

GUIDES ET NORMES

Initier un examen d'ostéodensitométrie à la suite de l'évaluation du risque fracturaire avec l'outil FRAX

Rapport en soutien au protocole médical
national et au modèle d'ordonnance collective

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



Initier un examen d'ostéodensitométrie à la suite de l'évaluation du risque fracturaire avec l'outil FRAX

Rapport en soutien au protocole médical national
et au modèle d'ordonnance collective

Rédaction

Mario Méthot

Collaboration

Caroline Tétreault

Renée Charpentier

Coordination scientifique

Stéphane Gilbert

Direction

Catherine Truchon

Ann Lévesque



Le présent produit de connaissance n'a pas été présenté au Comité délibératif permanent – Modes d'intervention en santé de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS.

Membres de l'équipe de projet

Auteur principal

Mario Méthot, Ph. D.

Collaboratrices internes

Renée Charpentier, inf. clin., consultante

Caroline Tétreault, Ph. D.

Coordonnateur scientifique

Stéphane Gilbert, Ph. D.

Directrice adjointe, volets scientifique et transversal

Ann Lévesque, Ph. D.

Directrice

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

Repérage de l'information scientifique

Karine Bélanger, M.S.I.

Bin Chen, techn. docum.

Soutien administratif

Jean Talbot

Équipe de l'édition

Hélène St-Hilaire

Jean Talbot

Nathalie Vanier

Sous la coordination de

Catherine Olivier, Ph. D.

Avec la collaboration de

Gilles Bordage, révision linguistique

Traductions Alain Gélinas inc., traduction

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

ISBN 978-2-550-97862-6 (PDF)

Tous droits réservés

© Gouvernement du Québec, 2024

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 (INESSS). Initier un examen d'ostéodensitométrie à la suite de l'évaluation du risque fracturaire avec l'outil FRAX. Rapport en soutien rédigé par Mario Méthot. Québec, Qc : INESSS ; 2024. 52 p.

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

Comité consultatif

Pour ce rapport, les membres sont :

D^r Gilles Boire, rhumatologue, CIUSSS de l'Estrie-CHUS, CRCHU de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec

D^{re} Emmanuelle Britton, médecin de famille, CISSS de l'Outaouais et GMF de Wakefield, Wakefield, Québec (du 9 novembre 2022 au 23 février 2023)

M^{me} Caroline Fouré, infirmière clinicienne, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, Montréal, Québec

D^{re} Claudia Gagnon, endocrinologue, CHU de l'Université Laval, Québec, Québec

M^{me} Marie-Christine Gras, infirmière clinicienne, CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, Montréal, Québec

D^r Mark Karanofsky, médecin de famille, CIUSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, Hôpital général juif de Montréal, Montréal, Québec

M^{me} Marie-Noël Lachambre, infirmière clinicienne, CISSS de Laval, Laval, Québec

D^{re} Suzanne Morin, endocrinologue et interniste, McGill University Health Centre

D^r Eric Paradis, médecin de famille, CISSS du Bas-Saint-Laurent, Bas-Saint-Laurent, Québec

M^{me} Jessica Poirier, infirmière clinicienne, CISSS du Bas-Saint-Laurent, Bas-Saint-Laurent, Québec

M^{me} Marilyn Tardif, infirmière clinicienne, CISSS de Chaudière-Appalaches, Chaudière-Appalaches, Québec

D^r René Wittmer, médecin de famille, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

Lectrices et lecteurs externes

Pour ce rapport, les lectrices et lecteurs externes sont :

D^r Jean-François Betala Belinga, santé publique et médecine préventive, CIUSSS du Saguenay–Lac-Saint-Jean, Saguenay, Québec

D^{re} Stéphanie Gougoux, médecin de famille, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, CLSC Montréal-Nord, Montréal, Québec

M^{me} Janick Goyette-Lachance, infirmière-chef de service, CISSS des Laurentides, Saint-Jérôme, Québec

D^{re} Clode Lessard, rhumatologue, Clinique de rhumatologie-physiatrie du Centre-du-Québec, Trois-Rivières, Québec

Autres contributions

L'INESSS tient à remercier le D^r Stéphane Groulx, médecin-conseil, et M^{me} Isabelle Breton de la Direction de la prévention clinique, de la santé dentaire et des dépistages du MSSS, pour leur contribution à la révision du protocole médical national et du modèle d'ordonnance collective associé.

L'INESSS tient également à remercier le D^r Gilles Boire, rhumatologue, pour sa contribution à l'élaboration du tutoriel, ainsi que les membres du personnel des guichets d'accès à la première ligne qui ont contribué à la validation externe du protocole médical national et du modèle d'ordonnance collective associé à titre de futurs utilisateurs ou futures utilisatrices, notamment :

M^{me} Amandeep Kaur, infirmière clinicienne, CISSS de la Montérégie-Ouest

M^{me} Marie Pavageau, coordonnatrice fluidité-corridors de service, CISSS de la Montérégie-Ouest

M^{me} Karen Ricard, infirmière clinicienne, CISSS de la Montérégie-Ouest

M. Sacha Sabbagh, infirmier clinicien, CISSS de la Montérégie-Ouest

Déclaration d'intérêts

L'auteur de ce rapport et du protocole médical national (PMN) déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts. Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de ce protocole. Les membres du comité consultatif qui ont déclaré avoir des conflits d'intérêts sont mentionnés ci-dessous.

D^r Gilles Boire : honoraires reçus à titre de conférencier de la part des compagnies pharmaceutiques suivantes : Abbvie, BMS, Viatris, Orimed Pharma

D^{re} Claudia Gagnon : honoraires reçus d'Amgen pour une présentation aux médecins sur les causes secondaires de l'ostéoporose

D^{re} Suzanne Morin : financement reçu pour des activités de recherche de Diabète Canada et de l'Orthopedic Trauma Association

D^r René Wittmer : honoraires à titre de conférencier dans le cadre d'une formation médicale continue et d'autres activités de formation continue — ces honoraires sont versés par les comités organisateurs et sont exempts de financement de l'industrie.

Responsabilité

L'INESSS assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitifs de ce document ; les conclusions et les recommandations qu'il contient ne reflètent pas forcément les opinions des lecteurs externes ou celles des autres personnes consultées aux fins de son élaboration. Les annexes n'ont pas fait l'objet d'une révision linguistique.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
SUMMARY.....	IV
SIGLES ET ACRONYMES	VI
INTRODUCTION.....	1
1 MÉTHODOLOGIE SOMMAIRE ET DESCRIPTION DES DOCUMENTS RETENUS	4
1.1 Méthodologie.....	4
1.1.1 Description des documents retenus.....	4
2 RÉSULTATS	6
2.1 Protocole médical national	6
2.1.1 Situation clinique	6
2.1.2 Contre-indications à l'application du protocole médical national	10
2.1.3 Appréciation de la condition de santé	11
2.1.4 Ostéodensitométrie	17
2.1.5 Suivi de l'ostéodensitométrie	22
2.1.6 Situations qui exigent une attention particulière, une réévaluation ou une investigation supplémentaire	24
2.2 Modèle d'ordonnance collective	25
2.2.1 Contre-indications à l'application du modèle d'ordonnance collective.....	25
2.2.2 Limites ou situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur autorisé est obligatoire	26
PRINCIPAUX CONSTATS	27
FORCES ET LIMITES	31
IMPACT CLINIQUE.....	32
MISE À JOUR.....	33
RÉFÉRENCES.....	34
ANNEXE I	38
Méthodologie	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Guides de pratique clinique retenus.....	4
Tableau 2	Guides de pratique clinique s'adressant à une population générale	7
Tableau 3	Efficacité du dépistage sur le risque de fracture chez les hommes de 65 ans et plus [Colon-Emeric <i>et al.</i> , 2018]	9
Tableau I-1	Codes d'acte correspondant à une ostéodensitométrie radiologique	42
Tableau I-2	Formulation des recommandations	45
Tableau I-3	Critères d'inclusion et critères d'exclusion des documents	48
Tableau I-4	Critères d'inclusion et critères d'exclusion des documents	50

RÉSUMÉ

Introduction

En 2015-2016, la prévalence canadienne de l'ostéoporose a été estimée à 11,9 % chez les personnes de 40 ans et plus (4,4 % pour les hommes et 18,9 % pour les femmes) [ASPC, 2020]. Une femme sur trois et un homme sur cinq atteints d'ostéoporose subiraient une fracture reliée à leur condition au cours de leur vie alors que 22 % des femmes et 33 % des hommes se fracturant la hanche décéderont au cours de l'année suivante [Ostéoporose Canada, 2023b].

En raison du nombre important de personnes sans médecin de famille et dans le cadre du développement des guichets d'accès à la première ligne (GAP), des mesures permettant aux infirmières ou autres professionnels habilités d'initier certains examens de dépistage pourraient favoriser une prise en charge optimale de la population. Dans ce but, le ministère de la Santé et des Services sociaux a demandé à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) d'élaborer des protocoles médicaux nationaux (PMN) qui permettront de soutenir les professionnels de la santé en première ligne tout en favorisant une pratique harmonisée à l'échelle provinciale. Dans le cadre des présents travaux, un protocole médical national a été développé pour guider l'initiation de l'examen d'ostéodensitométrie en fonction de l'évaluation du risque fracturaire, protocole qui pourra contribuer à guider la pratique non seulement dans le contexte des GAP, mais également dans l'ensemble du réseau de la santé.

Méthodologie

L'intégration de données recueillies à partir d'une revue rapide de la littérature sur les meilleures pratiques, des informations contextuelles et des savoirs expérientiels provenant de différentes parties prenantes a permis de dégager, avec les membres du comité consultatif, des constats servant d'assise au présent protocole médical national.

Résultats

Pour la réalisation de ces travaux, dix guides de pratique clinique de qualité méthodologique jugée adéquate ont été retenus. De plus, cinq ordonnances collectives provenant du réseau de la santé ont été recueillies.

Clientèle cible pour l'évaluation du risque fracturaire

En s'assurant, dans une perspective de prise de décision partagée, que la personne comprend les bénéfices, les risques et les implications de l'évaluation du risque fracturaire, notamment les conséquences d'un résultat anormal pouvant impliquer de prendre une médication ou de modifier significativement ses habitudes de vie, ce PMN est à considérer pour toute femme âgée de 65 ans ou plus, ou tout homme de 70 ans et plus.

Contre-indications à l'application du protocole

Une requête d'ostéodensitométrie ne devrait pas être initiée lorsque la personne utilise une pharmacothérapie pour l'ostéoporose, a reçu un diagnostic d'ostéoporose, ou lorsqu'une ostéodensitométrie a été réalisée au cours des trois dernières années.

Appréciation de la condition de santé et évaluation du risque fracturaire

Une recherche et une documentation des facteurs de risque fracturaire est effectué à l'aide de l'outil FRAX. Ce dernier permet ensuite de réaliser, sans résultat d'ostéodensitométrie (sans score T), une évaluation du risque de fracture ostéoporotique majeure sur un horizon de 10 ans (FRAX sans score T).

Conduite à tenir

Lorsque le patient possède un antécédent de fracture de fragilisation survenue à l'âge de 40 ans et plus, le protocole devrait être cessé et le patient orienté vers un professionnel de la santé approprié.

Lorsque le résultat de l'évaluation du FRAX sans score T est :

- **Égal ou supérieur à 20 %**, le protocole devrait être cessé et le patient orienté vers un professionnel de la santé approprié;

- **Entre 10 et 20 %**, une requête d'ostéodensitométrie est rédigée;

À la réception du résultat de l'ostéodensitométrie, un nouveau calcul du risque fracturaire doit être fait en incluant le score T (FRAX avec score T) :

- Si le résultat du FRAX avec score T est égal ou supérieur à 15 %, le patient devrait être orienté vers un professionnel de la santé approprié;
 - Si le résultat du FRAX avec score T est inférieur à 15 %, l'orientation vers une consultation n'est pas requise. Un suivi dans 3 ans ou plus est suggéré;
- **Inférieur à 10 %**, une ostéodensitométrie n'est pas nécessaire et un suivi dans 5 ans ou plus est suggéré.

Conclusion

L'utilisation du présent PMN devrait favoriser une prise en charge optimale de la population cible et aider à uniformiser la pratique clinique relative à l'utilisation de l'ostéodensitométrie dans le cadre de l'évaluation du risque fracturaire. Dans un souci d'optimisation des ressources, ce PMN fait appel à un outil d'évaluation clinique (FRAX) permettant de cibler les personnes à risque élevé de fractures, pour ainsi optimiser le recours aux examens d'ostéodensitométrie et mieux guider le besoin de consultations. Les résultats seront dépendants de l'adoption de ces outils par les équipes de soins en première ligne et de leur appropriation par les professionnels de la santé concernés.

Il faut également souligner que l'ensemble des recommandations et informations cliniques détaillées dans les présents travaux concernent l'évaluation du risque fracturaire dans le cadre du dépistage de l'ostéoporose s'effectuant de manière opportuniste et que la pertinence ou non d'un dépistage systématique dans l'ensemble de la province n'a pas été abordée ici.

SUMMARY

Initiating osteodensitometry following the assessment of fracture risk with the FRAX tool

Introduction

In 2015-2016, the Canadian prevalence of osteoporosis was estimated at 11.9% among people aged 40 and over (4.4% for men and 18.9% for women) [Public Health Agency of Canada, 2020]. One in three women and one in five men with osteoporosis will suffer a fracture related to their condition during their lifetime, while 22% of women and 33% of men with a hip fracture will die within a year [Osteoporosis Canada, 2023b].

Given the large number of people without a family doctor, and as part of the development of primary care access points (GAP), measures enabling nurses or other authorized professionals to initiate certain screening examinations could promote optimal care for the population. Accordingly, the Ministère de la Santé et des Services sociaux has asked the Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) to develop national medical protocols (NMPs) to support front-line healthcare professionals, while promoting harmonized practice across the province. As part of this work, a national medical protocol has been developed to guide the initiation of bone densitometry examinations based on fracture risk assessment. This protocol will help guide practice not only within the primary care access points (GAP) context, but throughout the healthcare network.

Methodology

The integration of data gathered from a rapid review of the literature on best practices, contextual information, and experiential knowledge from various stakeholders allowed, together with the members of the Advisory Committee, to draw conclusions on which this national medical protocol is based.

Results

Ten clinical practice guidelines of adequate methodological quality were selected for this study. In addition, five collective prescriptions from the healthcare network were gathered.

Target clientele for fracture risk assessment

Making sure, from a shared decision-making perspective, that the person understands the benefits, risks and implications of fracture risk assessment, in particular the consequences of an abnormal result which may involve taking medication, or significant lifestyle changes, this PMN should be considered for any woman aged 65 or over, or any man aged 70 and over.

Contraindications to protocol application

A bone densitometry request should not be initiated when the person is using drug therapy for osteoporosis, has been diagnosed with osteoporosis, or when a bone densitometry has been performed within the last three years.

Health assessment and fracture risk assessment

Fracture risk factors are researched and documented using the FRAX tool. This tool can then be used, in the absence of bone densitometry results (without T-score), to assess the risk of major osteoporotic fracture over a 10-year time horizon (FRAX without T-score).

Course of action

When the patient has a history of fragility fracture at age 40 or over, the protocol should be discontinued, and the patient referred to an appropriate healthcare professional.

When the result of the FRAX evaluation without T-score is:

- **Equal to or greater than 20%**, the protocol should be discontinued, and the patient referred to an appropriate healthcare professional.
- **Between 10% and 20%**, a request for bone densitometry is written.

On receipt of the bone densitometry result, a new fracture risk calculation is made, including the T-score (FRAX with T-score):

- If the FRAX with T score result is equal to or greater than 15%, the patient should be referred to an appropriate healthcare professional.
- If the FRAX with T score result is less than 15%, referral is not required. Follow-up in 3 years or more is recommended.
- **Less than 10%**, bone densitometry is not required and follow-up in 5 years or more is recommended.

Conclusion

Using this NMP should promote optimal management of the target population and help standardize clinical practice in the use of bone densitometry for fracture risk assessment. With a view to optimizing resources, this NMP uses a clinical assessment tool (FRAX) to target people at high risk of fracture, thereby optimizing the use of bone densitometry examinations and better guiding the need for consultations. Results will depend on the adoption of these tools by front-line care teams and their appropriation by the healthcare professionals concerned.

It should also be noted that all the recommendations and clinical information detailed in the present work concern fracture risk assessment in the context of opportunistic osteoporosis screening, and that the relevance or otherwise of systematic screening throughout the province has not been addressed here.

SIGLES ET ACRONYMES

AACODS	Authority, accuracy, coverage, objectivity, date and significance
ACOG	American College of Obstetricians and Gynecologists
AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation
AHS	Alberta Health Services
ASPC	Agence de santé publique du Canada
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLSC	Centre local de services communautaires
CMQ	Collège des médecins du Québec
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
DNSSI	Direction nationale des soins et services infirmiers
DSQ	Dossier santé Québec
EBM reviews	Evidence-based Medicine Reviews
GAP	Guichet d'accès à la première ligne
GAMF	Guichet d'accès à un médecin de famille
GECSSP	Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs
GMF	Groupe de médecine de famille
GPC	Guide de pratique clinique
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NAMS	North American Menopause Society
NOGG	National Osteoporosis Guideline Group
OA	Osteoporosis Australia
OC	Ordonnance collective
PMN	Protocole médical national
RACGP	Royal Australian College of General Practitioners
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
USPSTF	U. S. Preventive Services Task Force

INTRODUCTION

Problématique

L'ostéoporose se caractérise principalement par une perte de densité minérale et de masse osseuse pouvant mener à une diminution de la résistance osseuse et, chez la personne, à une prédisposition aux fractures [INSPQ, 2019; Dodin, 2012]. Elle peut se développer progressivement pendant des années sans toutefois amener de symptômes ou signes avant-coureurs [Ostéoporose Canada, 2023b].

