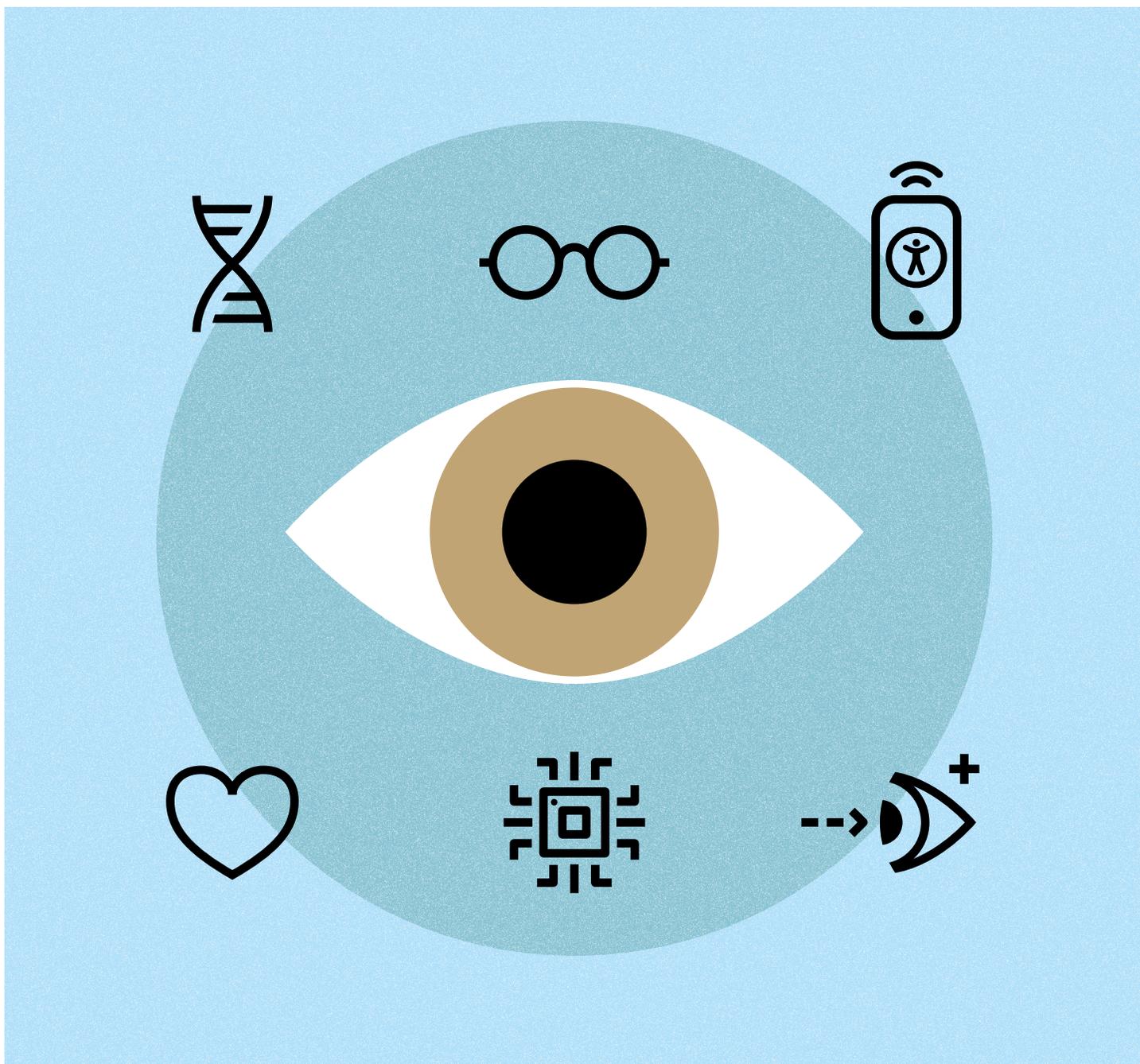

RAPPORT SUR

la santé visuelle au Canada

2023

Un rapport commandé par le Conseil canadien des aveugles et
Vaincre la cécité Canada



Keith D. Gordon, Ph. D. Sc. (épid.)
Chef de la recherche, Conseil canadien des aveugles

Octobre 2024

CANADIAN COUNCIL
OF THE BLIND



LE CONSEIL CANADIEN
DES AVEUGLES



**FIGHTING
BLINDNESS
CANADA**

**VAINCRE
LA CÉCITÉ
CANADA**

Il est de toute évidence nécessaire d'éduquer le public concernant l'importance d'examen de la vue réguliers et sa santé visuelle, et ce afin de favoriser la détection et le traitement précoces de maladies oculaires et d'atténuer ou de prévenir la perte de vision.

1. Table des matières

2. Liste des figures	6
3. Liste de tableaux	6
4. Glossaire	7
5. Contexte	8
6. Résumé	8
7. Reprise après la pandémie	12
7.1 Chirurgies ambulatoires en ophtalmologie	12
7.2 Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques	13
7.3 Soins de la vue	16
7.4 Recherche médicale	17
7.5 Temps d'attente pour les chirurgies de la cataracte	17
7.6 Approbation et remboursement des médicaments ophtalmiques	21
7.6.1 Médicaments biosimilaires	22
8. Questions émergentes	23
8.1 Prévisions concernant le personnel du secteur de la santé visuelle	23
8.1.1 Ophtalmologistes	23
8.1.2 Optométristes	23
8.2 L'épidémie de myopie	25
8.3 L'importance d'examen de la vue réguliers	25
8.4 Thérapie génique	26
8.5 Chirurgie micro-invasive du glaucome et chirurgie à effraction minimale avec bulle de filtration	27
8.6 Atrophie géographique	28
8.7 Intelligence artificielle	28
8.7.1 Diagnostics des maladies oculaires	29
8.7.2 Dépistage de la rétinopathie diabétique	29
8.7.3 Prévion de l'évolution de la maladie	29
8.7.4 Triage et gestion de cabinet	29
8.7.5 L'utilisation de l'IA dans le traitement des cataractes	30

8.7.6 L'utilisation de l'IA dans les technologies d'accessibilité pour les personnes non voyantes ou malvoyantes	30
8.8 Programmes d'appareils et d'accessoires fonctionnels	31
9. Perspectives de spécialistes de la santé oculaire	36
9.1 Ophtalmologistes	37
9.1.1 Effets durables de la pandémie	37
9.1.2 Enjeux relatifs à l'exercice professionnel	37
9.1.3 Politiques gouvernementales	38
9.1.4 Éducation et santé oculaire	39
9.1.5 Innovation et orientations futures	40
9.2 Optométristes	40
9.2.1 Incidence de la pandémie sur la profession	40
9.2.2 Enjeux relatifs à l'exercice professionnel	41
9.2.3 Tendances relatives aux examens de la vue	42
9.2.4 Enjeux gouvernementaux et systémiques	42
9.2.5 Technologie et innovation	43
9.2.6 Optimisme et futurs besoins	44
10. Perspectives sur la santé oculaire autochtone	44
11. Remerciements	46
12. Reconnaissance	47
13. Chercheurs principaux	47
Keith Gordon, docteur en épidémiologie, chercheur principal	47
Chad Andrews, docteur en études culturelles, chercheur	47
Larissa Moniz, docteure en biologie moléculaire, chercheuse et codirectrice de projet	48
Ian White, chercheur	48
Michael Baillargeon, codirecteur de projet	49
14. Notes de fin	50

2. Liste des figures

Figure 1. Demandes de remboursement de préparations ophtalmiques, 2018 à 2023	14
Figure 2. Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques par sous-groupe, 2018 à 2023	15
Figure 3. 90 ^e centile (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)	18
Figure 4. Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence, par année (2018 à 2023)	19

3. Liste de tableaux

Tableau 1. Évolution de la santé oculaire et des soins de santé entre 2021 et 2023	9
Tableau 2. Nombre de chirurgies ambulatoires pratiquées, 2019 à 2023	13
Tableau 3. Demandes de remboursement de préparations ophtalmiques, 2018 à 2023	14
Tableau 4. Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques par sous-groupe, 2018 à 2023	16
Tableau 5. 90 ^e centile (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)	18
Tableau 6. Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence et par nombre de jours pour que 90 % des patientes et patients reçoivent un traitement, par année (2018 à 2023)	19
Tableau 7. 90 ^e centile par province (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)	20
Tableau 8. Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence, par province	21
Tableau 9. Nombre d'optométristes par province au Canada en 2023	24
Tableau 10. Programmes d'appareils et d'accessoires fonctionnels offerts au Canada	33

4. Glossaire

Acronyme	Nom complet
AC	Avis de conformité
ACO	Association canadienne des optométristes
AG	Atrophie géographique
Anti-FCEV	Inhibiteur du facteur de croissance endothéliale vasculaire
BDDNS	Base de données sur les dépenses nationales de santé
CCA	Conseil canadien des aveugles
CEMBF	Chirurgie à effraction minimale avec bulle de filtration
CMIG	Chirurgie micro-invasive du glaucome
DMLA	Dégénérescence maculaire liée à l'âge
FDA	Food and Drug Administration des États-Unis
IA	Intelligence artificielle
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
OMD	Œdème maculaire diabétique
PAAF	Programme d'appareils et d'accessoires fonctionnels
RD	Rétinopathie diabétique
RDVC	Réadaptation en déficience visuelle Canada
SCO	Société canadienne d'ophtalmologie
SSNA	Programme des services de santé non assurés
VCC	Vaincre la cécité Canada

5. Contexte

En octobre 2022, le Conseil canadien des aveugles (CCA) et Vaincre la cécité Canada (VCC) ont publié un rapport qui visait à évaluer l'incidence de la pandémie de COVID-19 sur la santé oculaire au Canada. Si ce rapport a révélé une amélioration générale de la santé oculaire en 2021 par rapport à la première année de la pandémie (2020), il a également démontré que les services et les temps d'attente n'avaient pas retrouvé les niveaux qui avaient cours avant la pandémie. Pour évaluer l'état actuel du système de santé oculaire au Canada et déterminer s'il s'est entièrement remis des effets de la pandémie, une nouvelle étude a été réalisée à partir de données recueillies en 2022 et en 2023.

Ce rapport s'appuie sur des données quantitatives provenant de diverses sources canadiennes, ainsi que sur des entrevues et des sondages portant sur les enjeux relatifs aux soins de la vue avec des ophtalmologistes et des optométristes.

6. Résumé

Les résultats de l'étude démontrent que, dans l'ensemble, la santé oculaire se trouve dans la situation qui prévalait avant la pandémie. Néanmoins, l'augmentation et le vieillissement de la population risquent de continuer à accroître la pression sur les services et les ressources de santé.

Les principales conclusions du rapport sont résumées dans le **tableau 1**.

Tableau 1. Évolution de la santé oculaire et des soins de santé entre 2021 et 2023

Enjeu	La situation en 2021	Le situation en 2023
Capacité des services de chirurgie et temps d'attente	Au Canada, on constatait une amélioration au chapitre de l'annulation de chirurgies en raison de la pandémie, mais le volume d'opérations chirurgicales n'avait pas retrouvé le niveau qui avait cours avant la crise. Par conséquent, le retard continuait de se creuser.	Selon l'étude, dans toutes les catégories, le nombre de chirurgies réalisées d'avril à décembre 2023 équivalait à celui de la même période en 2019, mais sans augmentation notable par rapport aux chiffres de 2019. Par conséquent, les délais continueront de s'allonger, puisque de nouvelles personnes attendent une chirurgie. Les ophtalmologistes interrogés ont confirmé qu'ils constataient d'importants retards dans ce domaine.
Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques	Le nombre de demandes de remboursement de produits pharmaceutiques ophtalmiques était inférieur de 11,7 % au nombre prévu si la croissance s'était poursuivie au même rythme qu'avant la pandémie.	Les demandes de remboursement de produits pharmaceutiques ont connu une hausse de 9,1 % en 2023 par rapport à 2019, compensant le ralentissement observé durant la pandémie.
Injections anti-FCEV	Le nombre d'injections anti-FCEV administrées en 2021 était nettement inférieur aux prévisions. Cette diminution pourrait notamment être attribuable aux intervalles prolongés entre les traitements et au fait que certaines personnes n'ont pas pu consulter un optométriste ou obtenir un diagnostic en 2020.	Le nombre d'injections anti-FCEV administrées en 2023 a dépassé de 24 % celui de 2019. Selon les spécialistes interrogés, des personnes avaient subi une perte de vision en raison de rendez-vous manqués durant la pandémie, mais cette situation semble s'être considérablement améliorée.

Enjeu	La situation en 2021	Le situation en 2023
Personnel en santé oculaire	Les spécialistes signalaient une pénurie de personnel infirmier et soignant dans leurs cabinets et cliniques.	La pénurie d'ophtalmologistes, d'optométristes et de personnel infirmier et soignant demeure un problème.
Examens optométriques	Le nombre d'examens optométriques avait augmenté en 2021 par rapport à 2020, mais restait en deçà des niveaux de 2019. Des personnes risquaient de subir une perte de vision en raison d'un diagnostic ou traitement tardif.	S'il n'existe aucune donnée relative au nombre d'examens optométriques réalisés en 2022 ou 2023, les dépenses pour les soins de la vue ont augmenté de 24 % en 2023 par rapport à 2019, signe que les consultations en optométrie atteignent ou dépassent les niveaux qui avaient cours avant la pandémie. Les spécialistes interrogés considèrent les examens de la vue réguliers comme la mesure la plus importante qu'une personne peut adopter pour conserver une bonne santé oculaire.
Financement de la recherche en santé visuelle	Le financement de la recherche en santé visuelle restait inchangé par rapport à celui accordé en 2019. Le Canada échouait lamentablement à cet égard.	Le financement de la recherche en santé visuelle en 2023 s'élevait environ à 26,2 millions \$, soit une augmentation de 23 % par rapport à 2019 et 2021. Toutefois, ce financement demeure très insuffisant.
Temps d'attente pour les chirurgies de la cataracte	Les temps d'attente pour une chirurgie de la cataracte s'étaient améliorés par rapport à ceux de 2020, mais n'avaient pas retrouvé ceux qui avaient cours avant la pandémie, ce qui creusait le retard accumulé.	Si les temps d'attente pour les chirurgies de la cataracte se sont réduits dans toutes les provinces par rapport à 2021, ils demeurent plus longs que ceux d'avant la pandémie.

