



## Les innovations technologiques pour le repérage et le diagnostic des troubles neurocognitifs au Québec

Le vieillissement de la population s'accompagne d'une hausse de l'incidence des troubles neurocognitifs (TNC) au Québec. Il est estimé que, d'ici 2030, jusqu'à 250 000 Québécois vivront avec un TNC majeur, et que 43 000 nouveaux cas seront diagnostiqués annuellement [MSSS, 2021a; Bergman, 2009]. Cette croissance de la population vivant avec un TNC majeur mènerait notamment à un plus grand nombre d'hospitalisations et de visites à l'urgence et à une plus grande utilisation de médicaments [INSPQ, 2023].

Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a publié en février 2025 la *Politique québécoise sur la maladie d'Alzheimer et les autres troubles neurocognitifs* [MSSS, 2025] dans laquelle il préconise le renforcement de l'offre de services en première ligne pour permettre un meilleur repérage des personnes présentant un déclin cognitif et assurer une détection précoce des TNC [MSSS, 2025; 2021a]. Cela favoriserait notamment la modification des habitudes de vie et un meilleur accompagnement et suivi des personnes vivant avec ces troubles [Tang-Wai *et al.*, 2020]. Pour certaines personnes, cela pourrait contribuer à un ralentissement du développement vers un TNC majeur et au maintien de leur qualité de vie au quotidien [Belleville *et al.*, 2024; Ornish *et al.*, 2024]. Le déploiement de technologies innovantes pour soutenir la détection précoce et le diagnostic de ces maladies vise à améliorer l'accompagnement et le suivi des personnes vivant avec un TNC [MSSS, 2025].

Dans le cadre d'un mandat confié par le MSSS, l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) a 1) exploré les besoins à combler pour le repérage et le diagnostic des TNC au Québec, 2) recensé des innovations technologiques non pharmaceutiques<sup>1</sup> qui viseraient particulièrement le soutien des personnes atteintes ou des professionnels de la santé à ces premières étapes du parcours de soins et de services au Québec et 3) mis en exergue certaines considérations pour un déploiement éventuel de telles innovations dans la province<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Dans le domaine de la santé et des services sociaux, la finalité ou les résultats attendus d'une innovation sont associés à un caractère de nouveauté et à un potentiel de création de valeur plus grand comparativement à la pratique courante. L'innovation est développée en réponse à un besoin qui est partiellement ou non comblé, et elle se distingue également par son caractère implantable et transférable à d'autres contextes comparables [INESSS, 2024a]. Dans le contexte de ce rapport, les innovations technologiques retenues sont de nature numérique (p. ex. téléconsultation, applications mobiles, intelligence artificielle) ou biologique (p. ex. imagerie, biomarqueurs).

<sup>2</sup> Les innovations visant la prévention, la promotion de la santé, le suivi ou le traitement des TNC, ainsi que les modes d'intervention et les modes d'organisation innovants, sont exclues de cet état des connaissances.

Un [bulletin de veille stratégique](#) a été produit de manière complémentaire à cet état des connaissances. Il présente les priorités et orientations stratégiques sur les TNC recensées à l'international, ainsi que les tendances émergentes et les considérations en lien avec les innovations pour l'ensemble du parcours de soins et de services aux personnes vivant avec un TNC<sup>3</sup>.

La méthodologie est présentée à l'[annexe A](#).

## FAITS SAILLANTS

- Plusieurs innovations technologiques viseraient à soutenir le repérage et le diagnostic des TNC, par :
  - l'usage de modalités d'évaluation diversifiées et accessibles au plus grand nombre de personnes présentant des signes de TNC (technologies numériques, biomarqueurs sanguins et salivaires),
  - la détection précoce des symptômes associés aux TNC : technologies numériques, intelligence artificielle (IA) et biomarqueurs, et
  - l'identification de l'étiologie (neuroimagerie, IA, biomarqueurs liquides).
- La capacité des innovations technologiques repérées à répondre aux besoins reconnus concernant le repérage et le diagnostic des TNC demeure incertaine. La recherche et le développement en cours pourraient offrir des solutions dans le futur. Le déploiement des innovations technologiques, en complément à des innovations de nature sociale ou organisationnelle, s'inscrit dans une visée de création de valeur pour les personnes vivant avec un TNC et pour les personnes proches aidantes, pour le système ainsi que pour la société québécoise tout au long du cycle de vie des innovations.
- L'éventuel déploiement de ces innovations technologiques nécessite de porter une attention particulière à :
  - l'adéquation entre les besoins du réseau et ceux des personnes vivant avec un TNC avec la visée des innovations,
  - l'arrimage avec la Politique québécoise sur la maladie d'Alzheimer et les autres TNC,
  - la faisabilité de l'implantation des innovations identifiées.

### Cet état des connaissances présente :

1

[Premières étapes du parcours de soins et de services des personnes vivant avec un TNC](#)

2

[Innovations technologiques en soutien au repérage et au diagnostic des TNC](#)

3

[Considérations pour favoriser la création de valeur](#)

### Mots-clés

Troubles neurocognitifs; maladie d'Alzheimer; repérage; détection précoce; diagnostic; technologie; innovation; numérique; neuroimagerie; biomarqueurs; intelligence artificielle.

<sup>3</sup> Le terme « personnes vivant avec un TNC » est employé dans ce document afin de simplifier la lecture. Il est toutefois important de reconnaître que chaque personne vivant avec un TNC a son propre parcours et que les expériences vécues et les besoins varient en fonction de divers éléments, tels le type de TNC, la rapidité de son évolution ou encore l'âge auquel le TNC a été diagnostiqué.



## 1.1 Repérage des personnes présentant des signes de TNC

Le repérage est le processus d'identification d'une personne présentant des signes de TNC conduisant à son évaluation clinique complète ([Tableau 1](#)).

**Tableau 1 Description générale du processus de repérage**

Population visée	<ul style="list-style-type: none"><li>Le repérage cible les personnes qui présentent certains antécédents médicaux et familiaux ou un changement cognitif rapporté par ces personnes ou par un proche, ou suspecté par un intervenant ou un professionnel de la santé et des services sociaux [Tang-Wai <i>et al.</i>, 2020; MSSS, 2019].</li><li>Le dépistage systématique de marqueurs associés aux TNC dans la population générale asymptomatique n'est pas recommandé au Québec [INESSS, 2017] ni au Canada [Rojas-Rozo <i>et al.</i>, 2024; Tang-Wai <i>et al.</i>, 2020].</li></ul>
Personnel concerné	<ul style="list-style-type: none"><li>Le repérage des personnes qui présentent des signes et symptômes de déclin cognitif repose principalement sur les services de première ligne.</li><li>Tous les intervenants et professionnels de première ligne, y compris ceux en centres locaux de services communautaires (CLSC) et en groupes de médecine de famille (GMF), peuvent repérer une personne et intervenir selon leur champ d'exercice [MSSS, 2019; INESSS, 2017].</li></ul>
Étapes clés	<ul style="list-style-type: none"><li>L'étape de repérage comprend l'évaluation des changements cognitifs ou comportementaux observés et l'appréciation de l'atteinte fonctionnelle et des fonctions cognitives de la personne, avec la collaboration d'un proche [INESSS, 2017]. Certaines personnes pourraient être repérées par l'évaluation de marqueurs non cognitifs (démarche, préhension, sommeil, audition) associés à certains facteurs de risque des TNC [Montero-Odasso <i>et al.</i>, 2020].</li><li>Des tests cognitifs rapides et adaptés aux caractéristiques de la personne peuvent soutenir le repérage [MSSS, 2019]. Selon les personnes consultées, les tests <i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE) et le <i>Montreal Cognitive Assessment</i> (MoCA) sont les principaux tests cognitifs utilisés.</li><li>Des outils de repérage évaluant l'autonomie fonctionnelle, les symptômes comportementaux et psychologiques de la démence et la dépression peuvent aussi être utilisés [INESSS, 2017].</li></ul>

Des défis ont été soulignés dans la littérature et par les personnes consultées en lien avec le repérage des personnes qui présentent des signes de TNC au Québec.

### Détection des signes et symptômes par les intervenants et les professionnels de la santé et des services sociaux et sensibilisation de la population

Les TNC légers sont difficilement détectables en raison de l'absence de signes et symptômes facilement décelables, lesquels peuvent s'apparenter à certaines manifestations du vieillissement normal d'une personne [CDA-AMC, 2024a]. Les médecins de famille, bien que connaissant l'histoire médicale de leurs patients et assurant leur suivi souvent durant de nombreuses années, peuvent éprouver de la difficulté à identifier et à reconnaître les signaux d'alerte et les symptômes associés aux TNC [INESSS, 2017].

La complexité de l'interprétation de certains tests cognitifs existants limiterait leur utilisation par les intervenants et les professionnels de la santé et des services sociaux [INESSS, 2017].

Une stigmatisation subsiste autour des personnes qui reçoivent un diagnostic de TNC. De plus, l'absence de thérapies efficaces pour traiter la maladie peut dissuader certaines personnes de consulter un professionnel de la santé et des services sociaux ou certains professionnels de procéder au repérage en temps opportun [CDA-AMC, 2024a; INESSS, 2024b].

## Accessibilité et équité d'accès aux services de première ligne

L'accès aux soins de santé et aux services sociaux en première ligne est un facteur limitatif pour repérer les personnes vivant avec un TNC [INESSS, 2017]. Selon certaines personnes consultées, la majorité des cas de TNC seraient détectés lors d'une consultation pour un autre trouble de santé. De plus, selon les personnes consultées, la clientèle sans médecin de famille et les personnes vivant seules seraient les plus sujettes à recevoir un diagnostic tardif de TNC.