En 2015-2016, la prévalence de l'ostéoporose au Canada a été estimée à 11,9 % chez les personnes de 40 ans et plus (4,4 % pour les hommes et 18,9 % pour les femmes) et augmentait avec l'âge [ASPC, 2020]. De plus, selon des données de surveillance de l'INSPQ, environ 25 % des Québécois de 65 ans et plus ont reçu un diagnostic d'ostéoporose en 2015-2016, et 5 % additionnels ont été identifiés comme étant à risque élevé de fracture [INSPQ, 2019].

Une femme sur trois et un homme sur cinq atteints d'ostéoporose subiraient une fracture reliée à leur condition au cours de leur vie (fracture de fragilisation) [Ostéoporose Canada, 2023b]. La fracture de fragilisation — touchant habituellement la hanche, la colonne, le poignet ou l'épaule — survient généralement spontanément, à la suite d'une simple activité (p. ex. s'étirer, se pencher, tousser, éternuer) ou à la suite d'un léger traumatisme (p. ex. trébucher, faire une chute d'une hauteur normale). Les fractures de fragilisation représentent environ 80 % des fractures chez les femmes ménopausées de plus de 50 ans [Osteoporose Canada, 2023]. Elles ont été associées à une augmentation de la morbidité, de la mortalité, ainsi qu'à une diminution de la qualité de vie chez les personnes âgées [Roux *et al.*, 2012; Haentjens *et al.*, 2010; Papaioannou *et al.*, 2009]. Par exemple, chez les personnes ayant subi une fracture de la hanche, environ 28 % des femmes et 37 % des hommes décéderont dans l'année [Osteoporose Canada, 2023].

Le diagnostic d'ostéoporose s'effectue généralement à l'aide de la mesure de la densité minérale osseuse obtenue par une ostéodensitométrie (ODM)¹, accompagnée par une évaluation du risque fracturaire sur 10 ans calculée à l'aide d'outils d'évaluation du risque fracturaire. À titre indicatif, environ 190 000 examens d'ODM ont été réalisés au Québec en 2022, avec un ratio d'un examen sur cinq fait pour des hommes².

Deux outils sont principalement utilisés au Canada pour effectuer l'évaluation du risque fracturaire, soit les outils FRAX et CAROC [Ostéoporose Canada, 2023e]. L'outil Web FRAX existe en multiples versions calibrées à l'aide de données épidémiologiques provenant de 77 pays [FRAX, 2023]. Il est constitué de 12 questions associées aux différents facteurs de risque d'ostéoporose (caractéristiques physiques, état de santé,

¹ L'ostéodensitométrie est généralement réalisée à l'aide de l'absorptiométrie biénergétique à rayons X (aussi appelée DEXA). La méthode consiste à mesurer le degré d'atténuation d'un faible faisceau de rayons X alors que celui-ci traverse l'os, habituellement celui du col fémoral [BHOF, 2023].

² Données extraites par l'INESSS à partir des bases de données clinico-administratives (voir la section Méthodologie pour plus de détails à l'[annexe I](#)).

habitudes de vie, antécédents médicaux). L'outil FRAX peut être utilisé avec ou sans valeur de densité minérale osseuse (score T). Il permet de calculer le risque de fracture ostéoporotique majeure ou de fracture de la hanche pour un horizon de 10 ans. De son côté, l'outil CAROC comporte 3 niveaux de risque (élevé, intermédiaire et bas) et ne peut pas être utilisé sans score T. L'évaluation se fait sous forme graphique avec l'âge du patient en abscisse et le score T évalué au col fémoral en ordonnée. Un graphique différent est utilisé pour l'évaluation du risque chez les femmes et les hommes [Ostéoporose Canada - CAROC, 2023].

Parmi les facteurs de risque fracturaire le plus fréquemment associés à l'ostéoporose, certains d'entre eux sont modifiables (tels que la prise de certains médicaments, la consommation d'alcool ou le tabagisme) et d'autres non (tels que l'âge avancé, le sexe, les antécédents de fractures ou l'historique familial de fracture de la hanche) [Ostéoporose Canada, 2023b].

Contexte de l'amorce des travaux

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a confié à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) le mandat d'héberger et de mettre à jour les protocoles médicaux nationaux (PMN) et les modèles d'ordonnances en vigueur, et de réaliser d'autres protocoles *de novo* découlant d'un exercice de priorisation par le comité directeur ministériel. Dans son Guide sur les ordonnances collectives publié en 2017, le Collège des médecins du Québec (CMQ) rappelle que, selon le Règlement sur les normes relatives aux ordonnances faites par un médecin, l'ordonnance collective permet à un professionnel habilité d'exercer certaines activités médicales sans avoir à obtenir une ordonnance individuelle du médecin, dans les circonstances cliniques et aux conditions qui y sont précisées [CMQ, 2017].

En réponse au nombre important de Québécoises et Québécois inscrits au guichet d'accès à un médecin de famille (GAMF), le MSSS a mis sur pied les guichets d'accès à la première ligne (GAP), qui proposent des services multidisciplinaires pour combler les besoins de santé aigus de ces personnes en attendant leur affectation à un médecin de famille. Une plus grande autonomie des infirmières au sein de ces guichets serait toutefois souhaitable pour favoriser une utilisation optimale des ressources.

Ainsi, à la suite d'un exercice de priorisation, la Direction nationale des soins et services infirmiers (DNSSI) du MSSS a demandé à l'INESSS d'amorcer des travaux visant l'élaboration d'un protocole médical national et d'un modèle d'ordonnance collective associé permettant aux infirmières et aux autres professionnels habilités d'initier l'examen d'ostéodensitométrie chez les personnes à risque élevé de fracture. Ce protocole, d'abord réfléchi pour le contexte des GAP, a toutefois été conçu pour être applicable dans l'ensemble du réseau de la santé.

Objectifs

Ces travaux ont comme objectifs de recenser les meilleures pratiques cliniques concernant l'initiation de l'examen d'ostéodensitométrie chez les personnes à risque de fracture pour ainsi développer un PMN et un modèle d'OC qui permettront :

- d'outiller les professionnels de première ligne et ainsi d'améliorer l'identification et la prise en charge des personnes à risque élevé de fracture;
- de favoriser une pratique harmonisée à l'échelle provinciale en ce qui a trait aux modalités d'évaluation du risque fracturaire et de demande d'ostéodensitométrie.

Livrables

En plus du présent rapport, les autres livrables sont :

- le protocole médical national;
- le modèle d'ordonnance collective;
- un tutoriel.

Aspects exclus

- Les activités réservées sans ordonnance non liées à l'application de la présente ordonnance.
- La recension de données scientifiques ou de normes portant sur des aspects liés à l'implantation et au déploiement des PMN et du modèle d'OC associé.
- La recension de données scientifiques, de normes ou de recommandations portant sur des aspects économiques et organisationnels.
- Les présents travaux concernent l'évaluation du risque fracturaire et le dépistage de l'ostéoporose s'effectuant de manière opportuniste. La pertinence ou non d'un dépistage systématique dans l'ensemble de la province n'a pas été évaluée.

1 MÉTHODOLOGIE SOMMAIRE ET DESCRIPTION DES DOCUMENTS RETENUS

1.1 Méthodologie

Les questions d'évaluation et la méthodologie complète pour mener à terme ces travaux sont décrites à l'annexe 1 du présent document.

1.1.1 Description des documents retenus

La recherche de l'information, dont la stratégie est présentée à l'annexe A du document *Annexes complémentaires*³, a permis de répertorier 2 360 documents, desquels ont été retenus 10 guides de pratique clinique (GPC) sur lesquels s'appuie en majeure partie le protocole médical national; les caractéristiques des documents retenus sont présentées à l'annexe B du document *Annexes complémentaires*. Les raisons de l'exclusion de documents à la suite de leur lecture complète sont présentées à l'annexe C du document *Annexes complémentaires*. Parmi les documents retenus, deux sont d'origine canadienne [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023] alors que quatre proviennent des États-Unis [KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; USPSTF, 2018], deux du Royaume-Uni [Gregson *et al.*, 2022; SIGN, 2021], un de l'Australie [RACGP-OA, 2017] et un de la Belgique [Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020]. Deux GPC ont publié séparément leur revue systématique de la littérature, sur laquelle ils ont basé leurs recommandations cliniques; pour le GECSSP, il s'agit de l'article de Gates et ses collaborateurs [Gates *et al.*, 2023], et pour la USPSTF, l'article de Viswanathan et ses collaborateurs [Viswanathan M., 2018].

Tableau 1 Guides de pratique clinique retenus

Auteurs Association/regroupement	Pays	Année
Morin et ses collaborateurs Ostéoporose Canada	Canada	2023
Theriault et ses collaborateurs Groupe d'étude canadien sur les soins et services préventifs (GECSSP)	Canada	2023
Gregson et ses collaborateurs National Osteoporosis Guideline Group (NOGG)	Royaume-Uni	2022
Kaiser Permanente (KP)	États-Unis	2022
Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)	Royaume-Uni — Écosse	2021
North American Menopause Society (NAMS)	États-Unis	2021

³ Les annexes A à G sont disponibles dans le document *Annexes complémentaires*.

Auteurs Association/regroupement	Pays	Année
American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)	États-Unis	2021
Sanchez-Rodriguez et ses collaborateurs Belgian Bone Club	Belgique	2020
United States Preventive Services Task Force (USPSTF)	États-Unis	2018
Royal Australian College of General Practitioners and Osteoporosis Australia (RACGP-OA)	Australie	2017 ⁴

À l'aide de la grille AGREE II, deux guides ont été jugés de bonne qualité méthodologique [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023], cinq de qualité méthodologique modérée [Gregson *et al.*, 2022; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], et trois de faible qualité méthodologique [KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021] (annexe E du document *Annexes complémentaires*). Le processus de sélection des documents sous forme de diagramme de flux est présenté à l'annexe F du document *Annexes complémentaires*. Finalement, l'évaluation de la qualité méthodologique des études primaires retenues a été effectuée à l'aide de la grille d'évaluation ROBINS-E et les résultats sont présentés à l'annexe G du document *Annexes complémentaires*.

De plus, une recherche manuelle a permis de répertorier cinq ordonnances collectives du réseau de santé du Québec (annexe D du document *Annexes complémentaires*) traitant du dépistage de l'ostéoporose [CISSE-CHUS, 2023; GMF du centre médical St-Basile, 2022; CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal, 2021; GAMF-CIUSSS Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal, 2021; CIUSSS de la Capitale-Nationale - GMF des Promenades, 2015]. Toutefois, cette recherche manuelle pourrait ne pas avoir repéré toutes les ordonnances collectives du réseau portant sur l'ostéoporose. Celles retenues peuvent cependant refléter la pratique clinique actuelle dans certains CISSS et CIUSSS du réseau québécois. L'INESSS n'a pas évalué la qualité méthodologique de ces ordonnances collectives.

⁴ Une mise à jour du guide australien a été publiée en mars 2024. Lorsque les indications du guide de 2024 diffèrent de celles de 2017, les nouvelles indications ont été incorporées dans le présent rapport.

2 RÉSULTATS

2.1 Protocole médical national

2.1.1 Situation clinique

Les éléments présentés dans cette section du protocole médical national (PMN) visent à permettre au professionnel habilité de déterminer si la situation clinique de la personne correspond à celle pour laquelle le PMN peut être utilisé. De manière générale et dans une perspective de prise de décision partagée, la personne habilitée devrait également s'assurer que la personne comprend les bénéfices, les risques et les implications de l'évaluation du risque fracturaire, notamment les conséquences d'un résultat anormal pouvant impliquer de prendre une médication ou de modifier significativement ses habitudes de vie.

Parmi les critères d'admissibilité à l'évaluation du risque fracturaire identifiés dans tous les documents retenus se trouvent le sexe et l'âge de la personne, alors que dans certains documents, d'autres critères s'ajoutent, tels que le statut hormonal (pour la femme) et la présence de certains facteurs de risque.

Sexe

Une certaine hétérogénéité a été notée en ce qui a trait aux recommandations pour le dépistage selon le sexe. Sept guides ont été utilisés pour analyser ce critère, car trois des dix guides retenus concernaient uniquement une population féminine [ACOG, 2021; NAMS, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020]. Parmi ces sept guides, cinq contenaient une recommandation de dépistage autant pour les hommes que pour les femmes [Morin *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; SIGN, 2021; RACGP-OA, 2017], alors que dans deux guides, un dépistage était recommandé uniquement pour les femmes [Theriault *et al.*, 2023; USPSTF, 2018] (voir le [tableau 2](#) ci-dessous).

Tableau 2 Guides de pratique clinique s'adressant à une population générale

Auteurs Association/regroupement	Pays	Année	Inclusion des hommes
Morin et ses collaborateurs Ostéoporose Canada	Canada	2023	Oui
Thériault et ses collaborateurs Groupe d'étude canadien sur les soins et services préventifs (GECSSP)	Canada	2023	Non
Gregson et ses collaborateurs National Osteoporosis Guideline Group (NOGG)	Royaume-Uni	2022	Oui
Kaiser Permanente (KP)	États-Unis	2022	Oui
Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)	Royaume-Uni — Écosse	2021	Oui
United States Preventive Services Task Force (USPSTF)	États-Unis	2018	Non
Royal Australian College of General Practitioners and Osteoporosis Australia (RACGP-OA)	Australie	2017 ⁵	Oui

De leur côté, dans les cinq ordonnances collectives québécoises répertoriées, la population cible incluait les hommes et les femmes,

Efficacité du dépistage de l'ostéoporose chez les hommes

Une recherche complémentaire dans la littérature scientifique a été effectuée afin d'affiner l'information concernant l'efficacité du dépistage de l'ostéoporose chez les hommes (méthodologie détaillée à l'annexe 1 et aux annexes complémentaires). Un total de 137 articles ont été repérés, parmi lesquels 2 ont été retenus, tous deux provenant des États-Unis et comportant respectivement certains enjeux méthodologiques [Colon-Emeric *et al.*, 2018; Kern *et al.*, 2005] ou un risque élevé de biais [Kern *et al.*, 2005] (annexe G) selon l'analyse effectuée à l'aide de l'outil d'évaluation de la qualité méthodologique ROBINS-E. Parmi les limites constatées, l'étude de Kern et ses collaborateurs comptabilisait seulement les fractures de la hanche (les fractures du poignet et des vertèbres n'étaient pas comptabilisées) [Kern *et al.*, 2005], tandis que celle de Colon-Emeric et ses collaborateurs comptabilisait toutes les fractures cliniques, mais n'était pas en mesure de discriminer les fractures de fragilité de celles survenues à la suite d'un trauma de forte intensité [Colon-Emeric *et al.*, 2018]. L'étude de Kern et ses collaborateurs comportait un total de 1 380 hommes et celle de Colon-Emeric et ses collaborateurs, 543 469 hommes. Une certaine hétérogénéité a été observée entre les groupes contrôle et intervention pour les deux études [Colon-Emeric *et al.*, 2018; Kern *et al.*, 2005]. Kern et ses collaborateurs ont mentionné que leurs groupes étaient similaires pour 17 des 31 caractéristiques mesurées [Kern *et al.*, 2005]. Ces mêmes auteurs soulignent d'ailleurs qu'un facteur confondant non mesuré aurait pu affecter les risques

⁵ La mise à jour 2024 du guide australien s'adresse également à une population générale (hommes et femmes), et maintient la recommandation de dépistage chez les hommes.

relatifs observés pour les fractures de la hanche [Kern et al., 2005]. Colon-Emeric et ses collaborateurs ont rapporté de très faibles taux d'adhésion tant pour l'initiation de la médication (57 %) que pour la persistance de la prise de médication moyennée sur 1 an après le début du traitement (12 %) [Colon-Emeric et al., 2018].

L'étude de cohorte rétrospective de Kern et ses collaborateurs comportait un total de 3 107 adultes de 65 ans et plus, divisés en groupes contrôle (n = 1 685, dont 726 hommes) et intervention (n = 1422, dont 654 hommes). Le groupe intervention était caractérisé par la présence d'un examen ODM lors d'une visite de suivi, alors que pour le groupe contrôle, l'examen de suivi ne comportait pas d'ODM. Dans les deux cas, les sujets étaient suivis pendant un maximum de 6 ans pour l'apparition d'une fracture de la hanche.

L'étude de cohorte rétrospective de Colon-Emeric et ses collaborateurs comportait des groupes appariés dans un ratio 1 : 3 (intervention : contrôle). Le groupe intervention (réalisation d'une ODM) était composé de 153 311 hommes et le groupe contrôle (admissible à une ODM, mais non réalisée) de 390 158 hommes à la fin de la période de latence (12 mois). Le nombre de patients ayant subi une fracture clinique à partir de la fin de la période de latence jusqu'à la fin de l'étude ou jusqu'à leur mort (moyenne de suivi de 4,7 ans) constituait le paramètre d'intérêt.