Enjeu	La situation en 2021	Le situation en 2023
Approbation des médicaments ophtalmiques	<p>Les régimes provinciaux mettaient trop de temps à rembourser certains médicaments approuvés par Santé Canada et, en raison de ce délai, des personnes ne pouvaient se payer des médicaments susceptibles de sauver leur vue. En outre, on constatait que l'accès aux médicaments n'était parfois pas équitable et variait d'une province à l'autre.</p>	<p>Santé Canada n'a approuvé aucun nouveau traitement ophtalmique en 2023. Si le statut provincial en matière de remboursement de la plupart des médicaments s'est amélioré au cours des deux dernières années, il faut toujours deux ans ou plus après l'approbation de Santé Canada pour que les provinces et territoires remboursent les médicaments susceptibles de sauver la vue.</p>
Une stratégie nationale pour la santé visuelle et un Bureau de la santé visuelle à l'Agence de la santé publique du Canada	<p>Un projet de loi émanant des députés, visant l'adoption par le gouvernement d'une stratégie nationale en matière de santé visuelle, avait été présenté au Parlement et avait franchi l'étape de la première lecture.</p>	<p>Le projet de loi C-284, <i>Loi prévoyant l'élaboration d'une stratégie nationale sur les soins oculaires</i>, a été approuvé à l'unanimité par la Chambre des communes et adopté en seconde lecture au Sénat le 29 mai 2024.</p>

Le présent rapport aborde également les questions émergentes suivantes :

- **L'épidémie de myopie** : les optométristes constatent une hausse de la prévalence et de la sévérité de la myopie au sein de la population, une situation qu'ils attribuent au manque d'activités de plein air et à l'utilisation accrue d'appareils numériques.
- **La thérapie génique** : Santé Canada a approuvé la première thérapie génique pour une maladie héréditaire de la rétine en 2020. Étant donné le nombre de thérapies géniques actuellement en phase d'essais cliniques, il y a de fortes probabilités que d'autres soient approuvées au cours des prochaines années.
- **Chirurgie minimalement invasive du glaucome (CMIG) et chirurgie à effraction minimale avec bulle de filtration (CEMBF)** : l'accès à ces appareils, s'ils peuvent être utilisés dans toutes les provinces, n'est pas équitable, car ils ne sont couverts par aucun régime public au Canada.

- **Atrophie géographique (AG)** : de nouvelles thérapies pour le traitement de l'AG, pour laquelle il n'existe pour l'heure aucun traitement, donnent de l'espoir.
- **Intelligence artificielle (IA)** : l'IA représente un potentiel pour le diagnostic et le traitement des maladies oculaires, la gestion des cabinets des spécialistes et les appareils qui changent les vies des personnes non voyantes ou malvoyantes.
- **Programmes d'appareils et d'accessoires fonctionnels (PAAF)** : après l'examen des programmes dans chaque province et territoire, ce rapport recommande vivement au gouvernement fédéral de créer et de mettre en œuvre un PAAF national afin de compenser le coût des appareils fonctionnels garants d'indépendance pour toutes les personnes canadiennes non voyantes ou malvoyantes.
- **Premières Nations et soins de la vue** : trois optométristes s'identifiant en tant qu'Autochtones ont été interrogés dans le cadre de cette étude. Tous défendent une conception différente de la santé visuelle relativement aux populations autochtones, ainsi que la nécessité de former plus d'optométristes et d'ophtalmologistes.

7. Reprise après la pandémie

7.1 Chirurgies ambulatoires en ophtalmologie

Des données de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS) ont été utilisées pour comparer le nombre de chirurgies ambulatoires réalisées entre avril et décembre 2023 et durant la même période de 2019 à 2022 (**tableau 2**).

Cette étude a démontré que dans toutes les catégories, le nombre de chirurgies réalisées en 2023 était comparable à celui de 2019. La capacité des services chirurgicaux a donc retrouvé les niveaux qui avaient cours avant la pandémie. Cependant, l'absence d'augmentation notable en matière de capacité depuis 2019 indique un besoin constant à cet égard. Il est probable que les temps d'attente continuent de s'allonger étant donné que le système peine à combler le retard accumulé durant la pandémie et que la population augmente et vieillit.

Une étude récente¹ a révélé qu'afin de rattraper le retard accumulé, des fonds publics avaient été réaffectés à des centres chirurgicaux privés à but lucratif. Cette situation a privilégié les Ontariennes et Ontariens au statut socioéconomique élevé. Le taux d'admission en centre privé de patientes et patients issus du groupe de statut socioéconomique supérieur a augmenté de 22 %, alors qu'il chutait de 9 % pour leurs homologues appartenant au groupe de statut socioéconomique inférieur.

Il est préoccupant que des ressources destinées à rattraper le retard engendrent une situation qui privilégie les personnes au statut socioéconomique élevé en matière d'accès à une chirurgie de la cataracte.

Ces faits ont été corroborés par les ophtalmologistes interrogés aux fins de ce rapport, qui affirment recevoir un plus grand nombre de patientes et patients que d'ordinaire, ce qui se traduit par des temps d'attente plus longs.

Tableau 2. Nombre de chirurgies ambulatoires pratiquées, 2019 à 2023

	Avril à décembre 2019	Avril à décembre 2020	Avril à décembre 2021	Avril à décembre 2022	Avril à décembre 2023
Cataracte	159 200	108 500	142 700	155 600	165 300
Glaucome	6800	4900	5700	6300	7200
Troubles de la réfraction	900	600	900	1000	1000
Troubles de la rétine	4100	3100	3900	3600	4000
Total	171 000	117 100	153 200	166 500	177 500

Source : Demande spéciale de données auprès de l'ICIS.

Remarque : Les données sur les procédures n'étaient disponibles que pour l'Ontario, l'Alberta, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du-Prince-Édouard et le Manitoba. Par conséquent, le total indiqué dans le tableau est inférieur au nombre de services rendus à l'échelle canadienne. Ces données ne peuvent être comparées avec celles du rapport de 2022 qui comprenait les données issues des cliniques ambulatoires. Les données présentées ci-dessus concernent uniquement les chirurgies ambulatoires.

7.2 Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques

Les demandes de remboursement de produits pharmaceutiques ont été analysées afin de déterminer dans quelle mesure les patientes et patients obtiennent un traitement. Le nombre total de demandes de remboursement de produits pharmaceutiques ophtalmiques en 2022 et 2023 s'est révélé supérieur à celui d'avant la pandémie. En 2023, les demandes ont dépassé de 9,1 % celles de 2019 (**figure 1 et tableau 3**). On observe la même tendance dans toutes les sous-catégories de produits pharmaceutiques (**figure 2 et tableau 4**).

Dans la mesure où les demandes de remboursement de produits pharmaceutiques reflètent une reprise des soins ophtalmiques et chirurgicaux aux niveaux qui avaient cours avant la pandémie, on peut affirmer que le volume des soins ophtalmiques est en hausse et dépasse désormais celui d'avant la crise.

Figure 1. Demandes de remboursement de préparations ophtalmiques, 2018 à 2023²

Préparations ophtalmiques

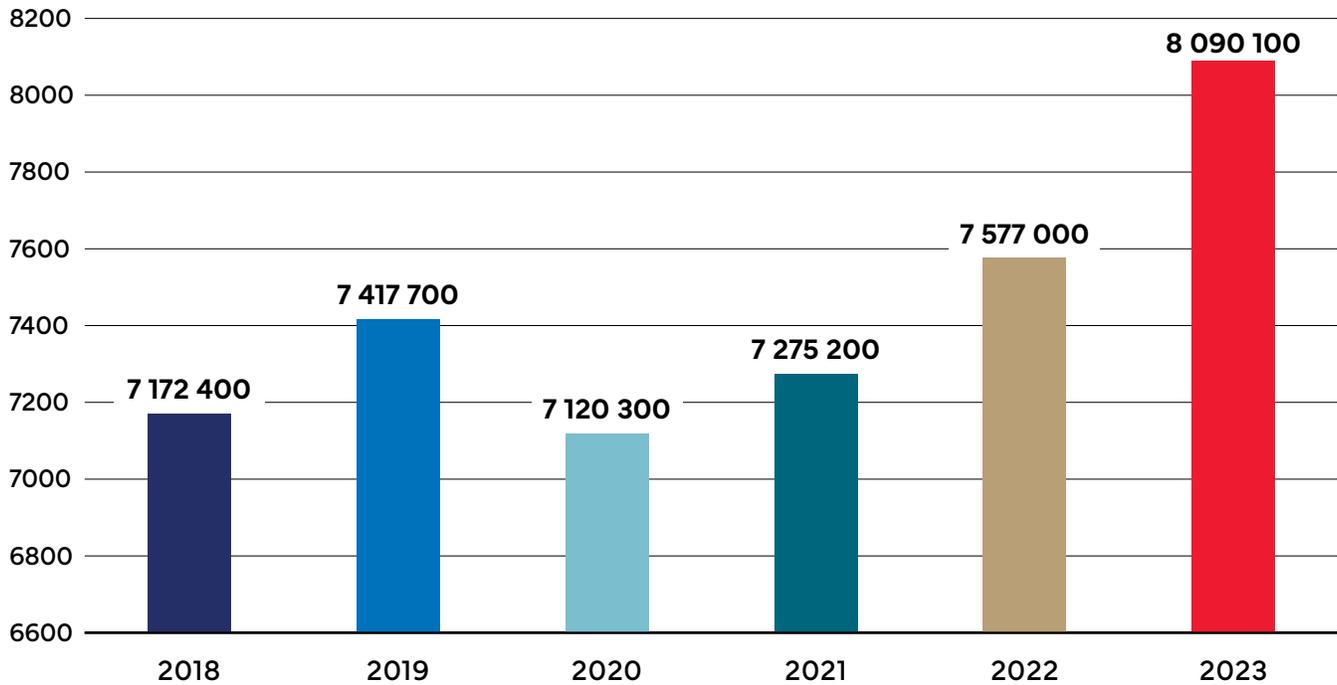
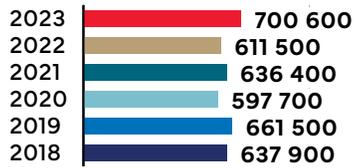


Tableau 3. Demandes de remboursement de préparations ophtalmiques, 2018 à 2023

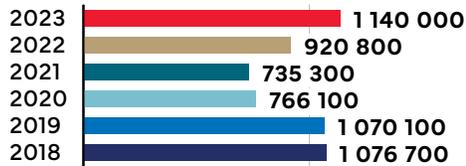
Année	Préparations ophtalmiques
2018	7 172 400
2019	7 417 700
2020	7 120 300
2021	7 275 200
2022	7 577 000
2023	8 090 100

Figure 2. Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques par sous-catégorie, 2018 à 2023

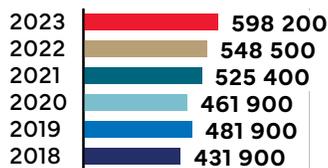
Antiallergiques/antihistaminiques



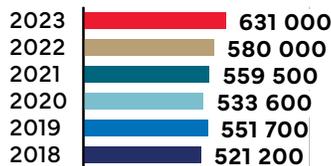
Anti-infectieux ophtalmiques



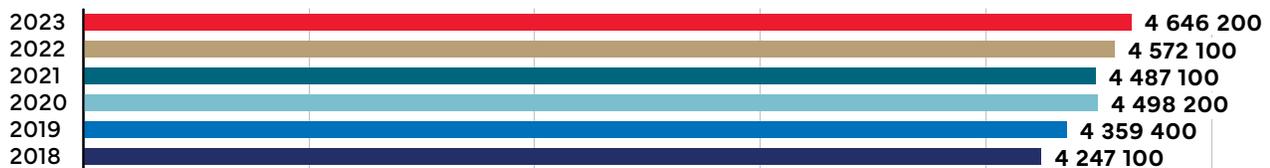
Produits contre la néovascularisation



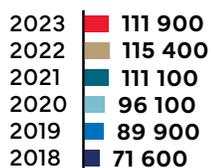
Produits contre la sécheresse oculaire



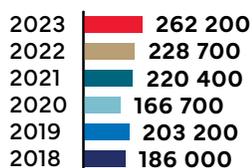
Préparations myotiques et antiglaucomeuses



Mydriatiques/cycloplégiques



Anti-inflammatoires non stéroïdiens



0 1000 2000 3000 4000 5000

Tableau 4. Demandes de remboursement de produits pharmaceutiques par sous-catégorie, 2018 à 2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Antiallergiques/ antihistaminiques	637 900	661 500	597 700	636 400	611 500	700 600
Anti-infectieux ophtalmiques	1 076 700	1 070 100	766 100	735 300	920 800	1 140 000
Produits contre la néovascularisation	431 900	481 900	461 900	525 400	548 500	598 200
Produits contre la sécheresse oculaire	521 200	551 700	533 600	559 500	580 000	631 000
Préparations myotiques et antiglaucomeuses	4 247 100	4 359 400	4 498 200	4 487 100	4 572 100	4 646 200
Mydriatiques/ cycloplégiques	71 600	89 900	96 100	111 100	115 400	111 900
Anti-inflammatoires non stéroïdiens	186 000	203 200	166 700	220 400	228 700	262 200

7.3 Soins de la vue

En l'absence de données sur le nombre d'examen de la vue réalisés en 2023 et en 2022, il est possible d'utiliser les dépenses totales consacrées aux soins de la vue au Canada pour évaluer le nombre de consultations optométriques par rapport à celui qui avait cours avant la pandémie. Selon la Base de données sur les dépenses de santé (BDDS)³, le coût total des soins de la vue au Canada en 2023 aurait augmenté de 4,7 % par rapport à 2022, de 12,9 % par rapport à 2021 et de 24 % par rapport à 2019, indiquant ainsi que les services optométriques avaient retrouvé les niveaux antérieurs à la pandémie.

7.4 Recherche médicale

Les fonds totaux consacrés à la recherche médicale relative aux soins de la vue ont été évalués en utilisant la même méthodologie que pour les précédents rapports. En bref, on a interrogé la base de données des décisions des Instituts de recherche en santé du Canada⁴ à l'aide des mêmes mots clés utilisés dans les précédents rapports⁵, puis on a ajouté le montant de ces subventions à celles accordées par VCC⁶, la Société canadienne sur le glaucome⁷ et le Réseau de recherche en santé de la vision du Québec⁸. Selon cette analyse, les coûts totaux de la recherche médicale en 2023 étaient estimés à 26,2 millions \$, soit une augmentation de 23 % par rapport à 2021 (21,3 millions \$) et de 25 % par rapport à 2019 (20,9 millions \$).

7.5 Temps d'attente pour les chirurgies de la cataracte

Les données sur les temps d'attente pour les chirurgies de la cataracte proviennent de l'ICIS⁹. À l'échelle nationale, si l'on constate des améliorations par rapport à la situation qui prévalait durant la pandémie, les temps d'attente demeurent plus longs qu'avant la crise : en effet, 90 % des patientes et patients attendent 241 jours pour subir une chirurgie de la cataracte, contre 219 jours en 2019 (**figure 3** et **tableau 5**). En 2023, le pourcentage de personnes traitées dans le délai de référence de 112 jours était de 70 %, soit le même qu'en 2018 et en 2019 (**figure 4** et **tableau 6**). Ce chiffre constitue en outre une nette amélioration par rapport à 2020, année où le pourcentage a chuté à 45 %.

À l'échelle provinciale, on observe un écart important entre les provinces au chapitre des temps d'attente et de la reprise après la pandémie (**tableaux 7** et **8**). Fait intéressant, quatre provinces (Manitoba, Saskatchewan, Alberta et Colombie-Britannique) se sont non seulement remises, mais ont également connu des améliorations, dans certains cas spectaculaires, par rapport aux temps d'attente qui avaient cours avant la pandémie. D'autres provinces (Terre-Neuve-et-Labrador et Île-du-Prince-Édouard) accusent toujours un important retard par rapport à leurs temps d'attente antérieurs à la pandémie. Le reste des provinces (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick, Québec et Ontario) ont compensé l'allongement du temps d'attente constaté durant la pandémie, mais ne sont pas encore revenues aux niveaux d'avant la crise.