L'accessibilité des soins et de services pour les personnes vivant avec un TNC peut être plus difficile dans les quartiers défavorisés [Godard-Sebillotte *et al.*, 2025] ou hors des centres urbains, entraînant ainsi un enjeu d'équité d'accès pour ces populations.

## 1.2 Diagnostic des TNC

Tableau 2 Description générale du processus d'évaluation diagnostique

Population visée	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Un usager qui a fait l'objet d'un repérage positif à la suite d'un test cognitif rapide peut être évalué de façon plus approfondie pour confirmer ou infirmer un diagnostic de TNC [MSSS, 2019].</li></ul>
Personnel concerné	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Le médecin ou l'infirmière praticienne spécialisée (IPS) évalue l'usager avec un examen physique et l'anamnèse [MSSS, 2019].</li><li>▪ D'autres professionnels de la santé et des services sociaux peuvent contribuer [MSSS, 2019].</li><li>▪ Une consultation pour des services supplémentaires en première ligne (p. ex. ergothérapie), ou en deuxième ligne (p. ex. en neuropsychologie, ou consultation complémentaire en clinique de la mémoire) peut être demandée pour des cas complexes ou pour des personnes qui présentent des conditions particulières [MSSS, 2024b; 2019; INESSS, 2017] :<ul style="list-style-type: none"><li>– un tableau clinique atypique (âge précoce, des antécédents familiaux ou une prédominance de troubles autres que ceux de la mémoire);</li><li>– une suspicion clinique forte, malgré un pointage aux limites du seuil diagnostique des tests cognitifs utilisés;</li><li>– une incertitude diagnostique après une première évaluation [MSSS, 2019].</li></ul></li></ul>
Étapes clés	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Les outils utilisés pour évaluer les fonctions cognitives, l'autonomie fonctionnelle et les troubles du comportement pouvant être associés à un TNC sont normalement plus complets que ceux utilisés pour le repérage [INESSS, 2017; 2015].</li><li>▪ Selon les personnes consultées, la confirmation du TNC et de son étiologie permet un accompagnement approprié de la personne et repose principalement sur un diagnostic différentiel :<ul style="list-style-type: none"><li>– un bilan sanguin, un bilan hépatique et des tests sérologiques sont utilisés pour détecter des comorbidités qui pourraient altérer les fonctions cognitives [INESSS, 2020a; 2017];</li><li>– des examens de neuroimagerie structurelle par tomographie par émission de positons (TDM) ou par résonance magnétique (IRM) peuvent soutenir un diagnostic différentiel pour certaines personnes qui présentent des profils cliniques particuliers [INESSS, 2017];</li><li>– selon la 5<sup>e</sup> Conférence canadienne de consensus sur le diagnostic et le traitement de la démence (Canadian Consensus Conference on Diagnosis and Treatment of Dementia, CCCDTD5) des examens de neuroimagerie fonctionnelle, pour le suivi de biomarqueurs spécifiques, pourraient clarifier l'étiologie du TNC [Brisson <i>et al.</i>, 2020];</li></ul></li></ul>

- l'évaluation de biomarqueurs du liquide céphalorachidien (LCR) n'est pas recommandée de façon systématique par le CCCDTD5, mais elle peut être employée pour exclure un diagnostic de maladie d'Alzheimer [Brisson *et al.*, 2020]. L'utilisation de biomarqueurs du LCR pour établir le diagnostic d'un TNC demeure marginale au Québec [INESSS, 2025b].
- Le dévoilement du diagnostic constitue une étape importante qui permettrait à la personne, avec le soutien de ses personnes proches aidantes et de sa famille, d'adopter des stratégies d'adaptation pour ralentir le déclin cognitif (modification des habitudes de vie) et pour se préparer à sa progression [INESSS, 2017].

Des défis ont été soulignés par les personnes consultées en lien avec l'évaluation diagnostique des TNC au Québec.

### Délais de diagnostic et soutien de la première ligne

Selon certaines personnes consultées, plusieurs cas non complexes seraient orientés vers la deuxième ligne (p. ex. en clinique de mémoire ou en neuroimagerie) pour une confirmation du diagnostic. Certains soulignent que l'impact majeur d'un tel diagnostic sur la vie d'une personne et de son entourage amène certains cliniciens à faire preuve de prudence et à valider auprès d'un professionnel qui détient une expertise en TNC avant de confirmer le diagnostic pour le dévoiler à l'usager et à ses proches et amorcer le suivi. Or, les délais d'attente pour une évaluation en services spécialisés, notamment en neuroimagerie, compliqueraient le suivi en temps opportun des personnes qui présentent des symptômes de TNC.

Par ailleurs, le nombre limité d'appareils d'imagerie disponibles, leur distribution géographique et les ressources humaines associées constitueraient un enjeu d'équité d'accès à ce service spécialisé [Juengling *et al.*, 2025].

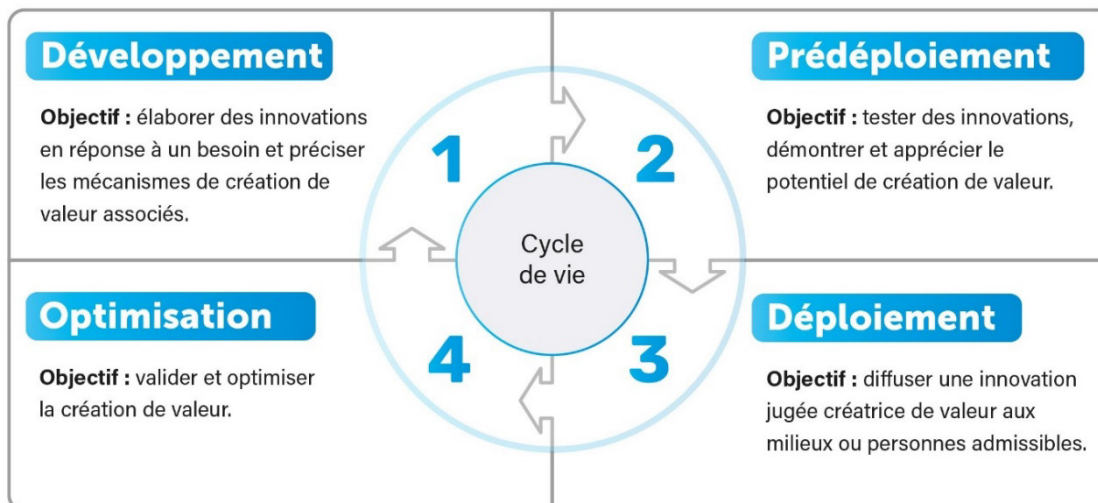
## 2 INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES EN SOUTIEN AU REPÉRAGE ET AU DIAGNOSTIC DES TNC

Les innovations technologiques en soutien au **repérage** de personnes qui présentent des signes de TNC viseraient principalement 1) à offrir des modalités d'évaluation accessibles au plus grand nombre de personnes (p. ex. téléconsultation et applications mobiles), et 2) à faciliter la détection précoce de la maladie (p. ex. intelligence artificielle - IA, biomarqueurs oculaires et tests olfactifs).

Les innovations technologiques en soutien au **diagnostic** des TNC, quant à elles, viseraient principalement 1) à offrir des tests plus abordables et accessibles (p. ex. biomarqueurs du LCR, du sang et de la salive), et 2) à faciliter la détermination de l'étiologie (p. ex. amélioration des méthodes d'analyse d'imagerie, utilisation de l'IA, nouveaux biomarqueurs d'imagerie fonctionnelle).

Les technologies innovantes présentées dans cette section sont à différentes phases de leur cycle de vie ([Figure 2](#)) [INESSS, 2024a; 2024e].

Figure 2 Phases du cycle de vie des innovations



## 2.1 Technologies numériques

De manière générale, les technologies numériques, incorporant ou non l'IA, viseraient principalement à répondre à l'enjeu d'accès à la première ligne de soins en permettant de repérer, à distance, les personnes qui présentent des signes de TNC, et en particulier les personnes à mobilité réduite ou qui ont un accès restreint aux soins et services en santé [Belleville *et al.*, 2023].

### Téléconsultation

**Étape** : Repérage | **Cible** : 1<sup>re</sup> ligne | **Phases** : Développement, Prédéploiement

La téléconsultation (consultation par appel téléphonique ou en visioconférence) s'est implantée au Canada dans le contexte de la pandémie de la COVID-19 et serait utilisée à différentes étapes du parcours de soins et de services pour les personnes vivant avec un TNC [Carrier *et al.*, 2023; Geddes *et al.*, 2020]. Selon les personnes consultées, l'usage de la téléconsultation au Québec resterait marginal en contexte de TNC. Les professionnels de première ligne rencontreraient parfois les personnes proches aidantes en téléconsultation pour obtenir leur perspective sur l'état de santé de leur proche. Cette approche faciliterait le processus de repérage, notamment en réduisant les déplacements des personnes proches aidantes.

La capacité des tests cognitifs administrés en téléconsultation à détecter les TNC et à en préciser l'étiologie, comparativement à ceux administrés en personne, reste à démontrer [Costanzo *et al.*, 2020; Geddes *et al.*, 2020]. En effet, certains tests cognitifs donneraient des résultats différents lorsqu'ils sont administrés à distance [Belleville *et al.*, 2023] ou ils seraient moins efficaces pour détecter un TNC léger [Geddes *et al.*, 2020].

Le MoCA BLIND et le MoCA 5 minutes, adaptés du MoCA, sont administrés par téléphone ou par visioconférence, respectivement. Bien que ces tests adaptés soient associés à un plus grand risque de faux positifs, ils permettraient tout de même de détecter un TNC léger [Belleville *et al.*, 2023; Geddes *et al.*, 2020].