Selon l'étude de Kern et ses collaborateurs, le dépistage à l'aide de l'ostéodensitométrie réduirait le nombre de fractures dans une population mixte d'hommes et de femmes de 65 ans et plus (rapport de risque instantané [RRI] ajusté : 0,64; intervalle de confiance de 95 % [IC à 95 %] : 0,41 à 0,99). Toutefois, les analyses par sous-groupes avec uniquement les hommes ou uniquement les femmes n'ont pas atteint le seuil de signification statistique [Kern et al., 2005].

Pour ce qui est de l'étude de Colon-Emeric et ses collaborateurs [Colon-Emeric et al., 2018] ([tableau 3](#)), le dépistage par ostéodensitométrie n'était pas associé à une diminution du nombre de fractures dans la population générale à l'étude (RRI : 1,19; IC à 95 % : 1,16 à 1,21). Cependant, dans une analyse de sous-groupe, les auteurs ont indiqué que le dépistage aurait été efficace pour réduire le nombre de fractures chez les hommes en présence de certains facteurs de risque ([tableau 3](#)), notamment la prise d'anti-androgènes ou de glucocorticoïdes, un âge de 80 ans et plus ou un risque fracturaire calculé avec le FRAX (sans ostéodensitométrie) montrant un risque élevé de fracture (risque de fracture de la hanche égal ou supérieur à 3 % ou risque de fracture ostéoporotique égal ou supérieur à 20 %).

Tableau 3 Efficacité du dépistage sur le risque de fracture chez les hommes de 65 ans et plus [Colon-Emeric et al., 2018]

Population	RRI	IC à 95 %
Hommes de 65 ans et plus	1,19	1,16 à 1,21
Analyses de sous-groupe :		
▪ Prise d'anti-androgènes	0,77	0,66 à 0,89
▪ Prise de glucocorticoïdes	0,77	0,72 à 0,84
▪ Âge de 80 ans et plus	0,85	0,81 à 0,90
▪ FRAX (≥ 3 % hanche ou ≥ 20 % fracture)	0,90	0,86 à 0,95

RRI : rapport des risques instantanés; IC : intervalle de confiance

Âge

Tout comme pour la question du sexe, une certaine hétérogénéité a également été notée en ce qui concerne l'âge minimal pour une recommandation de dépistage, mais l'âge de 50 ans a souvent été mentionné pour les hommes et les femmes. Cet âge minimal de 50 ans correspond à celui préconisé par 7 des 10 GPC consultés [Morin *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; RACGP-OA, 2017]. Cependant, le guide du GECSSP comporte le critère de 65 ans comme âge minimal pour le dépistage chez les femmes [Theriault et al., 2023], alors que d'autres guides y ajoutent une nuance pour des femmes de moins de 65 ans potentiellement à haut risque de fracture selon un outil d'évaluation du risque fracturaire [USPSTF, 2018] [ACOG, 2021] ou présentant au moins deux facteurs de risque [KP, 2022] ; Morin et al., 2023]. Du côté du guide d'Ostéoporose Canada, une approche stratifiée est proposée : l'orientation vers une éventuelle ODM est basée à la fois sur l'âge et la présence de certains facteurs de risque, et ce, tant chez la femme que chez l'homme (70 ans et plus : aucun facteur de risque; 65 à 69 ans : 1 facteur de risque; 50 à 64 ans : 2 facteurs de risque) [Morin *et al.*, 2023].

Pour les hommes, dans la majorité des cas, l'âge recommandé est le même que celui pour les femmes. Toutefois, dans le guide du Kaiser Permanente, les auteurs ont recommandé d'effectuer un dépistage chez toutes les femmes de 65 ans et plus, alors que leur recommandation pour les hommes était de 70 ans et plus en présence d'au moins un facteur de risque parmi les suivants : un faible poids corporel, plus de 10 consommations d'alcool par semaine, le tabagisme ou un style de vie sédentaire [KP, 2022].

En ce qui concerne les ordonnances collectives québécoises répertoriées, un âge minimal de 50 ans est utilisé comme critère pour recourir au dépistage, alors que deux ordonnances y ont ajouté la nécessité de la présence d'au moins un facteur de risque.

La question du dépistage en fonction du sexe et de l'âge a fait partie des discussions au sein du comité consultatif, où tous déploraient la paucité des données scientifiques

concernant l'efficacité du dépistage, particulièrement chez les hommes. Les discussions ont porté entre autres sur le fait que les hommes subiraient des fractures moins souvent et à un âge plus tardif que les femmes, mais qu'en revanche les hommes à haut risque de fracture seraient souvent sous-dépistés et sous-traités, et que les complications post-fractures seraient plus élevées chez cette clientèle. Pour tenir compte de cette disparité selon le sexe, une proposition a été faite afin d'ajuster les seuils d'âge pour l'admissibilité au dépistage, soit de 65 ans et plus chez les femmes et de 70 ans et plus chez les hommes. Bien que la question n'ait pas fait l'unanimité au sein du comité consultatif (un membre favorisait l'exclusion des hommes du PMN alors qu'un autre membre mettait en doute leur inclusion) en lien avec les recommandations du GECSSP [Theriault et al., 2023], la majorité des membres étaient favorables à l'inclusion des hommes et des femmes dans la situation clinique avec les âges proposés.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — SITUATION CLINIQUE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, la population suivante a été ciblée :

- ▶ Femme âgée de 65 ans et plus
- ▶ Homme âgé de 70 ans et plus

2.1.2 Contre-indications à l'application du protocole médical national

Essentiellement, cette section du PMN vise à établir les conditions qui excluront son application dans certaines circonstances ou un sous-groupe de la population qui pourrait nécessiter une prise en charge différente. Il s'agit donc des conditions où le PMN ne doit pas être appliqué.

Une possible contre-indication pourrait être celle d'avoir eu un examen ODM dans un intervalle trop rapproché. Or, la plupart des guides consultés abordent la question de la fréquence de répétition sous l'angle du potentiel de bénéfice clinique, et non pas en tant que contre-indication. L'USPSTF fait référence à une seule étude clinique portant sur les effets néfastes du dépistage et mentionne que les risques de méfaits par radiations seraient faibles [USPSTF, 2018], sans pour autant statuer sur un intervalle minimum constituant une véritable contre-indication. Les recommandations de Choisir avec soin [Choisir avec soin, 2023] quant à la fréquence de répétition de l'examen par ostéodensitométrie stipulent que cet examen ne devrait pas être répété à l'intérieur d'une période de deux ans. Plusieurs associations nationales aux États-Unis telles la Bone Health Osteoporosis Foundation (autrefois la National Osteoporosis Foundation) [BHOFF, 2022] et l'American College of Preventive Medicine [Lim et al., 2009] ont également recommandé une fréquence de répétition maximale de deux ans, en mentionnant cependant qu'un intervalle plus long ou plus court pourrait être recommandé selon les circonstances particulières.

À titre indicatif, pour trois des cinq ordonnances collectives québécoises consultées, la présence au dossier médical des résultats d'ostéodensitométrie visant l'évaluation du risque fracturaire ou le dépistage de l'ostéoporose dans les cinq dernières années représentait une contre-indication à la prescription d'une nouvelle ostéodensitométrie [CISSE-CHUS, 2023; GMF du Centre médical St-Basile, 2022; GAMF - CIUSSS Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal, 2021]. De plus, une de ces ordonnances collectives ajoutait la précision que, pour des usagers à risque de fracture modéré, la dernière ostéodensitométrie devait avoir été réalisée depuis au moins deux ans [CISSE-CHUS, 2023].

Selon les membres du comité consultatif, la contre-indication reliée à un examen antérieur d'ostéodensitométrie relevée par les documents est pertinente. Dans une perspective de cohérence avec les indications de suivis proposées plus loin dans le PMN, un délai minimum de trois ans a été indiqué comme contre-indication. Les différentes consultations de parties prenantes ont également mené à des ajustements aux contre-indications, soit d'y ajouter comme élément la présence d'un diagnostic antérieur d'ostéoporose ou la prise d'une pharmacothérapie préventive pour l'ostéoporose.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — CONTRE-INDICATIONS À L'APPLICATION DE CE PROTOCOLE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les contre-indications suivantes ont été retenues :

- ▶ Diagnostic antérieur d'ostéoporose ou prise d'une pharmacothérapie préventive pour l'ostéoporose
- ▶ Présence dans le dossier médical du patient ou le Dossier santé Québec (DSQ) d'un résultat d'ostéodensitométrie réalisée dans les trois dernières années

2.1.3 Appréciation de la condition de santé

L'appréciation de la condition de santé est la première étape de la section « Directives » du PMN et consiste en une démarche d'évaluation des éléments de risque à considérer avant l'initiation de l'examen d'ostéodensitométrie. Cette démarche fait suite à la vérification préalable de la présence de conditions médicales particulières qui pourraient remettre en question la pertinence de l'évaluation du risque fracturaire et de la compréhension de la personne — dans une perspective de décision partagée — des bénéfices, des risques et des implications de l'intervention. À titre indicatif, des outils de décision partagée ont été publiés récemment par le GECSSP et la clinique Mayo [GECSSP, 2024; Mayo Clinic, 2024].

2.1.3.1 Facteurs de risque

Selon les documents consultés, plusieurs facteurs de risque reliés à l'ostéoporose sont à considérer afin de pouvoir évaluer le risque fracturaire et subséquemment justifier une demande d'ostéodensitométrie

Antécédents de fracture de fragilisation

Dans tous les guides consultés, il est fait mention que la présence d'antécédents de fractures de fragilisation survenues à l'âge adulte constitue un des principaux facteurs de risque de subir une nouvelle fracture [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017].

Pathologies ou conditions fortement associées à l'ostéoporose (ostéoporose secondaire)

Plusieurs pathologies ou conditions sont considérées comme des facteurs de risque de développement de l'ostéoporose secondaire. Les principales causes d'ostéoporose secondaire mentionnées dans les guides consultés correspondent à celles répertoriées dans l'outil d'évaluation du risque fracturaire FRAX, soit le diabète de type I (insulino-dépendant), l'ostéogénèse imparfaite chez les adultes, l'hyperthyroïdie de longue date non traitée, l'hypogonadisme, la ménopause prématurée (avant 45 ans), la malnutrition chronique, la malabsorption et les maladies chroniques du foie [FRAX, 2023]. En ce qui concerne la malabsorption, plusieurs conditions sous-jacentes peuvent l'entraîner, telles que les maladies de l'intestin comme la maladie de Crohn, la colite ulcéreuse et la maladie cœliaque; une chirurgie de dérivation gastrique ou encore des troubles alimentaires [Ostéoporose Canada - Conditions médicales, 2024].

En ce qui a trait au diabète, il est mentionné dans plusieurs guides que le diabète de type I serait associé à un risque plus élevé de fracture non vertébrale et de la hanche [Gregson *et al.*, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021].

Gregson et ses collaborateurs ont souligné dans leur guide que les causes d'ostéoporose secondaire sont assez fréquentes chez les hommes et que, parmi celles-ci, l'hypogonadisme serait prédominant. En effet, la thérapie anti-androgénique couramment utilisée pour le traitement du cancer de la prostate est fréquemment associée à l'hypogonadisme [Gregson *et al.*, 2022]. Chez la femme, la ménopause prématurée, non traitée, représente un facteur de risque additionnel [SIGN, 2021].

Finalement, les maladies chroniques du foie constituent une cause importante d'ostéoporose secondaire, particulièrement chez les hommes. Les auteurs du guide de pratique écossais soulignent que les risques de fractures de la hanche et ostéoporotiques chez les hommes et les femmes souffrant de maladies chroniques du foie sont plus élevés que chez les individus ne présentant pas cette pathologie [SIGN, 2021].

Antécédents familiaux de fracture de la hanche

La présence d'antécédents de fracture de la hanche chez un des deux parents biologiques est un facteur de risque mentionné par tous les guides de pratique consultés. Dans les lignes directrices du Royaume-Uni, il est fait mention que l'antécédent familial de fracture de la hanche chez un des deux parents biologiques représente un facteur de risque significatif qui est en grande partie indépendant de l'indice de masse corporelle [Gregson et al., 2022].

Prise de médicaments

La prise de glucocorticoïdes sur une base prolongée (3 mois ou plus) à une dose quotidienne équivalente à 5 mg ou plus de prednisone est mentionnée dans tous les guides de pratique comme un important facteur de risque [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017]; cependant, dans les guides australien et britannique, il est fait référence à des doses équivalentes à 7,5 mg ou plus de prednisone [Gregson *et al.*, 2022; RACGP-OA, 2017]. Dans les lignes directrices du Royaume-Uni, il est mentionné que le risque de fracture augmenterait de manière dose-dépendante avec la prise de glucocorticoïdes, et il est précisé que ce risque ne serait pas seulement dû à l'action déminéralisante des glucocorticoïdes, mais aussi à des mécanismes indépendants de la DMO [Gregson et al., 2022].

En plus des glucocorticoïdes, d'autres médicaments sont également reconnues comme facteurs de risque de fracture; celles le plus souvent citées sont les inhibiteurs de l'aromatase [Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017] et les anti-androgènes [Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; SIGN, 2021; RACGP-OA, 2017]. Dans les lignes directrices de l'Australie [RACGP-OA, 2017] ainsi que celles du Royaume-Uni [Gregson et al., 2022], il est mentionné que tous les hommes qui suivent une thérapie anti-androgénique devraient avoir une évaluation de leur risque de fracture.

Habitudes de vie : tabagisme et consommation d'alcool

Dans tous les guides retenus, il est fait mention du tabagisme actif et de la consommation élevée d'alcool (trois consommations ou plus par jour) comme des facteurs de risque associés à l'ostéoporose [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017].

En ce qui concerne les facteurs de risque, dans quatre des cinq OC recensées, une liste exhaustive est fournie et composée essentiellement des mêmes facteurs de risque que ceux répertoriés dans les guides consultés. Dans une OC, il est mentionné de considérer les fractures de fragilisation à compter de l'âge de 50 ans [CIUSSS de la Capitale-Nationale, 2015], alors que dans les trois autres, l'âge de 40 ans est utilisé comme âge minimal [CISSE-CHUS, 2023; GMF du Centre médical St-Basile, 2022; GAMF-CIUSSS Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, 2021]. L'OC du CIUSSS de la Capitale-Nationale propose aussi une hiérarchie dans l'importance à accorder aux différents facteurs de

risque et contient ainsi une recommandation d'initier le dépistage par ODM en cas d'historique de fractures de fragilisation, de fractures vertébrales identifiées par radiographies dorsolombaires ou de fracture de la hanche chez un des deux parents. Pour tous les autres facteurs de risque, la recommandation est de considérer le dépistage par ODM [CIUSSS de la Capitale-Nationale, 2015].

Selon les membres du comité consultatif, les facteurs de risque listés dans l'outil FRAX représentent bien les principaux facteurs trouvés dans les guides et permettent de bien évaluer le risque fracturaire chez un patient. Cependant, certains membres ont souligné qu'il serait souhaitable de poser d'entrée de jeu la question sur la présence d'antécédents de fractures de fragilisation afin de pouvoir repérer rapidement les patients à haut risque de fracture. Pour la question de la prise prolongée de glucocorticoïdes, les membres du comité ont proposé d'ajouter un tableau en annexe du PMN comportant des exemples de doses équivalentes à 5 mg de prednisone pour certains médicaments courants.

2.1.3.2 Caractéristiques physiques : taille et poids corporel

L'outil FRAX utilise les valeurs de taille et de poids corporel du patient pour calculer l'indice de masse corporelle. En l'absence de données d'ostéodensitométrie, FRAX utilise cet indice de masse corporelle, en plus des autres facteurs de risque, afin de calculer le risque de fracture à 10 ans [FRAX, 2023].

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — APPRÉCIATION DE LA CONDITION DE SANTÉ

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les éléments suivants ont été retenus pour l'appréciation de la condition de santé :

1.1 Facteurs de risque

- Rechercher et documenter au dossier les facteurs de risque présentés dans le [tableau 1](#).

Tableau 1 Facteurs de risque de fracture qui permettront d'utiliser l'outil FRAX à l'étape 1.3

CATÉGORIES	FACTEURS DE RISQUE
Antécédent de fracture de fragilisation	▪ Fracture de fragilisation* survenue à l'âge adulte (déterminer l'âge de la fracture de fragilisation la plus récente) <i>*Fracture de fragilisation : Fracture survenue spontanément ou résultant d'un traumatisme qui, chez un individu en bonne santé, n'aurait pas provoqué une fracture (p. ex. : manquer une marche, tomber de sa hauteur en position debout).</i> Ne pas considérer les fractures aux sites suivants : doigt, métatarse, craniofacial, côte et cheville.
Antécédents médicaux	▪ Diagnostic confirmé de polyarthrite rhumatoïde

	Pathologies fortement associées à l'ostéoporose (ostéoporose secondaire[†]) : diabète de type I, ostéogénèse imparfaite, hyperthyroïdie non traitée, hypogonadisme, ménopause prématurée (avant l'âge de 45 ans), problèmes de malabsorption ou de malnutrition, maladies chroniques du foie
Antécédents familiaux	Fracture de la hanche chez un des deux parents biologiques
Médications	Prise courante ou antérieure de glucocorticoïdes oraux pendant 3 mois ou plus à une dose quotidienne équivalente à 5 mg ou plus de prednisone (voir l'annexe II pour les équivalences)
Habitudes de vie	- Tabagisme actif 3 consommations ou plus[‡] d'alcool par jour

[†] Pour les causes d'ostéoporose secondaire, se limiter à questionner le patient et à consulter le DSQ ou le dossier médical du patient.