Figure 3. 90^e centile (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)

Canada – 90^e centile (jours)

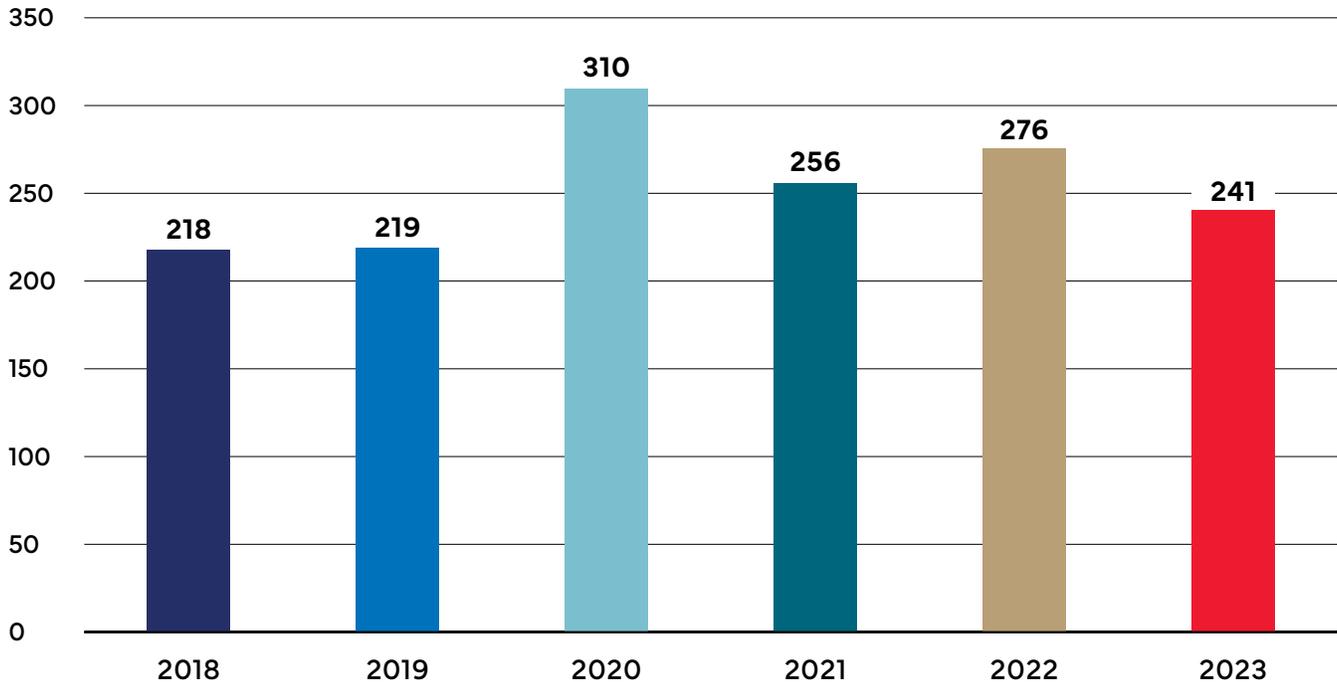


Tableau 5. 90^e centile (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)

Année	90 ^e centile (jours)
2018	218
2019	219
2020	310
2021	256
2022	276
2023	241

Figure 4. Pourcentage de personnes subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence, par année (2018 à 2023)

Canadiens recevant un traitement dans les délais de référence (%)

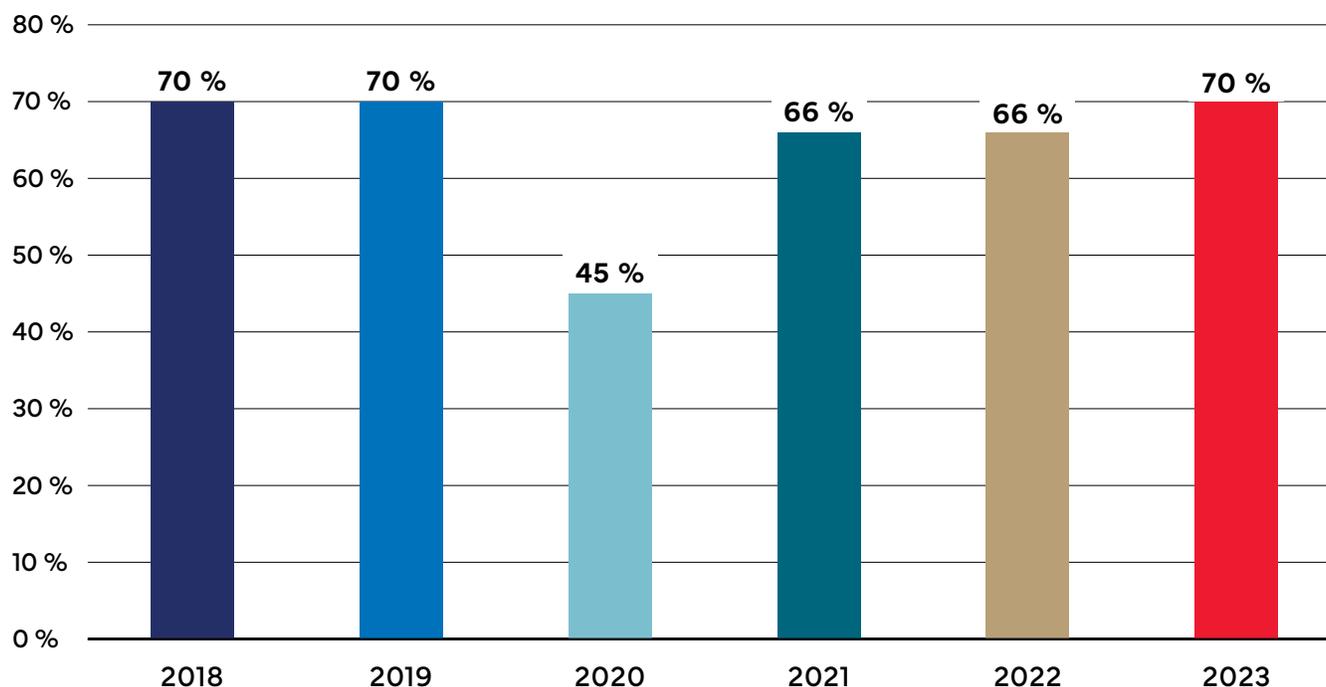


Tableau 6. Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence et par nombre de jours pour que 90 % des patientes et patients reçoivent un traitement, par année (2018 à 2023)

Année	Pourcentage de personnes traitées dans le délai de référence	90 ^e centile (jours)
2018	70 %	218
2019	70 %	219
2020	45 %	310
2021	66 %	256
2022	66 %	276
2023	70 %	241

Tableau 7. 90^e centile par province (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)

	90 ^e centile (nombre de jours pour que 90 % des personnes souffrant de cataracte reçoivent un traitement)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Terre-Neuve-et-Labrador	153	209	474	279	433	351
Nouvelle-Écosse	229	250	394	258	293	271
Nouveau-Brunswick	230	226	292	222	299	317
Île-du-Prince-Édouard	302	356	467	324	430	623
Québec	151	145	248	231	249	212
Ontario	222	223	303	285	327	282
Manitoba	378	422	448	516	574	371
Saskatchewan	203	235	314	251	267	209
Alberta	320	356	396	266	259	244
Colombie-Britannique	253	231	306	218	163	153

Tableau 8. Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence, par province

	Pourcentage de Canadiennes et Canadiens subissant une chirurgie de la cataracte dans le délai de référence					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Terre-Neuve-et-Labrador	77 %	63 %	33 %	42 %	39 %	43 %
Nouvelle-Écosse	68 %	60 %	32 %	63 %	59 %	69 %
Nouveau-Brunswick	67 %	66 %	53 %	71 %	62 %	66 %
Île-du-Prince-Édouard	48 %	28 %	16 %	30 %	40 %	21 %
Québec	83 %	82 %	53 %	68 %	68 %	72 %
Ontario	70 %	72 %	40 %	60 %	59 %	65 %
Manitoba	29 %	33 %	21 %	39 %	43 %	63 %
Saskatchewan	62 %	61 %	40 %	63 %	63 %	69 %
Alberta	49 %	44 %	35 %	64 %	66 %	61 %
Colombie-Britannique	64 %	69 %	52 %	76 %	81 %	83 %

7.6 Approbation et remboursement des médicaments ophtalmiques

Santé Canada n'a approuvé aucun nouveau produit ophtalmique en 2023¹⁰. Eylea HD (afibercept 8 mg) a été approuvé par Santé Canada le 2 février 2024¹¹. Eylea HD est indiqué dans le traitement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) et de l'œdème maculaire diabétique (OMD).

Levodexa, une association médicamenteuse de dexaméthasone et de lévofloxacine à base d'ingrédients déjà approuvés, a reçu l'approbation de Santé Canada en décembre 2023¹² pour la prévention et le traitement de l'inflammation et la prévention des infections associées à la chirurgie de la cataracte.

Santé Canada procède à l'examen du Susvimo, un implant intravitréen contenant du ranibizumab indiqué dans le traitement de la DMLA néovasculaire. Bien que la formule médicamenteuse ait été approuvée le 14 septembre 2022, l'autorisation d'instrument médical est toujours à l'étude et, par conséquent, Susvimo n'est pas commercialisé au Canada à l'heure actuelle.

Le précédent *Rapport sur la santé visuelle au Canada* indiquait le statut de remboursement de cinq médicaments ophtalmiques ayant reçu l'approbation de Santé Canada (avis de conformité [AC]) entre 2018 et 2022.

En date du 27 mai 2024, l'admissibilité au remboursement de ces cinq médicaments est la suivante¹³ :

- **Beovu** : AC obtenu en mars 2020. Actuellement remboursé en Alberta, en Saskatchewan, en Ontario, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard, à Terre-Neuve-et-Labrador et dans le cadre du Programme des services de santé non assurés (SSNA).
- **Vyzulta** : AC obtenu en février 2018. Actuellement remboursé partout au Canada.
- **Oxervate** : AC obtenu en février 2019. Non remboursé au Canada.
- **Ozurdex** : AC obtenu en avril 2015. Remboursé seulement au Québec.
- **Vabysmo** : AC obtenu en mai 2022. Actuellement remboursé en Alberta, en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse, à Terre-Neuve-et-Labrador, dans les Territoires du Nord-Ouest et par les SSNA, Anciens Combattants Canada et le Service correctionnel du Canada (SCC).

Si l'admissibilité au remboursement de la plupart des médicaments s'est améliorée au cours des deux dernières années, il s'écoule toujours au moins deux ans après l'obtention de l'AC avant que les provinces et territoires remboursent les médicaments qui sauvent la vue. Deux nouveaux médicaments pour le traitement de l'AG ont été approuvés par la FDA des États-Unis en 2023 : Syfovre (pegcetacoplan) en février¹⁴ et Izervay (avacincaptad pegol) en août¹⁵. Au moment de la rédaction de ce rapport (13 juillet 2024), Santé Canada n'a approuvé aucun de ces deux produits.

7.6.1 Médicaments biosimilaires

Comme le mentionnait notre précédent rapport, plusieurs produits ophtalmiques biosimilaires sont actuellement en développement. Santé Canada a approuvé deux de ces produits pour la vente au Canada : Byooviz (biosimilaire du ranibizumab, approuvé le 8 mars 2022) et Ranopto (biosimilaire du ranibizumab, approuvé le 11 octobre 2023)¹⁶.

So plusieurs produits contenant du bévacizumab ont été approuvés, les monographies de tous ces médicaments contiennent la mise en garde qu'ils ne doivent pas être administrés par injection intravitréenne.

8. Questions émergentes

8.1 Prévisions concernant le personnel du secteur de la santé visuelle

8.1.1 Ophtalmologistes

Le *Rapport sur la santé visuelle 2022* faisait part d'inquiétudes quant au fait que le nombre d'ophtalmologistes ne suivait pas la croissance de la population canadienne âgée de plus de 65 ans. Cette situation est particulièrement préoccupante, puisque les principales causes de perte de vision au Canada – cataractes, glaucome, DMLA et RD – sont associées au vieillissement. Selon les plus récentes données de l'ICIS¹⁷, le Canada comptait 1363 ophtalmologistes en 2022, soit 3,5 spécialistes pour 100 000 personnes. Ces chiffres représentent une légère hausse par rapport aux résultats de l'étude réalisée par Buys and Bellan¹⁸ en 2020, qui faisait état de 1323 ophtalmologistes dans le pays, soit 3,48 spécialistes pour 100 000 personnes. Il est surtout préoccupant de constater que le nombre d'ophtalmologistes pour 100 000 personnes âgées de plus de 65 ans a chuté à 18, contre 19,35 en 2020. Buys and Bellan a aussi rapporté que la proportion d'ophtalmologistes âgés de plus de 65 ans n'avait cessé d'augmenter, de 12,5 % en 1968 à 20,9 % en 2020. Le vieillissement de la main-d'œuvre en ophtalmologie et le manque notable de nouveaux spécialistes accédant à la profession pour suivre le rythme d'une population croissante et vieillissante exerceront une pression de plus en plus forte sur le système de soins de santé visuelle. Ce problème pourrait être exacerbé par l'arrivée de nouveaux traitements pour des maladies auparavant sans remède comme l'AG, qui soumettra le nombre toujours plus réduit d'ophtalmologistes à une pression accrue pour qu'ils fournissent les nouveaux services.

8.1.2 Optométristes

D'après l'Association canadienne des optométristes (ACO)¹⁹, le Canada comptait 7135 optométristes en 2023. Ce chiffre représente une augmentation de 4 % par rapport aux 6860 spécialistes recensés par l'ICIS²⁰ en 2021. La croissance du nombre total d'optométristes au Canada suit presque celle de la population canadienne, qui a augmenté de 4,8 % durant la même période²¹. Au même moment, le nombre d'optométristes pour 100 000 personnes de plus de 65 ans a légèrement diminué, reculant de 97,4 en 2021 à 94,3 en 2023 pour 100 000 personnes dans cette tranche d'âge (**tableau 9**).

La répartition des optométristes au Canada est très inégale. L'Alberta, l'Ontario, le Québec et la Colombie-Britannique abritent le plus grand nombre d'optométristes par habitant, tandis que Terre-Neuve-et-Labrador, l'Île-du-Prince-Édouard et le Manitoba en comptent le moins (**tableau 9**). Si l'on compare le nombre d'optométristes par habitant de plus de

65 ans par province, les écarts sont encore plus spectaculaires, l'Alberta abritant presque trois fois plus d'optométristes pour 100 000 personnes que Terre-Neuve-et-Labrador.

On observe également une mauvaise répartition des optométristes au sein des provinces. Selon les optométristes interrogés pour cette étude, les habitants des grandes régions urbaines profitent généralement d'un meilleur accès aux optométristes que ceux des régions rurales et isolées (voir ci-dessous).