## Applications Web et mobiles

**Étapes** : Repérage, diagnostic | **Cible** : 1<sup>re</sup> ligne | **Phases** : Développement, Prédéploiement

De nombreuses applications Web et mobiles visent à accompagner les personnes qui vivent avec un TNC à travers le parcours de soins et de services. Si plusieurs de ces applications ciblent la prévention et la promotion de la santé, d'autres peuvent être utilisées pour la détection et le diagnostic des TNC.

Les applications pour la détection des TNC visent d'abord, comme utilisateurs, les professionnels de la santé et des services sociaux. Ces applications pourraient être utilisées en première ligne lorsqu'elles sont une option de remplacement des tests cognitifs traditionnels. En 2021, moins de 10 % des tests cognitifs administrés par des professionnels de la santé et des services sociaux étaient adaptés à la forme numérique [Carrier *et al.*, 2023], y compris le test MoCA [Belleville *et al.*, 2023].

De plus, plusieurs tests cognitifs visent une auto-évaluation par l'utilisateur, en ligne ou à travers des applications mobiles [Belleville *et al.*, 2023]. Ces tests d'auto-évaluation permettraient la collecte de données d'une personne et l'analyse des résultats par un professionnel de la santé et des services sociaux. Ces tests varient grandement dans leur contenu et leur standardisation [Belleville *et al.*, 2023]. Selon une étude, une version autoadministrée du MoCA validée en contexte québécois, soit le MoCA-XpressO, produirait peu de faux positifs et de faux négatifs [Klil-Drori *et al.*, 2024].

Un certain nombre de ces tests d'auto-évaluation peuvent suggérer un diagnostic sans nécessiter une supervision par un professionnel de la santé ou des services sociaux qualifié [Société Alzheimer, 2014]. Cela peut entraîner des enjeux éthiques et déontologiques associés à la validité du diagnostic et à l'absence d'accompagnement pour une prise en charge adéquate des personnes. Selon certaines personnes consultées, l'auto-administration de tests en ligne peut aussi causer un effet d'apprentissage<sup>5</sup> et nuire à la validité subséquente de ces mêmes tests lorsqu'ils sont par la suite administrés par un professionnel de la santé et des services sociaux. Toujours selon ces personnes, l'auto-administration des tests pourrait aussi générer de l'anxiété pour les personnes qui suspectent un déclin cognitif, leur personne proche aidante et leur famille.

## 2.2 Intelligence artificielle

Durant les premières étapes du parcours de soins et de services, l'IA pourrait simplifier ou accélérer le diagnostic ainsi qu'augmenter la capacité à détecter un TNC [MSSS, 2025].

### L'IA pour faciliter le repérage et le diagnostic d'un TNC

**Étape** : Repérage, diagnostic | **Cible** : 1<sup>re</sup> ligne | **Phase** : Développement

Parmi les innovations qui utilisent l'IA et sont en cours de développement, plusieurs visent la détection ou l'évaluation du pronostic d'un TNC par l'analyse de données sur le mouvement [Puterman-Salzman *et al.*, 2023]. Ces données proviennent, par exemple : d'applications mobiles ou d'appareils portables avec capteurs pour évaluer la démarche, la mémoire visuospatiale ou la saisie de la frappe sur un écran tactile ou un clavier; de capteurs de mouvement pour suivre les déplacements de l'utilisateur, la conduite d'un véhicule et le comportement au domicile (capteurs de

<sup>5</sup> L'effet d'apprentissage désigne une amélioration dans les résultats des tests cognitifs par l'administration répétée de ces tests. L'effet d'apprentissage peut être vu comme un biais dans l'évaluation de la performance cognitive [Jutten *et al.*, 2020].

« maison intelligente »); ou encore de caméras pour suivre les mouvements oculaires ou des changements subtils dans les mouvements des mains, qui pourraient différer selon la santé cognitive d'une personne [Friedrich *et al.*, 2025; Puterman-Salzman *et al.*, 2023; Ntracha *et al.*, 2020].

L'analyse du discours narratif au moyen de l'IA est un moyen proposé pour détecter précocement des troubles du langage, souvent considérés comme des signes de TNC léger [Kameyama et Umeda-Kameyama, 2024; Zolnoori *et al.*, 2023; Ntracha *et al.*, 2020]. Cette approche fait l'objet d'un des projets du Défi Innovation Santé, financé par le gouvernement du Québec pour encourager le développement d'innovations québécoises [Défi Innovation Santé, 2023].

D'autres utilisations potentielles de l'IA recensées dans la littérature pour le repérage et le diagnostic de TNC concernent l'analyse de données cliniques, sensorielles, de caractéristiques faciales ou encore de combinaison de données de sources diverses [Kameyama et Umeda-Kameyama, 2024; Puterman-Salzman *et al.*, 2023]. L'IA permettrait de combiner simultanément de multiples modalités et d'analyser de larges quantités de données, y compris des données longitudinales et génétiques [CDA-AMC, 2022]. Selon certaines personnes consultées, ce type d'analyse pourrait faciliter l'identification des TNC.

### L'IA pour optimiser l'analyse des résultats de l'imagerie

*Étape : Diagnostic | Cible : 2<sup>e</sup> ligne | Phase : Développement*

Des programmes d'analyse par IA permettraient d'accélérer le traitement et l'analyse des résultats de l'imagerie, permettant ainsi d'établir un diagnostic plus rapidement [CDA-AMC, 2022].

Les personnes consultées ajoutent que l'utilisation de l'IA à ces fins pourrait réduire le temps d'utilisation des appareils d'imagerie, ce qui les rendrait plus accessibles. Toujours selon ces personnes, ce type d'analyse pourrait contribuer à la clarification du diagnostic de TNC par l'utilisation d'une plus grande quantité d'information provenant des tests d'imagerie. L'usage de l'IA à ces fins n'est pas implanté au Québec, mais il le serait dans d'autres provinces canadiennes et à l'international.

## 2.3 Biomarqueurs

L'évaluation de biomarqueurs, par neuroimagerie ou par prélèvements du LCR, par exemple, peut compléter l'évaluation clinique et l'appréciation de l'atteinte cognitive [Brisson *et al.*, 2020; INESSS, 2017].

### 2.3.1 Neuroimagerie

Les différentes techniques d'imagerie – TDM, IRM, tomographie par émission de positrons (TEP) et tomographie par émission monophotonique (TEMP) – sont utilisées au Québec pour établir le diagnostic des TNC. Elles impliquent l'intervention de professionnels de deuxième ligne.

#### Imagerie structurelle

*Étape : Diagnostic | Cible : 2<sup>e</sup> ligne | Phases : Déploiement, Optimisation*

Pour les personnes qui présentent un profil clinique atypique, l'imagerie structurelle par IRM ou TDM est utilisée pour établir un diagnostic de TNC selon le niveau d'atteinte cérébrale (p. ex. la sévérité et les schémas de l'atrophie, les lésions ischémiques et les changements à la matière blanche) [Brisson *et al.*, 2020]. Les recommandations découlant de la CCCDTD5 favorisent

généralement l'IRM par rapport à la TDM, pour sa plus grande sensibilité aux lésions vasculaires et à certains sous-types de TNC [Rojas-Rozo *et al.*, 2024], un avis partagé par certaines personnes consultées. Outre la pertinence clinique, différents facteurs peuvent toutefois influencer sur le choix de la modalité d'imagerie, comme les coûts, les pratiques locales et l'accessibilité des appareils [Brisson *et al.*, 2020].

Selon des personnes consultées, les innovations en matière d'imagerie structurale, et particulièrement d'IRM, touchent notamment l'analyse des données et l'amélioration des échelles de mesure. Il existerait peu d'homogénéité dans les protocoles d'imagerie entre les établissements de santé [Brisson *et al.*, 2020], une affirmation corroborée par les personnes consultées. Une approche systématique pour l'interprétation des données d'imagerie au moyen d'échelles semi-quantitatives serait privilégiée par le CCCDTD5 [Brisson *et al.*, 2020].

**Étape** : Repérage | **Cible** : 2<sup>e</sup> ligne | **Phase** : Développement

Certaines études menées avec une cohorte québécoise suggèrent que l'imagerie structurale pourrait aussi permettre de soutenir le repérage des TNC. Selon celles-ci, un volume hippocampal réduit [Caillaud *et al.*, 2023] et des altérations dans la matière blanche de certaines régions du cerveau [Caillaud *et al.*, 2020] seraient observés chez des personnes qui présentent un déclin cognitif subjectif et ils prédiraient le risque de développer un TNC.

### Imagerie fonctionnelle

**Étape** : Diagnostic | **Cible** : 2<sup>e</sup> ligne | **Phases** : Développement, Prédéploiement, Déploiement

La TEP est utilisée pour évaluer la présence de biomarqueurs dans le cerveau de personnes qui présentent un déclin cognitif pour confirmer le diagnostic de TNC. Certains biomarqueurs comme le fluorodésoxyglucose, l'ioflupane ou la bêta-amyloïde sont utilisés au Québec [Brisson *et al.*, 2020]. Des études cliniques sont en cours sur le développement de nouveaux biomarqueurs tels que les protéines tau, TRKB ou TSPO dans plusieurs provinces canadiennes, dont le Québec [Juengling *et al.*, 2025].

#### 2.3.2 Prélèvements de liquides biologiques

L'utilisation de biomarqueurs liquides serait une option plus accessible et moins coûteuse que l'imagerie pour établir le diagnostic des TNC [Mielke *et al.*, 2024].