[‡] Une consommation = 1 bière de concentration et format régulier OU un verre de vin (125 ml) OU 1 oz d'alcool fort.

1.2 Caractéristiques physiques

- Prendre connaissance de la taille et du poids corporel

2.1.3.3 Évaluation du risque de fracture

Dans tous les GPC consultés [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], une référence à l'utilisation de l'outil d'évaluation du risque fracturaire FRAX est présente, même si, dans certains guides, l'utilisation d'autres outils, tels que CAROC [Morin *et al.*, 2023], Garvan⁶ [RACGP-OA, 2017] ou QFracture [SIGN, 2021], est également recommandée. De plus, dans sa revue systématique portant sur l'efficacité des principaux outils d'évaluation du risque fracturaire, le GECSSP estime, à l'aide d'une méta-analyse, que l'outil FRAX canadien (utilisé sans valeur de densité minérale osseuse) serait bien calibré pour prédire les risques de fractures de la hanche et probablement bien calibré pour prédire les risques de fractures ostéoporotiques majeures à la fois chez les hommes et les femmes [Gates *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023]. Par ailleurs, l'ajout du score T (provenant de l'ostéodensitométrie) au calcul n'apporterait que peu de précision additionnelle [Theriault *et al.*, 2023].

L'outil FRAX rapporte deux résultats, soit le risque de fractures ostéoporotiques majeures ainsi que le risque de fracture de la hanche dans un horizon de 10 ans. Dans l'outil FRAX, une fracture ostéoporotique majeure est définie comme étant une fracture clinique de la colonne vertébrale, de l'avant-bras, de la hanche ou de l'épaule [FRAX - Accueil, 2024]. Bien que tous les guides consultés mentionnent les deux types de résultats [Morin

⁶ Dans la version 2024 du guide australien, l'outil Garvan n'est plus mentionné; seul l'outil FRAX y est recommandé.

et al., 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], certains utilisent préférentiellement le résultat du risque d'une fracture ostéoporotique majeure pour stratifier le risque en niveaux (bas, intermédiaire et élevé) et/ou pour déterminer la conduite à suivre [Morin *et al.*, 2023; KP, 2022; SIGN, 2021; USPSTF, 2018].

L'outil CAROC semblerait bien calibré pour prédire les niveaux de risque (bas, intermédiaire, élevé) de fractures ostéoporotiques [Gates *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023]. Cet outil est, contrairement au FRAX, dépendant de la mesure d'ostéodensitométrie [Gates *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023].

À titre indicatif, trois des cinq OC consultées [CISSE-CHUS, 2023; GAMF - CIUSSS Centre-Ouest-de-l'île-de_Montréal, 2021; CIUSSS de la Capitale-Nationale - GMF des Promenades, 2015] font mention de l'usage d'un outil d'évaluation du risque fracturaire (FRAX ou CAROC), mais une seule contient des informations spécifiques quant à l'utilisation du FRAX, en proposant notamment une approche en deux étapes débutant par l'ODM, suivie d'un calcul FRAX avec score T [CISSE-CHUS, 2023].

Les membres du comité consultatif estiment que le questionnaire FRAX canadien, simple et rapide d'utilisation, est adéquat pour évaluer le niveau de risque fracturaire chez les hommes et les femmes. Le risque fracturaire est donc calculé sans valeur du score T, et c'est le pourcentage de risque de fracture ostéoporotique majeure à 10 ans qui est retenu.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — APPRÉCIATION DE LA CONDITION DE SANTÉ

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les éléments suivants ont été retenus pour l'évaluation du risque de fracture :

1.3 Évaluation du risque de fracture

- ▶ Utiliser l'outil FRAX¹ (outil d'évaluation des risques de fractures)_spécifique au contexte canadien² pour évaluer le risque de fracture au cours des dix prochaines années **sans utiliser**, à la question 12, de valeur de score T ou de densité minérale osseuse du col fémoral.
- ▶ L'outil FRAX produira deux résultats :
 - « Major osteoporotic »³ : probabilité de fracture majeure liée à l'ostéoporose au cours des dix prochaines années
 - « Hip fracture »³ : probabilité de fracture de la hanche au cours des dix prochaines années
- ▶ Documenter uniquement la probabilité de fracture majeure liée à l'ostéoporose (« major osteoporotic »).
 - Ce résultat sera identifié dans la suite du protocole comme « **FRAX sans score T** »

¹ <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=19>.

² L'outil FRAX canadien a été validé en utilisant des données épidémiologiques canadiennes; il est donc mieux adapté et il est primordial d'utiliser la version canadienne de FRAX.

³ L'outil FRAX génère ses résultats en anglais.

2.1.4 Ostéodensitométrie

Dans tous les guides consultés, il est préconisé que la mesure de la densité minérale osseuse (ostéodensitométrie) au col fémoral soit effectuée par la technique d'absorptiométrie biénergétique à rayons X (DEXA) [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017].

2.1.4.1 Conduite à tenir

L'utilisation de l'ODM diffère quelque peu d'un guide à l'autre, avec des critères d'initiation différents, soit en se basant sur les antécédents de fracture, sur l'âge ou sur le risque de fracture. Cependant, en généralisant, il est possible de dégager deux approches principales dans la séquence de l'évaluation du risque fracturaire et de l'utilisation des outils : une première approche d'évaluation débutant par la DMO [NAMS, 2021], et une deuxième approche, plus répandue, préconisant l'utilisation de l'outil FRAX d'abord, avant une éventuelle DMO [Morin *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017]. Certains guides ont cependant des séquences d'utilisation des outils d'évaluation

pouvant varier selon la présentation clinique du patient [KP, 2022; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], ou encore misant plutôt sur le principe de décision partagée avant de passer du résultat de l'outil d'évaluation du risque fracturaire à une éventuelle ODM [Theriault et al., 2023].

Selon les recommandations contenues dans le guide australien, pour les patients présentant une fracture de fragilisation à la hanche ou aux vertèbres, l'ODM est devenue optionnelle (utilisée seulement pour obtenir une « ligne de base »). Pour les fractures de fragilisation de tout autre site, la recommandation est de réaliser une ODM [RACGP-OA, 2017]. Pour la clientèle ne présentant pas d'historique de fracture de fragilisation, le GPC australien comporte une première étape consistant au recensement et à l'évaluation de facteurs de risque, suivis d'un dépistage par ODM, puis de l'utilisation de l'outil de calcul du risque fracturaire GARVAN [RACGP-OA, 2017]. Cependant, dans la récente mise à jour du GPC, l'outil GARVAN a été remplacé par l'outil FRAX [RACGP-OA, 2024]. De leur côté, les recommandations de la plupart des GPC britanniques (à l'exception du guide écossais) orientent d'abord la clientèle cible vers l'outil de calcul FRAX. Seuls les patients à risque intermédiaire de fracture ostéoporotique majeure se voient dirigés vers l'ODM, alors que ceux à haut risque de fracture se voient immédiatement proposer un traitement, sans passer par l'ODM [Gregson et al., 2022].

Bien que, dans la majorité des GPC retenus, un pourcentage de risque de fracture ostéoporotique majeure à 10 ans de 20 % soit considéré comme « élevé », certains utilisent un pourcentage inférieur (ex. : 9,3 %), correspondant au risque de fracture d'une femme américaine de 65 ans, sans facteur de risque [KP, 2022; ACOG, 2021; USPSTF, 2018]. De plus, pour les femmes de 65 ans et plus, un dépistage par ODM en une seule étape (sans utilisation préliminaire d'outil de calcul de risque) est proposé, alors que pour les femmes ménopausées de moins de 65 ans, une approche en deux étapes est suggérée, où les femmes préalablement identifiées à risque élevé de fracture à l'aide du FRAX seront dépistées par ODM [KP, 2022; USPSTF, 2018]. Le groupe du Kaiser Permanente a, pour sa part, proposé une ODM d'emblée (sans FRAX préliminaire) pour les femmes de 65 ans et plus et les hommes de 75 ans et plus, ainsi que pour les hommes et les femmes de tout âge présentant soit une fracture de fragilisation ou une cause d'ostéoporose secondaire [KP, 2022]. Du côté d'Ostéoporose Canada, une première utilisation de l'outil FRAX (sans valeur d'ODM) est proposée afin d'identifier les facteurs de risque de fracture. La recommandation d'initier une ODM varie ensuite selon le groupe d'âge, l'ODM étant recommandée pour un patient de 50 à 64 ans présentant soit un antécédent de fracture de fragilité après 40 ans ou deux facteurs de risque ou plus; pour un patient de 65 à 69 ans avec un seul facteur de risque; et d'emblée pour tous ceux de 70 ans et plus. Aucune distinction n'a été faite selon le sexe du patient [Morin et al., 2023].

Les lignes directrices britanniques [Gregson et al., 2022] adoptent une approche hybride, comportant quatre niveaux de risque (bas, intermédiaire, élevé, très élevé), mais où les valeurs seuils varient en fonction de l'âge jusqu'à 70 ans, moment où ces valeurs seuils deviennent fixes. Le guide écossais préconise quant à lui une approche de type « évaluation du risque d'abord » suivie d'une ostéodensitométrie pour les patients ayant

atteint la valeur seuil fixe de 10 % au FRAX [SIGN, 2021]. Dans la mise à jour de 2024 du guide australien, une approche similaire a été mise de l'avant [RACGP-OA, 2024].

À l'instar de tous les documents consultés, les membres du comité consultatif sont également d'avis que la mesure de densité minérale osseuse devrait être effectuée par une ostéodensitométrie de type DEXA. Ils considèrent toutefois qu'un patient présentant un historique de fracture de fragilisation à compter de l'âge de 40 ans devrait être directement orienté vers un professionnel approprié, sans poursuivre le protocole médical national. Ils sont aussi d'accord pour commencer le dépistage avec l'outil FRAX sans valeur d'ostéodensitométrie (score T) et utiliser l'approche de stratification du niveau de risque à trois paliers, soit risque faible (inférieur à 10 %), intermédiaire (10 à 20 %) et élevé (égal ou supérieur à 20 %), puis ne faire prescrire une ostéodensitométrie que pour les patients présentant un risque intermédiaire, ceux à risque élevé étant orientés directement vers un professionnel approprié. Une précision a été ajoutée afin de bien s'assurer qu'au moment de rédiger la requête d'ostéodensitométrie, une telle requête n'a pas été demandée par un autre prescripteur dans les trois dernières années.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — OSTÉODENSITOMÉTRIE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les conduites à tenir suivantes ont été établies :

2.2 Conduite à tenir

- ▶ Pour les patients avec un antécédent de fracture de fragilisation survenue à l'âge de 40 ans et plus, **cesser le protocole**; une attention particulière est nécessaire.
- ▶ Pour les patients ayant obtenu un résultat « **FRAX sans score T** » égal ou supérieur à 20 %, **cesser le protocole**; une attention particulière est nécessaire.
- ▶ Pour les patients ayant obtenu un résultat « **FRAX sans score T** » entre 10 et 20 %, rédiger une requête d'ostéodensitométrie afin d'obtenir une valeur de densité minérale osseuse du col fémoral (g/cm²) :
 - Au moment de rédiger la requête, s'assurer qu'une requête d'ostéodensitométrie n'a pas été demandée par un autre prescripteur dans les 3 dernières années.
- ▶ Pour les patients ayant obtenu un résultat « **FRAX sans score T** » inférieur à 10 %, une ostéodensitométrie n'est pas nécessaire et un suivi dans 5 ans ou plus est suggéré.

2.1.4.2 Informations à transmettre

Cette section présente les informations importantes (nature de l'examen, modalité de transmission des résultats, délais de suivi et facteurs de risque liés aux habitudes de vie) à transmettre à la personne ou, si approprié, à son proche aidant ou soignant

Comme mentionné précédemment, tous les guides consultés contenaient une recommandation pour que l'examen d'ODM se fasse par DEXA [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017]. Ostéoporose Canada précise que ce type d'examen est un test simple, sécuritaire, indolore et n'exposant le patient qu'à une très faible dose de radiation [Ostéoporose Canada, 2023a].

Le guide de la North American Menopause Society aborde la question de l'adhésion au traitement et contient une recommandation de transmission d'informations à la patiente sur les risques de fracture et sur la pharmacothérapie [NAMS, 2021]. De plus, certains guides contiennent une recommandation quant à une décision partagée avec le patient, où la nature de l'examen, les résultats qu'il fournira ainsi que la balance des risques et des bénéfices seront discutés [Theriault *et al.*, 2023; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021].

Les délais de suivi d'un dépistage recommandés dans les différents guides consultés sont très variables, allant de 1 à 10 ans [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], et même 15 ans dans certaines conditions [RACGP-OA, 2017]. Les délais varient en fonction de différents facteurs, tels que le niveau de risque de fracture ou le score T initial. Peu de données sont disponibles concernant le délai avant de répéter l'utilisation d'un outil d'évaluation du risque fracturaire tel que FRAX. Dans le guide britannique [Gregson *et al.*, 2022], il est mentionné que, pour des patients avec un pourcentage de risque de fracture obtenu avec l'outil de calcul FRAX près des seuils d'intervention, aux prises avec de l'ostéoporose secondaire [Morin *et al.*, 2023], ou entreprenant des thérapies additionnelles (particulièrement l'ajout de glucocorticoïdes) [Gregson *et al.*, 2022], une nouvelle évaluation du risque de fracture à l'aide de l'outil FRAX combinée à une ODM devrait être effectuée plus tôt, le guide britannique incluant la mention d'un délai aussi rapproché que de 12 à 18 mois [Gregson *et al.*, 2022]. De plus, une nouvelle évaluation du risque fracturaire devrait être faite en cas de nouvelle fracture, sans égard au moment de sa survenue [Morin *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022].

En ce qui concerne les facteurs de risque liés aux habitudes de vie, la quasi-totalité des guides consultés contiennent une mention d'un ou de plusieurs aspects de prévention primaire et suggèrent de donner des conseils aux patients sur les saines habitudes de vie [Morin *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017]. En concordance avec les facteurs de risque identifiés par l'outil FRAX, les saines habitudes de vie sont en lien avec l'activité physique, l'alimentation, la consommation d'alcool, ainsi que la consommation de tabac.

À titre indicatif, dans quatre des cinq OC du réseau de santé québécois, il est suggéré de renseigner le patient sur les avantages et les inconvénients du dépistage, la nature des tests, la préparation avant les examens, le mode de communication des résultats et le type de suivi si le résultat est anormal [GMF du Centre médical St-Basile, 2022; CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île de Montréal, 2021; GAMF - CIUSSS Centre-Ouest-de-l'Île-de-

Montréal, 2021; CIUSSS de la Capitale-Nationale - GMF des Promenades, 2015]. De plus, il est indiqué dans trois des cinq OC que les suppléments de calcium ne doivent pas être pris le jour de l'ostéodensitométrie [GMF du Centre médical St-Basile, 2022; GAMF-CIUSSS Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal, 2021; CIUSSS de la Capitale-Nationale - GMF des Promenades, 2015]. Dans une des OC, il est mentionné d'éviter de prendre des suppléments de calcium 48 heures avant l'examen [CIUSSS du Centre-sud-de-l'île-de-Montréal, 2021]. Finalement, dans deux OC, il est indiqué que le patient ne doit avoir eu aucun examen comportant un produit de contraste tel que le baryum ou un produit iodé dans les 10 jours précédant l'examen [GMF du Centre médical St-Basile, 2022].

Les membres du comité consultatif sont en accord avec les informations collectées dans les guides, notamment le fait qu'un rappel de la nature de l'examen d'ostéodensitométrie par DEXA doit être fait au patient, en mentionnant qu'il s'agit d'un test simple, rapide, sans douleur, et qui comporte une très faible dose de radiation. Après discussion, les membres sont cependant d'avis qu'une mention au patient concernant la supplémentation en calcium ou d'agents de contraste n'est pas nécessaire puisqu'une telle information sera transmise par la clinique d'imagerie où l'examen d'ostéodensitométrie sera réalisé. Les membres du comité consultatif sont en accord avec une communication des résultats seulement en présence d'un résultat nécessitant une attention particulière, une réévaluation ou une investigation supplémentaire. Après discussion, et en tenant compte des différents niveaux de risque évalués, les membres du comité consultatif ont d'un commun accord convenu ce qui suit :

*Si le résultat du risque de fractures ostéoporotiques majeures calculé avec l'outil FRAX, mais **sans** score T, est inférieur à 10 % : une nouvelle évaluation du risque de fracture (FRAX sans score T) est suggérée dans 5 ans ou plus.*

*Si le résultat du risque de fractures ostéoporotiques majeures calculé avec l'outil FRAX, mais **avec** score T⁷, est égal ou inférieur à 15 % : une nouvelle évaluation du risque de fracture (FRAX sans score T) est suggérée dans 3 ans ou plus.*

Les membres du comité consultatif sont aussi d'avis que tous les patients devraient recevoir des conseils sur les saines habitudes de vie, sans égard au niveau de risque fracturaire du patient.

