance ou une malabsorption.				
			Quels dosages en cas de grossesse chez la femme à risque? Il n'est pas recommandé de doser la T4L et la T3L qui n'interviennent pas dans la décision de débiter un traitement substitutif.		✗	Nd	
			Dosage de la TSH En cas de TSH > 4 mUI/L et ≤ 10 mUI/L, il est recommandé de renouveler le dosage à 4 semaines d'intervalle pour distinguer une valeur pathologique d'une perturbation transitoire. Si la TSH est confirmée haute, il est recommandé de doser la T4L (dosage en cascade).		✓	Nd	
			En cas de TSH > 10 mUI/L (situation d'hypothyroïdie avérée) : doser la T4L (dosage en cascade sur le prélèvement initial).		✓	Nd	
34	Hamza 2022 (Hamza et al., 2022) (Europe)	AGREE II Modérée (54 %)	Femmes enceintes : Toutes les femmes enceintes doivent être interrogées sur leurs antécédents médicaux de maladie thyroïdienne et sur les facteurs de risque de maladie thyroïdienne lors de l'examen initial. Il est recommandé de procéder à un dépistage des maladies thyroïdiennes en déterminant la valeur de la TSH pendant la grossesse si des facteurs de risque sont présents. La valeur de la T4 libre doit être déterminée en premier lieu si la valeur de la TSH est < 0,1 mU/l. Si ces valeurs se situent dans la fourchette normale, aucun traitement n'est nécessaire. Dans ce cas, il convient de déterminer le statut des anticorps thyroïdiens, en particulier en cas d'antécédents médicaux positifs de maladie de Graves'.		✓	Nd	
35	Fiot 2022 (Fiot et al., 2022) (France)	AGREE II Bonne (84 %)	Décrire la prise en charge diagnostique et thérapeutique optimale actuelle et le parcours de soins intégré pour le syndrome de Turner (ST) chez les enfants et les adultes				Nd
			Prise en charge de l'enfant (après le diagnostic du syndrome de Turner) Prélever des échantillons de sang pour rechercher d'éventuelles comorbidités associées : Détection d'anticorps contre la peroxydase thyroïdienne (anti-TPO Ab), à partir de l'âge de quatre ans, ou dès le diagnostic ;				

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Suivi chez les enfants de plus de 4 ans : En cas de traitement de l'hypo ou de l'hyperthyroïdie : TSH, T4L : tous les 3-12 mois		✓	Nd	
			Gestion de la grossesse : Les grossesses spontanées sont rares. Cependant, en cas de grossesse, qu'elle soit spontanée ou consécutive à un don d'ovules, des analyses avant la conception peuvent être effectuées si on le souhaite : Des analyses avant la conception peuvent être effectuées, si on le souhaite. Dans tous les cas, si la patiente tombe enceinte, les analyses suivantes doivent être effectuées Ab anti-TPO, TSH, T4L, glycémie à jeun, HbA1c, et dosage de la créatinine.		✓	Nd	
36	Do Cao 2022 (Do Cao et al., 2022) (France)	AGREE II Modérée (57 %)	En présence d'une TSH anormale, le dosage de la T4 libre et éventuellement de la T3 libre est utile pour évaluer la gravité du dysfonctionnement thyroïdien et, en fonction des résultats, le bilan étiologique (y compris la scintigraphie thyroïdienne en cas de TSH basse) doit être complété, quelle que soit la procédure diagnostique pour l'évaluation des nodules thyroïdiens.		✓	Nd	
			Si la TSH est inférieure à 0,1 mUI/L, ou si une faible TSH est confirmée, la T4L et éventuellement la T3L doivent être mesurées pour évaluer la gravité de l'hyperthyroïdie ou pour distinguer l'hyperthyroïdie manifeste de l'hyperthyroïdie subclinique.	✓		Niveau de preuve +++ Grade A	