Tableau 9. Nombre d'optométristes par province au Canada en 2023

	Nombre d'optométristes	Nombre d'optométristes par 100 000 habitants	Nombre d'optométristes par 100 000 habitants de plus de 65 ans
Terre-Neuve-et-Labrador	61	11,3	46,5
Nouvelle-Écosse	157	14,8	67,2
Nouveau-Brunswick	135	16,2	70,2
Île-du-Prince-Édouard	21	12,1	58,3
Québec	1590	17,9	86,1
Ontario	2906	18,6	101,6
Manitoba	189	13	77,2
Saskatchewan	194	16	91,8
Alberta	917	19,5	129,7
Colombie-Britannique	965	17,5	88,5
Total Canada	7135	17,8	94,3

8.2 L'épidémie de myopie

L'augmentation mondiale de la myopie constituait une source de préoccupation avant la pandémie. Selon une compilation de données issues de 147 études²² publiée en 2016, la prévalence de la myopie dans le monde s'élevait à 22,9 % en 2016 et devrait atteindre 50 %, dont environ 9,8 % de myopie sévère, d'ici 2050. L'ACO estime que la myopie touche 30 % de la population canadienne²³. Une étude réalisée parmi les écoliers canadiens et publiée en 2017²⁴ a révélé une prévalence de la myopie de 6 % chez les enfants âgés de 6 à 8 ans, un chiffre qui atteint 29 % chez les 11-13 ans. Cette étude et d'autres menées ailleurs dans le monde indiquent des taux de myopie plus bas chez les enfants qui passent plus de temps à l'extérieur. Par conséquent, l'obligation de rester à l'intérieur durant la pandémie a entraîné une augmentation de la prévalence de la myopie supérieure à ce à quoi on aurait pu s'attendre dans des circonstances normales.

En effet, la pandémie a exacerbé le problème, et de nouvelles prévisions tablent sur une prévalence de la myopie de loin supérieure au taux de « 50 % en 2050 » mentionné ci-dessus²⁵. Plusieurs études ont démontré que la prévalence de la myopie avait considérablement augmenté durant la pandémie, particulièrement dans les cas où les mesures de confinement des gouvernements ont obligé les enfants et les adultes à rester à l'intérieur. Une analyse systématique de 10 articles traitant de ces effets²⁶ a établi que la progression de la myopie révélée par ces études découlait de la réduction du temps passé à l'extérieur et de l'augmentation du temps passé à utiliser des appareils électroniques comme des téléphones intelligents et des tablettes. Un sondage en ligne réalisé par Léger en juin 2024 pour le compte de l'ACO²⁷ a révélé que les adultes canadiens passaient en moyenne 7,1 heures par jour devant un écran, contre 6,4 heures avant la pandémie. Des parents interrogés ont déclaré que leurs enfants passaient actuellement 3,8 heures par jour en moyenne devant un écran, contre 4,4 heures en 2022, mais 2,9 heures avant la pandémie. Des programmes d'éducation doivent être mis en œuvre pour encourager les parents à détourner leurs enfants des écrans et à leur faire passer plus de temps à l'extérieur.

8.3 L'importance d'examen de la vue réguliers

Tous les ophtalmologistes et les optométristes interrogés aux fins de ce rapport (voir ci-dessous) s'accordent sur l'importance d'examen de la vue réguliers pour la santé visuelle. De nombreuses personnes n'ont pas vu de spécialiste des soins de la vue pendant la pandémie de COVID-19. Un grand nombre d'ophtalmologistes et d'optométristes interrogés dans le cadre de cette étude nous ont confié que certains de leurs patientes et patients avaient subi une perte de vision en raison de consultations manquées ou de l'impossibilité de passer des examens de la vue réguliers au cours de cette période.

S'il n'a jamais été aussi important que toutes les personnes passent régulièrement un examen de la vue, un sondage réalisé par Léger²⁸ en septembre 2023 a révélé que 38 % des répondants tardaient trop à le faire, que 35 % des répondants n'en passeraient un que s'ils éprouvaient des troubles de la vision, et que 46 % des répondants en passeraient plus souvent s'ils constataient que leur vue se dégradait au fil du temps. Un autre sondage mené par Léger²⁹ en janvier 2023 a révélé que 71 % des Canadiennes et Canadiens s'attendent à ressentir au moins un symptôme précurseur du glaucome, bien que la perte de vision due au glaucome puisse survenir en l'absence de symptômes. Selon le plus récent sondage réalisé par Léger pour le compte de l'ACO, mentionné ci-dessus, 74 % des adultes canadiens déclarent passer un examen de la vue tous les deux ans, et 45 % faire passer un examen de la vue à leurs enfants chaque année.

Il est de toute évidence nécessaire d'éduquer le public concernant l'importance d'examen de la vue réguliers et sa santé visuelle, et ce afin de favoriser la détection et le traitement précoces de maladies oculaires et d'atténuer ou de prévenir la perte de vision.

8.4 Thérapie génique

Les chercheurs en santé visuelle rêvent depuis longtemps de traiter des maladies oculaires en modifiant ou en remplaçant des gènes défectueux. Ce rêve est devenu réalité, puisque plusieurs thérapies géniques sont sorties du laboratoire pour entrer en phase d'essais cliniques et, dans certains cas, ont même été approuvées. Luxturna, toute première thérapie génique pour le traitement d'une maladie oculaire, a reçu l'approbation de Santé Canada en 2020. Cette thérapie permet de remplacer le gène RPE65, présent chez un nombre réduit de personnes souffrant de rétinite pigmentaire ou d'une maladie rare appelée amaurose congénitale de Leber. Au printemps 2023, toutes les provinces au Canada ont accepté de prendre en charge le traitement avec Luxturna pour les personnes qui en avaient besoin³⁰, et une dizaine de personnes ont été ainsi traitées avec succès au Canada.

Des chercheurs étudient la possibilité de recourir à la thérapie génique pour traiter les maladies oculaires aussi bien héréditaires qu'acquises, dont les maladies héréditaires de la rétine, la DMLA, la rétinopathie diabétique, le glaucome, l'uvéite et les maladies de la cornée. D'après une récente étude, 159 essais cliniques de thérapies géniques destinées au traitement de troubles ophtalmiques étaient en cours dans le monde fin 2022³¹. Si la plupart se trouvaient toujours dans leur phase initiale, on recensait 18 essais de phase 3. Nous espérons que certains de ces produits arriveront sur le marché canadien au cours des prochaines années.

Le coût élevé des thérapies géniques ou novatrices peut en rendre l'accès difficile. Néanmoins, il convient de souligner que ces thérapies peuvent constituer un traitement ponctuel dont les effets se feront sentir durant toute la vie.

8.5 Chirurgie micro-invasive du glaucome et chirurgie à effraction minimale avec bulle de filtration

Le rapport 2022 évoquait le recours à une gamme de procédures appelées chirurgie micro-invasive du glaucome (CMIG) pour traiter le glaucome léger ou modéré³². Le rapport indiquait que l'utilisation d'une endoprothèse vasculaire spéciale dans ces procédures n'était prise en charge dans aucune province au Canada, mais était offerte dans les hôpitaux qui disposaient du budget pour la financer eux-mêmes. Depuis lors, une nouvelle modalité au financement tout aussi sporadique est arrivée sur le marché. Appelée chirurgie à effraction minimale avec bulle de filtration (CEMBF), elle est principalement utilisée dans le traitement du glaucome modéré à grave et du glaucome réfractaire. La CEMBF consiste à implanter dans l'œil des instruments qui créent un petit canal pour le drainage de l'humeur aqueuse, réduisant ainsi la pression intraoculaire et la prise de médicaments antiglaucomeux indispensables à sa régulation.

La CMIG et la CEMBF sont offertes dans toutes les provinces, cependant, la responsabilité d'acheter les instruments relève généralement de chaque hôpital, les gouvernements n'accordant aucun financement supplémentaire à cette fin. Par conséquent, les hôpitaux doivent prévoir dans leur budget global des fonds destinés à l'achat d'instruments nécessaires à ces chirurgies. L'accès à ces dernières s'avère donc inégal à l'échelle du Canada, obligeant nombre de patientes et patients à subir plutôt une trabéculéctomie classique, qui est plus longue, invasive et exigeante en matière de soins postopératoires.

En janvier 2024, Qualité des services de santé Ontario, s'appuyant sur des conseils du Comité consultatif ontarien des technologies de la santé, a recommandé le financement public de la CEMBF pour le glaucome³³. Malgré cette recommandation favorable, ni la CMIG ni la CEMBF ne sont financées par des fonds publics de l'Ontario ou d'une autre province.

L'accès inégal à la CMIG et à la CEMBF dans les hôpitaux au Canada est dû à l'absence de mécanisme de financement provincial de ce type d'instruments médicaux. Ces instruments ne sont pas couverts par les régimes provinciaux et, comme le soulignait notre précédent rapport, dans la plupart des cas, les patientes et patients ne sont pas autorisés à en assumer eux-mêmes le coût, et les cliniques de chirurgie privées ne sont pas en mesure de les financer. Le fait que cette situation concerne désormais au moins deux instruments de chirurgie ophtalmique est préoccupant dans le sens où la qualité des soins de santé ophtalmique que reçoit une personne semble dépendre de la capacité de financement de son hôpital. Ainsi, il n'existe aucune norme de soins universelle en ce qui concerne l'implantation de ces instruments médicaux.

8.6 Atrophie géographique

L'atrophie géographique (AG) est une forme avancée de DMLA sèche qui peut causer une importante perte de vision. Elle peut également toucher des personnes atteintes de DMLA humide qui ont reçu un traitement anti-VEGF. S'il n'existe aucune donnée sur la prévalence de l'AG au Canada, on peut s'appuyer sur les études réalisées dans d'autres pays pour en obtenir une estimation³⁴. Rudnicka *et al*³⁵ ont évalué la prévalence de l'AG par tranches d'âge au sein d'une population d'origine européenne. L'application de ces taux de prévalence à la population canadienne fournit une estimation de 140 000 personnes. Étant donné que la DMLA et l'AG sont plus présentes au sein des populations caucasiennes, le taux de prévalence global au Canada est probablement moins élevé que l'estimation de Rudnicka, basée sur une population comprenant une plus forte proportion de personnes d'origine caucasienne que celle du Canada.

Nous sommes heureux d'annoncer qu'il existe à présent plusieurs traitements prometteurs pour cette maladie oculaire entraînant la cécité, auparavant incurable. Les deux premiers traitements commercialisés sont le pegcetacoplan (Syfovre) et l'avacincaptad pegol (Izervay), qui ont respectivement reçu l'approbation de la FDA en février 2023³⁶ et en août 2023³⁷. La vente de ces traitements n'est pas encore autorisée au Canada. Il semblerait d'ailleurs que des personnes se rendent aux États-Unis pour se faire soigner avec ces médicaments.

8.7 Intelligence artificielle

Le facteur le plus déterminant pour l'avenir de la santé visuelle au Canada à court comme à long terme est sans doute l'incidence qu'auront les technologies émergentes basées sur l'intelligence artificielle (IA) sur l'exercice de l'ophtalmologie et de l'optométrie. De nombreuses maladies, dont la rétinopathie diabétique, la DMLA, le glaucome et les cataractes ont fait l'objet de recherches s'appuyant sur l'IA. En date de novembre 2022, PubMed recensait plus de 1000 études portant sur des applications ophtalmiques de l'IA³⁸. Présenter la technologie à l'origine des diverses utilisations de l'IA ou l'ensemble de ses usages potentiels dépasse de loin le cadre du présent rapport. Voici une brève description de certains des principaux domaines de la santé visuelle dans lesquels l'IA a démontré son utilité.

8.7.1 Diagnostics des maladies oculaires

L'IA s'est révélée efficace dans le diagnostic d'une grande variété de troubles ophtalmiques, plus particulièrement la rétinopathie diabétique (RD), la dégénérescence maculaire et le glaucome³⁹. Un examen systématique et une méta-analyse de 42 études dans lesquelles l'IA a été utilisée pour diagnostiquer différentes maladies ont mis en lumière l'extrême précision des algorithmes d'IA pour diagnostiquer les troubles ophtalmiques³¹. Des appareils permettant la détection autonome de la RD, de la DLMA et du glaucome sont en cours de développement⁴⁰. Les algorithmes d'IA ont démontré leur grande efficacité dans le diagnostic du glaucome à partir d'images rétiniennes⁴¹. Les modèles d'apprentissage automatiques ont montré qu'ils pouvaient prédire de façon précise les paramètres en fonction desquels les patientes et patients sont susceptibles de développer un glaucome⁴².

8.7.2 Dépistage de la rétinopathie diabétique

L'IA peut servir à effectuer le dépistage de la RD au moyen de rétinographes portatifs ou d'appareils de tomographie par cohérence optique (TCO)^{43,44}. L'utilisation conjointe de l'IA et de ces technologies pourrait également améliorer l'accès aux soins de la vue dans des régions rurales ou isolées où l'accès à des spécialistes est limité, voire inexistant.

8.7.3 Prévision de l'évolution de la maladie

L'analyse par l'IA de données issues d'un appareil de mesure intégré à une lentille de contact (Triggerfish) a été à même de prédire avec précision les personnes susceptibles de développer un glaucome⁴⁵.

8.7.4 Triage et gestion de cabinet^{46,47}

Le potentiel que recèle l'IA pour la gestion de cabinet en ophtalmologie et en optométrie est clairement décrit dans cet extrait d'un document de travail préparé par l'ACO en vue de l'édition 2023 de son Forum des leaders en optométrie³⁸ :

« Les plateformes en ligne utilisant l'IA peuvent automatiser les soins autant que possible, cibler les personnes à risque et permettre aussi bien le triage numérique que la prestation de soins plus complexes, si nécessaire. Des formulaires d'admission en ligne associés à des fonctionnalités d'agent conversationnel peuvent efficacement diriger les patientes et patients vers des consultations téléphoniques, en vidéoconférence ou en personne avec le fournisseur de soin le plus adapté. Le recours à ces outils pourrait améliorer l'accès aux soins, faciliter leur coordination, optimiser les initiatives de télémédecine, améliorer l'expérience du patient et produire de meilleurs résultats. Les plateformes peuvent également fournir des instructions et des renseignements opportuns en amont des

examens de la vue et ainsi favoriser la gestion à distance des patientes et patients et leur observance du traitement. »

La possibilité d'utiliser de grands modèles linguistiques comme ChatGPT pour améliorer l'expérience des patientes et patients en matière de soins de la vue et d'optimiser la prestation de soins par les fournisseurs a été étudiée⁴⁸.

8.7.5 L'utilisation de l'IA dans le traitement des cataractes

L'IA s'est révélée utile pour le dépistage, le diagnostic et la planification des chirurgies de la cataracte⁴⁹. L'IA a été utilisée pour procéder à la classification automatisée de la cataracte, et des photographies d'imagerie du cristallin ont contribué à détecter la présence et la gravité de cataractes pour recommander un plan de traitement approprié aux personnes atteintes^{50,51}. L'IA a également démontré son efficacité dans l'optimisation du calcul de la puissance du cristallin artificiel⁵².

8.7.6 L'utilisation de l'IA dans les technologies d'accessibilité pour les personnes non voyantes ou malvoyantes

L'intégration à des appareils destinés aux personnes non voyantes ou malvoyantes changera la donne en favorisant l'accessibilité et l'autonomie.