⁷ Donc chez une personne avec, a priori, un résultat du risque de fractures ostéoporotiques majeures, calculé **sans** score T, se situant entre 10 et 20 %.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — INFORMATIONS À TRANSMETTRE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les informations à transmettre à la personne ou, si approprié, à son proche aidant ou soignant sont les suivantes :

- Discuter des éléments suivants avec la personne ou, si approprié, son proche aidant :

INFORMATIONS GÉNÉRALES	
Nature de l'examen	L'examen appelé ostéodensitométrie se fait par absorptiométrie biénergétique à rayons X (DEXA). Il s'agit d'un test simple, rapide, sans douleur, et qui comporte une très faible dose de radiation.
Modalités de transmission des résultats	La personne évaluée sera contactée par un membre de l'équipe de soins, seulement en présence d'un résultat nécessitant une attention particulière, une réévaluation ou une investigation supplémentaire.
Délai de suivi	▪ Si le résultat « FRAX sans score T » est inférieur à 10 % : une nouvelle évaluation du risque de fracture est suggérée dans 5 ans ou plus. ▪ Si le résultat « FRAX avec score T » est inférieur à 15 % : une nouvelle évaluation du risque de fracture est suggérée dans 3 ans ou plus.
Facteurs de risque liés aux habitudes de vie	Selon les facteurs de risque identifiés précédemment, rappeler l'importance d'adopter de saines habitudes de vie en lien avec : ▪ l'activité physique; ▪ l'alimentation; ▪ la consommation d'alcool; ▪ la consommation de tabac. Quelques ressources d'informations sur les saines habitudes de vie sont disponibles : ▪ Saines habitudes de vie Gouvernement du Québec (quebec.ca) ▪ Accueil — Educ'alcool (educalcool.qc.ca) ▪ Guide alimentaire canadien (canada.ca) ▪ Québec sans tabac -J'ARRÊTE ▪ Ostéoporose Canada

2.1.5 Suivi de l'ostéodensitométrie

Bien que l'utilisation d'outils d'évaluation du risque fracturaire (p. ex. FRAX, CAROC) soit de plus en plus répandue [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; NAMS, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017], la pratique clinique actuelle utilise encore la définition de l'ostéoporose de l'Organisation mondiale de la santé basée sur le résultat de

l'ostéodensitométrie, soit le score T [Genant et al., 1999]. Celle-ci fixe à égal ou inférieur à -2,5 le score T à partir duquel le diagnostic d'ostéoporose peut être établi. Un score T situé entre -1 et -2,5 indique de l'ostéopénie, alors qu'un score T supérieur à -1,0 indique une condition normale [Gregson et al., 2022]. Une approche différente est adoptée dans le guide britannique, en ce sens que l'évaluation du risque fracturaire par l'outil FRAX se fait dans un premier temps afin d'établir un classement selon le niveau de risque de fracture : bas, intermédiaire, élevé, et même très élevé⁸ [Gregson et al., 2022]. L'étape suivante consiste à orienter immédiatement les patients à risque élevé ou très élevé vers un professionnel approprié et ceux à risque intermédiaire vers une ostéodensitométrie dans le but de faire un nouveau calcul de FRAX (avec une valeur d'ODM) pour déterminer si une pharmacothérapie serait appropriée. Le groupe de mise à jour du guide clinique d'Ostéoporose Canada propose une approche comparable à celle du guide britannique, mais avec l'utilisation de valeurs seuils fixes et une stratification du risque fracturaire à trois paliers. Les patients obtenant un résultat au FRAX de 15 % ou plus sont orientés vers une possible pharmacothérapie [Morin et al., 2023].

Du côté du GECSSP, une approche semblable est proposée, mais sans définition de valeur seuil, ni pour le FRAX ni pour la valeur de score T, laissant une place prédominante au jugement clinique et au principe de la décision partagée entre le clinicien et le patient [Theriault et al., 2023].

À titre indicatif, dans les cinq OC du réseau québécois, il est recommandé de diriger le patient vers un médecin ou une infirmière clinicienne en cas de résultat anormal [CISSE-CHUS, 2023; GMF du Centre médical St-Basile, 2022; CIUSSS du centre-sud-de-l'île de Montréal, 2021; GAMF - CIUSSS Centre-Ouest-de l'île-de-Montréal, 2021; CIUSSS de la Capitale-Natinoale - GMF des Promenades, 2015]. Pour ce qui est des outils d'évaluation du risque fracturaire, deux des OC contiennent une indication quant à la nécessité d'un suivi par un professionnel approprié si le résultat dépasse une certaine valeur seuil. Une OC mentionne que cette référence doit être faite lorsque le résultat FRAX ou CAROC est supérieur à 20 % [GAMF - CIUSSS Centre-Ouest-de l'île-de-Montréal, 2021], alors qu'une autre propose qu'un calcul de FRAX soit fait en incluant le score T de l'ostéodensitométrie, et que cette référence soit faite lorsque le résultat de l'outil FRAX indique un risque intermédiaire (10 % à 20 %) ou élevé (supérieur à 20 %) [CISSE-CHUS, 2023].

Après discussion, les membres du comité sont d'avis qu'un nouveau calcul du risque fracturaire à l'aide de l'outil FRAX avec le score T devrait être effectué lors de la réception du résultat d'ostéodensitométrie. Les membres du comité étaient d'accord pour que les patients présentant, lors du recalcul, un risque fracturaire à 10 ans (FRAX avec score T) égal ou plus élevé que 15 % soient orientés vers un professionnel approprié. Dans le cas d'un résultat de FRAX avec score T inférieur à 15 %, une consultation ne

⁸ Le guide britannique utilise une approche de type « hybride », comportant des valeurs seuils de niveaux de risque et d'intervention variant selon l'âge jusqu'à 70 ans, âge au-delà duquel les valeurs seuils deviennent fixes.

serait pas requise, mais le patient devrait se voir informer qu'une nouvelle évaluation du risque fracturaire (FRAX sans score T) devrait être effectuée dans 3 ans ou plus.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — SUIVI DE L'OSTÉODENSITOMÉTRIE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif en ce qui concerne le suivi d'un résultat d'ostéodensitométrie, les suivis à effectuer sont les suivants :

3. SUIVI DE L'OSTÉODENSITOMÉTRIE

- ▶ Assurer la lecture des résultats de l'ostéodensitométrie dès leur réception.
- ▶ Calculer à nouveau, à l'aide de [l'outil FRAX](#), le risque de subir une fracture au cours des dix prochaines années, cette fois-ci en utilisant, à la question 12, une valeur de densité minérale osseuse du col fémoral, soit la valeur du score T obtenue à l'ostéodensitométrie.
 - Documenter uniquement la probabilité de fracture majeure reliée à l'ostéoporose (« major osteoporotic »).
 - Ce résultat sera identifié dans la suite du protocole comme « **FRAX avec score T** ».
- ▶ Si le résultat « **FRAX avec score T** » est :
 - égal ou supérieur à 15 % : orienter la personne vers une consultation avec un professionnel approprié;
 - inférieur à 15 % : l'orientation vers une consultation n'est pas requise, une nouvelle évaluation du risque de fracture est suggérée dans 3 ans ou plus.

2.1.6 Situations qui exigent une attention particulière, une réévaluation ou une investigation supplémentaire

Les situations nécessitant une investigation supplémentaire se résument ainsi : présence d'un antécédent de fracture de fragilisation survenue à l'âge de 40 ans et plus, ou encore résultat obtenu avec l'outil FRAX égal ou supérieur à 20 % (sans score T) ou égal ou supérieur à 15 % (avec score T).

Les membres du comité consultatif sont d'accord avec ces situations nécessitant une orientation vers un professionnel approprié.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — SITUATIONS QUI EXIGENT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE, UNE RÉÉVALUATION OU UNE INVESTIGATION SUPPLÉMENTAIRE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les situations suivantes ont été considérées comme exigeant une attention particulière, une réévaluation ou une investigation supplémentaire :

- ▶ Présence d'un antécédent de fracture de fragilisation survenue à l'âge de 40 ans et plus
- ▶ Résultat « **FRAX sans score T** » égal ou supérieur à 20 %
- ▶ Résultat « **FRAX avec score T** » égal ou supérieur à 15 %

2.2 Modèle d'ordonnance collective

L'information incluse dans le modèle d'ordonnance collective s'appuie sur les GPC retenus ainsi que les données contextuelles et expérientielles fournies par les membres du comité consultatif.

2.2.1 Contre-indications à l'application du modèle d'ordonnance collective

Les contre-indications à l'application du modèle d'ordonnance collective sont les mêmes que celles pour l'application du PMN.

INFORMATION CLINIQUE RETENUE — CONTRE-INDICATIONS À L'APPLICATION DE CETTE ORDONNANCE

À la suite de l'analyse de l'ensemble de l'information recensée et du processus délibératif avec les membres du comité consultatif, les contre-indications suivantes ont été retenues :

- Mêmes contre-indications que celles spécifiées pour l'application du protocole médical national n° 830045 :
 - ▶ Diagnostic antérieur d'ostéoporose ou prise d'une pharmacothérapie préventive pour l'ostéoporose
 - ▶ Présence dans le dossier médical du patient ou le Dossier santé Québec (DSQ) d'un résultat d'ostéodensitométrie réalisée dans les trois dernières années

Les membres du comité consultatif sont en accord avec ces contre-indications et n'ont pas jugé pertinent d'ajouter des contre-indications spécifiques au modèle d'ordonnance collective dans le cadre de l'évaluation du risque fracturaire.

2.2.2 Limites ou situations pour lesquelles une consultation avec un prescripteur autorisé est obligatoire

Dans le cadre du modèle d'ordonnance collective, les situations qui devront mener à une consultation avec un prescripteur autorisé, à une investigation supplémentaire ou à une réévaluation proposée sont les mêmes que celles pour l'application du PMN. *Les membres du comité sont en accord avec ces situations.*

RECOMMANDATIONS CLINIQUES — LIMITES OU SITUATIONS POUR LESQUELLES UNE CONSULTATION AVEC UN PRESCRIPTEUR EST OBLIGATOIRE

Au terme de l'analyse de l'ensemble de l'information recueillie et à la suite du processus délibératif avec les membres du comité consultatif :

Les situations suivantes **doivent requérir** une consultation avec un prescripteur :

- ▶ Présence d'un antécédent de fracture de fragilisation survenue à l'âge de 40 ans et plus
- ▶ Résultat « **FRAX sans score T** » égal ou supérieur à 20 %
- ▶ Résultat « **FRAX avec score T** » égal ou supérieur à 15 %

PRINCIPAUX CONSTATS

Le mandat de l'INESSS était d'élaborer un protocole médical national avec un modèle d'ordonnance collective associé pour permettre aux professionnels habilités d'initier un examen d'ostéodensitométrie à la suite d'une évaluation du risque fracturaire. De même, en raison de la présence d'une variété d'OC pour l'ostéoporose dans le réseau, une volonté d'harmonisation des pratiques a également été associée à ce mandat. Pour ce faire, une revue rapide de la littérature, combinée aux données contextuelles et aux perspectives obtenues des parties prenantes, a permis de répondre aux différentes questions de recherche portant sur l'initiation des interventions concernées.

Des critères d'admissibilité reposant sur l'âge, le sexe et les facteurs de risque

L'évaluation du risque fracturaire et l'admissibilité au dépistage de l'ostéoporose reposent dans un premier temps essentiellement sur l'absence d'un diagnostic antérieur, ou de signes antérieurs d'ostéoporose, ainsi que sur l'âge et le sexe de la personne. Ainsi, il est proposé que toute personne asymptomatique, âgée de 65 ans et plus pour une femme ou de 70 ans et plus pour un homme, sans antécédent d'ostéoporose, puisse se voir offrir une évaluation du risque fracturaire à l'aide de l'outil FRAX.

Bien que toutes les ordonnances collectives québécoises recensées ainsi que la majorité des guides de pratique clinique consultés s'adressent autant à une clientèle féminine que masculine, le dépistage de l'ostéoporose chez les hommes a été remis en question. En effet, parmi les guides de pratique clinique visant une population générale composée d'hommes et de femmes, deux d'entre eux excluaient les hommes du dépistage [Theriault *et al.*, 2023; U. S. Preventive Services Task Force (USPSTF) *et al.*, 2018]. Le récent guide du Groupe d'étude canadien sur les soins et services préventifs (GECSSP) formulait par ailleurs une recommandation forte à l'effet de ne pas dépister les hommes; faisant notamment mention de la paucité des données et de la faiblesse de la preuve des études concernant l'efficacité d'un tel dépistage chez les hommes [Theriault *et al.*, 2023]. Relevant cette même problématique de paucité des données et la faiblesse de la preuve des études, la USPSTF a émis en 2018 une recommandation de grade « I » (pour « insufficient evidence »), soulignant que « les preuves actuelles étaient insuffisantes afin d'évaluer la balance des avantages et des inconvénients du dépistage de l'ostéoporose afin de prévenir les fractures ostéoporotiques chez l'homme » [USPSTF, 2018]. Pour sa part, dans sa mise à jour de 2023, Ostéoporose Canada, tout en déplorant également la paucité des données et la faiblesse de la preuve, a maintenu une recommandation de dépistage de l'ostéoporose chez les hommes [Morin *et al.*, 2023].

Afin d'apporter le meilleur éclairage possible sur cette question, une recherche supplémentaire de la littérature scientifique portant sur les études primaires relatives au dépistage chez les hommes a été effectuée. La paucité des données scientifiques sur cette question a été confirmée, avec le repérage de seulement deux études de cohortes

portant sur l'efficacité du dépistage chez les hommes⁹. La première étude, datant de 2005, a été effectuée auprès d'hommes et de femmes de 65 ans et plus ayant subi un dépistage préalable par ODM et a fait état d'une réduction de 36 % des fractures de la hanche sur une période de 6 ans chez une population d'hommes et de femmes. Cependant, dans une analyse par sous-groupe, l'efficacité du dépistage chez les hommes seulement n'atteint pas le seuil de signification statistique [Kern et al., 2005]. La seconde étude effectuée auprès d'hommes de 65 à 99 ans ayant subi un dépistage par ODM a montré, quant à elle, dans une analyse de sous-groupes, une réduction significative du risque de fracture ostéoporotique chez les hommes à haut risque de fracture, tels que ceux présentant un résultat à l'outil FRAX égal ou supérieur à 20 % pour une fracture ostéoporotique majeure, ou égal ou supérieur à 3 % pour une fracture de la hanche [Colon-Emeric et al., 2018].

Or, il convient de souligner que l'approche préconisée dans le présent PMN, soit d'évaluer le risque fracturaire en amont pour les femmes (65 ans et plus) et les hommes (70 ans et plus) avec l'outil FRAX et d'orienter les patients (hommes et femmes) présentant un risque élevé de fracture ostéoporotique vers un professionnel approprié, et d'initier un examen ODM pour les patients à risque intermédiaire (résultat à l'outil FRAX entre 10 et 20 %), concorde avec les données scientifiques disponibles.

Considérations supplémentaires concernant le dépistage chez les hommes

Bien que la prévalence de fractures ostéoporotiques au cours de leur vie soit inférieure chez les hommes comparativement aux femmes, avec environ un homme sur cinq par rapport à une femme sur trois [Ostéoporose Canada, 2023c], les conséquences peuvent dans certains cas être plus sévères chez les hommes. Selon les statistiques compilées par Ostéoporose Canada, 33 % des hommes s'étant fracturé la hanche décéderont dans l'année comparativement à 22 % des femmes [Ostéoporose Canada, 2023d].

En ce qui a trait aux aspects diagnostiques, les mesures de densité minérale osseuse par ODM se sont révélées précises afin de détecter l'ostéoporose et de prédire les fractures ostéoporotiques chez les femmes et les hommes [USPSTF, 2018]. La USPSTF a également indiqué que les principaux outils d'évaluation du risque fracturaire (tels que FRAX) étaient modérément précis pour identifier le risque d'ostéoporose et les fractures ostéoporotiques, et ce, à la fois chez les femmes et les hommes [USPSTF, 2018].

Or, plusieurs auteurs soulignent le fait que les hommes sont sous-diagnostiqués [Morin et al., 2023; Colon-Emeric et al., 2018; Alswat, 2017; Willson et al., 2015], ce qui correspond par ailleurs aux données du Québec, avec une ODM sur cinq étant effectué chez les hommes. Une analyse rétrospective révèle que, parmi un groupe de 8 268 patients admissibles à un dépistage par ODM, 60 % des femmes ont reçu ce dépistage, contre seulement 18,4 % chez les hommes [Alswat et Adler, 2012].

Compte tenu de cette réalité concernant le risque de fractures chez les hommes et les conséquences néfastes qu'elles peuvent entraîner, et tout en prenant acte de la paucité

⁹ À noter qu'une seule des deux études (Kern et al., 2005) est mentionnée dans le guide de la GECSSP et qu'aucune de celles-ci n'a été identifiée dans le guide de la USPSTF.

des données, l'INESSS a également tenu compte de la simplicité et de la rapidité du test FRAX, de la relative innocuité du test d'ODM, ainsi que de la question pragmatique, voire éthique qui est de voir si les principes de justice et d'équité permettent d'attendre de nouvelles études pour prendre position. Par conséquent, l'INESSS préconise une position prudente, soit de maintenir les hommes et les femmes admissibles au PMN, en ajustant toutefois les critères d'âge à 70 ans et plus pour les hommes et à 65 ans et plus pour les femmes. Ces critères d'admissibilité au PMN, plus restrictifs que ceux de la pratique actuelle (p. ex. âge minimum de 50 ans figurant dans la fiche de prévention clinique du CMQ, dans les ordonnances collectives recensées, ainsi que dans la version antérieure du GPC d'Ostéoporose Canada), devraient contribuer à une diminution des demandes d'ostéodensitométrie, tout en assurant une meilleure accessibilité pour les patients à plus haut risque de fracture. À titre indicatif, en 2022, au Québec, les ODM étaient effectués avant l'âge de 65 ans dans 31 % des cas pour les femmes, et avant l'âge de 70 ans dans 44 % des cas¹⁰ chez les hommes.