			Un taux de TSH modérément élevé (< 10 mUI/L) doit être contrôlé après quelques semaines, car il peut se normaliser au cours du suivi. Si la TSH est > 10 mUI/L, ou si une TSH modérément élevée est confirmée, un dosage de T4L doit être effectué pour évaluer la sévérité de l'hypothyroïdie ou pour distinguer une hypothyroïdie manifeste d'une hypothyroïdie subclinique.	✓		Niveau de preuve +++ Grade A	
37	Borson-Chazot 2022 (Borson-Chazot et al., 2022) (France)	AGREE II Modérée (62 %)	Recommandation 2.3b : un faible niveau de TSH entre 0,1 mUI/L et 0,4 mUI/L devrait être vérifié après quelques semaines. Si la TSH est inférieure à 0,1 mUI/L, ou si un faible taux de TSH est confirmé, la T4L et éventuellement la T3L doivent être mesurées pour évaluer la gravité de l'hyperthyroïdie ou pour distinguer une hyperthyroïdie manifeste d'une hyperthyroïdie subclinique.	✓		Niveau de preuve +++ Grade A ;	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Recommandation 2.3c : un taux de TSH modérément élevé (< 10 mIU/L) doit être vérifié après quelques semaines, car il peut se normaliser au cours du suivi. Si la TSH est > 10 mIU/L, ou si une TSH modérément élevée est confirmée, un dosage de T4L doit être effectué pour évaluer la sévérité de l'hypothyroïdie ou pour distinguer une hypothyroïdie manifeste d'une hypothyroïdie subclinique.	✓		Niveau de preuve +++ Grade A.	
38	BC Guidelines 2022 (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022b) (Canada)	AGREE II Modérée (58 %)	Les tests de routine de la fonction thyroïdienne ne sont pas recommandés chez les patients asymptomatiques (en dehors du BC Newborn Screening Program). Les tests peuvent être indiqués en cas de symptômes ou de signes non spécifiques chez les patients présentant un risque de maladie thyroïdienne. Une valeur de TSH comprise dans l'intervalle de référence du laboratoire exclut la majorité des cas de dysfonctionnement thyroïdien primaire.		✗	Nd	
			Si une hypothyroïdie centrale est recherchée, la "suspicion d'insuffisance hypophysaire" doit être incluse comme indication clinique et une demande de T4L (avec ou sans TSH) doit être indiquée dans l'espace prévu sur la demande de laboratoire standard pour les patients externes		✓	Nd	
			Si l'option "suspicion d'hyperthyroïdie" est choisie sur la demande standard de laboratoire pour les patients externes, le laboratoire effectuera d'abord le test TSH, puis automatiquement les tests T4L et T3L si nécessaire.		✓	Nd	
			Si l'option "suspicion d'hypothyroïdie" est choisie sur la demande standard de laboratoire pour les patients externes, le laboratoire effectuera d'abord le test TSH, puis automatiquement le test T4L si nécessaire.		✓	Nd	
			Si des hormones thyroïdiennes libres sont demandées sans TSH, une indication clinique est nécessaire.		✓	Nd	
			Tests de suivi Dans la plupart des cas, il est plus utile de demander un test différent que de répéter le même test (par exemple, si un patient présente des résultats cliniques spécifiques et que le résultat de la TSH ne semble pas être en corrélation avec l'état clinique du patient, il peut être plus approprié d'effectuer un suivi avec une mesure de la		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
39	BC Guidelines 2022 (BC Guidelines - Guidelines & Protocols Advisory Committee, 2022a) (Canada)v	AGREE II Modérée (61 %)	T4L). Si la T4L est demandée pour rechercher ou suivre une hypothyroïdie centrale, la "suspicion d'insuffisance hypophysaire" doit être incluse comme indication clinique et une demande de T4L (avec ou sans TSH) doit être rédigée dans l'espace prévu à cet effet sur la demande standard de laboratoire pour les patients externes.				