Les grands modèles linguistiques comme ChatGPT ouvrent de toutes nouvelles perspectives en matière d'accessibilité. Au moyen de messages ou de conversations avec ChatGPT, une personne peut accéder presque instantanément à une mine de renseignements, notamment à des descriptions d'éléments présents dans son environnement immédiat, par exemple des bâtiments ou monuments célèbres.

Grâce à l'IA, une personne peut également utiliser des lunettes ou un téléphone intelligents pour regarder un paysage, une personne, un objet ou un texte et se faire lire ou décrire par l'IA ce qui se trouve dans son environnement. Cette technologie a récemment été intégrée aux dispositifs Be My AI⁵³, Envision Glasses⁵⁴, Ray-Ban Meta Smart Glasses⁵⁵ et Seleste Smart Glasses⁵⁶.

À mesure que cette technologie évoluera, le niveau de détail et d'interactivité de ces appareils augmentera considérablement. De nouvelles versions de ces technologies sont déjà en phase d'essais bêta. En raison de l'IA, les prochaines années seront marquées par d'autres améliorations spectaculaires des technologies portables et d'accessibilité destinées aux personnes non voyantes ou malvoyantes.

8.8 Programmes d'appareils et d'accessoires fonctionnels

La révolution technologique a changé les vies des personnes vivant avec une perte de vision de façon si radicale qu'il existe désormais peu d'activités auxquelles une personne non voyante ou malvoyante équipée de la technologie appropriée ne peut participer. Afin d'encourager l'utilisation des appareils et accessoires fonctionnels par les personnes qui en ont besoin, ceux-ci doivent être abordables. En février 2022, le CCA a publié les résultats d'un sondage⁵⁷ réalisé en Ontario auprès de personnes non voyantes ou malvoyantes concernant le Programme d'appareils et d'accessoires fonctionnels (PAAF) de l'Ontario, une ressource inestimable qui finance une partie des coûts liés à ces dispositifs essentiels.

Si les résultats du sondage du CCA ont mis en lumière la nécessité d'une réforme du PAAF, ils ont également souligné l'utilité d'un programme qui subventionne le coût d'appareils et d'accessoires fonctionnels essentiels pour les personnes non voyantes ou malvoyantes, comme le PAAF de l'Ontario.

La nécessité d'un tel programme a en outre été confirmée par les réponses au sondage du CCA, qui indiquaient que parmi les répondants, 33 % disposaient d'un revenu brut du ménage de moins de 35 000 dollars par an, et 42 % de moins de 50 000 dollars par an. Seuls 33 % des répondants travaillaient à temps plein ou partiel ou à leur compte. Parmi les répondants, 70 % déclaraient qu'ils n'auraient pas eu les moyens de se procurer leur appareil ou accessoire sans le financement du PAAF.

La *Loi canadienne sur l'accessibilité*⁵⁸ stipule notamment que « toute personne doit avoir les mêmes chances d'épanouissement » et que « toute personne a droit à une participation pleine et égale à la société ». Pour ce faire, les Canadiennes et Canadiens souffrant d'une perte de vision doivent être complètement guéris de façon à pouvoir participer à tous les aspects de la vie canadienne, ce qui suppose un accès abordable aux appareils et accessoires fonctionnels dont ils ont besoin.

L'adhésion du Canada à la Convention relative aux droits des personnes handicapées⁵⁹ reflète l'engagement du Canada à « promouvoir et protéger les droits de la personne handicapée dans des domaines comme la liberté d'expression et d'opinion, le respect du domicile et de la famille, l'éducation, la santé, le travail et l'accès aux services ». Dans une société de plus en plus axée sur le numérique, cet engagement suppose de garantir un accès abordable à tous les aspects de la vie moderne, notamment en permettant aux personnes qui en ont besoin d'obtenir des technologies d'assistance.

Le préambule de la *Loi sur la prestation canadienne pour les personnes handicapées*⁶⁰ reconnaît que « les personnes handicapées en âge de travailler sont plus susceptibles de vivre dans la pauvreté que les personnes en âge de travailler qui ne sont pas handicapées, et ce, en raison de l'exclusion économique et sociale », que « le gouvernement du

Canada s'est engagé en faveur de l'inclusion économique et sociale des personnes handicapées, comme en témoigne son dépôt de la **Loi canadienne sur l'accessibilité** », et que « la réduction de la pauvreté contribue à la réalisation progressive des obligations internationales du Canada au titre de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées ». L'accès abordable à des appareils et accessoires fonctionnels contribue à sortir les Canadiennes et Canadiens handicapés de la pauvreté, et leur permet de réaliser leur projet de vie et de participer plus activement à tous les aspects de la société canadienne.

Pour toutes ces raisons, il est essentiel que les provinces et territoires canadiens disposent d'un PAAF qui aide les personnes non voyantes ou malvoyantes à obtenir la technologie dont elles ont besoin pour participer pleinement à la vie.

Afin de plaider pour la mise en place d'un programme similaire au PAAF de l'Ontario dans l'ensemble des provinces et territoires, nous avons jugé nécessaire de dresser l'état des lieux de la prise en charge actuelle des appareils et accessoires fonctionnels partout au Canada.

Un examen de tous les programmes provinciaux (**tableau 10**) a révélé qu'un certain nombre de provinces et territoires (Colombie-Britannique, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario, Québec, Île-du-Prince-Édouard et Territoires du Nord-Ouest) disposaient déjà d'un type de PAAF. Aucun programme n'existait au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, à Terre-Neuve-et-Labrador, au Yukon ou au Nunavut. L'Ontario possédait le programme le plus complet. Toutefois, si la mission et le mandat du PAAF de l'Ontario procèdent de bonnes intentions, selon ses propres dossiers, le programme traite les demandes annuelles de financement de seulement 1 % des 466 000 personnes vivant avec une perte de vision en Ontario, et ne dépense que 2,9 millions de dollars pour compenser le coût des aides visuelles destinées à permettre aux personnes atteintes d'une déficience visuelle de gagner en autonomie⁶¹. Assurément, des mesures supplémentaires peuvent être adoptées pour garantir que le PAAF de l'Ontario répond aux besoins de la population, mais, même en l'état, des programmes de ce type changeraient la vie des Canadiennes et Canadiens non voyants ou malvoyants dans les provinces qui en sont dépourvues. Si l'ensemble des provinces et territoires canadiens disposait d'un programme similaire, qui remboursait même partiellement les appareils, le coût total pour le Canada s'élèverait à moins de 6 millions de dollars – une bagatelle compte tenu de la valeur que fournit un programme de cette nature et la différence qu'il représenterait dans les vies des personnes souffrant d'une perte de vision.

Par conséquent, nous recommandons vivement au gouvernement fédéral de créer et de mettre en œuvre un programme national visant à compenser le coût des appareils et accessoires fonctionnels garantis d'autonomie pour les Canadiennes et Canadiens non voyants et malvoyants.

Tableau 10. Programmes d'appareils et d'accessoires fonctionnels offerts au Canada

Province/ territoire	Programme (oui/non)	Nom du programme	Description du programme	Admissibilité	Couverture
Colombie-Britannique⁶²	Partiel	Assistive Technology Services	Limité au financement intégral/partiel des aides visuelles aux fins de l'emploi, n'inclut pas les besoins de la vie quotidienne	Résidents de C.-B. âgés de 16 ans et plus détenteurs d'une carte santé valide et admissibles à travailler	Indéterminée
Colombie-Britannique⁶³	Partiel	Assistive Technology British Columbia	Programmes de prêts/subventions destinés aux étudiants et aux institutions	Résidents de C.-B. reconnus invalides. Réserve aux étudiants et aux institutions du niveau postsecondaire	Indéterminée
Alberta⁶⁴	Oui	Alberta Aids to Daily Living VLR Specialized Technical Equipment Program (STEP)	Partage des coûts (25 % jusqu'à concurrence de 500 \$ par an), jusqu'à 8000 \$ par an	Résidents de l'Alberta détenteurs d'une carte santé valide, ayant une acuité visuelle comprise entre 20/70 (aides pour la basse vision) ou entre 20/200 (technologies d'assistance)	Produits de grande consommation (sauf ordinateurs) et technologies d'assistance; voir la liste des produits approuvés du STEP
Saskatchewan⁶⁵	Oui	Saskatchewan Aids to Independent Living (SAIL)	Prêt/partage des coûts; un appareil par objectif fonctionnel	Résidents de la Saskatchewan détenteurs d'une carte santé valide, ayant une acuité visuelle comprise entre 20/70 (aides pour la basse vision) ou entre 20/150 (technologies d'assistance)	Prêts de machines braille, de cannes, de loupes et de liseuses. Partage des coûts des appareils de la vie quotidienne, d'appareils électroniques multifonctions et des logiciels d'assistance

Province/ territoire	Programme (oui/non)	Nom du programme	Description du programme	Admissibilité	Couverture
Saskatchewan ⁶⁶	Partiel	Employability Assistance for Persons with Disabilities (EAPD)	Évaluation/ préparation à l'emploi, technologie d'assistance, formation	Résidents de la Saskatchewan reconnus invalides en recherche d'emploi ou d'éducation menant à l'emploi	Indéterminée
Manitoba ⁶⁷	Partiel	Employability Assistance for People with Disabilities	Réservé aux besoins professionnels ou de formation	Résidents du Manitoba détenteurs d'une carte santé valide et déclarés admissibles par un professionnel de la santé	Limite de 1500 \$ pour les technologies d'assistance; machines braille, ROC, ordinateurs et logiciels, télévisionneuses et appareils de lecture audio
Ontario ⁶⁸	Oui	Programme d'appareils et d'accessoires fonctionnels (PAAF)	Partage des coûts 75 %-25 % jusqu'à un montant maximum par appareil	Résidents de l'Ontario détenteurs d'une carte santé valide, ayant une déficience visuelle comprise entre 20/70 dans le meilleur œil avec correction, orientés par un spécialiste des soins de la vue	3 aides visuelles (optiques), 1 aide à la mobilité (cane blanche), 1 aide à la lecture de pointe, et une aide à l'écriture de pointe, montant maximum par appareil/délais de renouvellement
Québec ⁶⁹	Oui	Programme d'aides visuelles de la RAMQ	Prêts d'appareils de pointe, à faible technicité et pour la vie quotidienne	Résidents du Québec inscrits à la RAMQ, évalués pour une déficience visuelle fonctionnelle permanente; couvre la basse vision (6/21), la cécité (6/120) et la surdicécité.	Cannes blanches, aides optiques et de pointe, systèmes braille, ordinateurs et logiciels, appareils pour la vie quotidienne et certaines aides médicales. Limites de financement propres à chaque catégorie d'appareil et pour tous les appareils. Ordinateurs réservés aux étudiants postsecondaires/ demandeurs d'emploi.

Province/ territoire	Programme (oui/non)	Nom du programme	Description du programme	Admissibilité	Couverture
Nouveau-Brunswick	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Île-du-Prince-Édouard⁷⁰	Partiel	AccessAbility Supports	Certains appareils et accessoires fonctionnels pour la vue	Résidents de l'IPE détenteurs d'une carte santé valide, âgés de moins de 65 ans (exclut les aînés), reconnus invalides par un professionnel de la santé	Indéterminée, ordinateurs non pris en charge, évaluation pour déterminer le plafond de financement
Nouvelle-Écosse	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Terre-Neuve-et-Labrador	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Yukon	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Territoires du Nord-Ouest	Partiel	Agreement through Vision Loss Rehabilitation Canada	Inconnu	Inconnu	Limitée; inclut les cannes, le matériel braille, les aides visuelles, « les technologies de bureau » et les téléphones cellulaires
Nunavut	Non	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
Financement du gouvernement fédéral : Autochtone, Métis et Inuits	Oui	Programme de services de santé non assurés (SSNA) ^{71*} (*C.-B. seulement : le dispositif de soins de la vue de la First Nations Health Authority [FNHA] est distinct des SSNA) ⁷²	Réservé aux personnes autochtones, payeur de dernier recours C.-B. : financement d'aides visuelles	Résidents du Canada (sauf C.-B.), Indiens ou Inuits inscrits. Acuité visuelle de 20/70 pour les aides visuelles ou de 20/200 pour les technologies d'assistance. C.-B. : résidents de la C.-B., Indiens ou Inuits inscrits	Exclut expressément les ordinateurs, imprimantes et téléphones cellulaires C.-B. : aides visuelles

9. Perspectives de spécialistes de la santé oculaire

Des recherches antérieures ont démontré que les conversations avec les praticiennes et praticiens offrent souvent des perspectives plus riches et nuancées sur la santé visuelle que les seules méthodes quantitatives. Afin de tirer parti de cette approche, nous avons interrogé de façon qualitative 15 praticiennes et praticiens pour cette section. Le groupe se compose d'ophtalmologistes et d'optométristes de tout le Canada, dont trois optométristes qui s'identifient en tant qu'Autochtones. En outre, neuf optométristes ont fait part de leurs opinions par le biais d'un sondage en ligne, structuré autour des mêmes questions que celles posées lors des entrevues.

Les opinions exprimées dans cette section se présentent comme une synthèse des réponses des praticiennes et praticiens interrogés et visent à faciliter la discussion et le partage des connaissances au-delà des frontières professionnelles et organisationnelles. Aucune de ces opinions ne reflète celles de l'ensemble d'une profession ou d'une organisation ni celles du CCA ou de VCC.

Les sujets abordés dans cette section exigent des analyses et des recherches plus approfondies, ainsi qu'une collaboration plus étroite de la part des milieux professionnels et des parties prenantes concernées.

Bien que distinctes, les entrevues ont permis de dégager cinq thèmes communs qui reflètent l'expérience générale des professionnels de la vue au Canada tout au long de 2023 :

1. Les effets durables de la pandémie sur l'exercice de la profession partout au Canada, notamment la pénurie de main-d'œuvre et les difficultés d'approvisionnement
2. L'importance d'examen de la vue réguliers et accessibles (parallèlement à une meilleure sensibilisation du public)
3. Le besoin pressant d'une hausse du financement de la recherche en santé de la vision et d'autres programmes comme la télémédecine au Canada
4. La valeur des technologies et des initiatives émergentes, dont l'IA, mais uniquement lorsqu'elles sont étroitement associées à des praticiennes et praticiens humains
5. La nécessité de programmes et de dispositifs qui renforcent la confiance, corrigent les inégalités et favorisent l'accès aux soins pour les populations autochtones du Canada

Ces thèmes et d'autres s'y rattachant sont traités plus en détail ci-dessous, d'abord par des ophtalmologistes, puis des optométristes, enfin par des optométristes autochtones dont nous livrons un aperçu des perspectives.

9.1 Ophtalmologistes

9.1.1 Effets durables de la pandémie

L'ophtalmologie est une profession hautement spécialisée et complexe. Ses praticiennes et praticiens se consacrent à un vaste éventail de sous-spécialités étroitement liées aux ressources professionnelles et cliniques afférentes. Il n'est pas surprenant que leur travail subisse toujours les effets de la pandémie. Par exemple, la plupart des professionnelles et professionnels interrogés ont déclaré que le retard en chirurgie n'était toujours pas résorbé, obligeant de nombreuses personnes à attendre plus de huit mois. D'après les ophtalmologistes, le vieillissement de la population ainsi que la pénurie de main-d'œuvre et les difficultés d'approvisionnement ont exacerbé la situation.