Utilisation de l'outil d'évaluation du risque fracturaire FRAX

Les parties prenantes étaient unanimes sur la pertinence de l'utilisation de l'outil FRAX afin d'évaluer le risque fracturaire dans un horizon de 10 ans des patients, permettant ainsi d'identifier les personnes qui devraient être orientées vers un médecin ou une infirmière praticienne spécialisée (IPS) afin de leur offrir un suivi adéquat, et de déterminer à quels patients un examen d'ostéodensitométrie devrait être prescrit. La liste des facteurs de risque inclus dans l'outil FRAX a été jugée adéquate, bien que présentant certaines limites, lesquelles ont été relevées par certains membres du comité consultatif. Parmi celles-ci, le côté dichotomique du questionnaire (ne permettant pas, par exemple, une réponse tenant compte de la dose de médicament ou d'alcool), ou encore l'inclusion d'autres facteurs de risque jugés importants, tels que l'historique de chutes, ou encore de certaines médications réputées à haut risque comme les inhibiteurs de l'aromatase et les anti-androgènes. Sur ce point, il est intéressant de noter qu'une nouvelle version de l'outil, appelée FRAXplus®, et qui comporterait certains de ces facteurs de risque additionnels est présentement à l'essai en version bêta [FRAXplus, 2023].

Séquence d'utilisation des outils pour l'évaluation du risque fracturaire et décision partagée

À l'instar de ce qui est proposé dans l'actuel protocole médical national, la plupart des guides consultés ont proposé une approche du type « évaluation du risque d'abord » où l'utilisation d'un outil d'évaluation du risque fracturaire tel que FRAX est préconisée avant de passer à une éventuelle ostéodensitométrie [Morin *et al.*, 2023; Theriault *et al.*, 2023; Gregson *et al.*, 2022; KP, 2022; ACOG, 2021; SIGN, 2021; Sanchez-Rodriguez *et al.*, 2020; USPSTF, 2018; RACGP-OA, 2017]. Dans le guide d'Ostéoporose Canada, une approche de l'évaluation en trois étapes du risque fracturaire est proposée. La première

¹⁰ Données extraites par l'INESSS à partir des bases de données clinico-administratives (voir la section Méthodologie pour plus de détails à l'[annexe I](#)).

étape fait appel à un outil d'évaluation du risque fracturaire (FRAX ou CAROC) afin de cibler les patients présentant au moins un facteur de risque et de déterminer leur admissibilité à une ODM dans une deuxième étape. Par la suite, la troisième et dernière étape consiste à utiliser le score T obtenu à l'ODM et à procéder à un recalcul du risque fracturaire à l'aide de l'outil FRAX [Morin *et al.*, 2023]. L'approche prônée par le GECSSP est sensiblement similaire, préconisant aussi un processus en trois étapes : un premier calcul à l'aide de l'outil FRAX, possiblement suivi d'une ODM et d'un deuxième calcul du risque de fracture avec l'outil FRAX, incorporant cette fois-ci les données de densité minérale osseuse [Theriault *et al.*, 2023]. La principale différence entre ces deux approches est que, contrairement au groupe de travail d'Ostéoporose Canada, le GECSSP n'utilise aucune valeur seuil, que ce soit pour le FRAX ou le score-T, le passage d'une étape à l'autre du processus d'évaluation du risque fracturaire reposant sur le principe de décision partagée entre le patient et le clinicien.

Les lignes directrices britanniques adoptent également une approche en trois étapes, où seuls les patients identifiés comme étant à risque intermédiaire à l'issue du premier calcul par l'outil FRAX se voient proposer une ODM. La valeur de densité minérale osseuse est ensuite incluse dans un deuxième calcul avec l'outil FRAX afin de déterminer quels patients seront orientés (ou non) vers une consultation avec un professionnel approprié et/ou une pharmacothérapie [Gregson *et al.*, 2022].

FORCES ET LIMITES

Ces travaux reposent sur une méthodologie rigoureuse qui comprend une revue de la littérature, une évaluation critique des publications pertinentes par deux professionnels scientifiques ainsi qu'une consultation des parties prenantes impliquées dans l'évaluation du risque fracturaire et le dépistage de l'ostéoporose.

Certaines limites doivent néanmoins être signalées. Tout d'abord, à l'exception de la question de l'efficacité du dépistage chez les hommes, la littérature scientifique portant sur les études primaires ainsi que les normes portant sur les aspects économiques, organisationnels, éthiques, d'implantation et de déploiement n'ont pas été consultées dans le cadre de ces travaux. Ensuite, bien que l'approche qualitative de consultation des parties prenantes ajoute une dimension importante à la démarche d'évaluation, elle comprend toujours sa part de biais et de risque associé.

IMPACT CLINIQUE

Le protocole médical national et le modèle d'ordonnance collective élaborés dans le cadre des présents travaux sont des outils qui devraient favoriser l'accès aux interventions de prévention ou au dépistage et limiter l'utilisation de l'ostéodensitométrie principalement aux patients à risque élevé de fractures. Une fois publiés, ces outils devraient permettre d'uniformiser la pratique des professionnels à l'échelle provinciale, notamment en ce qui concerne les modalités d'appréciation du risque fracturaire et de dépistage de l'ostéoporose, et ainsi d'améliorer la détection et la prise en charge des personnes ayant un risque élevé de fractures ostéoporotiques majeures.

Évidemment, de telles retombées sont conditionnelles à l'adoption du protocole médical national et du modèle d'ordonnance collective associé par les équipes de soins en première ligne (p. ex. GAP, GMF, CLSC), le déploiement de ce PMN devant être fait en cohérence avec les capacités organisationnelles de chacun des milieux. Le suivi de certains indicateurs permettrait de mesurer l'impact de ces outils.

Soutien à l'implantation

Afin de faciliter l'adoption et l'utilisation du protocole médical national et de l'ordonnance collective, de futurs utilisateurs issus de certains GAP ont été invités à mettre à l'essai une version transitoire de ces outils pendant quelques semaines lors de la phase de validation des travaux pour en améliorer l'applicabilité et la convivialité. Par ailleurs, ces outils feront l'objet d'un processus de diffusion établi par l'INESSS pour rejoindre l'ensemble des cliniciens de première ligne qui pourraient être appelés à initier une évaluation du risque fracturaire et un dépistage de l'ostéoporose. L'Institut sera également engagé dans certaines activités de transfert des connaissances, y compris, notamment, la production d'un tutoriel qui permettra de faire un survol de l'utilisation du protocole médical national ainsi que du modèle d'ordonnance collective associé au moyen de quelques cas cliniques ainsi que la présentation de ces outils lors de congrès pertinents, le cas échéant. Il sera toutefois important que les outils développés soient repris par les différentes organisations qui participent à la prise en charge des patients ainsi que par les principaux programmes de formation sur le sujet afin d'en assurer la diffusion optimale.

MISE À JOUR

La pertinence de mettre à jour le protocole médical national sera évaluée quatre ans après sa publication, selon l'avancement des données scientifiques, l'introduction de nouvelles modalités d'évaluation du risque fracturaire ou de dépistage de l'ostéoporose, la mise à jour de l'outil FRAX et les besoins du réseau de la santé et des services sociaux au regard de travaux futurs. Dans les limites des données disponibles, un suivi des effets des recommandations de ce protocole médical national permettra en outre d'effectuer efficacement les ajustements nécessaires. La question particulière de l'inclusion des hommes au PMN pourrait notamment être réévaluée à la lumière de ces nouvelles informations.

Pour ce faire, une revue exploratoire des positions et des recommandations issues de la littérature sera effectuée afin de vérifier si de nouvelles mises à jour sont disponibles. Au besoin, les experts ayant accompagné nos travaux pourraient être consultés pour vérifier s'ils jugent nécessaire d'effectuer une mise à jour des documents et outils.

RÉFÉRENCES

- Agence de santé publique du Canada (ASPC). Rapport du Système canadien de surveillance des maladies chroniques: L'ostéoporose et les fractures connexes au Canada, 2020 [site Web]. 2020. Disponible à : <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/publications/diseases-conditions/osteoporosis-related-fractures-2020/osteoporose-fractures-connexes-2020.pdf>.
- Agrément Canada. Normes sur les soins de santé [site Web]. 2023. Disponible à : <https://accréditation.ca/ca-fr/normes/> (consulté le 5 octobre 2023).
- Alswat K et Adler SM. Gender differences in osteoporosis screening: retrospective analysis. Arch Osteoporos 2012;7:311-3.
- Alswat KA. Gender Disparities in Osteoporosis. J Clin Med Res 2017;9(5):382-7.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Osteoporosis Prevention, Screening, and Diagnosis: ACOG Clinical Practice Guideline No. 1. Obstet Gynecol 2021;138(3):494-506.
- Bone Health and Osteoporosis Foundation (BHOFF). Bone density testing [site Web]. 2023. Disponible à : <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/diagnosis-information/bone-density-examtesting/> (consulté le 21 septembre 2023).
- Bone Health and Osteoporosis Foundation (BHOFF). 2022 Clinician's guide. 2022.
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. The Global Rating Scale complements the AGREE II in advancing the quality of practice guidelines. J Clin Epidemiol 2012;65(5):526-34.
- Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) - Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS). OC-RH-001. 2023.
- Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de la Capitale-Nationale GdmfGDP. OSTEO-01-GMF. 2015.
- Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. DSP-CCSMTL-IE-15. 2021.
- Choisir avec soin. Recommandations en rhumatologie [site Web]. 2023. Disponible à : <https://choisiravecsoin.org/recommandation/rhumatologie-2/>.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Les ordonnances collectives - Guide d'exercice. 2017;
- Colon-Emeric CS, Pieper CF, Van Houtven CH, Grubber JM, Lyles KW, Lafleur J, Adler RA. Limited Osteoporosis Screening Effectiveness Due to Low Treatment Rates in a National Sample of Older Men. Mayo Clin Proc 2018;93(12):1749-59.
- Dodin S. Guide d'implantation d'un système de soins appliqué à l'évaluation du risque de fracture ostéoporotique. Québec 2012 :.

- FRAX - Accueil. Web]. 2024. Disponible à : <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/index.aspx?lang=fr> (consulté le 5 avril 2024).
- FRAX. Calculation tool [site Web]. 2023. Disponible à : <https://frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=19> (consulté le August 8, 2023).
- FRAXplus. Web]. 2023. Disponible à : <https://www.fraxplus.org/frax-plus> (consulté le August 24, 2023).
- Gates M, Pillay J, Nuspl M, Wingert A, Vandermeer B, Hartling L. Screening for the primary prevention of fragility fractures among adults aged 40 years and older in primary care: systematic reviews of the effects and acceptability of screening and treatment, and the accuracy of risk prediction tools. *Syst Rev* 2023;12(1):51.
- Genant HK, Cooper C, Poor G, Reid I, Ehrlich G, Kanis J, et al. Interim report and recommendations of the World Health Organization Task-Force for Osteoporosis. *Osteoporos Int* 1999;10(4):259-64.
- Gregson CL, Armstrong DJ, Bowden J, Cooper C, Edwards J, Gittoes NJL, et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Arch Osteoporos* 2022;17(1):58.
- Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (GECSSP). Fractures de fragilisation - outil d'aide à la décision partagée [site Web]. 2024. Disponible à : <https://frax.canadiantaskforce.ca/index.php?r=site%2Findex&language=fr> (consulté le 12 février 2024).
- Groupe de médecine de famille (GMF) du Centre Médical St-Basile. OC 2. 2022.
- Guichet d'accès à un médecin de famille (GAMF) - Centre intégré universitaire de santé et services sociaux (CIUSSS) Centre-Ouest-de-l'île-de-Montréal. CCOMTL-DSI-OC-020. 2021.
- Haentjens P, Magaziner J, Colon-Emeric CS, Vanderschueren D, Milisen K, Velkeniers B, Boonen S. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med* 2010;152(6):380-90.
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Surveillance de l'ostéoporose au Québec: prévalence et incidence. Québec : 2019;Surveillance des maladies chroniques(27):1-16.
- Kaiser Permanente (KP). Osteoporosis Screening, Diagnosis, and Treatment Guideline. Washington: Kaiser Foundation Health Plan; 2022.
- Kern LM, Powe NR, Levine MA, Fitzpatrick AL, Harris TB, Robbins J, Fried LP. Association between screening for osteoporosis and the incidence of hip fracture. *Ann Intern Med* 2005;142(3):173-81.
- Lim LS, Hoeksema LJ, Sherin K, Committee APP. Screening for osteoporosis in the adult U.S. population: ACPM position statement on preventive practice. *Am J Prev Med* 2009;36(4):366-75.

- Mayo Clinic. Osteoporosis decision aid [site Web]. 2024. Disponible à : <https://osteoporosisdecisionaid.mayoclinic.org/index.php/osteo/index?PHPSESSID=hgqtual3mo3cj6die6qi9b9gdj> (consulté le 12 février 2024).
- Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS). Cadre de référence – Mécanismes régionaux d'accès aux services de première ligne pour la population sans médecin de famille. 2021;
- Morin SN, Feldman S, Funnell L, Giangregorio L, Kim S, McDonald-Blumer H, et al. Clinical practice guideline for management of osteoporosis and fracture prevention in Canada: 2023 update. CMAJ 2023;195(39):E1333-E48.
- North American Menopause Society (NAMS). Management of osteoporosis in postmenopausal women: the 2021 position statement of The North American Menopause Society. Menopause 2021;28(9):973-97.
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). L'infirmière praticienne spécialisée et sa pratique - Lignes directrices. 2019;
- Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières et infirmiers. 2016. Disponible à : <https://www.oiiq.org/documents/20147/1306047/1466-exercice-infirmier-activites-reservees-web+%282%29.pdf/84aaaa05-af1d-680a-9be1-29fcde8075e3>.
- Ostéoporose Canada - CAROC. Assessment of Basal 10 year fracture risk: CAROC system [site Web]. 2023. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/wp-content/uploads/CAROC.pdf>.
- Ostéoporose Canada - Conditions médicales. Syndrômes de malabsorption [site Web]. 2024. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/conditions-medicales/> (consulté le 19 avril 2024).
- Ostéoporose Canada. Les fractures [site Web]. 2023. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/les-fractures/> (consulté le 21 septembre 2023).
- Ostéoporose Canada. Évaluation de la densité minérale osseuse [site Web]. 2023a. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/devaluation-de-densite-minerale-osseuse/> (consulté le 19 octobre 2023).
- Ostéoporose Canada. Facteurs de risque [site Web]. 2023b. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/quest-ce-que-losteoporose/?lang=fr> (consulté le 21 septembre 2023).
- Ostéoporose Canada. Qu'est-ce que l'ostéoporose [site Web]. 2023c. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/quest-ce-que-losteoporose/> (consulté le 25 septembre 2023).
- Ostéoporose Canada. Faits saillants et statistiques [site Web]. 2023d. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/faits-saillants-et-statistiques/> (consulté le 25 septembre 2023).
- Ostéoporose Canada. Évaluation des risques de fracture [site Web]. 2023e. Disponible à : <https://osteoporosecanada.ca/devaluation-des-risques-de-fracture/> (consulté le 22 septembre 2023).

- Papaioannou A, Kennedy CC, Ioannidis G, Sawka A, Hopman WM, Pickard L, et al. The impact of incident fractures on health-related quality of life: 5 years of data from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Osteoporos Int* 2009;20(5):703-14.
- Roux C, Wyman A, Hooven FH, Gehlbach SH, Adachi JD, Chapurlat RD, et al. Burden of non-hip, non-vertebral fractures on quality of life in postmenopausal women: the Global Longitudinal study of Osteoporosis in Women (GLOW). *Osteoporos Int* 2012;23(12):2863-71.
- Sanchez-Rodriguez D, Bergmann P, Body JJ, Cavalier E, Gielen E, Goemaere S, et al. The Belgian Bone Club 2020 guidelines for the management of osteoporosis in postmenopausal women. *Maturitas* 2020;139:69-89.
- Scottish Intercollegiate guideline network (SIGN). Management of osteoporosis and the prevention of fragility fractures. 2021;
- The RACGP and Osteoporosis Australia (RACGP-OA). Osteoporosis management and fracture prevention in postmenopausal women and men over 50 years of age. 2024.
- The RACGP and Osteoporosis Australia (RACGP-OA). Osteoporosis prevention, diagnosis and management in postmenopausal women and men over 50 years of age. 2017.
- Theriault G, Limburg H, Klarenbach S, Reynolds DL, Riva JJ, Thombs BD, et al. Recommendations on screening for primary prevention of fragility fractures. *CMAJ* 2023;195(18):E639-E49.
- U. S. Preventive Services Task Force (USPSTF), Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, et al. Screening for Osteoporosis to Prevent Fractures: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2018;319(24):2521-31.
- Viswanathan M. RS, Berkman N., Cullen K., Cook Middleton J., Nicholson W.K., Kahwati L.C.,. Screening to Prevent Osteoporotic Fractures Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. *JAMA* 2018;319(24):2532-51.
- Willson T, Nelson SD, Newbold J, Nelson RE, LaFleur J. The clinical epidemiology of male osteoporosis: a review of the recent literature. *Clin Epidemiol* 2015;7:65-76.