			Pendant la grossesse, si la TSH est basse, répéter la TSH avec la T4L (en utilisant les intervalles de référence spécifiques à la grossesse rapportés par le laboratoire). Si la TSH est toujours basse et la T4L élevée, consulter un spécialiste en endocrinologie ou en médecine fœto-maternelle (par exemple, en médecine interne obstétrique). Si la TSH est toujours basse mais que la T4L est normale, il est suggéré de répéter le test dans 4 semaines. Si la TSH est toujours basse, il est recommandé de consulter un spécialiste.		✓	Nd	
			Isolée, la TSH n'est pas utile pour la recherche d'une hypothyroïdie secondaire (également appelée centrale ou hypophysaire). Si l'on soupçonne une hypothyroïdie secondaire, il faut mesurer la T4L. La TSH est le test préféré pour la recherche initiale d'une maladie thyroïdienne et pour le suivi d'un traitement de substitution aux hormones thyroïdiennes. Pour le diagnostic initial d'une maladie thyroïdienne, la confirmation d'une TSH anormale par un dosage de T4 libre est indiquée. Se référer à la ligne directrice de la GPAC : Thyroid Function Testing in the Diagnosis and Monitoring of Thyroid Function Disorder (octobre 2018) pour d'autres situations et des informations complémentaires.		✓✓	Nd	
			Thyroxine libre (T4L) : Utilisée pour confirmer le diagnostic d'hyper/hypothyroïdie lorsque la TSH est anormale. Utilisée pour évaluer la gravité de l'hyperthyroïdie et la gestion continue de la maladie de Graves et d'autres formes d'hyperthyroïdie.		✗✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			Utilisé pour surveiller la supplémentation en T4 chez les patients souffrant d'hypothyroïdie secondaire (d'origine hypophysaire). Ne pas utiliser dans le cadre d'un dépistage initial de dysfonctionnement thyroïdien, sauf dans des circonstances inhabituelles où il existe des raisons spécifiques de suspecter une maladie de l'hypophyse.				
40	Avram 2022 (Avram et al., 2022) (International)	AGREE II Modérée (54 %)	Le dosage de la T4L est recommandé pour déterminer le niveau de base avant les différentes thérapies : 1. par théranostic à l'iode radioactive 131 après le retrait des hormones thyroïdiennes 2. par théranostic à l'iode radioactive 131 après la stimulation de la rhTSH (TSH humaine recombinante) 3. par théranostic à l'iode radioactive 131 avec dosimétrie après le retrait des hormones thyroïdiennes 4. par théranostic à l'iode radioactive 131 avec dosimétrie après la stimulation de la rhTSH		✓	Nd	
41	Van Trotsenburg 2021 (van Trotsenburg et al., 2021) (Europe)	AGREE II Modérée (67 %)	1. Dépistage néonatal 1.2. Méthodologie analytique et efficacité des stratégies de dépistage des maladies cardio-vasculaires Lorsque les ressources financières sont disponibles, nous recommandons d'ajouter la mesure de la thyroxine totale ou libre (T4L) à la TSH, afin de dépister l'hypothyroïdie congénitale (HC) centrale.	✓		Faible recommandation ; modéré	
			2. Diagnostic et critères de traitement (nouveau-né) 2.1. Critères biochimiques utilisés dans la décision de commencer le traitement de l'HC Un résultat de dépistage anormal doit être suivi d'un test de confirmation consistant à mesurer le T4L et la TSH sériques (pour les nouveau-nés).	✓		Forte recommandation ; modéré	
			3.2 Suivi du traitement en HC primaire (nouveau-né) Nous recommandons de mesurer les concentrations sériques de T4L et de TSH avant ou au moins 4 heures après la dernière administration (quotidienne) de T4L (1/++0).	✓		Forte recommandation ; modéré	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			3.2 Suivi du traitement d'une HC primaire (nouveau-né) Nous recommandons d'évaluer la T4L et la TSH en fonction des intervalles de référence spécifiques à l'âge (1/++0).	✓		Forte recommandation ; modéré	
			3.3. Traitement et surveillance de l'HC centrale (nouveau-né) Chez les nouveau-nés atteints d'une HC centrale, nous recommandons de surveiller le traitement en mesurant la T4L et la TSH selon le même calendrier que pour la HC primaire; la T4L sérique doit être maintenue au-dessus de la valeur moyenne/médiane de l'intervalle de référence spécifique à l'âge ; si la TSH est faible avant le traitement, les déterminations ultérieures de la TSH peuvent être omises (1/++00).	✓		Forte recommandation ; modéré	