« Les répercussions de la pandémie se font toujours sentir. »

« Je pourrais travailler 24 heures par jour, 7 jours par semaine, sans pour autant parvenir à suivre le rythme de la demande. »

Simultanément, les ophtalmologistes canadiens ont mis en place de nouvelles ressources afin de répondre au surcroît de demandes. Beaucoup nous ont par exemple fait part de leur recours accru aux services de télémédecine et de téléophtalmologie, des ressources qui continuent de combler un créneau essentiel dans leur exercice. Si la technologie ne saurait se substituer aux soins en personne, elle peut rendre les examens de routine plus efficaces et améliorer l'accès aux soins dans les régions rurales et isolées.

« La télémédecine s'est révélée absolument indispensable et nous a permis de continuer à exercer notre métier. »

9.1.2 Enjeux relatifs à l'exercice professionnel

Qu'elle découle de la pandémie ou d'autres facteurs, la forte demande accentuait la pression sur la profession d'ophtalmologiste. Dans certains cas, le volume croissant de patientes et patients les submergeait, ce qui risquait selon leurs dires de provoquer des retards dans les soins et une détérioration de la vision.

Un large consensus s'est également dégagé à propos de la pénurie de main-d'œuvre, dont la pandémie n'est pas l'unique responsable. Outre le fait que beaucoup de spécialistes arrivent à l'âge de la retraite, il est difficile de recruter du personnel infirmier expérimenté, ce qui crée un fossé en matière de prestation de services.

« Le recrutement constitue un problème chronique depuis la pandémie. »

« Nous devons faire mieux pour accueillir les nouveaux ophtalmologistes dans la profession. »

Par ailleurs, une des personnes interrogées a souligné que dans un contexte de privatisation croissante, les internes doivent être en mesure de suivre une formation auprès d'ophtalmologistes chevronnés des secteurs public et privé (plutôt que d'intégrer directement le secteur privé). « Nous ne voulons pas que le sens des affaires l'emporte sur tout le reste », a déclaré une personne interrogée. Il pourrait exister un système dans lequel les résidentes et résidents recevraient une formation dans le secteur public avant d'intégrer le privé ou des dispositifs plus larges menant à une collaboration et à une normalisation entre le public et le privé. Si l'on ne saurait s'attendre à ce que tous les centres privés adoptent des modèles de formation collaboratifs, des critères d'excellence médicale et de sécurité de la patientèle communs aux deux secteurs devraient prévaloir.

« Comment intégrer les centres privés dans le contexte actuel sans compromettre l'accès aux soins et la formation de nos futurs chirurgiens et chirurgiennes, tout en préservant l'éthique et une approche centrée sur la personne? »

Des difficultés concernant l'orientation des patientes et patients ont été signalées et tendent à aggraver cette situation; par exemple, plusieurs ophtalmologistes ont déploré les longs délais imposés aux personnes en attente d'une chirurgie de la cataracte. La situation est encore compliquée par les coûts élevés associés aux centres de soins privés, qui sont parfois les seuls endroits vers lesquels diriger les patientes et patients lorsque les spécialistes du secteur public ne sont pas disponibles. Les ophtalmologistes se sont dits préoccupés par l'existence de tels obstacles financiers à des soins essentiels.

Pour pallier ces lacunes, certains ophtalmologistes ont suggéré des formes de collaboration plus efficaces et simplifiées avec le secteur de l'optométrie. Une personne interrogée a souligné l'importance d'une collaboration évitant la « redondance des actes et des examens », surtout lorsqu'ils se traduisent par des coûts accrus pour les personnes et les gouvernements.

9.1.3 Politiques gouvernementales

Compte tenu de certains des enjeux et des lacunes soulevés, on a demandé aux ophtalmologistes leur opinion concernant de potentielles solutions politiques. Au sujet des obstacles financiers, un fort consensus s'est dégagé quant à la nécessité d'une réglementation de l'exercice de l'ophtalmologie et de l'optométrie afin d'éviter aux patientes et patients des dépenses inutiles et de garantir des soins de haute qualité.

« Des règles doivent être mises en place afin que les personnes n’assument pas seules les coûts du traitement de leur maladie. »

La plupart des personnes interrogées ont en outre reconnu que le financement des soins de la vue doit être amélioré. D’après les spécialistes, la prise en charge complète des examens de la vue est particulièrement essentielle pour prévenir la perte de vision évitable et les complications à long terme. Les ophtalmologistes ont exprimé leur frustration à l’égard de la prise en charge disparate des examens de la vue au Canada, où, selon la province, seuls certains groupes d’âge ou populations sont couverts. Les procédures chirurgicales et la télémédecine ont également été citées parmi les domaines exigeant un soutien financier accru, indépendamment des vicissitudes et des querelles de la vie politique.

« Les examens de la vue pour toutes et tous doivent faire partie de notre culture. »

« Tout le monde devrait avoir accès à un examen de la vue. »

« Les soins de santé doivent être préservés de la partisanerie. »

En outre, les ophtalmologistes ont convenu à l’unanimité que le financement de la recherche en santé de la vision au Canada est incroyablement bas, malgré l’existence d’une riche expertise canadienne. Parallèlement à cette expertise, le financement privé appuie l’innovation, mais une somme plus conséquente devrait lui être consacrée, ainsi qu’un institut exclusivement dédié à ce domaine au sein des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) pour coordonner et financer ces efforts.

« Par rapport à d’autres pays dans le monde, le financement est ridicule. »

9.1.4 Éducation et santé oculaire

En ce qui concerne la santé oculaire en général, les personnes interrogées ont de nouveau souligné l’importance d’examens de la vue réguliers – de loin la mesure la plus importante pouvant être adoptée pour conserver une bonne santé oculaire, surtout parmi des populations vulnérables comme les enfants et les personnes âgées. Les spécialistes ont également mentionné qu’une couverture inconsistante des examens de la vue suscite de la confusion, ce qui conduit certaines personnes à payer pour des services pris en charge ou, dans le pire des cas, à renoncer tout simplement à passer un examen de la vue.

La couverture universelle constitue l’approche la plus évidente pour lutter contre les malentendus et systématiser les examens de la vue à l’échelle nationale, mais les

ophtalmologistes ont également souligné l'importance des initiatives de sensibilisation et d'éducation du public. Financées par le gouvernement fédéral et mises en œuvre dans le cadre d'un plan national de santé oculaire, de telles campagnes pourraient promouvoir les soins de la vue et l'importance de dépistages réguliers.

9.1.5 Innovation et orientations futures

Au sujet des technologies émergentes, les ophtalmologistes se sont montrés optimistes concernant l'utilisation de l'IA pour les dépistages, la conception d'essais cliniques, etc., ainsi que les progrès en matière de technologies de télémédecine. Dans bien des cas, ces innovations sont déjà mises à profit sous forme préliminaire ou embryonnaire. Un optimisme croissant à l'égard des technologies émergentes et de l'IA prévaut dans le secteur de l'ophtalmologie, mais ces innovations devraient compléter et non remplacer l'expertise humaine.

« Il y a beaucoup de pathologies que nous ne dépistons pas d'emblée, et la téléophtalmologie n'élimine pas la nécessité d'un examen en personne. »

« L'ophtalmologie connaîtra indiscutablement son moment ChatGPT. »

La question de la recherche canadienne a également été soulevée dans ce contexte. De nombreuses personnes interrogées ont réclamé des initiatives de recherche structurées et un soutien accru à la recherche canadienne en santé oculaire pour favoriser les avancées dans ce domaine. D'après le sentiment général, bien que les solutions technologiques progressent rapidement, la communauté de la recherche canadienne n'est pas suffisamment soutenue pour contribuer pleinement à ces progrès.

9.2 Optométristes

9.2.1 Incidence de la pandémie sur la profession

Les optométristes du Canada constituent la première ligne du système de santé oculaire, réalisant les examens de la vue qui sont le principal moyen pour détecter les problèmes visuels avant qu'ils deviennent catastrophiques. Il est donc encourageant d'entendre la plupart des spécialistes déclarer que les retards de service associés à la pandémie ont été largement comblés (ou sont en voie de l'être). Néanmoins, il faut préciser qu'en raison des longs délais dans les soins durant la pandémie, des examens de rattrapage et, dans certains cas, des traitements plus complexes sont nécessaires. Dans les cas les plus graves, certaines personnes ont subi une perte de vision à cause de ces délais.

« Les longs délais d'attente tendent à se banaliser. »

« Beaucoup de familles n'ont pas passé leurs examens de la vue annuels durant la pandémie et rattrapent lentement leur retard. »

L'augmentation des problèmes visuels a également été évoquée comme un effet des nouvelles habitudes prises pendant la pandémie. Par exemple, l'augmentation du temps passé devant un écran et la réduction des activités de plein air durant cette période ont entraîné une multiplication des cas de myopie et de sécheresse oculaire. Étant donné que ces anomalies peuvent conduire à des problèmes de santé plus graves comme le glaucome, le décollement de la rétine et les cataractes, les optométristes les prennent très au sérieux.

« La recherche a montré que la myopie accroît le risque de glaucome, d'un décollement de la rétine et de déchirures. »

9.2.2 Enjeux relatifs à l'exercice professionnel

Sans grande surprise, la pandémie a également été synonyme de difficultés pour l'exercice de l'optométrie, dont certaines se sont prolongées après la crise. Comme pour l'ophtalmologie, le manque de personnel préoccupe beaucoup de spécialistes, qui peinent à trouver des aides-optométristes qualifiés et des associés prêts à travailler dans certaines régions. C'est d'autant plus vrai dans le cas des régions rurales et isolées du Canada, où l'accès aux soins s'avère le plus préoccupant et où les inégalités socioéconomiques sont souvent les plus marquées. Plusieurs personnes interrogées ont suggéré que des programmes d'exonération du remboursement des prêts pourraient permettre d'attirer de nouveaux optométristes dans ces parties du pays.

« L'exonération des prêts a été offerte à certaines catégories de professionnelles et professionnels, mais pas aux optométristes. Des programmes de ce type pourraient être mis en œuvre dans les régions rurales et isolées pour remédier aux pénuries de main-d'œuvre. »

Les difficultés d'approvisionnement constituent d'autres sources de frustration, notamment en ce qui concerne les médicaments susceptibles d'être prescrits par les optométristes. Les professionnels ont souvent recours à des solutions d'approvisionnement non conventionnelles pour pallier les pénuries.

L'augmentation des coûts semble en outre poser un défi aux cabinets d'optométrie : les spécialistes ont signalé que l'inflation et les coûts de fonctionnement élevés avaient affecté la viabilité de leur exercice et la capacité de payer des patientes et patients.

9.2.3 Tendances relatives aux examens de la vue

En ce qui concerne les examens de la vue, les optométristes ont insisté sur leur rôle déterminant dans la santé oculaire globale et déclaré que le public semblait avoir une conscience accrue de leur importance.

Cela dit, on s'entendait pour dire que l'éducation et la sensibilisation demeurent nécessaires pour rappeler l'importance des examens de la vue pour les enfants, surtout compte tenu de l'incidence croissante de la myopie infantile, évoquée par l'ensemble des optométristes interrogés.

« Les parents s'étonnent souvent de découvrir un problème, car ils pensent que tout va bien. »

Quant aux examens de la vue pour les adultes, les optométristes ont indiqué que beaucoup d'adultes les évitent, estimant qu'ils n'ont aucun problème de vue; par conséquent, le rappel de l'importance d'examen réguliers est essentiel dans ce cas aussi, surtout compte tenu de la nature asymptomatique de nombreuses maladies à leur stade précoce (raison pour laquelle le caractère régulier des examens réguliers est important).

« S'ils pensent que leurs yeux vont bien, les gens sont plus enclins à se dispenser de leur examen de la vue annuel. »

9.2.4 Enjeux gouvernementaux et systémiques

Comme les ophtalmologistes, les optométristes interrogés ont insisté sur la nécessité de mieux éduquer le public concernant l'importance de la santé oculaire et d'examen réguliers. Les spécialistes ont convenu que des examens réguliers et accessibles constituent la pierre angulaire de toute approche « en amont » de la santé oculaire.

« L'éducation est un investissement durable qui réduit les problèmes en aval, du point de vue de la santé comme du travail. »

Les professionnelles et professionnels s'accordent pour dire que des examens de la vue réguliers favorisent les soins préventifs, particulièrement au sein des communautés rurales et marginalisées.

« Des examens de la vue réguliers sont la meilleure façon de prévenir les maladies et d'autres problèmes oculaires à long terme. »

« Les patientes et patients doivent passer des examens, de façon à ce que la perte de vision n'affecte pas leur vie. »

« Des examens de la vue réguliers révèlent souvent des pathologies sous-jacentes. La vision n'est pas toujours touchée aux stades précoces. »

« Comme une voiture, lorsque le corps humain est régulièrement entretenu et soigné, il dure plus longtemps. »

« S'ils n'ont pas d'assurance, les gens peuvent passer des années sans se présenter pour un examen. »

Le champ de l'exercice de l'optométrie – qui définit ce que ses praticiennes et praticiens sont autorisés à faire ou non – a été évoqué par certains spécialistes, qui estiment qu'un élargissement de ce champ pourrait contribuer à compenser les retards et à renforcer la fourniture de soins oculaires dans les régions rurales et isolées.

9.2.5 Technologie et innovation

De façon générale, les optométristes portent un regard positif et optimiste sur la technologie et l'innovation. Ils considèrent par exemple l'IA comme un outil prometteur pour le diagnostic des maladies oculaires et la mesure des biomarqueurs. Les outils d'IA sont déjà utilisés dans certains cabinets. Comme chez les ophtalmologistes, cependant, ce point de vue optimiste va de pair avec l'insistance que la technologie doit appuyer, non remplacer, l'expertise humaine.

« L'IA est intégrée partout, on peut donc présumer qu'elle aura également une incidence sur le secteur de la vision. Si l'IA est très loin de pouvoir remplacer un médecin, elle peut l'aider à recevoir plus de patientes et patients et à proposer des traitements dans une zone géographique plus vaste. »

Les optométristes ont également signalé une hausse du recours à la télémédecine, indiquant que cette technologie avait gagné en importance durant la pandémie. Les spécialistes interrogés envisagent la télémédecine comme un ajout bienvenu à leur exercice voué à se pérenniser, mais ont aussi souligné qu'elle avait ses limites, ne saurait se substituer à des examens réguliers en personne et réclamait de nouveaux cadres réglementaires pour en faciliter l'expansion et l'efficacité.

9.2.6 Optimisme et futurs besoins

De façon générale, les optométristes ont manifesté de l'optimisme concernant l'avenir des soins de la vue au Canada. Tout en insistant sur la nécessité de financement et d'un meilleur accès aux soins, les personnes interrogées ont aussi fait état d'une plus grande reconnaissance publique de l'importance d'examen de la vue réguliers, un progrès jugé encourageant. Nombre d'entre elles considèrent également le projet de loi C-284 comme une mesure législative importante qui pourrait servir de base à des initiatives de santé oculaire essentielles dans l'avenir.