### Liquide céphalorachidien

**Étape** : Diagnostic | **Cible** : 2<sup>e</sup> ligne | **Phases** : Développement, Prédéploiement

La connexion du LCR au cerveau et sa relative séparation du reste du corps en font une source de choix pour l'évaluation des biomarqueurs associés aux TNC [CDA-AMC 2022]. Selon le CCCDTD5, trois biomarqueurs auraient une pertinence clinique soutenue par la littérature, soit : le peptide bêta-amyloïde 1-42 et la forme phosphorylée de la protéine tau (p-tau-181), comme marqueurs de la maladie d'Alzheimer, et la protéine tau totale (t-tau) comme indicateur de la neurodégénérescence [Brisson *et al.*, 2020].

Au moment de la rédaction de ce rapport, seule une gamme de tests était approuvée par Santé Canada pour soutenir le diagnostic de maladie d'Alzheimer, en complément à d'autres méthodes diagnostiques [Santé Canada, 2023a; 2023b; 2023c]. De plus, bien que plus accessible que l'imagerie, le CCCDTD5 recommande de limiter l'utilisation des tests sur le LCR aux centres

spécialisés en troubles cognitifs en raison de la complexité de l'obtention, de l'interprétation et de l'intégration des analyses [Brisson *et al.*, 2020].

Le diagnostic des TNC établi avec le prélèvement de LCR par ponction lombaire est peu répandu au Québec [INESSS, 2025b]. En Ontario, à l'inverse, l'évaluation de biomarqueurs dans le LCR serait plus souvent employée que l'évaluation des biomarqueurs par TEP [CDA-AMC, 2022].

## Sang et plasma

**Étape** : Diagnostic | **Cible** : 1<sup>re</sup> ligne | **Phase** : Développement

Contrairement à l'imagerie et aux prélèvements de LCR, le prélèvement de sang pour l'identification de biomarqueurs sanguins ou plasmatiques n'a pas besoin d'être effectué dans une unité spécialisée et il serait plus accessible [Mielke *et al.*, 2024]. De plus, le prélèvement sanguin serait moins effractif, et donc plus acceptable pour les usagers [Mielke *et al.*, 2024], un avis partagé par certaines des personnes consultées. Les tests de biomarqueurs sanguins ou plasmatiques pourraient donc plus facilement être implantés en première ligne considérant les ressources disponibles [Mielke *et al.*, 2024]. Ces tests permettraient aussi de mieux trier les usagers en vue d'un test diagnostique plus exigeant en ressources matérielles et humaines [Mielke *et al.*, 2024]. Bien que la bêta-amyloïde et la protéine tau soient les biomarqueurs principalement ciblés par les essais sanguins, d'autres molécules font l'objet d'études, comme les lipides plasmatiques [CDA-AMC, Juengling *et al.*, 2025; 2022].

## Salive

**Étape** : Diagnostic | **Cible** : 1<sup>re</sup> ligne | **Phase** : Développement

L'utilisation de la salive pour l'analyse de biomarqueurs fait également l'objet de recherches pour établir le diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer [CDA-AMC, Nijakowski *et al.*, 2024; 2022; Bouftas, 2021]. Plusieurs biomarqueurs salivaires sont en cours d'étude, y compris des protéines, des métabolites et des microARNs. La détection de la bêta-amyloïde, de tau et de la lactoferrine présenterait des résultats prometteurs, bien que prématurés pour un usage en clinique [Nijakowski *et al.*, 2024].

### 2.3.3 Imagerie et biomarqueurs oculaires

**Étape** : Repérage | **Cibles** : 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> ligne | **Phase** : Développement

Des innovations en développement ciblent l'œil, en tant qu'extension du système nerveux central, pour la détection précoce de la maladie d'Alzheimer et autres TNC [Fereshetian *et al.*, 2021]. Des études se concentrent sur des mesures non effractives d'évaluation de biomarqueurs oculaires, comme la tomographie par cohérence optique (*OCT, optical coherence tomography*) [Chalkias *et al.*, 2021; Fereshetian *et al.*, 2021]. L'angiographie par OCT (OCTA) est également utilisée pour observer le système vasculaire de la rétine [Chalkias *et al.*, 2021; Fereshetian *et al.*, 2021].

D'autres paramètres oculaires d'intérêt incluent la mobilité oculaire (altération des mouvements saccadés), qui corrèlerait avec le niveau d'atteinte cognitive [Chalkias *et al.*, 2021], ou le niveau d'oxymétrie oculaire, qui reflèterait des changements vasculaires et métaboliques observés dans certaines conditions, y compris la maladie d'Alzheimer [Zilia, 2021; Stefánsson *et al.*, 2019; Einarsdottir *et al.*, 2016]. L'utilisation de l'IA, par exemple pour l'analyse multimodale d'imagerie de la rétine, est également une nouvelle piste de recherche explorée pour soutenir la détection précoce de la maladie d'Alzheimer [Chaitanu Wong *et al.*, 2023].

### 2.3.4 Tests olfactifs

Étape : Repérage | Cible : 1<sup>re</sup> ligne | Phase : Développement

La neurodégénérescence s'accompagne souvent d'une dysfonction olfactive, qui se présente chez 85 % et 90 % des personnes à un stade précoce de la maladie d'Alzheimer et de la maladie de Parkinson, respectivement [Dan *et al.*, 2021]. Le développement de tests olfactifs pour un repérage précoce des TNC et la faisabilité de leur implantation font l'objet d'études depuis plusieurs années [Dan *et al.*, 2021; Jobin *et al.*, 2021].

#### Exemples d'innovations technologiques en soutien à la prédiction du risque de TNC

- Les tests génétiques sont utilisés pour déceler des gènes associés au risque de développement d'un TNC. La présence de l'allèle  $\epsilon 4$  du gène *APOE* pourrait être associée à un plus grand risque de développer la maladie d'Alzheimer [Breijyeh et Karaman, 2020]. Des familles de gènes comme ceux de la préséniline (*PSEN 1* et *PSEN 2*) et le gène du précurseur de la protéine amyloïde (*APP*) seraient aussi associés à des cas héréditaires, moins fréquents, de la maladie d'Alzheimer [Breijyeh et Karaman, 2020].
- Les biomarqueurs prédictifs ciblent des molécules associées à certains TNC et dont la présence précéderait l'apparition des symptômes cliniques et des atteintes structurelles du cerveau [Sperling *et al.*, 2011]. Certains, tels que tau et la bêta-amyloïde, sont déjà utilisés dans le contexte du diagnostic (voir [section 2.3](#)), mais ils sont aussi en cours de développement pour un usage en contexte de dépistage ciblé et de repérage [Therriault *et al.*, 2024].

Les personnes consultées considèrent que l'usage de biomarqueurs prédictifs et de tests génétiques à ces fins serait prématuré et représenterait un stress considérable pour la personne et ses proches.

## 3 CONSIDÉRATIONS POUR FAVORISER LA CRÉATION DE VALEUR

Dans un contexte de système de santé apprenant, le déploiement d'une innovation devrait s'inscrire dans une visée de création de valeur pour les usagers, pour le système ainsi que pour la société québécoise. L'appréciation du potentiel de création de valeur d'une innovation peut être effectuée par une analyse de son alignement sur les finalités du système de santé et de services sociaux en employant une approche multidimensionnelle [INESSS, 2024d].

L'INESSS dresse une liste non exhaustive d'éléments à considérer pour favoriser le prédéploiement ou le déploiement des technologies innovantes [INESSS, 2024a; 2024d; 2024e]. Les considérations indiquées plus bas visent le repérage et le diagnostic des TNC. Elles proviennent de la mobilisation et de l'intégration des données de la littérature scientifique et grise et d'information contextuelle et expérientielle issue de la consultation d'informateurs clés.

## Capacité de réponse aux besoins

Près des deux tiers des cas de TNC ne sont pas diagnostiqués en Amérique du Nord [Tang-Wai *et al.*, 2020]. Une détection précoce permet un meilleur suivi des personnes vivant avec un TNC, d'anticiper les besoins à venir et d'avoir accès à des ressources de soutien lorsque la maladie progresse [INESSS, 2017].

Les facteurs qui facilitent la détection précoce des TNC incluent, notamment :

- une boîte à outils diversifiée pour le personnel de première ligne, notamment par le biais de formations, et par l'intervention de professionnels et d'intervenants pour faciliter le référencement et le soutien après l'annonce du diagnostic [CDA-AMC, 2024a; Montero-Odasso *et al.*, 2020]. Ces éléments ont également été soulignés par les personnes consultées;
- des mesures pour renseigner la population sur les phases précoces de la maladie et sur l'importance d'établir le diagnostic en temps opportun, par exemple au moyen de campagnes de sensibilisation [CDA-AMC, 2024a].

Dans ce contexte, le déploiement d'innovations technologiques répondant aux besoins pour le repérage et pour établir le diagnostic des personnes qui présentent des signes de TNC viserait notamment à : favoriser la détection en temps opportun des signes et symptômes de TNC; différencier plus facilement un TNC d'un déclin cognitif dû à l'âge; améliorer l'accès aux services de santé de première ligne pour la clientèle sans médecin de famille ou celle vivant en région éloignée; ou contribuer à réduire les délais avant l'établissement du diagnostic.

La visée d'un déploiement de telles innovations nécessite de prêter attention :

- au décalage potentiel entre les besoins des personnes vivant avec un TNC et ceux du réseau avec la visée des innovations technologiques, qui peut freiner leur adoption dans la pratique courante [INESSS, 2024c].
- aux innovations non technologiques, par exemple à visée sociale ou organisationnelle, qui pourraient répondre à certains besoins reconnus [INESSS, 2023] ([Bulletin de veille stratégique TNC](#)), un avis partagé par certaines personnes consultées.