			Réévaluation diagnostique de la fonction thyroïdienne au-delà des 6 premiers mois de vie Pour un diagnostic précis, le traitement par LT4 doit être interrompu progressivement sur une période de 4 à 6 semaines ou simplement arrêté, et une réévaluation complète doit être effectuée après 4 semaines, consistant (au moins) en une mesure de la T4L et de la TSH.		✓	Nd	
			Traitement et suivi des femmes enceintes atteintes d'hypothyroïdie congénitale. Les taux de T4L (ou T4 totale) et de TSH doivent être contrôlés toutes les 4 à 6 semaines pendant la grossesse, en visant des concentrations de TSH conformes aux directives actuelles sur le traitement de l'hypothyroïdie pendant la grossesse, c'est-à-dire < 2,5 mU/L pendant toute la durée de la gestation chez les patientes traitées par LT4 (1/++00).	✓		forte recommandation ; modéré	
			Chez les bébés nés dans des familles touchées par une HC primaire ou centrale, il est conseillé de mesurer la T4L et la TSH, même si la TSH était normale dans les programmes de dépistage basés sur la TSH. Une augmentation retardée de la TSH a été signalée chez les nouveau-nés présentant des anomalies du système DUOXs. Dans les cas de HC centrale, la TSH est généralement normale, mais elle peut être inférieure à la normale ou légèrement élevée ; seule la T4L contribuera au diagnostic.		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
42	Poppe 2021 (Poppe <i>et al.</i> , 2021) (Europe)	AGREE II Modérée (64 %)	Bilan de la sous-fécondité chez la femme : Mesurer TSH et anticorps anti-thyroïdienne peroxydase (aTPO) et anticorps anti-thyroglobuline. Si TSH < 0,30 mU/L alors doser T3L et T4L		✓	Nd	
43	Hubalewska-Dydejczyk 2021 (Hubalewska-Dydejczyk <i>et al.</i> , 2021) (Pologne)	AGREE II Modérée (54 %)	Lorsque l'on vise une grossesse par stimulation de l'ovulation, il est recommandé d'évaluer la fonction thyroïdienne avant ou 1 à 2 semaines après la stimulation de l'ovulation afin d'éviter les difficultés d'interprétation.		✗, ✓	Nd	
			Il n'est pas recommandé de déterminer systématiquement la T3L et la T4L.	✗		Recommandation forte ; preuves de qualité moyenne	
			Pendant le traitement antithyroïdien, la fonction thyroïdienne de la mère doit être contrôlée toutes les 2 à 4 semaines, en maintenant les concentrations de T4L dans la fourchette supérieure des valeurs de référence pour le trimestre de la grossesse ou, si ces normes ne sont pas disponibles, dans la fourchette supérieure des valeurs de référence pour la population générale.		✓	Nd	
			Hyperthyroïdie pendant la grossesse – Recommandation : Il est conseillé de contrôler la TSH et la T4L toutes les 2 semaines, ou toutes les 4 semaines en cas de résultats stables.	✓		Recommandation forte ; preuves de faible qualité	
			Hypothyroïdie - Pour évaluer les troubles de la thyroïde d'une patiente enceinte ou en cours de grossesse chez qui l'on soupçonne une hypothyroïdie, il convient de mesurer les concentrations de TSH et de T4L. Si les tests thyroïdiens sont effectués dans le cadre d'un dépistage, une mesure de la TSH est suffisante dans la plupart des cas.	✗, ✓		Recommandation forte ; preuves de qualité moyenne	
			Goitre nodulaire La prise en charge diagnostique et thérapeutique des femmes enceintes présentant un goitre nodulaire est similaire aux normes généralement acceptées. L'anamnèse et l'évaluation des facteurs de risque sont importantes, notamment les antécédents familiaux de		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			cancer de la thyroïde (médullaire et non médullaire), l'exposition aux rayonnements ionisants au niveau du cou et de la tête, ou la présence de ganglions lymphatiques hypertrophiés. Il convient de procéder à un examen physique, d'évaluer la fonction thyroïdienne (TSH, T4L), de doser les anticorps antithyroïdiens en cas d'hypothyroïdie et la calcitonine en cas de suspicion de carcinome médullaire.				