En parallèle, la nécessité de nouveaux cadres réglementaires a suscité l'unanimité. Ces cadres contribueront à établir des lignes directrices et les normes de soins relativement aux nouvelles technologies, dont la télémédecine, et joueront un rôle essentiel dans la qualité de la santé oculaire et la sécurité des patientes et patients à l'avenir.

Les programmes et les dispositifs existants, dont le PAAF en Ontario et les SSNA destinés aux Premières Nations et aux communautés inuites, devraient être améliorés et simplifiés pour assurer l'accès aux soins. Du point de vue général, ces programmes sont désuets, associés à des systèmes rigides et bureaucratiques qui suscitent la frustration des patientes et patients comme des médecins, entravant l'accès aux soins pour celles et ceux qui en ont le plus besoin.

10. Perspectives sur la santé oculaire autochtone

Les trois optométristes autochtones interrogés ont fait part de leurs observations concernant d'importants aspects des soins de la vue au Canada. Leurs opinions portaient sur trois thèmes principaux : 1. la santé oculaire; 2. les problématiques culturelles affectant les soins; et 3. les programmes gouvernementaux destinés aux patientes et patients autochtones.

En matière de santé oculaire, les optométristes ont clairement indiqué que leurs patientes et patients autochtones affichent généralement une santé oculaire moins bonne que leurs homologues non autochtones. Les causes de cette situation sont complexes et difficiles à cerner – une personne a évoqué « de nombreux facteurs sociaux et financiers » –, mais la moindre fréquence des examens de la vue semble constituer un facteur déterminant. En général, les personnes autochtones ne passent pas des examens aussi régulièrement que les populations non autochtones. Étant donné tout ce que nous savons concernant le rôle fondamental des examens de routine et le taux élevé de diabète parmi les personnes autochtones canadiennes – une personne a indiqué que 8 de ses patientes et patients

autochtones sur 10 sont diabétiques –, il n'est pas surprenant que cela se traduise par de moins bons résultats sur le plan de la santé oculaire.

« Environ 20 % des enfants dont je m'occupe dans les réserves souffrent d'erreurs de réfraction qui devraient être corrigées. »

« Les effets du diabète sur la vue sont méconnus dans certaines communautés. »

Les optométristes ont convenu que les problématiques culturelles jouaient également un rôle dans ce domaine. Plus particulièrement, l'histoire coloniale ponctuée de tensions et de violence du Canada a naturellement engendré une méfiance généralisée à l'égard du système de soins de santé.

« Les personnes autochtones sont moins enclines à passer des examens de la vue en raison de l'histoire de notre système de santé. »

« Les soins de santé doivent être équitables pour être acceptés dans ces communautés. »

Répondre à ces inquiétudes est une entreprise délicate et complexe, qui relève de la mission plus générale de la Commission de vérité et de réconciliation du Canada. Toutefois, les personnes interrogées ont convenu que de nouveaux modèles de soins de santé, qui incluraient notamment des cabinets et des médecins autochtones, constitueraient un pas dans la bonne direction. Dans sa forme actuelle, le système de santé du Canada est étroitement lié à l'histoire coloniale du pays; un nouveau modèle innovant permettant aux Canadiennes et Canadiens autochtones de prendre soin les uns des autres représenterait une solution viable pour de nombreuses communautés autochtones.

« Les groupes autochtones devraient être en mesure de créer leur propre système, différent du programme de SSNA, qui est un système fortement colonisé. »

Les trois optométristes jugent les programmes gouvernementaux comme les SSNA problématiques. Si ce programme permet par exemple d'accéder à des soins, il est alourdi par une bureaucratie complexe et des procédures désuètes qui créent « beaucoup d'obstacles de part et d'autre ». Les patientes et patients comme les médecins peinent à composer avec le programme, à tel point qu'un optométriste exerçant au sein d'une clinique mobile considère l'interaction avec les SSNA comme l'aspect le plus difficile de son métier : « Les difficultés liées à la gestion d'une clinique mobile ont trait aux SSNA. » Les personnes interrogées ont évoqué avec enthousiasme un modèle développé en Colombie-Britannique qui permet aux praticiennes et praticiens de contourner les procédures des SSNA.

Une contrainte supplémentaire associée aux SSNA a trait au fait que le programme joue le rôle de dernier payeur dans toute transaction, obligeant les patients et les praticiens à rechercher d'autres sources de prise en charge potentielles, dont des assureurs privés notoirement peu coopératifs.

« Le programme de SSNA est horriblement lourd. »

« Si le programme de SSNA ne fonctionne pas correctement – et c'est le cas – alors il faut peut-être le remplacer par un autre plus efficace et adapté aux différences culturelles. »

Dans un contexte d'enjeux culturels et de méfiance historique, et compte tenu des objectifs de la Commission de vérité et de réconciliation, les optométristes ont estimé que ces questions étaient indissociables de celles de l'accès aux soins de santé et des droits issus de traités, censés garantir un traitement équitable :

« Les soins de santé sont un droit prévu par les traités. En aucun cas ne doivent-ils être niés. »

11. Remerciements

Le *Rapport sur la santé visuelle au Canada* a été commandé par le Conseil canadien des aveugles et Vaincre la cécité Canada. Ce rapport a pu être réalisé grâce à des subventions inconditionnelles accordées par plusieurs des principales sociétés de recherche pharmaceutique du Canada. Nous tenons à remercier ces organisations pour leur soutien, sans lequel cette initiative importante n'aurait pu être menée à bien.



12. Reconnaissance

Le CCA et VCC tiennent à remercier l'Association canadienne des optométristes et la Société canadienne d'ophtalmologie, et à exprimer leur gratitude aux ophtalmologistes, aux optométristes, aux chercheuses et chercheurs en politique de la santé, aux membres clés de la communauté de personnes vivant avec une perte de vision et à toutes les organisations qui ont généreusement accepté de participer à notre enquête.

13. Chercheurs principaux

Keith Gordon, docteur en épidémiologie, chercheur principal

Keith Gordon est chef de la recherche du Conseil canadien des aveugles (CCA). Ses travaux de recherche visent à défendre les intérêts de la communauté des personnes vivant avec une perte de vision. M. Gordon a été chercheur principal dans le cadre de cinq études réalisées par le CCA : *Rapport sur la santé visuelle au Canada, 1^{re} partie et 2^e partie* (octobre 2022); *L'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les Canadiennes et Canadiens aveugles, sourds-aveugles et malvoyants* (avril 2020); *Le coût de la perte de vision et de la cécité au Canada* (mars 2021); *L'incidence de la pandémie de COVID-19 sur la santé oculaire au Canada* (septembre 2021); et *Reforming Ontario's Assistive Devices Program* (février 2022). Il est l'auteur du rapport *A Needs Report on Accessible Technology* publié par le CCA en novembre 2019.

M. Gordon a été vice-président de la recherche à l'Institut national canadien pour les aveugles (INCA) à Toronto, où il a travaillé de 2007 à 2017 et dont il a dirigé toutes les activités de recherche. Il compte également plus de 30 années d'expérience dans le secteur ophtalmique, notamment à titre de responsable d'un vaste éventail d'activités scientifiques et de recherche. M. Gordon a également été directeur de la recherche chez Blind and Low Vision New Zealand. Il est président du conseil d'administration de BALANCE for Blind Adults. Il est professeur associé au Département d'ophtalmologie et des sciences de la vision de l'Université de Toronto.

Chad Andrews, docteur en études culturelles, chercheur

Titulaire d'un doctorat en études culturelles, Chad Andrews est chercheur et analyste des politiques. Il collabore étroitement avec le CCA et d'autres organisations pour accomplir des progrès dans plusieurs domaines, dont les politiques de santé, les règlements sur les professions de la santé, le financement de la recherche, le soutien aux nouveaux traitements et diagnostics ainsi que la défense des intérêts de la communauté des personnes vivant avec une perte de vision.

À titre de chercheur, M. Andrews collabore avec des intervenants en sciences et politiques de la santé afin d'analyser et de cerner les répercussions physiques, psychologiques et socioéconomiques de la maladie et de l'invalidité. Il a participé, de concert avec des patients et des groupes de patients, à une série de projets sur le fardeau de la maladie visant à étudier les dimensions personnelles et sociales de la perte de vision. Il a notamment signé des articles parus dans le Canadian Journal of Diabetes et le Journal canadien d'ophtalmologie. Ses travaux de recherche sur les politiques scientifiques et réglementaires, principalement axés sur la théorie des systèmes, ont figuré dans des éditoriaux du Centre d'études sur la politique scientifique canadienne.

M. Andrews enseigne et publie à l'occasion des articles en adoptant une approche interdisciplinaire conjuguant littérature, histoire et politique.

Larissa Moniz, docteure en biologie moléculaire, chercheuse et codirectrice de projet

Larissa Moniz s'est jointe à Vaincre la cécité Canada (VCC) en décembre 2019. Titulaire d'un doctorat en biologie moléculaire et du cancer de l'Université de Toronto, elle a poursuivi ses travaux de recherche à l'University College de Londres, en Angleterre. M^{me} Moniz a travaillé en application de la recherche et des connaissances au sein de nombreux organismes de bienfaisance du secteur de la santé, tant au Royaume-Uni qu'au Canada, et plus récemment à Cancer de la prostate Canada.

Chez VCC, l'équipe de M^{me} Moniz réalise la mission de l'organisation, qui consiste à financer la recherche visant les traitements pour préserver et restaurer la vision, à veiller à ce que les Canadiennes et Canadiens aient accès à des soins de la vue appropriés et à fournir un soutien et de l'information aux personnes vivant avec une perte de vision.

Ian White, chercheur

Ian White est devenu un ardent défenseur des intérêts de la communauté des personnes vivant avec une perte de vision après avoir perdu la vue à l'âge adulte.

En 2011, M. White s'est engagé comme bénévole au sein de l'INCA, où il a suivi une formation de chef de groupe/pair mentor pour le programme Nouveaux Départs, coanimant plus d'une dizaine de séances depuis 2011.

En 2011 également, M. White a cofondé le Visionaries Peer Support Group, intégré au CCA en 2013. À titre de président de cette section, il en a supervisé la formidable croissance et a créé l'Experience Expo, un événement annuel organisé dans le cadre de la Semaine de la canne blanche à Toronto, la seule foire et le seul salon de consommateurs au Canada pour les personnes vivant avec une perte de vision. M. White a en outre encouragé la création de plusieurs nouvelles sections du CCA dans la région de Toronto.

En 2015, M. White a cofondé une section du programme Get Together with Technology du CCA, un groupe autonome d'utilisateurs des technologies d'assistance, qu'il coanime toujours. Il a également été directeur fondateur d'East and West Learning Connections, un organisme sans but lucratif dédié à la formation et à l'intégration multiculturelles à Toronto.

De 2016 à 2022, M. White a occupé la fonction de président intérimaire de l'Ontario Division Council du CCA. Il est actuellement membre du Groupe de travail sur la réforme du Programme d'appareils et d'accessoires fonctionnels (PAAF) de l'Ontario.

M. White a reçu le prix pour services insignes du CCA en 2019, a été nommé Personne de l'année du CCA en 2023 et a été reconnu par l'INCA et le gouvernement de l'Ontario pour son travail de bénévole.

Michael Baillargeon, codirecteur de projet

Michael Baillargeon est conseiller principal, Relations gouvernementales et projets spéciaux, au Conseil canadien des aveugles (CCA). Depuis 18 ans, il est conseiller et défenseur des intérêts de la communauté des personnes aveugles, sourdes-aveugles et malvoyantes. Il a joué un rôle clé dans une variété de questions soumises au CCA, notamment à titre d'éditeur du magazine *White Cane Week*, ainsi que dans la gestion d'événements organisés dans le cadre de la Semaine de la canne blanche et du Mois de la santé visuelle, dont la très acclamée Vision Health Conference Series, le dîner de gala et l'événement Experience Expo and Forum.

M. Baillargeon a contribué à la croissance du service de recherche du CCA et a réalisé des études dans divers domaines importants pour la communauté des personnes vivant avec une perte de vision, notamment les technologies d'accessibilité et les appareils et accessoires fonctionnels. Il a codirigé l'étude *L'incidence de la pandémie de COVID-19 sur les Canadiennes et Canadiens aveugles, sourds-aveugles et malvoyants* du CCA, dont le rapport a été publié en avril 2020, ainsi que le rapport intitulé *Le coût de la perte de vision et de la cécité au Canada* et l'addenda à ce rapport concernant la COVID-19, deux publications réalisées en 2021. Elles ont été suivies peu après par le *Rapport sur la santé visuelle au Canada, 1^e partie et 2^e partie*, publié en octobre 2022. Plus récemment, M. Baillargeon a représenté le CCA et collaboré avec des groupes de parties prenantes pour recommander des changements au Programme d'appareils et d'accessoires fonctionnels (PAAF) de l'Ontario.

Par la défense des intérêts et la recherche, M. Baillargeon se consacre à la sensibilisation du public, de même qu'au mieux-être et à l'amélioration de la qualité de vie des personnes vivant avec une perte de vision. Avec le CCA, il se fait une fierté de lever les obstacles à l'accessibilité, notamment en contribuant à des initiatives collaboratives pour prévenir la cécité et changer la réalité des personnes vivant avec une perte de vision.

14. Notes de fin

- 1 Campbell RJ, El-Defrawy SR, et al. Public funding for private for-profit centres and access to cataract surgery by patient socioeconomic status: an Ontario population-based study. *CMAJ*. 2024 Aug 25;196(28):E965-E972. doi: 10.1503/cmaj.240414. PMID: 39187289; PMCID: PMC11349346.
- 2 CCB analysis of IQVIA Pharmastat database.
- 3 Canadian Institute for Health Information (CIHI) 2024, National Health Expenditure Trends – Series A. Available at: <https://www.cihi.ca/en/national-health-expenditure-trends#data-tables>. Accessed April 5th, 2024..
- 4 Canadian Institutes of Health Research. Funding decisions database. Available at: [Funding Decisions Database - CIHR \(cihr-irsc.gc.ca\)](https://fundingdecisions.cihr-irsc.gc.ca/). Accessed May 22nd, 2024.
- 5 Keywords used in CIHR funding search: low vision, vision loss, visual impairment, vision impairment, blindness, blindness and deafness, blind deaf disorder, blind deaf disorders, hearing and vision loss, retinal disease, retinal diseases, sensory disease, sensory disorder, ophthalmology, retina, iris, cornea, pupil, sclera, conjunctiva, macula, lens, optic nerve, fovea, eye, macular degeneration, age-related macular degeneration, glaucoma, cataract, diabetic retinopathy, diabetic macular edema, proliferative diabetic retinopathy, refractive error, strabismus, keratoconus, uveitis, presbyopia, photo receptor, photoreceptor, retinal ganglion cell, visual cortex, inherited retinal degeneration, retinitis pigmentosa, and ocular imaging.
- 6 Fighting Blindness Canada. Audited financial statements December 2022. Available at: [Audited-financial-statements-2022.pdf \(fightingblindness.ca\)](https://www.fightingblindness.ca/audited-financial-statements-2022.pdf). Accessed July 11th, 2024.
- 7 Glaucoma Research Society of Canada. Available at: [Home | Glaucoma Research Society of Canada](https://www.glaucomaresearchsociety.ca/). Accessed July 11th, 2024.
- 8 Lavastre V, Coordonnatrice scientifique. [Réseau de recherche en sciences de la vision \(RRSV\) / Vision Sciences Research Network \(VSRN\)](https://www.reseau-recherche-vision.ca/) personal communication, June 2024.
- 9 Canadian Institute for Health Information. *Wait Times for Priority Procedures in Canada – Data Tables*. Ottawa, ON: CIHI; 2024. Available at: [wait-times-priority-procedures-in-canada-2024-data-tables-en.xlsx \(live.com\)](https://www.cihi.ca/en/wait-times-priority-procedures-in-canada-2024-data-tables-en.xlsx). Accessed June 9th, 2024.
- 10 Health Canada Register of Innovative Drugs. Available at: [reg-innov-dr-eng.xlsx \(canada.ca\)](https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-health-products/register-innovative-drugs-eng.html). Accessed May 27th, 2024.
- 11 Health Canada Drug Product Database. Available at: <https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/info?lang=eng&code=103362>. Accessed May 27th, 2024.
- 12 Health Canada Drug Product Database. Available at: <https://dhpp.hpfb-dgpsa.ca/review-documents/resource/RDS1708351809911>. Accessed August 27th, 2024.