## Arrimage avec la Politique québécoise sur la maladie d'Alzheimer et les autres TNC

La Politique québécoise sur la maladie d'Alzheimer et les autres TNC mise sur l'intensification des efforts au niveau de la première ligne pour le repérage, le diagnostic et le suivi des TNC, avec le soutien en temps opportun des services spécialisés en deuxième ligne pour certains cas plus complexes [MSSS, 2025]. L'arrimage avec cette politique nécessite de prêter une attention particulière :

- aux innovations dont l'implantation vise à faciliter le repérage par les professionnels de première ligne (p. ex. téléconsultation, applications Web et mobiles, IA, biomarqueurs par prélèvements sanguins et salivaires);
- aux innovations visant la deuxième ou la troisième ligne de soins et de services, qui, selon les personnes consultées, pourrait avoir un impact important sur la fluidité des transitions de la trajectoire de soins pour les usagers (p. ex. biomarqueurs par neuroimagerie et par prélèvement de LCR, analyse d'imagerie par l'IA).

De plus, l'adaptation des innovations technologiques en soutien au repérage et au diagnostic des TNC à différents milieux est souhaitable. Le déploiement des innovations nécessite de tenir compte :

- des ressources matérielles et humaines disponibles selon le type de milieu visé (p. ex. un GMF, une clinique de la mémoire ou le milieu de vie des aînés) [INESSS, 2017];
- des besoins du personnel soignant, selon son niveau de formation et d'expertise [INESSS, 2017] (voir [Bulletin de veille stratégique TNC](#));
- de la dignité, des besoins et des préférences de l'utilisateur, notamment quant à sa participation à ses propres soins [Martin *et al.*, 2025; INESSS, 2024b; MSSS, 2021a] (voir [Bulletin de veille stratégique TNC](#));
- des volontés et des capacités d'engagement des personnes proches aidantes [MSSS, 2021b].

### Considérations spécifiques aux technologies numériques et à l'intelligence artificielle

Selon les personnes consultées, l'utilisation des technologies numériques en contexte réel de soins a un potentiel mitigé.

D'une part, certains considèrent qu'une interaction en présentiel est nécessaire pour permettre la détection et le diagnostic d'un TNC. En effet, la téléconsultation ou l'administration de tests cognitifs numériques à distance ne permettrait pas d'évaluer la personne dans son ensemble (p. ex. observations sur l'apparence, l'hygiène et la démarche). La littéracie numérique constituerait aussi un obstacle à l'utilisation des technologies numériques pour certains usagers.

D'autre part, certaines personnes consultées suggèrent que la ludification de tests cognitifs, présentés sous forme de jeux à l'ordinateur ou sur un appareil mobile, par exemple, permettrait de joindre une population plus anxieuse ou réfractaire aux soins. Les technologies numériques permettraient de décloisonner la relation entre l'utilisateur et le professionnel de la santé et des services sociaux de première ligne. Ces constats et ces enjeux sont aussi relevés dans la littérature [Friedman *et al.*, 2024; Carrier *et al.*, 2023].

L'administration des outils de repérage (tests cognitifs numériques ou innovations basées sur l'IA) et leur capacité à détecter les TNC chez des populations variées pourraient être facilitées en tenant compte de différentes variables sociodémographiques représentatives de la population québécoise lors de leur développement (p. ex. niveau de scolarité, l'ethnicité, la langue, l'âge ou le genre) [Puterman-Salzman *et al.*, 2023; INESSS, 2017].

Une fois complété le développement de technologies numériques et de solutions d'IA intelligence artificielle, un encadrement et une réglementation peuvent réduire les enjeux associés à l'utilisation de ces technologies, notamment en lien avec la confidentialité, la sécurité, la gestion et l'hébergement des données de santé des patients, ainsi que la responsabilité associée à leur usage [Friedrich *et al.*, 2025; FMEQ, 2024; INESSS, 2024c; Kessler *et al.*, 2024; Geddes *et al.*, 2020]. Le choix d'un algorithme d'IA transparent et validé pour répondre à l'objectif clinique est souhaitable [Friedrich *et al.*, 2025].

Dans son *Plan directeur sur l'intelligence artificielle en santé*, le MSSS préconise notamment d'encadrer l'IA de manière éthique et responsable et de favoriser l'acceptabilité sociale de l'IA par un dialogue avec la population et les utilisateurs [MSSS, 2024a].

Il apparaît également souhaitable, d'un point de vue éthique et déontologique, que l'innovation, notamment si elle est basée sur l'IA, complémente les capacités et le rôle des professionnels de la santé et des services sociaux [Friedrich *et al.*, 2025]. Pour ce faire, une attention particulière doit être portée à :

- la capacité de l'innovation à promouvoir l'engagement humain, sans le remplacer [MSSS, 2025] (voir [Bulletin de veille stratégique TNC](#));
- l'intervention d'un professionnel lorsqu'une application mobile ou utilisant l'IA sert à des fins diagnostiques. Selon le Collège des médecins, le médecin doit demeurer responsable de la démarche clinique et du diagnostic posé [CMQ, 2024].

Des veilles stratégiques de l'INESSS sur l'encadrement des applications mobiles en santé et en services sociaux [INESSS, 2024c] et sur les objets connectés en contexte de télésurveillance [INESSS, 2025a] apportent quelques considérations supplémentaires pour l'implantation de technologies numériques. Celles-ci portent notamment sur le besoin d'encadrement quant à leur accès, ainsi que sur le niveau de littéracie numérique et l'acceptabilité de telles innovations par des usagers et des personnes proches aidantes. L'évaluation du potentiel de création de valeur des applications mobiles en santé et en services sociaux pose plusieurs défis méthodologiques :

- ces applications pourraient être classées ou non comme instruments médicaux, ce qui pourrait modifier les modalités de leur évaluation;
- des données nécessaires à leur évaluation peuvent être d'une qualité variable;
- l'évolution rapide de telles technologies nécessite des processus d'évaluation adaptés [INESSS, 2024c].

### Considérations spécifiques aux biomarqueurs

Selon certaines personnes consultées, advenant la commercialisation de nouveaux traitements associés à des biomarqueurs, la demande d'imagerie en soutien au diagnostic pourrait augmenter [CDA-AMC, 2022]. Or, les services d'imagerie au Québec sont déjà lourdement sollicités, selon eux, et la pénurie de spécialistes en imagerie risque de s'aggraver au cours des prochaines années [CDA-AMC, 2024b; 2024c].

De plus, certaines personnes consultées soulignent le faible nombre de biomarqueurs soutenus par des données probantes et le manque de données pour soutenir leur potentiel de valeur en contexte réel de soins. Plusieurs des biomarqueurs proposés pour la détection des TNC seraient aussi détectés durant le vieillissement normal, ou en présence d'autres conditions médicales [Dan *et al.*, 2021; Fereshetian *et al.*, 2021; Morris *et al.*, 2018; Jagust, 2016]. Selon les personnes consultées, le manque de spécificité des biomarqueurs actuellement disponibles limite leur pertinence clinique en soutien au repérage et au diagnostic des TNC. La spécificité des biomarqueurs varierait notamment selon l'âge de l'utilisateur [Tahami Monfared *et al.*, 2023; Savva *et al.*, 2009]. Leur transposabilité clinique resterait donc à démontrer.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié une liste de caractéristiques à favoriser (PPC, *preferred product characteristics*) pour développer des biomarqueurs sanguins en soutien au diagnostic de la maladie d'Alzheimer applicables à différentes populations, abordables et accessibles [OMS, 2024]. Ces caractéristiques portent notamment sur :

- les caractéristiques de la population ciblée;
- la performance clinique du test;
- l'accessibilité et le contexte d'utilisation du test;
- le type de spécimen biologique;
- les ressources matérielles, humaines et financières nécessaires.

### Faisabilité de l'implantation des innovations technologiques

L'anticipation d'une demande grandissante pour le repérage et le diagnostic de TNC en raison du vieillissement de la population [INESSS, 2017] ou de l'arrivée potentielle de nouveaux traitements et médicaments pour différents types de TNC [INESSS, 2025b; CDA-AMC, 2024a] mène à réfléchir à la capacité du réseau à mobiliser les ressources nécessaires. En effet, la planification du déploiement des innovations dans le réseau pour assurer un accompagnement et un suivi adéquats des personnes nouvellement repérées et diagnostiquées revêt une importance particulière.

La faisabilité de l'implantation d'une innovation peut dépendre de son impact sur le parcours de soins et de services et sur l'ensemble du réseau. Par exemple, une innovation facilitant la détection précoce ou le diagnostic des TNC pourrait générer une hausse du nombre de personnes dont l'état requiert un suivi en première ligne de soins et de services. Une attention particulière doit être portée :

- à l'impact de l'innovation sur les ressources matérielles, humaines et financières, et ses répercussions sur l'entièreté du parcours de soins et de services;
- au besoin d'aménagement d'infrastructures spécialisées, notamment pour les appareils d'imagerie;
- à l'interopérabilité avec les infrastructures informatiques en place [FMEQ, 2024; INESSS, 2024e].

Le degré d'adhésion des parties prenantes peut varier selon le niveau d'impact de l'innovation sur les pratiques cliniques locales et sur les expertises actuellement en place [Brisson *et al.*, 2020]. L'application de stratégies de gestion du changement facilite l'implantation de l'innovation. Elle inclut :

- une définition claire du rôle de chaque professionnel de la santé et des services sociaux touché par l'innovation, et l'offre de formations [INESSS, 2024e];
- la mise à contribution d'agents facilitateurs, comme les ressources territoriales infirmières ou travailleuses sociales participant au Plan Alzheimer depuis 2011 [MSSS, 2021a].