			Chez le nouveau-né d'une mère traitée par des doses suppressives de L-thyroxine pendant la grossesse pour un cancer différencié de la thyroïde, ce traitement peut entraîner une baisse de la TSH fœtale/néonatale et donc une absence de détection de l'hypothyroïdie congénitale lors du dépistage. Dans ce cas, les concentrations de TSH et de T4L doivent être mesurées au troisième jour de la vie de l'enfant, et une répétition de ces tests vers le septième jour doit être envisagée (en raison de la demi-vie de la L-thyroxine).		✓	Nd	
			Cancer de la thyroïde - recommandations et lignes directrices 9.4. Chez les nouveau-nés dont les mères ont été traitées par des doses suppressives de L-thyroxine pendant la grossesse, il est recommandé de contrôler la TSH et la T4L entre 7 et 10 jours de vie.	✓		Recommandation faible ; preuves de très faible qualité	
			Résumé des lignes directrices sur la prise en charge des maladies thyroïdiennes pendant la grossesse Recommandations pour le dépistage des dysfonctionnements thyroïdiens – Il est conseillé de déterminer systématiquement les concentrations de TSH chez les femmes qui envisagent une grossesse ainsi qu'au cours du premier trimestre de la grossesse et chez les patientes qui suivent un traitement contre l'hypofertilité. Bien que la plupart des auteurs ne recommandent pas la détermination des hormones thyroïdiennes libres comme test de dépistage, la connaissance des concentrations de T4L et T3L chez les femmes enceintes peut être très utile dans de nombreux cas.		✗, ✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
44	Bednarczuk-2021 (Bednarczuk et al., 2021) (Pologne)	AGREE II Modérée (63 %)	Nous suggérons de mesurer la TSH sérique de base chez les patients à haut risque de dysfonctionnement de la thyroïde induite par produits de contraste à base d'iode, en particulier chez les personnes âgées et les sujets à risque de maladies cardiovasculaires. Si la TSH sérique est anormale, les hormones thyroïdiennes (T3 et/ou T4) doivent être mesurées.	✓		Très faible qualité	
			Nous recommandons que la TSH sérique soit mesurée en tant que test de dépistage initial chez les patients suspectés d'hypothyroïdie induite par les produits de contraste à base d'iode. Si la TSH sérique est élevée, les taux de T4 sérique doivent être mesurés.	✓		Haute qualité	
			Nous recommandons que la TSH sérique soit mesurée dans le cadre d'un dépistage initial chez les patients qui soupçonnent un hyperthyroïdisme induit par les produits de contraste à base d'iode. Si la TSH sérique est basse, les hormones thyroïdiennes (T4 et T3) doivent suivre.	✓		Haute qualité	
45	ADLM 2021 (ADLM, 2021) (États-Unis)	AGREE II Faible (46 %)	L'hormone stimulant la thyroïde (TSH) avec réflexe à la thyroxine libre (T4L), la forme active non liée de la thyroxine, est recommandée à la place de la T4 totale pour évaluer la fonction thyroïdienne et diagnostiquer la maladie chez les adultes non enceintes et asymptomatiques.		✓	Nd	
46	ASCP 2021 (ASCP, 2021) (États-Unis)	AGREE II Faible (31 %)	Le dosage de la TSH permet de détecter les maladies thyroïdiennes subcliniques chez les patients qui ne présentent pas de symptômes de dysfonctionnement de la thyroïde. Une valeur de TSH comprise dans l'intervalle de référence exclut la majorité des cas de maladie thyroïdienne primaire manifeste. Si la TSH est anormale, il faut confirmer le diagnostic en dosant la thyroxine libre (T4L). Cette mesure doit être rapportée chaque fois qu'un patient subit un test de laboratoire de la thyroïde.		✓	Nd	
47	Patel 2020 (Patel et al., 2020) (États-Unis)	AGREE II Bonne (75 %)	Le traitement chirurgical définitif des maladies thyroïdiennes chez l'adulte Évaluation en laboratoire L'évaluation initiale en laboratoire de tous les patients souffrant d'une maladie thyroïdienne doit comprendre un dosage de la TSH sérique. Si la TSH est supprimée, un dosage de la T4 libre et de la T3 totale doit être effectué		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			et la prise en charge de l'hyperthyroïdie doit être l'objectif clinique initial.				