ANNEXE I

Méthodologie

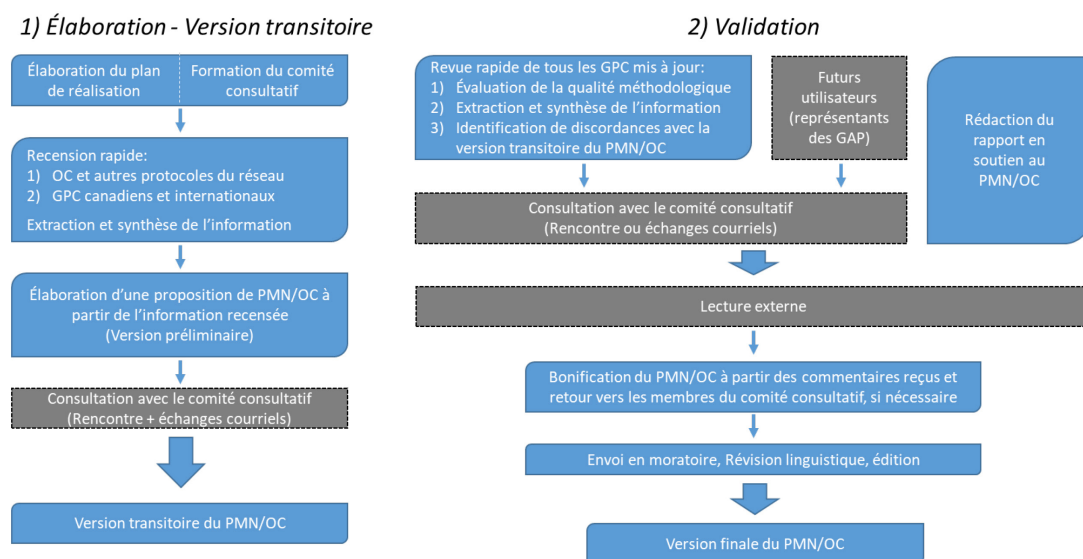
La méthodologie proposée pour réaliser le protocole médical national (PMN) et le modèle d'ordonnance collective (OC) associé a respecté les normes de qualité de l'INESSS.

Dans un premier temps, une recension des protocoles et ordonnances collectives élaborés par des établissements de santé au Québec (ou d'autres documents similaires) et touchant directement le sujet des présents travaux a été effectuée (Figure 1.1). À partir des questions d'évaluation basées sur les aspects à documenter, l'information de ces documents a été extraite pour l'élaboration d'une version transitoire du protocole médical national, dans laquelle les aspects non consensuels entre les documents ont été mis en lumière. Cette information a été bonifiée à partir de l'information issue de documents québécois de référence et de guides de pratique clinique récents identifiés par une revue manuelle de la littérature. L'analyse de l'information fut complétée en se basant notamment sur des éléments des contextes législatifs, réglementaires et organisationnels propres au Québec, puis par les perspectives des différentes parties prenantes consultées.

Des versions transitoires du PMN et du modèle d'OC associé ainsi produites ont par la suite été transmises à un groupe de futurs utilisateurs pour recueillir leurs commentaires.

La validation du contenu de ces documents a été complétée par la réalisation d'une revue rapide de la littérature, et par la lecture externe de ces documents auprès d'experts cliniques. La complétion de cette étape a mené à la publication du protocole médical national et du modèle d'ordonnance collective associé, ainsi que du rapport en soutien aux travaux.

Figure I-1 Méthodologie proposée



Question d'évaluation

Dans le but de répondre au mieux aux besoins associés aux travaux, les questions d'évaluation ont été formulées selon les aspects cliniques à documenter. Elles l'ont été, de manière générale, en tenant compte des éléments du modèle PIPOH (population à qui s'adresse l'intervention, intervention, professionnels à qui s'adressent les travaux, paramètres d'intérêt [*outcomes*] ainsi que le milieu et le contexte de l'intervention [*health care setting*]).

Protocole médical national

Situation clinique/contre-indications

- 1) Quels sont les critères pour définir la situation clinique qui fait l'objet des travaux (dépistage de l'ostéoporose) ?
- 2) Quelles sont les contre-indications à l'application du protocole (p. ex. âge minimum, présence d'un diagnostic antérieur d'ostéoporose) ?

Appréciation de la condition de santé

- 3) Quels sont les facteurs de risque, conditions ou antécédents médicaux à rechercher ou documenter lors de l'appréciation de la condition de santé (p. ex. conditions médicales, fractures antérieures, antécédents familiaux, habitudes de vie) ?
- 4) Quels sont les examens physiques à réaliser en lien avec le dépistage de l'ostéoporose (p. ex. poids, taille) ?
- 5) Quelle est l'information liée à l'histoire médicamenteuse à rechercher lors de l'appréciation de la condition de santé (p. ex. prise de glucocorticoïdes) ?

Imagerie médicale

- 6) Quels sont les examens d'imagerie médicale à effectuer pour le dépistage de l'ostéoporose ?
- 7) À quelle fréquence ces examens devraient être réalisés dans un contexte de dépistage ?

Information à transmettre

- 8) Quels sont les renseignements ou consignes à transmettre à la personne, à son proche aidant ou à l'équipe de soins, notamment à l'égard des habitudes de vie ou des implications d'un dépistage de l'ostéoporose (p. ex. lors de l'obtention d'un résultat positif) ?

Suivi

- 9) Quelles sont les modalités de suivi à prévoir en fonction des résultats des analyses demandées ?

- 10) Quelles sont les situations qui exigent une attention ou des mesures particulières après l'amorce d'un test de dépistage de l'ostéoporose (p. ex. résultat de FRAX plus grand ou égal à 20 %) ?

Ordonnance collective

- 11) Quelles sont les situations ou populations qui constituent des contre-indications à l'application de l'ordonnance collective ?
- 12) Quelles sont les limites ou les situations exigeant de diriger le patient vers une IPS ou un médecin ?

MÉTHODES DE SYNTHÈSE DE L'INFORMATION CONTEXTUELLE

Type de revue de la littérature

Une revue narrative a été réalisée pour documenter l'information contextuelle pertinente au dépistage de l'ostéoporose.

Stratégie de repérage et de collecte

Des outils cliniques (p. ex. protocoles, ordonnances collectives, ordonnances individuelles préimprimées) élaborés par des établissements de santé au Québec et disponibles sur internet ou recueillis par courriel auprès de responsables des guichets d'accès à la première ligne (GAP) ont été recensés et consultés par un professionnel scientifique. Les documents publiés par les différentes directions de l'INESSS, dont les avis d'évaluation des examens et analyses de laboratoire et les outils cliniques en lien avec le thème des travaux, ont également été consultés, de même que les documents et sites Web des gouvernements fédéral, territoriaux et provinciaux, ou encore ceux d'associations, de fédérations et d'ordres professionnels.

Pour les aspects professionnels, les lois professionnelles ont été consultées par le biais du site Web de LégisQuébec¹¹. Les normes, règlements et guides d'exercice sur la formation continue des médecins, infirmières, ainsi que la télémédecine ont été repérés par le biais des sites web des ordres professionnels. Les documents présentant les modèles d'organisations des soins et services en première ligne ont été repérés en consultant le site web du MSSS [Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS), 2021] puis en utilisant le moteur de recherche Google. Le rapport du Commissaire à la santé et au bien-être sur la performance du système de santé et de services sociaux québécois ainsi que les plans d'action stratégiques du MSSS ont aussi été consultés.

Les documents suivants ont notamment été consultés :

- Les lois et règlements :
 - Règlement sur les normes relatives aux ordonnances faites par un médecin;

¹¹ <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/M-9,%20r.%2017/> (site web consulté en janvier 2020).

- Règlement sur certaines activités professionnelles qui peuvent être exercées par une infirmière et un infirmier.
- Le guide d'exercices des ordonnances collectives [Collège des médecins du Québec (CMQ), 2017].
- Le champ d'exercice et les activités réservées des infirmières et infirmiers [Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ), 2016].
- Lignes directrices — Pratique clinique de l'IP SPL [Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ), 2019].
- Les normes d'Agrément Canada [Agrément Canada, 2023].
- Le guide du personnel infirmier en soins primaires qui aborde le diagnostic et le traitement des problèmes de santé tels que l'ostéoporose.
- Cadre de référence — Mécanismes régionaux d'accès aux services de première ligne pour la population sans médecin de famille [Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS), 2021].

Extraction des informations

L'extraction de l'information pertinente pour répondre aux questions d'évaluation a été réalisée par un seul professionnel scientifique à l'aide de tableaux d'extraction préétablis. Une validation par une deuxième professionnelle scientifique a été effectuée.

Analyse et synthèse

Une synthèse narrative a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences des documents analysés et de l'information recensée.

Sources de données clinico-administratives

Les données médico-administratives utilisées proviennent de deux banques de données provenant de la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ). L'accès à ces banques de données est rendu possible grâce à une entente tripartite entre le MSSS, la RAMQ et l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). En vertu de cette entente, un identifiant banalisé unique pour chaque patient a été créé afin de pouvoir jumeler les informations provenant de ces différentes banques.

- **Fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA)** — Ce fichier contient les caractéristiques démographiques (âge, sexe, date de décès, etc.) des personnes bénéficiaires de l'assurance maladie du Québec ainsi que l'historique de leurs adresses, et leur admissibilité au régime d'assurance maladie et au régime d'assurance médicaments.
- **Services médicaux des médecins rémunérés à l'acte** — Cette banque contient l'ensemble des services rémunérés à l'acte par la RAMQ qui sont réalisés par les médecins, incluant les actes d'imagerie. Pour chacun des actes, la banque contient l'information sur la spécialité du médecin traitant et référent, le lieu de

dispensation, le code de l'acte médical, le diagnostic ainsi que le coût payé par la RAMQ au médecin. Les diagnostics dans ce fichier sont codifiés selon la CIM-9 ou selon la CIM-10-CA.

Construction de la cohorte

La cohorte comprend la population adulte du Québec ayant eu au moins une ostéodensitométrie radiologique durant les années financières 2017 à 2022 (c.-à-d. du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2023, inclusivement). Les codes d'actes utilisés pour définir cette mesure de la densité osseuse sont détaillés dans le [tableau I-1](#).

Les patients sans adresse valide au Québec au cours de l'année financière ont été exclus de celle-ci. Aucun critère d'exclusion n'a cependant été appliqué quant à l'admissibilité à la RAMQ, étant donné que l'objectif concerne la volumétrie générale de ces examens d'imagerie.

Tableau I-1 Codes d'acte correspondant à une ostéodensitométrie radiologique

Description	Code d'acte
Examen initial de base	8243
Suivi (« <i>follow-up</i> ») : un site	8245
Suivi (« <i>follow-up</i> ») : deux sites ou plus	8246

L'extraction des codes d'ostéodensitométrie radiologique comporte une particularité méthodologique. En effet, ceux-ci peuvent apparaître deux fois dans la banque de données des services médicaux rémunérés à l'acte puisque deux coûts sont facturés séparément à la RAMQ : l'honoraire de consultation et l'honoraire de laboratoire. Comme la nature de l'honoraire n'est pas spécifiée dans la banque de données, le montant facturé a été utilisé pour départager les honoraires et éviter de mesurer les examens d'ostéodensitométrie en double. Ainsi, tous les honoraires égaux ou supérieurs à l'honoraire de laboratoire affiché dans le manuel de facturation de la RAMQ de l'année à l'étude pour le code d'acte ont été retirés, afin de ne comptabiliser qu'une facturation par acte : l'honoraire de consultation.

Analyses statistiques

Nombres et taux populationnels d'examens

Le nombre d'examens d'ostéodensitométrie radiologique facturés a été dénombré pour chaque année d'étude ainsi que selon les caractéristiques des patients (âge et sexe) avec les proportions associées si applicables.

MÉTHODES DE SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES PERSPECTIVES RECUEILLIES À PARTIR DE CONSULTATIONS

Différentes perspectives ont été recueillies dans le cadre de ces travaux. Ces échanges ont permis de comparer l'information recensée à celle issue de la pratique clinique québécoise, puis d'obtenir de l'information permettant de répondre à des questions d'évaluation, absente ou seulement partielle des documents retenus. Les barrières, moyens de les franchir, ainsi que les facteurs facilitants à l'implantation de ce PMN ont également été colligés auprès des parties prenantes consultées, tout comme les enjeux éthiques et sociétaux associés à l'objet des présents travaux.

Stratégies de collecte, processus et approche pour garantir la qualité et l'intégrité des informations recueillies.

Comité consultatif

Afin notamment de documenter la perspective des cliniciens, experts et chercheurs et préciser les enjeux professionnels et organisationnels, un comité consultatif a été mis sur pied au démarrage du projet. Le noyau du comité est composé principalement de médecins de famille et d'infirmières ou infirmiers, auquel ont été ajoutés des médecins spécialistes. Le comité consultatif avait pour mandat d'assurer la crédibilité scientifique, la pertinence clinique, de la pratique et l'acceptabilité des produits livrés, et ce, en fournissant de l'information, de l'expertise, des opinions ou des perspectives essentielles à la réalisation des travaux.

Les rencontres ont été enregistrées avec l'accord des participants. Les comptes-rendus ont été rédigés par un professionnel scientifique. Ces documents indiquent la date, le lieu, la synthèse des points saillants de la rencontre et les précisions sur le suivi à effectuer. Les comptes-rendus ont été validés par un autre membre de l'équipe et par les membres du comité présents aux rencontres. Ces documents sont consignés dans un espace de travail commun.

Analyse et synthèse

L'information issue des consultations avec les parties prenantes a été extraite des transcriptions d'entrevues et des comptes rendus par un professionnel scientifique en fonction des thèmes liés aux questions d'évaluation et qui avaient préalablement été définis par l'équipe de projet. Une portion de l'information ainsi extraite a été validée par un autre membre de l'équipe pour assurer la concordance avec ces thèmes. Ces documents ont servi de base pour étayer la perspective des parties prenantes dans l'ensemble des documents produits. Une synthèse narrative a été réalisée afin de comparer entres-elles les informations tirées des différentes perspectives recueillies.

Élaboration de la version transitoire des outils

Recension manuelle de guides de pratique clinique ou de lignes directrices

Une recherche manuelle de la littérature a été effectuée en consultant les sites Internet d'agences d'évaluation, de sociétés savantes spécialisées dans le domaine, de programme de dépistage et d'organismes de la santé ainsi que ceux d'organismes gouvernementaux et paragouvernementaux au niveau national et international en lien avec la thématique des travaux. Seuls quelques documents majeurs provenant de sources réputées émanant du Canada ou de pays dont le réseau de la santé et la pratique clinique ont des similitudes avec celui du Québec (p. ex. États-Unis, Australie, Royaume-Uni) ont été consultés, et leur qualité méthodologique fut évaluée indépendamment par deux professionnels scientifiques à l'aide de la grille AGREE II [Brouwers *et al.*, 2012].

Extraction des informations, recommandations et positions

L'extraction des recommandations cliniques et de l'information pertinente permettant de répondre aux questions d'évaluation a été effectuée par un professionnel scientifique à l'aide de tableaux d'extraction préétablis et préalablement testés sur quelques documents afin d'en assurer la validité.

Analyse critique et synthèse de l'information

Une synthèse narrative a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences entre les différentes positions et informations recensées.

Processus et méthode d'élaboration des recommandations cliniques transitoires

Groupe de travail

L'élaboration des directives incluses dans la version transitoire du protocole médical national a été faite en collaboration avec le comité consultatif.

Processus et méthode d'élaboration d'une version transitoire

À partir de l'information recensée pour chaque question d'évaluation, notamment :

1) l'information contextuelle ; 2) l'information clinique ou les recommandations de bonnes pratiques cliniques issues de la recherche manuelle ; 3) les perspectives des parties prenantes, l'équipe projet a élaboré une version transitoire du PMN et de l'OC associée qui contient des propositions de directives cliniques et de recommandations qui ont été présentées au comité consultatif.

Les propositions de recommandations transitoires ont été élaborées à partir des critères présentés ci-dessous ([Tableau I-2](#)), qui associent le choix du temps du verbe avec le niveau de confiance que les bénéfices d'adopter une recommandation excèdent les inconvénients et le degré attendu d'adoption de celle-ci. Pour ce faire, la qualité de la preuve, l'équilibre entre les avantages et les inconvénients, les valeurs et les préférences des professionnels et des usagers et l'applicabilité des directives du PMN dans le

contexte de la pratique au Québec ont été pris en considération. Le processus d'élaboration des documents a nécessité également d'examiner, avec le comité consultatif, la portée de leur application sur la population cible et les répercussions possibles sur les pratiques et sur les ressources humaines, matérielles et organisationnelles. Les membres du comité ont échangé dans un processus délibératif informel sur l'ensemble de l'information présentée en vue d'élaborer ces documents. Le contenu a été retenu lorsqu'il obtenait l'approbation de la majorité des membres du comité consultatif. À défaut d'un consensus sur la portée d'une recommandation ou sur la pertinence d'inclure cette recommandation, celle-ci aurait pu se voir retirée ou reformulée.