Enfin, l'impact économique et budgétaire de l'innovation peut avoir une incidence majeure sur le succès de son implantation et sa pérennité. Par ailleurs, les voies de remboursement existantes pourraient ne pas convenir à certaines innovations, notamment les applications mobiles [INESSS, 2024c]. L'évaluation des coûts pourrait tenir compte, notamment :

- du modèle tarifaire approprié qui peut varier selon le type d'innovation, comme un coût fixe à l'acquisition, un coût périodique (p. ex. abonnement, mise à jour payante, coût d'entretien) ou impliquer la participation de sous-traitance (p. ex. pour l'analyse des résultats de l'imagerie ou des biomarqueurs liquides);
- des coûts directs et indirects supplémentaires pour le réseau de la santé (p. ex. frais de formation) ou pour l'utilisateur et les personnes proches aidantes (p. ex. frais de déplacement) [INESSS, 2024c].

### En résumé

La capacité des innovations technologiques repérées à répondre aux besoins reconnus en lien avec le repérage et le diagnostic des TNC demeure incertaine. La recherche et le développement en cours pourraient offrir des solutions dans le futur. Le développement et le déploiement de technologies en soutien au repérage et au diagnostic des TNC ne devraient pas reléguer au second plan les besoins dans l'ensemble du parcours de soins et de services associés aux TNC : par exemple, le soutien aux usagers et aux PPA, et l'optimisation de la trajectoire (accessibilité des services de première ligne, orientation, fluidité des transitions, dévoilement du diagnostic, etc.) (voir [Bulletin de veille stratégique TNC](#)).

## RÉFÉRENCES

- Belleville S, Cuesta M, Bier N, Brodeur C, Gauthier S, Gilbert B, et al. Five-year effects of cognitive training in individuals with mild cognitive impairment. *Alzheimer's and dementia: diagnosis, assessment and disease monitoring* 2024;16(3)
- Belleville S, LaPlume AA, Purkart R. Web-based cognitive assessment in older adults: Where do we stand? *Curr Opin Neurol* 2023;36(5):491-7.
- Bergman H. Relever le défi de la maladie d'Alzheimer et des maladies apparentées. Une vision centrée sur la personne l'humanisme et l'excellence [site Web]. 2009. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2009/09-829-01W.pdf> (consulté le 2025-02-19).
- Bouftas M. A Systematic Review on the Feasibility of Salivary Biomarkers for Alzheimer's Disease. *The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease* 2021;8(1):84-91.
- Breijyeh Z et Karaman R. Comprehensive Review on Alzheimer's Disease: Causes and Treatment. *Molecules* 2020;25(24)
- Brisson M, Brodeur C, Létourneau-Guillon L, Masellis M, Stoessl J, Tamm A, et al. CCCDTD5: Clinical role of neuroimaging and liquid biomarkers in patients with cognitive impairment. *Alzheimers Dement (N Y)* 2020;6(1):e12098.
- Canada's Drug Agency - Agence des médicaments du Canada (CDA-AMC). An Overview of New and Emerging Technologies for Early Diagnosis of Alzheimer Disease [site Web]. Ottawa, ON : CDA-AMC. 2022. Disponible à : <https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/hs-eh/EH0103%20Alzheimer%20Diagnosis%20v.7.0-meta.pdf> (consulté le 2025-02-19).
- Canada's Drug Agency - Agence des médicaments du Canada (CDA-AMC). Health System Readiness for Disease-Modifying Therapies for Alzheimer Disease [site Web]. Ottawa, ON : CDA-AMC. 2024a. Disponible à : [https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/pdf/htis/2024/CM0003-Health\\_System\\_Readiness\\_DMT\\_for\\_AD.pdf](https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/pdf/htis/2024/CM0003-Health_System_Readiness_DMT_for_AD.pdf) (consulté le 2025-02-20).
- Canada's Drug Agency - Agence des médicaments du Canada (CDA-AMC). Canadian Medical Imaging Inventory 2022–2023: The Medical Imaging Team [site Web]. Ottawa, ON : CDA-AMC. 2024b. Disponible à : <https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/hta-he/HC0024-08-Medical-Imaging-Team.pdf> (consulté le 2025-02-19).
- Canada's Drug Agency - Agence des médicaments du Canada (CDA-AMC). Canadian Medical Imaging Inventory 2022–2023: Provincial and Territorial Overview [site Web]. Ottawa, ON : CDA-AMC. 2024c. Disponible à : [https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/hta-he/HC0024\\_Overview.pdf](https://www.cda-amc.ca/sites/default/files/hta-he/HC0024_Overview.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Carrier T, Field Lira MB, Cortina Ortiz JA, Duchesne C, Montembeault M. [Revue systématique des tests cognitifs validés et/ou ayant des normes de référence pour la population canadienne francophone âgée]. *Can J Aging* 2023;42(2):297-315.
- Chaitanuwong P, Singhanetr P, Chainakul M, Arjkonharn N, Ruamviboonsuk P, Grzybowski A. Potential Ocular Biomarkers for Early Detection of Alzheimer's Disease and Their Roles in Artificial Intelligence Studies. *Neurol Ther* 2023;12(5):1517-32.
- Chalkias E, Topouzis F, Tegos T, Tsolaki M. The Contribution of Ocular Biomarkers in the Differential Diagnosis of Alzheimer's Disease versus Other Types of Dementia and Future Prospects. *J Alzheimers Dis* 2021;80(2):493-504.
- Collège des médecins du Québec (CMQ). Piste de réflexion sur l'intelligence artificielle [site Web]. Québec, Qc: CMQ; 2024. Disponible à : <https://cms.cmq.org/files/documents/Fiches/fiche-ia-01-piste-reflexion.pdf> (consulté le 2025-04-16).

- Costanzo MC, Arcidiacono C, Rodolico A, Panebianco M, Aguglia E, Signorelli MS. Diagnostic and interventional implications of telemedicine in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment: A literature review. *Int J Geriatr Psychiatry* 2020;35(1):12-28.
- Dan X, Wechter N, Gray S, Mohanty JG, Croteau DL, Bohr VA. Olfactory dysfunction in aging and neurodegenerative diseases. *Ageing Res Rev* 2021;70:101416.
- Défi Innovation Santé. Nouvelle Intelligence Artificielle, comportant des fonctionnalités avancées, permettant de détecter précocement les troubles neurocognitifs chez des personnes potentiellement à risques. [site Web]. 2023. Disponible à : <https://defiinnovationsante.ca/defis/1415/> (consulté le 2025-02-28).
- Einarsdottir AB, Hardarson SH, Kristjansdottir JV, Bragason DT, Snaedal J, Stefánsson E. Retinal oximetry imaging in Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis* 2016;49(1):79-83.
- Fédération médicale étudiante du Québec (FMEQ). Perspectives sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le réseau de santé québécois [site Web]. Montréal, Qc : FMEQ; 2024. Disponible à : [https://fmeq.ca/wp-content/uploads/2024/04/jap\\_ia\\_20240415\\_v3-1.pdf](https://fmeq.ca/wp-content/uploads/2024/04/jap_ia_20240415_v3-1.pdf) (consulté le 2025-04-15).
- Fereshetian S, Agranat JS, Siegel N, Ness S, Stein TD, Subramanian ML. Protein and Imaging Biomarkers in the Eye for Early Detection of Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis Rep* 2021;5(1):375-87.
- Friedrich MU, Relton S, Wong D, Alty J. Computer Vision in Clinical Neurology: A Review. *JAMA Neurology* 2025;
- Geddes MR, O'Connell ME, Fisk JD, Gauthier S, Camicioli R, Ismail Z. Remote cognitive and behavioral assessment: Report of the Alzheimer Society of Canada Task Force on dementia care best practices for COVID-19. *Alzheimers Dement (Amst)* 2020;12(1):e12111.
- Godard-Sebillotte C, Arsenault-Lapierre G, Sourial N, Navani S, Quesnel-Vallée A, Rochette L, et al. Examining equity in service use across socioeconomic status in people with dementia. *Alzheimer's & Dementia: Behavior & Socioeconomics of Aging* 2025;1(1):e70006.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Aide-mémoire - La maladie d'Alzheimer (MA) et les autres troubles neurocognitifs (TNC) [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2015. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Geriatrie/INESSS\\_AideMemoire\\_MA\\_TNC.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Geriatrie/INESSS_AideMemoire_MA_TNC.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Repérage et processus menant au diagnostic de la maladie d'Alzheimer et d'autres troubles neurocognitifs [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2017. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Geriatrie/INESSS-Rapport\\_reperage\\_processus\\_diagnostic\\_MA\\_TNC.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Geriatrie/INESSS-Rapport_reperage_processus_diagnostic_MA_TNC.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Initier un bilan sanguin à la suite du repérage de symptômes et signes suggestifs d'un trouble neurocognitif léger ou majeur [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2020a. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances\\_collectives/Troubles\\_neurocognitifs/Bilan\\_sanguin/INESSS\\_Rapport\\_Initiation-Bilan\\_sanguin\\_PMN-OC-TNC.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Ordonnances_collectives/Troubles_neurocognitifs/Bilan_sanguin/INESSS_Rapport_Initiation-Bilan_sanguin_PMN-OC-TNC.pdf) (consulté le 2025-04-11).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Politique de prévention, d'identification, d'évaluation et de gestion des conflits d'intérêts et de rôles applicable au personnel et aux contractuels de l'INESSS [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2020b. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuAdmin/Lois\\_Politiques/Politique\\_INESSS\\_Conflits\\_interets\\_personnel-contractuels\\_2020.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuAdmin/Lois_Politiques/Politique_INESSS_Conflits_interets_personnel-contractuels_2020.pdf) (consulté le 2025-04-25).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Innovations en soutien à domicile : à la croisée des technologies et de l'humain [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2023. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins\\_veille/Bulletin\\_6\\_VF.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins_veille/Bulletin_6_VF.pdf) (consulté le 2025-04-04).

- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Lexique sur le thème de l'innovation [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2024a. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/INESSS\\_Lexique\\_innovation.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/INESSS_Lexique_innovation.pdf) (consulté le 2025-03-27).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Expérience des personnes qui vivent avec un trouble neurocognitif au Québec [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2024b. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Usage\\_optimal/INESSS\\_Alzheimer\\_TNC\\_EC\\_VF.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Usage_optimal/INESSS_Alzheimer_TNC_EC_VF.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait de l'encadrement des applications mobiles en santé et en services sociaux [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2024c. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins\\_veille/Bulletin\\_11\\_vfinale.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins_veille/Bulletin_11_vfinale.pdf) (consulté le 2025-03-26).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Guide de soutien à l'appréciation de la valeur [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2024d. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Demarche/INESSS\\_Guide\\_appreciation\\_valeur\\_VF.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Demarche/INESSS_Guide_appreciation_valeur_VF.pdf) (consulté le 2025-03-27).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). L'intégration des innovations dans les systèmes de santé et de services sociaux [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2024e. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins\\_veille/Bulletin\\_10\\_VF.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins_veille/Bulletin_10_VF.pdf) (consulté le 2025-03-26).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Portrait sur les objets connectés et leur intégration en contexte de télésurveillance [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2025a. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins\\_veille/Bulletin\\_14\\_Objets\\_connectes\\_VF.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/Bulletins_veille/Bulletin_14_Objets_connectes_VF.pdf) (consulté le 2025-04-24).
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Nouveaux traitements médicamenteux pour la maladie d'Alzheimer : considérations pour la prise en charge des patients [site Web]. Québec, Qc : INESSS; 2025b. Disponible à : [https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/Alzheimer\\_traitements\\_medicamenteux\\_EC\\_INESSS.pdf](https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/Alzheimer_traitements_medicamenteux_EC_INESSS.pdf) (consulté le 2025-04-04).
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Surveillance des troubles neurocognitifs majeurs: prévalence, incidence, utilisation des services hospitaliers et des médicaments de 2000 à 2019 [site Web]. Québec, Qc : INSPQ; 2023. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2023-10/3403-surveillance-troubles-neurocognitifs-majeurs.pdf> (consulté le 2025-02-19).
- Jagust W. Is amyloid- $\beta$  harmful to the brain? Insights from human imaging studies. *Brain* 2016;139(Pt 1):23-30.
- Jobin B, Zahal R, Bussi eres EL, Frasnelli J, Boller B. Olfactory Identification in Subjective Cognitive Decline: A Meta-Analysis. *J Alzheimers Dis* 2021;79(4):1497-507.
- Juengling F, Wuest F, Schirmacher R, Abele J, Thiel A, Soucy JP, et al. PET Imaging in Dementia: Mini-Review and Canadian Perspective for Clinical Use. *Can J Neurol Sci* 2025;52(1):26-38.
- Jutten RJ, Grandoit E, Foldi NS, Sikkes SAM, Jones RN, Choi SE, et al. Lower practice effects as a marker of cognitive performance and dementia risk: A literature review. *Alzheimers Dement (Amst)* 2020;12(1):e12055.
- Kameyama M et Umeda-Kameyama Y. Applications of artificial intelligence in dementia. *Geriatr Gerontol Int* 2024;24 Suppl 1(Suppl 1):25-30.
- Kessler D, Franz M, Levy M, Vrckovnik A, Thomas N, Finlayson M, Knoefel F. Supporting compassionate use of technology to support functioning in daily activities among people with cognitive decline - a scoping review. *Disabil* 2024;19(8):2834-44.

- Klii-Drori S, Bodenstern KC, Sun S, Kojok L, Gruber J, Ghantous Y, et al. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) XpressO: Validation of a digital self-administered cognitive prescreening tool. *J Am Geriatr Soc* 2024;72(8):2516-22.
- Martin SE, Zhang CC, Tam MT, Robillard JM. "That's me at my best": perspectives of older adults on involvement in technology research. *Med Humanit* 2025;50(4):648-56.
- Mielke MM, Anderson M, Ashford JW, Jeromin A, Lin PJ, Rosen A, et al. Recommendations for clinical implementation of blood-based biomarkers for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2024;20(11):8216-24.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Processus clinique interdisciplinaire - Volet diagnostic [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2019. Disponible à : [https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-829-08W\\_processus\\_diagnostic.pdf](https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-829-08W_processus_diagnostic.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Orientations ministérielles sur les troubles neurocognitifs majeurs Phase 3 [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2021a. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-829-01W.pdf> (consulté le 2025-02-19).
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Politique nationale pour les personnes proches aidantes - Reconnaître et soutenir dans le respect des volontés et des capacités d'engagement [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2021b. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-003000/> (consulté le 2025-04-24).
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Plan directeur sur l'intelligence artificielle en santé 2024-2027 [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2024a. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2024/24-218-03W.pdf> (consulté le 2025-04-16).
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Cliniques de mémoire ou de cognition [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2024b. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2024/24-829-02W.pdf> (consulté le 2025-04-14).
- Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Politique québécoise sur la maladie d'Alzheimer et les autres troubles neurocognitifs - Relever les défis d'aujourd'hui et de demain [site Web]. Québec, Qc : MSSS; 2025. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2024/24-829-03W.pdf> (consulté le 2025-02-25).
- Montero-Odasso M, Pieruccini-Faria F, Ismail Z, Li K, Lim A, Phillips N, et al. CCCDTD5 recommendations on early non cognitive markers of dementia: A Canadian consensus. *Alzheimers Dement (N Y)* 2020;6(1):e12068.
- Morris GP, Clark IA, Vissel B. Questions concerning the role of amyloid- $\beta$  in the definition, aetiology and diagnosis of Alzheimer's disease. *Acta Neuropathol* 2018;136(5):663-89.
- Nijakowski K, Owecki W, Jankowski J, Surdacka A. Salivary Biomarkers for Alzheimer's Disease: A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Journal of Molecular Sciences* 2024;25(2):1168.
- Ntracha A, Iakovakis D, Hadjidimitriou S, Charisis VS, Tsolaki M, Hadjileontiadis LJ. Detection of Mild Cognitive Impairment Through Natural Language and Touchscreen Typing Processing. *Front Digit Health* 2020;2:567158.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). Preferred product characteristics of blood-based biomarker diagnostics for Alzheimer disease [site Web]. Geneva, Switzerland : OMS; 2024. Disponible à : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/379286/9789240099067-eng.pdf?sequence=1> (consulté le 2025-03-27).
- Ornish D, Madison C, Kivipelto M, Kemp C, McCulloch CE, Galasko D, et al. Effects of intensive lifestyle changes on the progression of mild cognitive impairment or early dementia due to Alzheimer's disease: a randomized, controlled clinical trial. *Alzheimers Res Ther* 2024;16(1):122.

- Puterman-Salzman L, Katz J, Bergman H, Grad R, Khanassov V, Gore G, et al. Artificial Intelligence for Detection of Dementia Using Motion Data: A Scoping Review. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra* 2023;13(1):28-38.
- Rojas-Rozo L, Lee L, Khanassov V, Sivananthan S, Ismail Z, Gauthier S, Vedel I. Latest Canadian Consensus Conference on the Diagnosis and Treatment of Dementia: What's in It for Primary Care? *Canadian Journal on Aging / La Revue canadienne du vieillissement* 2024;43(2):185-96.
- Sachdev PS, Blacker D, Blazer DG, Ganguli M, Jeste DV, Paulsen JS, Petersen RC. Classifying neurocognitive disorders: the DSM-5 approach. *Nat Rev Neurol* 2014;10(11):634-42.
- Santé Canada. Sommaire de décision réglementaire - ELECSYS TOTAL-TAU CSF [site Web]. Ottawa, ON : Santé Canada; 2023a. Disponible à : <https://hpr-rps.hres.ca/reg-content/sommaire-decision-reglementaire-m%C3%A9dicaux-detail.php?lang=fr&linkID=RDS14058> (consulté le 2025-04-07).
- Santé Canada. Sommaire de décision réglementaire - ELECSYS BETA- AMYLOID (1-42) CSF II [site Web]. Ottawa, ON : Santé Canada; 2023b. Disponible à : <https://hpr-rps.hres.ca/reg-content/sommaire-decision-reglementaire-m%C3%A9dicaux-detail.php?lang=fr&linkID=RDS14056> (consulté le 2025-04-07).
- Santé Canada. Sommaire de décision réglementaire - ELECSYS PHOSPHO-TAU (181P) CSF [site Web]. Ottawa, ON : Santé Canada; 2023c. Disponible à : <https://hpr-rps.hres.ca/reg-content/sommaire-decision-reglementaire-m%C3%A9dicaux-detail.php?lang=fr&linkID=RDS14057> (consulté le 2025-04-07).
- Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C. Age, neuropathology, and dementia. *N Engl J Med* 2009;360(22):2302-9.
- Société Alzheimer. Les auto-évaluations en ligne de l'Alzheimer et des autres maladies cognitives [site Web]. Toronto, ON : Société Alzheimer; 2014. Disponible à : [https://alzheimer.ca/sites/default/files/documents/SAC-declaration\\_auto-evaluations-en-ligne.pdf](https://alzheimer.ca/sites/default/files/documents/SAC-declaration_auto-evaluations-en-ligne.pdf) (consulté le 2025-02-19).
- Sperling RA, Aisen PS, Beckett LA, Bennett DA, Craft S, Fagan AM, et al. Toward defining the preclinical stages of Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7(3):280-92.
- Stefánsson E, Olafsdóttir OB, Eliasdóttir TS, Vehmeijer W, Einarsdóttir AB, Bek T, et al. Retinal oximetry: Metabolic imaging for diseases of the retina and brain. *Prog Retin Eye Res* 2019;70:1-22.
- Tahami Monfared AA, Phan NTN, Pearson I, Mauskopf J, Cho M, Zhang Q, Hampel H. A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines for Alzheimer's Disease and Strategies for Future Advancements. *Neurol Ther* 2023;12(4):1257-84.
- Tang-Wai DF, Smith EE, Bruneau MA, Burhan AM, Chatterjee A, Chertkow H, et al. CCCDTD5 recommendations on early and timely assessment of neurocognitive disorders using cognitive, behavioral, and functional scales. *Alzheimers Dement (N Y)* 2020;6(1):e12057.
- Therriault J, Schindler SE, Salvadó G, Pascoal TA, Benedet AL, Ashton NJ, et al. Biomarker-based staging of Alzheimer disease: rationale and clinical applications. *Nat Rev Neurol* 2024;20(4):232-44.
- Watt JA, Isaranuwatthai W, Grossman L, Straus SE. Médicaments modificateurs de la maladie d'Alzheimer: implications pour la population canadienne. *Canadian Medical Association Journal* 2024;196(3):E110-E2.
- Zilia. The Eye as Window to Brain Pathology [site Web]. Québec, Qc : Zilia; 2021. Disponible à : <https://ziliahealth.com/blog/the-eye-as-a-window-to-brain-pathology/> (consulté le 2025-02-20).
- Zolnoori M, Zolnour A, Topaz M. ADscreen: A speech processing-based screening system for automatic identification of patients with Alzheimer's disease and related dementia. *Artif Intell Med* 2023;143:102624.