48	Pasquali 2020 (Pasquali <i>et al.</i> , 2020) (Europe)	AGREE II Bonne (76 %)	Obésité Nous recommandons que tous les patients souffrant d'obésité subissent un test de la fonction thyroïdienne (+++0).	✓		Modéré	
			Nous recommandons que le dépistage de l'hypothyroïdie soit basé sur la TSH ; si la TSH est élevée, la T4 libre et les anticorps (anti-TPO) doivent être mesurés (++00).	✓		Faible	
49	Choosing Wisely Canada 2020 (SCEM-Choisir avec soin, 2020) (Canada)	AGREE II Faible (44 %)	N'utilisez pas la T4 ou la T3 libre pour dépister l'hypothyroïdie ou pour surveiller et ajuster la dose de lévothyroxine (T4) chez les patients atteints d'hypothyroïdie primaire connue, à moins que le patient ne souffre d'une maladie hypophysaire ou hypothalamique suspectée ou avérée. La T4 est convertie en T3 au niveau cellulaire dans pratiquement tous les organes. Les taux intracellulaires de T3 régulent la sécrétion hypophysaire et les taux sanguins de TSH, ainsi que les effets de l'hormone thyroïdienne dans de nombreux organes. Par conséquent, chez la plupart des personnes, une TSH normale indique soit une fonction thyroïdienne endogène normale, soit une dose de remplacement de T4 adéquate. La TSH ne devient peu fiable que chez les patients souffrant d'une maladie hypophysaire ou hypothalamique suspectée ou avérée, lorsque la TSH ne peut pas répondre physiologiquement à des niveaux modifiés de T4 ou de T3. Les patients doivent avoir accès à des tests supplémentaires, si nécessaire.	✗		Nd	
50	Goichot 2020 (Goichot <i>et al.</i> , 2020) (France)	AGREE II Faible (44 %)	Pour les personnes âgées : Directive 2.1. Le diagnostic de dysfonctionnement thyroïdien est basé sur le seul dosage de la TSH en première intention.	✗		Grade 1+++	
			Pour les personnes âgées : Directive 2.2. En première intention, il n'y a pas de raison d'effectuer un dosage du T4L ou du T3L, de dépister les anticorps antithyroïdiens ou de réaliser une échographie thyroïdienne.	✗		Grade 1++	
			Pour les personnes âgées : Directive 4.2. Si la TSH est > 0,1 mUI/L, la surveillance de la TSH seule est recommandée. En dessous de 0,1 mUI/L, un contrôle de la TSH doit être effectué en associant le dosage de la T4 libre, et si la T4 libre est normale, celui de la T3 libre.	✓		Grade 2 +	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			L'hyperthyroïdie subclinique chez les personnes âgées doit-elle être traitée ? Directive 4.8.3. Si une surveillance sans traitement est choisie, elle est basée sur le contrôle de la TSH et de la T4 libre (plus la T3 libre si la T4 libre est normale) à 3 mois puis tous les 6 mois, sans limites. Un bilan clinique doit également être réalisé, notamment pour s'assurer du maintien du rythme sinusal.	✓		Grade 2+	
			Directive 5.2. Aucun examen complémentaire n'est nécessaire en cas de taux élevé de TSH chez les personnes âgées (Sur le plan pratique, aucun examen complémentaire ne modifie la prise en charge des patients âgés ayant un taux de TSH élevé, en particulier : la recherche d'anticorps antithyroïdiens, le dosage de la T4 libre, le bilan lipidique sérique, l'échographie thyroïdienne (sauf anomalie de la palpation cervicale)).	✗		Grade 2+	
			Pour les personnes âgées : Directive 5.4.4. La surveillance du traitement par lévothyroxine de l'insuffisance thyroïdienne primaire est basée sur le seul taux de TSH. Les analyses devraient être effectuées entre 6 semaines et 3 mois après l'obtention de la dose de remplacement ou de toute adaptation de la dose. (Grade 1+++) (La surveillance du traitement substitutif par lévothyroxine chez les patients présentant une insuffisance thyroïdienne périphérique est basée sur la détermination du taux de TSH (et non sur le dosage de la T4 libre, à envisager en cas d'hypothyroïdie centrale).	✗		Grade 1+++	
51	ASCP Choosing wisely 2020 (ASCP, 2020) (États-Unis)	AGREE II Faible (42 %)	Ne demandez pas de tests multiples lors de l'évaluation initiale d'un patient soupçonné d'avoir une maladie thyroïdienne non néoplasique. Demandez le dosage de la thyroïdostimuline (TSH) et, en cas d'anomalie, procédez à une évaluation ou à un traitement supplémentaire en fonction des résultats. Le dosage de la TSH permet de détecter une maladie thyroïdienne subclinique chez les patients ne présentant pas de symptômes de dysfonctionnement de la thyroïde. Une valeur de TSH comprise dans l'intervalle de référence exclut la majorité des cas de maladie		✓	Nd	

	DOCUMENT (Pays)	QUALITÉ*	DÉTAILS	RECOMMANDATION (R)/ÉNONCÉ (É) (✓, ✗)			CONSTATS
				R	É	FORCE	
			thyroïdienne primaire manifeste. Si la TSH est anormale, il faut confirmer le diagnostic en dosant la thyroxine libre (T4L).				