À la suite des rencontres, le protocole médical ainsi que le modèle d'ordonnance collective associé ont été envoyés par courriel aux membres du comité consultatif pour obtenir leurs commentaires et faire les ajustements requis, le cas échéant.

Tableau I-2 Formulation des recommandations

Niveau de consensus basé sur l'ensemble de la preuve	Interprétation des recommandations	Directive pour la formulation de la recommandation
Le groupe de travail est certain que l'intervention ou la décision est : ✓ associée à une obligation légale ; ✓ peut avoir des conséquences sérieuses sur la santé ou le bien-être de la population si elle n'est pas appliquée.	■ Pour la pratique L'intervention <u>doit ou ne doit pas être appliquée</u> à l'ensemble des patients, usagers ou proches aidants.	La recommandation est formulée comme une norme ou une obligation, en utilisant le verbe « devoir ».
	■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>doit ou ne doit pas être appliquée</u> à l'ensemble des situations.	
Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé, que : ✓ pour la grande majorité des situations, des patients, usagers ou proches aidants, les bénéfices l'emportent sur les inconvénients ou l'inverse.	■ Pour la pratique L'intervention <u>devrait ou ne devrait pas être appliquée</u> à la grande majorité des patients, usagers ou proches aidants, dans la majorité des situations.	La recommandation est formulée comme une instruction directe, en utilisant le verbe « devoir » à la forme conditionnelle, suivi d'un verbe d'action. <i>Exemples : « l'intervention X devrait être offerte... », « ... devrait être proposée... », « le clinicien devrait discuter... » « ... est fortement suggérée », « ... est non conseillée... ». « ... ne permet pas de soutenir... »</i>
	■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>devrait être appliquée</u> à l'ensemble des situations.	
Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé que : ✓ pour la grande majorité des situations, des patients, usagers ou proches aidants, les bénéfices	■ Pour la pratique L'intervention <u>pourrait ou ne pourrait pas être appliquée</u> selon les circonstances cliniques, les valeurs ou les	La recommandation est formulée comme une instruction directe ; en utilisant un verbe « pouvoir » à la forme conditionnelle,

Niveau de consensus basé sur l'ensemble de la preuve	Interprétation des recommandations	Directive pour la formulation de la recommandation
l'emportent sur les inconvénients ou l'inverse ; ✓ mais que d'autres options d'intervention ou d'autres choix décisionnels tout aussi efficaces, mais moins dispendieuses sont disponibles et peuvent être considérées.	préférences des patients, usagers ou proches aidants. ■ Pour les décideurs publics La recommandation <u>pourrait être</u> appliquée selon le contexte organisationnel.	<i>Exemple : « l'intervention X pourrait considérer... » ; « l'usage de... pourrait être considérée... »</i>
Le groupe de travail estime, avec un niveau de confiance élevé que : ✓ Les données expérientielles sont suffisantes pour l'élaboration d'une recommandation applicable à la plupart des patients, usagers ou proches aidants ; ou à certains choix décisionnels.	■ Pour la pratique L'intervention <u>pourrait être considérée au cas par cas</u> selon les circonstances cliniques, les préférences et les valeurs des patients, usagers ou proches aidants. ■ Pour les décideurs publics Le choix décisionnel <u>pourrait être considéré au cas par cas</u> selon le contexte organisationnel.	Le verbe « considérer » est utilisé.

Validation préliminaire par de futurs utilisateurs

Un comité de futurs utilisateurs représentant l'ensemble des Guichets d'accès à la première ligne du Québec (GAP) a été mis sur pied. Les membres de ce comité ont reçu une version transitoire du PMN et de l'OC associée afin qu'ils en évaluent la qualité globale, la clarté et la complétude de l'information présentée ainsi que de l'applicabilité. Les commentaires ainsi recueillis ont été analysés par l'équipe de projet et intégrés à la version finale des documents, s'il y a lieu.

Le nom et l'affiliation des futurs utilisateurs sont présentés dans les pages liminaires du rapport en soutien.

Version finale des outils : méthodes de synthèse de l'information clinique, des positions et des recommandations issues de la littérature

Type de revue de la littérature

Pour l'élaboration de la version finale des outils, une revue rapide des documents présentant de l'information, des positions ou des recommandations cliniques a été réalisée pour valider, ou bonifier, le contenu des versions transitoires des documents.

Stratégies de repérage de la littérature

Le repérage de la littérature a été mené par une conseillère en information scientifique (bibliothécaire) en collaboration avec l'équipe projet. Les bases de données bibliographiques MEDLINE (Ovid), Embase (Ovid) et EBM Reviews-Cochrane Database of Systematic Reviews (Ovid) ont été interrogées en mars 2023 en tenant compte des concepts suivants : ostéoporose et dépistage (Annexe A). La stratégie ciblait les guides de pratique clinique, les lignes directrices, les méta-analyses et les revues systématiques, en français ou en anglais, de 2017 à 2023. D'autres sources spécialisées, dont des sources de littérature grise, ont été consultées afin de répertorier les documents qui n'ont pas été publiés dans des périodiques consultés : sites Web de sociétés savantes, d'agences d'évaluation des technologies de la santé, d'organismes gouvernementaux et d'associations professionnelles de pays dont le réseau de la santé et les pratiques cliniques ont des similitudes avec ceux du Québec (p. ex. États-Unis, Australie, Nouvelle-Zélande, France, Angleterre, Écosse) ; registres d'essais cliniques.

Lorsque l'annonce sur le site web qu'une mise à jour d'un document retenu est en cours, l'organisation fut contactée pour connaître l'horizon temporel de la nouvelle publication.

Les documents provenant des agences réglementaires nord-américaines, dont la Food and Drug Administration (FDA) et Santé Canada ont également été consultés.

L'équation de recherche développée dans MEDLINE a fait l'objet d'une révision par un autre conseiller en information scientifique conformément à certains éléments de l'outil Peer Review of Electronic Search Strategies (PRESS) avant d'être adaptée aux autres bases de données.

Les bibliographies des publications retenues ont aussi été parcourues afin de répertorier d'autres documents pertinents.

Documentation de la recherche de la littérature

La conseillère en information scientifique attirée au projet a documenté le processus de recherche de la littérature.

Processus de mise à jour de repérage de la littérature et vigie informationnelle

Des recherches de documents additionnels servant à clarifier des questions complémentaires, ainsi qu'une recherche d'éventuelles mises à jour des guides déjà retenus ont été effectuées dans le mois précédent l'envoi en moratoire.

Critères et processus de sélection des documents

La sélection à partir du titre et du résumé des publications repérées par la recherche bibliographique a été effectuée par un professionnel scientifique à partir des critères d'inclusion et d'exclusion établis ci-dessous ([Tableau I-3](#)). La sélection à partir de la lecture complète des publications a été faite par deux professionnels scientifiques à partir des mêmes critères. Les divergences d'opinions ont été réglées par consensus et l'avis d'une troisième personne a été considéré lorsque nécessaire. Dans le cas de publications multiples, seule la version la plus récente a été retenue pour analyse. La gestion des informations manquantes utiles pour la sélection a été faite en contactant, lorsque nécessaire, les auteurs de la publication ; en absence de réponse, la publication a été exclue. Les raisons d'une inclusion ou d'une exclusion lors de la deuxième sélection ont été inscrites dans un fichier avec la qualification des références. Un diagramme de flux selon le modèle de PRISMA illustrant le processus de sélection des documents est présenté à l'annexe C du document *Annexes complémentaires*.

Tableau I-3 Critères d'inclusion et critères d'exclusion des documents

Critères d'inclusion	
POPULATION	Personne de 50 ans et plus
INTERVENTION	Dépistage de l'ostéoporose
PROFESSIONNELS À QUI S'ADRESSENT LES TRAVAUX	Professionnels de la première ligne
PARAMÈTRES D'INTÉRÊT (OUTCOMES)	- Facteurs de risque (antécédents médicaux, habitudes de vie, histoire familiale, prise médicamenteuse) - Efficacité/innocuité des outils de calcul du risque de fracture - Efficacité/innocuité de l'ostéodensitométrie - Consignes et informations à transmettre - Situations qui requièrent une attention particulière ou une investigation supplémentaire
MILIEUX ET CONTEXTE D'INTERVENTION	Soins de première ligne (p. ex. guichets d'accès à la première ligne, groupes de médecine familiale, cliniques médicales)
TYPES DE PUBLICATION	Guides de bonnes pratiques cliniques, consensus d'experts, conférences consensuelles, lignes directrices, ou tout autre document présentant des recommandations cliniques
ANNÉES DE PUBLICATION	Documents parus depuis janvier 2017
Critères d'exclusion	
POPULATION	Moins de 50 ans, femme enceinte
INTERVENTION	Ultrasonographie, traitement pharmacologique
QUALITÉ MÉTHODOLOGIQUE	Document dont la qualité méthodologique est jugée inadéquate pour son utilisation à l'aide de la grille d'évaluation AGREE II
CONTEXTE D'INTERVENTION	Guide dont les recommandations sont ciblées pour des pays dont le réseau de la santé et les pratiques cliniques sont très différents de ceux du Québec

Évaluation de la qualité méthodologique

L'évaluation de la qualité des documents sélectionnés a été effectuée de façon indépendante par deux professionnels scientifiques. L'outil d'évaluation de la qualité méthodologique AGREE II (Appraisal of guidelines for research and evaluation) a été utilisé pour évaluer la qualité des documents comportant des lignes directrices.

La qualité méthodologique des guides de pratique clinique (GPC), des lignes directrices ou de tout autre document présentant des recommandations cliniques n'a été évaluée que si les auteurs avaient élaboré *de novo* des recommandations ou ont adapté celles d'autres organisations. Par conséquent, aucune évaluation de la qualité méthodologique n'a été effectuée si les auteurs avaient adopté, sans modification, des recommandations cliniques d'autres organisations.

Extraction des informations, recommandations et positions

L'extraction des recommandations cliniques et de l'information pertinente permettant de répondre aux questions d'évaluation a été effectuée par un professionnel scientifique à l'aide de tableaux d'extraction préétablis et préalablement testés sur quelques documents afin d'en assurer la validité. Une validation de 25 % des extractions a été effectuée par une deuxième professionnelle scientifique.

Analyse critique et synthèse de l'information

Une synthèse narrative a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences entre les différentes positions et informations recensées et en mettant en parallèle la qualité méthodologique et les critères PIPOH des documents analysés.

Recherche complémentaire d'informations sur l'efficacité du dépistage chez les hommes

Type de revue de la littérature

Afin d'approfondir la question entourant l'efficacité du dépistage chez les hommes, une revue rapide des études primaires portant sur cette population a été effectuée afin de bonifier au besoin le contenu des versions transitoires des documents.

Stratégies de repérage de la littérature

La stratégie de repérage de l'information a été élaborée en collaboration avec une conseillère en information scientifique. Le repérage a été effectué dans plus d'une base de données, soit PubMed (MEDLINE) et EMBASE (Annexe A). La recherche documentaire a été restreinte aux publications en français et en anglais, sans limite de date de publication. Les bibliographies des publications retenues ont aussi été parcourues afin de répertorier d'autres documents pertinents.

Documentation de la recherche de la littérature

La conseillère en information scientifique attitrée au projet a documenté le processus de recherche de la littérature.

Processus de mise à jour de repérage de la littérature et vigie informationnelle

Des recherches de documents additionnels servant à clarifier des questions complémentaires ont été effectuées lors du projet. Une nouvelle stratégie de recherche spécifique à cet élément pourrait être élaborée le cas échéant.

Critères et processus de sélection des documents

La sélection à partir du titre et du résumé des publications repérées par la recherche bibliographique a été effectuée par un professionnel scientifique à partir des critères d'inclusion et d'exclusion établis ci-dessous ([Tableau I-4](#)). La sélection à partir de la lecture complète des publications a été faite par deux professionnels scientifiques à partir des mêmes critères. Les divergences d'opinions ont été réglées par consensus et l'avis d'une troisième personne a été considéré lorsque nécessaire. Dans le cas de publications multiples, seule la version la plus récente a été retenue pour analyse. La gestion des informations manquantes utiles pour la sélection a été faite en contactant, lorsque nécessaire, les auteurs de la publication ; en absence de réponse, la publication fut exclue. Les raisons d'une inclusion ou d'une exclusion lors de la deuxième sélection sont inscrites dans un fichier avec la qualification des références.

Tableau I-4 Critères d'inclusion et critères d'exclusion des documents

Critères d'inclusion	
POPULATION	Hommes adultes
INTERVENTION	Dépistage de l'ostéoporose
COMPARAISON	Groupe contrôle sans dépistage ou sans évaluation du risque de fracture
PARAMÈTRES D'INTÉRÊT (OUTCOMES)	Efficacité du dépistage : nombre de fractures, temps avant la première fracture
TYPES DE PUBLICATION	Études contrôlées randomisées, revues systématiques, méta-analyses, études de cohortes
ANNÉES DE PUBLICATION	Création de la base à aujourd'hui

Évaluation de la qualité méthodologique

L'évaluation de la qualité des documents sélectionnés a été effectuée de façon indépendante par deux professionnels scientifiques. L'outil d'évaluation de la qualité méthodologique ROBINS-E a été utilisé pour évaluer la qualité des documents. Les résultats de cette analyse sont présentés à l'annexe G.

Extraction des données

L'extraction de l'information pertinente permettant de répondre aux questions d'évaluation a été effectuée par un professionnel scientifique à l'aide de tableaux d'extraction préétablis et préalablement testés sur quelques documents afin d'en assurer la validité. Une validation des extractions a été effectuée par un deuxième professionnel scientifique.

Analyse critique et synthèse de l'information

Une synthèse narrative a été effectuée en soulignant les similitudes et les divergences entre les différentes positions et informations recensées et en mettant en parallèle la qualité méthodologique et les critères PIPOH des documents analysés.

Processus et méthode d'élaboration des recommandations cliniques et des outils

Groupe de travail

L'élaboration des directives incluses dans la version finale du protocole médical national a été faite en collaboration avec le comité consultatif.

Processus et méthode de délibération

Après complétion de la revue rapide de la littérature, au besoin les membres du comité consultatif ont été à nouveau appelés à échanger dans un processus délibératif informel, sur l'ensemble des nouvelles informations extraites et sur la pertinence de modifier le contenu des versions transitoires des outils, protocole médical national ou modèle d'ordonnance collective. Des modifications ont pu être apportées au contenu si elles obtenaient l'approbation de la majorité des membres du comité consultatif. À défaut d'un consensus sur la pertinence d'apporter une modification au contenu des versions transitoires des documents, celle-ci n'a pas été effectuée.

Un retour par courriel vers les membres du comité consultatif a été fait lorsque des changements au contenu étaient proposés par d'autres parties prenantes, afin de vérifier la pertinence de reformuler ou non les directives.

Processus de validation externe des outils

Le protocole médical national, le modèle d'ordonnance collective et le rapport en soutien ont été envoyés à quatre lecteurs externes pour qu'ils évaluent la pertinence du contenu et la qualité scientifique globale de ces documents. Les lecteurs externes ont été choisis en fonction de leur expertise et de leur implication dans le domaine concerné et de manière à pouvoir représenter différentes régions du Québec. Les commentaires recueillis ont été analysés par l'équipe de projet et intégrés au document final, s'il y avait lieu. Ces commentaires ont été reproduits dans des tableaux récapitulatifs disponibles sur demande.

Le nom et l'affiliation des lecteurs externes et des futurs utilisateurs ont été présentés dans les pages liminaires du rapport en soutien.

Confidentialité et considérations éthiques

Toute information de nature personnelle ou médicale fournie par les parties prenantes consultées est rendue anonyme afin de protéger l'identité des participants. Les membres de l'équipe de projet ainsi que toutes les parties prenantes consultées sont également tenus de respecter le devoir de réserve, de confidentialité, d'intégrité et de respect dicté par l'INESSS. Chaque membre de l'INESSS et chaque collaborateur participant aux travaux pris connaissance du code d'éthique et s'est engagé à le respecter.

Prévention, déclaration et gestion des conflits d'intérêts et de rôles

Toute personne appelée à collaborer sur ce dossier, à l'exception des informateurs clés qui ont été interrogés de façon ponctuelle et de manière spécifique sur les aspects précités, a dû déclarer les intérêts personnels qui la placent dans une situation propice au développement de conflits d'intérêts, qu'ils soient commerciaux, financiers, relatifs à la carrière, relationnel ou autre. Elle a également été invitée à déclarer les différentes activités professionnelles ou les rôles qui la placent dans une situation propice au développement de conflits de rôles. Une telle déclaration est faite sur la base du formulaire standardisé applicable à l'INESSS. Les déclarations complétées par les collaborateurs au dossier ont fait l'objet d'une évaluation par l'équipe projet. Cette évaluation permet de déterminer les modalités de gestion à appliquer, selon les situations déclarées. L'ensemble des conflits d'intérêts et de rôles sont divulgués publiquement dans les pages liminaires du rapport en soutien dans un but de transparence.

Gestion des références

La gestion des références est faite par le logiciel bibliographique EndNote. Les publications sont classées par groupes identifiés selon les questions d'évaluations et l'information pertinente à référencer dans le rapport. Le fichier EndNote est enregistré dans un répertoire électronique dédié au projet et géré par les membres de l'équipe de projet.

**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