# ANNEXE A

## Méthodologie

### Questions d'évaluation

L'INESSS a formulé trois questions auxquelles cet état des connaissances apporte des réponses :

- Quels sont les besoins partiellement ou non comblés au Québec pour le repérage et le diagnostic des TNC?
- Quelles sont les innovations technologiques non pharmaceutiques en cours de développement, en prédéploiement et en déploiement pour le repérage et le diagnostic des TNC?
- Quelles sont les considérations pour favoriser un éventuel déploiement des innovations technologiques en soutien au repérage et au diagnostic des TNC?

### Stratégie de repérage de l'information scientifique et de la littérature grise

L'information scientifique et la littérature grise ont été repérées avec la même stratégie que pour la Veille TNC. La stratégie détaillée se trouve dans le document *Annexe méthodologique complémentaire*.

Les critères d'inclusion pour les innovations technologiques non pharmaceutiques incluses dans cet état des connaissances sont le niveau de maturité ou la phase du cycle de vie de l'innovation (en cours de développement, en prédéploiement ou en déploiement) ainsi que l'étape concernée du parcours de soins et de services des personnes vivant avec un TNC (détection précoce et diagnostic). Les innovations technologiques qui servent à la prévention, à la promotion de la santé, au suivi ou au traitement des TNC sont exclues. Les modes d'intervention et les modes d'organisation innovants sur l'ensemble du parcours de soins et de services sont exclus.

### Démarches participatives

L'INESSS a consulté 9 personnes lors de 6 rencontres *ad hoc*. Les personnes consultées incluaient : une infirmière-pivot Alzheimer, une ressource territoriale et travailleuse sociale, des membres de l'équipe de recherche en organisation des services sur l'Alzheimer (ROSA), des spécialistes (chercheur et neurologue) en imagerie et en biomarqueurs, un médecin de famille et un responsable de résidence privée pour aînés.

Une synthèse narrative de l'information recueillie a été réalisée et transmise aux personnes consultées pour une validation du contenu. Deux de ces personnes ont été sollicitées pour une relecture du rapport final.

Les conclusions sont issues de la triangulation des données provenant de la littérature ainsi que des données contextuelles et des savoirs expérientiels recueillis.

### **Accompagnement scientifique et appréciation critique par les pairs**

Une relecture critique a été effectuée par la coordination scientifique et la direction responsable de sa production. Une relecture finale du rapport a été faite par la Vice-présidence scientifique et par le Bureau – Méthodologies et éthique de l'INESSS.

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

Pour l'ensemble des personnes consultées, les conflits d'intérêts et de rôles ont été déclarés et gérés conformément à la Politique de prévention, d'identification, d'évaluation et de gestion des conflits d'intérêts et de rôles des collaborateurs de l'INESSS [INESSS, 2020b].

## SIGLES ET ACRONYMES

APP	Protéine précurseur de l'amyloïde ( <i>Amyloid precursor protein</i> )
CCCDTD5	5 <sup>e</sup> Conférence canadienne de consensus sur le diagnostic et le traitement de la démence ( <i>5<sup>th</sup> Canadian Consensus Conference on Diagnosis and Treatment of Dementia</i> )
CLSC	Centre local de services communautaires
GMF	Groupe de médecine de famille
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
IA	Intelligence artificielle
IPS	Infirmière praticienne spécialisée
IRM	Imagerie par résonance magnétique
LCR	Liquide céphalorachidien
MMSE	<i>Mini-Mental State Examination</i>
MoCA	<i>Montreal Cognitive Assessment</i>
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
PSEN	Préséniline
ROSA	Recherche en organisation des services sur l'Alzheimer
TDM	Tomodensitométrie
TEMP	Tomographie par émission monophotonique
TEP	Tomographie par émission de positrons
TNC	Trouble neurocognitif

## Consultations ad hoc

Les personnes consultées sont :

**D<sup>r</sup> Christan Bocti**, neurologue – CIUSSS de l'Estrie

**D<sup>r</sup> Jacques Bouchard**, médecin de famille – CIUSSS de la Capitale-Nationale

**M. Sébastien Buisson**, directeur général adjoint – Habitations Bordeleau

**M<sup>me</sup> Mireille Cliche**, conseillère-cadre – Services psychosociaux, CIUSSS du Saguenay–Lac-Saint-Jean

**M. Yves Couturier**, professeur titulaire et chercheur du groupe ROSA, Université de Sherbrooke

**M. Simon Duchesne**, professeur titulaire – Département de radiologie et de médecine nucléaire, Faculté de médecine, Université Laval

**D<sup>re</sup> Claire Godard-Sebillotte**, directrice du groupe ROSA, Université McGill

**M<sup>me</sup> Andréane Tardif**, infirmière-pivot Alzheimer, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

**D<sup>re</sup> Isabelle Vedel**, directrice scientifique du groupe ROSA, Université McGill

## Lecteurs externes

Pour ce rapport, les lecteurs externes sont :

**D<sup>r</sup> Christan Bocti**, neurologue – CIUSSS de l'Estrie

**M. Yves Couturier**, professeur titulaire et chercheur du groupe ROSA, Université de Sherbrooke

## Autres contributions

L'institut tient à remercier aussi les personnes suivantes qui ont contribué à la préparation de ce rapport en fournissant soutien, information et conseils clés : Geneviève Plamondon et Caroline Plante.

## Déclaration d'intérêts et de rôles

Nom	Description du conflit
D <sup>r</sup> Christian Bocti	Actions dans une compagnie en neuroimagerie Publications dans le domaine des TNC Coprésident de campagne de la Société Alzheimer de l'Estrie
M Simon Duchesne	Cofondateur et coactionnaire de True Positive Medical Devices Inc. Rencontres exploratoires avec Eli Lilly Financement par le FRQS, le FRQNT, le CRSNG et l'IRSC Comité consultatif pour Eisai et Novo Nordisk Membre du comité d'administration de la Société Alzheimer de Montréal Publications dans le domaine des TNC
D <sup>re</sup> Claire Godard-Sebillotte	Financement par le FRQS et l'IRSC pour des projets de recherche sur les TNC
D <sup>re</sup> Isabelle Vedel	Financement par le FRQS et l'IRSC pour des projets de recherche sur les TNC
Tous les autres membres	Aucun conflit déclaré

Les auteurs de ce rapport déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts. Aucun financement externe n'a été obtenu pour la réalisation de cet état des connaissances.

## Responsabilité

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

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

### Membres de l'équipe de projet

#### Direction de l'évaluation des médicaments et des technologies à des fins de remboursement

##### Auteure et auteur principaux

Louis-Charles Béland, Ph. D.  
Danielle de Verteuil, Ph. D.

##### Collaboratrices et collaborateur internes

Lilia Brahimi, M. Sc.  
Micaël Carrier, Ph. D.  
Marilyne Joyal, Ph. D.  
Catherine Olivier, Ph. D.

##### Coordonnatrice scientifique

Julie Nieminen, Ph. D.

### Équipe de l'édition

##### Coordonnatrice à l'édition

Catherine Olivier, Ph. D.

##### Technicienne principale et technicien à l'édition

Nathalie Vanier  
Jean Talbot

##### Directrice adjointe

Mélanie Martin, Ph. D.

##### Directrice

Mélanie Caron, Pharm. D., ICD.D

##### Soutien administratif

Noémie Reine  
Lourdes Michaela Gazemar

##### Repérage de l'information scientifique

Mathieu Plamondon, M.S.I.

##### Soutien documentaire

Bin Chen, techn. docum.

Avec la collaboration de Littera Plus, révision linguistique

### Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2025  
ISBN 978-2-555-01337-7 (PDF)

Tous droits réservés  
© Gouvernement du Québec, 2025

Le contenu de cette publication a été rédigé et édité par l'INESSS. 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](mailto:droitdauteur@inesss.qc.ca).

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Les innovations technologiques pour le repérage et le diagnostic des troubles neurocognitifs au Québec. État des connaissances ou des pratiques rédigé par Louis-Charles Béland et Danielle de Verteuil. Québec, Qc : INESSS; 2025. 28 p.

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