52	ACOG 2020 (ACOG, 2020) (États-Unis)	AGREE II Modérée (67 %)	Femmes enceintes : Quels sont les tests de laboratoire utilisés pour diagnostiquer les maladies thyroïdiennes pendant la grossesse ? : Lorsque le taux de TSH est anormalement élevé ou bas, une étude de suivi pour mesurer le taux de T4 libre doit être effectuée pour déterminer s'il y a un dysfonctionnement thyroïdien manifeste. Le taux de T4 libre doit être surveillé chez les femmes enceintes traitées pour hyperthyroïdie, et la dose de médicament antithyroïdien (thioamide) doit être ajustée en conséquence afin d'obtenir un taux de T4 libre situé dans la partie supérieure de la fourchette normale de la grossesse.		✓	Nd	
			Contrairement aux femmes enceintes souffrant d'hyperthyroïdie, l'évaluation du traitement chez les femmes enceintes souffrant d'hypothyroïdie est guidée par la mesure des taux de TSH plutôt que des taux de T4 libre.		✗	Nd	

Un ✓ indique une recommandation positive; un ✗ indique une recommandation négative; un ✓ indique une recommandation conditionnelle; Nd : Force de la preuve ou des recommandations non disponible.

Abréviations: ACOG : American College of Obstetricians and Gynecologists; ADLM : Association for Diagnostics & Laboratory Medicine; AGREE II : Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II (outil d'évaluation de la qualité des guides); ASCP : American Society for Clinical Pathology; aTg : anticorps anti-thyroglobuline; BC Guidelines : lignes directrices de la Colombie-Britannique (Guidelines & Protocols Advisory Committee); CH : hypothyroïdie congénitale; ESE : European Society of Endocrinology; GPAC : Guidelines & Protocols Advisory Committee; HAS : Haute Autorité de Santé; HCC : Hypothyroïdie congénitale centrale; hCG : gonadotrophine chorionique humaine; CCH : hypothyroïdie congénitale; ICM : produits de contraste iodés; ICI : inhibiteurs de points de contrôle immunitaire; LC-MS/MS : chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem; mUI/L / mU/L : milli-unités internationales par litre; NBS : dépistage néonatal; NICE : National Institute for Health and Care Excellence; RACGP : Royal Australian College of General Practitioners; SCEN : Société canadienne d'endocrinologie et de métabolisme; T3 : triiodothyronine; T3L : triiodothyronine libre; T4 : thyroxine; T4L : thyroxine libre; TBG : globuline liant la thyroxine; TRH : hormone de libération de la thyroïdostimuline; TSH : thyroïdostimuline; TPO/ anti-TPO : thyroperoxydase / anticorps anti-thyroperoxydase.

* Qualité du guide attribuée selon le score AGREE II : Très faible : ≤ 25 %; Faible : > 25 % – ≤ 50 %; Modérée : > 50 % – ≤ 75 %; Bonne : > 75 %.

**Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux**

Québec



Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563

inesss.qc.ca