- 13 Provincial, territorial, NIHB, and CAC formularies. Available at:
<https://pharmacareformularysearch.gov.bc.ca/Search.xhtml>
<https://idbl.ab.bluecross.ca/idbl/load.do>
<https://formulary.drugplan.ehealthsask.ca/SearchFormulary/BG/455680>
<https://web22.gov.mb.ca/eFormulary/>
<https://www.formulary.health.gov.on.ca/formulary/>
<https://www.ramq.gouv.qc.ca/en/citizens/prescription-drug-insurance/find-out-whether-a-drug-covered>
<https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/h-s/pdf/en/NBDrugPlan/NewBrunswick-DrugPlansFormulary.pdf>
https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/pei_pharmacare_formulary.pdf
<https://novascotia.ca/dhw/pharmacare/documents/formulary.pdf>
<https://www.health.gov.nl.ca/health/nlpdp/fmlsearch.asp>
https://www.gov.nu.ca/sites/default/files/gn_drug_formulary_binder_1_final_dec_2021.pdf
[NT Pharmacare Formulary | Health and Social Services \(gov.nt.ca\)](https://www.health.gov.nt.ca/health/social-services/nt-pharmacare-formulary)
<https://ihs.gov.yk.ca/drugs/f?p=161:9000>
<https://nihb-ssna.express-scripts.ca/en/0205140506092019/16/160407>
<https://www.veterans.gc.ca/en/financial-support/medical-costs/treatment-benefits/poc10/search>
 Accessed May 27th, 2024.
- 14 United States Food and Drug Administration Drug Database. Available at: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cder/daf/index.cfm?event=overview.process&ApplNo=217171>. Accessed July 13th, 2024.
- 15 United States Food and Drug Administration Drug Database. Available at: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2023/217225s000lbl.pdf. Accessed August 27th, 2024.
- 16 Health Canada. Drug Product Database. Available at: <https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/dispatch-repartition>.
- 17 Canadian Institute for Health Information. *Supply, Distribution and Migration of Physicians in Canada, 2022 – Data Tables*. Ottawa, ON: CIHI; 2023. Available at: [supply-distribution-migration-physicians-in-canada-2022-data-tables-en.xlsx \(live.com\)](https://www.cihi.ca/sites/default/files/document/supply-distribution-migration-physicians-in-canada-2022-data-tables-en.xlsx). Accessed June 14th, 2024.
- 18 Buys YM, Bellan L. Updated inventory and projections for Canada’s ophthalmology workforce. *Can J Ophthalmol*. 2023 Dec;58(6):523-531. doi: 10.1016/j.cjco.2022.06.008. Epub 2022 Jul 1. PMID: 35780860.
- 19 Couillard F. Canadian Association of Optometrists. Personal communication. August 28th, 2024.

- 20 Canadian Institute for Health Information. *Health Workforce in Canada, 2017 to 2021: Overview – Data Tables*. Ottawa, ON: CIHI; 2022. Available at: [health-workforce-canada-2017-2021-overview-data-tables-en.xlsx](https://www.cihi.ca/fr/health-workforce-canada-2017-2021-overview-data-tables-en.xlsx) (live.com). Accessed June 14th, 2024.
- 21 Statistics Canada. Population estimates on July 1st, by age and gender. Available at: <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=1710000501&pickMembers%5B0%5D=1.1&pickMembers%5B1%5D=2.1&cubeTimeFrame.startYear=2021&cubeTimeFrame.endYear=2023&referencePeriods=20210101%2C20230101>. Accessed August 29th, 2024.
- 22 Holden BA, Fricke TR, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016 May;123(5):1036-42. doi: 10.1016/j.ophtha.2016.01.006. Epub 2016 Feb 11. PMID: 26875007.
- 23 Myopia. Canadian Association of Optometrists. November 2023. Available at: <https://opto.ca/eye-health-library/myopia-nearsightedness>. Accessed June 18th, 2024.
- 24 Yang M et al. 'Myopia presence in Canadian schoolchildren: a pilot study.' *Eye* (2017). doi:10.1038/s41433-018-0015-5
- 25 Dolgin E. A myopia epidemic is sweeping the globe. Here's how to stop it. *Nature*. 2024 May;629(8014):989-991. doi: 10.1038/d41586-024-01518-2. PMID: 38811708.
- 26 Cyril Kurupp AR, Raju A, et al. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Myopia Progression in Children: A Systematic Review. *Cureus*. 2022 Aug 26;14(8):e28444. doi : 10.7759/cureus.28444. PMID: 36176879; PMCID: PMC9512310.
- 27 Canadian Association of Optometrists. Press release. August 26, 2024. Available at: [CAO Survey_Press Release_202400826.pdf](https://www.opto.ca/press-releases/cao-survey-press-release-202400826.pdf) (opto.ca). Accessed August 29th, 2024.
- 28 Specsavers Canadian Eye Exam Frequency Survey. 2023. Conducted by Leger.
- 29 Specsavers Glaucoma Awareness Survey. 2023. Conducted by Leger.
- 30 Fighting Blindness Canada. Canadians now have access to Luxturna. April 2023. Available at: <https://www.fightingblindness.ca/news/canadians-access-luxturna/>. Accessed July 16th, 2024.
- 31 Ameri H, Kesavamoorthy N, Bruce DN. Frequency and Pattern of Worldwide Ocular Gene Therapy Clinical Trials up to 2022. *Biomedicines*. 2023 Nov 23;11(12):3124. doi: 10.3390/biomedicines11123124. PMID: 38137345; PMCID: PMC10740821.
- 32 Gordon KD. A Report Card on Vision Health in Canada. Part 1. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Vision Health in Canada 2021. Micro-invasive glaucoma surgery. p33-34. Available at: <https://ccbnational.net/shaggy/wp-content/uploads/2023/07/15-Report-Card-on-Vision-Health-in-Canada-2021-Part-1-English-Oct-14-2022.pdf>. Accessed July 16th, 2024.
- 33 Health Quality Ontario. Minimally invasive bleb surgery for glaucoma. January 2024. Available at: <https://www.hqontario.ca/Evidence-to-Improve-Care/Health-Technology-Assessment/Reviews-And-Recommendations/Minimally-Invasive-Bleb-Surgery-for-Glaucoma>. Accessed July 16th, 2024.

- 34 Vujosevic S, Alovizi C, Chakravarthy U. Epidemiology of geographic atrophy and its precursor features of intermediate age-related macular degeneration. *Acta Ophthalmol.* 2023 Dec;101(8):839-856. doi: 10.1111/aos.15767. PMID: 37933608.
- 35 Rudnicka, A.R., Jarrar, Z., et al. (2012) Age and gender variations in age-related macular degeneration prevalence in populations of European ancestry: a meta-analysis. *Ophthalmology*, 119, 571–580.
- 36 United States Food and Drug Administration. Letter of approval. February 2023. Available at: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/appletter/2023/217171Orig1s000ltr.pdf. Accessed July 24th, 2024.
- 37 United States Food and Drug Administration. Letter of approval. August 2023. Available at: https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/appletter/2023/217225Orig1s000ltr.pdf. Accessed August 27th, 2024.
- 38 Taribagil P, Jeffry Hogg HD et al. Integrating artificial intelligence into an ophthalmologist's workflow: obstacles and opportunities. *Expert Review of Ophthalmology.* 2023; 18(1): 45-56doi. org/10.1080/17469899.2023.2175672
- 39 Bulloch G, Seth I, et al. Artificial Intelligence Applications and Performance Metrics in Ophthalmology: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Ophthalmol Vis Sci.* 2023; 6(1): 1037.
- 40 Bhaskaranand M, Ramachandra C, et al. The Value of Automated Diabetic Retinopathy Screening with the EyeArt System: A Study of More Than 100,000 Consecutive Encounters from People with Diabetes. *Diabetes Technol Ther.* 2019 Nov;21(11):635-643. doi: 10.1089/dia.2019.0164. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31335200; PMCID: PMC6812728.
- 41 Chaurasia AK, Greatbatch CJ, Hewitt AW. Diagnostic Accuracy of Artificial Intelligence in Glaucoma Screening and Clinical Practice. *J Glaucoma.* 2022 May 1;31(5):285-299. doi: 10.1097/IJG.0000000000002015. Epub 2022 Mar 18. PMID: 35302538.
- 42 Jammal AA, Thompson AC, et al. Human versus machine: Comparing a deep learning algorithm to human gradings for detecting glaucoma on fundus photographs. *Am J Ophthalmol* 2020;211:12331.
- 43 Srivastava O, Tennant M, et al. Artificial intelligence and machine learning in ophthalmology: A review. *Indian J Ophthalmol* 2023;71:11-7.
- 44 Grzybowski A, Brona P, et al. Artificial intelligence for diabetic retinopathy screening: A review. *Eye* 2020;34:45160.
- 45 Martin KR, Mansouri K, et al Research Consortium. Use of Machine Learning on Contact Lens Sensor-Derived Parameters for the Diagnosis of Primary Open-angle Glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 2018 Oct;194:46-53. doi: 10.1016/j.ajo.2018.07.005. Epub 2018 Jul 25. PMID: 30053471.
- 46 Canadian Association of Optometrists. Teleoptometry and Artificial Intelligence. Opportunities and Challenges for the Profession. A Discussion Paper for OLF 2023. Available at: <https://opto.ca/sites/default/files/resources/documents/OLF%202023%20Discussion%20Paper.pdf>. Accessed July 22nd, 2024.

- 47 Canadian Association of Optometrists. Optometric Leaders Forum. Summary report. 2024. Available at: https://opto.ca/sites/default/files/2024-04/2024_OLFSummaryReport.pdf. Accessed June 23rd, 2024.
- 48 Betzler BK, Chen H, et al. Large language models and their impact in ophthalmology. *Lancet Digit Health*. 2023 Dec;5(12):e917-e924. doi: 10.1016/S2589-7500(23)00201-7. PMID: 38000875; PMCID: PMC11003328.
- 49 Gutierrez L, Lim JS, et al. Application of artificial intelligence in cataract management: current and future directions. *Eye Vis (Lond)*. 2022 Jan 7;9(1):3. doi: 10.1186/s40662-021-00273-z
- 50 Xu X, Zhang L, et al. A hybrid global-local representation CNN model for automatic cataract grading. *IEEE J Biomed Health Inf*. 2020;24(2):556–567
- 51 Son KY, Ko J, Kim E, Lee SY, Kim MJ, Han J, Shin E, Chung TY, Lim DH. Deep Learning-Based Cataract Detection and Grading from Slit-Lamp and Retro-Illumination Photographs: Model Development and Validation Study. *Ophthalmol Sci*. 2022 Mar 18;2(2):100147. doi: 10.1016/j.xops.2022.100147. PMID: 36249697; PMCID: PMC9559082.
- 52 Sramka M, Slovak M, Tuckova J, Stodulka P. Improving clinical refractive results of cataract surgery by machine learning. *PeerJ*. 2019;7:e7202
- 53 The Blind Life. Be My AI. YouTube video. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=lk-JEM5UvQ6c>. Accessed July 24th, 2024.
- 54 The Blind Life. Envision Glasses update. YouTube video. Available at: [The Envision Glasses Just Got Better!! Now With ChatGPT And AI! BIG UPDATES!! - YouTube](#). Accessed July 24th, 2024.
- 55 Sag A, Moor Insights and Strategies. Research Note: Ray-Ban Meta Smart Glasses Review. Available at: <https://moorinsightsstrategy.com/research-notes/ray-ban-meta-smart-glasses-review-better-cooler-and-more-useful-than-ever/>. Accessed July 24th, 2024.
- 56 Seleste Smart Glasses. Available at: [Seleste Smart Glasses | Seleste](#). Accessed July 24th, 2024.
- 57 Gordon KD and Vision Loss ADP Reform Working Group. Survey Report. Reforming Ontario’s Assistive Devices Program. February 2022. Available at: [14-ADP-Report-2-21-22-PDF-NA.pdf \(ccbnational.net\)](#). Accessed July 19th, 2024.
- 58 Canadian Human Rights Commission. Overview of the Accessible Canada Act. Available at: <https://www.accessibilitychrc.ca/en/overview-accessible-canada-act#principle>. Accessed July 31st, 2024.
- 59 Canadian Library of Parliament. The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities: An Overview. Available at: https://lop.parl.ca/sites/PublicWebsite/default/en_CA/ResearchPublications/201309E#:~:text=Canada%20and%20183%20other%20states,contributions%20of%20people%20with%20disabilities. Accessed July 31st, 2024.
- 60 Government of Canada. Justice Laws Website. Canada Disability Benefit. Available at: [Canada Disability Benefit Act \(justice.gc.ca\)](#). Accessed July 31st, 2024.

- 61 Government of Ontario. Assistive Devices Program. Policies and procedures manual. Page 10. Available at: <https://files.ontario.ca/moh-adp-policies-and-procedures-manual-assistive-devices-program-2023-07-01.pdf>. Accessed July 13th, 2024.
- 62 Work BC. Assistive Technology Services. Available at: [Assistive Technology Services | WorkBC](#). Accessed July 19th, 2024.
- 63 Assistive Technology British Columbia. Available at: [Assistive Technology BC | Our Services \(at-bc.ca\)](#). Accessed July 19th, 2024.
- 64 Vision Loss Rehabilitation Alberta. Specialized Technical Equipment Program (STEP). Available at: [Alberta Aids to Daily Living CNIB STEP Program Manual](#). Accessed July 19th, 2024.
- 65 Government of Saskatchewan. Saskatchewan Aids to Independent Living. Available at: [Saskatchewan Aids to Independent Living | Health Services for People with Disabilities | Government of Saskatchewan](#). Accessed July 19th, 2024.
- 66 Government of Saskatchewan. Employability Assistance for Persons with Disabilities. Available at: [Employability Assistance for Persons with Disabilities | Job Training and Financial Support Programs | Government of Saskatchewan](#). Accessed July 19th, 2024.
- 67 Government of Manitoba. Employability Assistance for People with Disabilities. Available at: [Province of Manitoba | wd - Employability Assistance for People with Disabilities \(gov.mb.ca\)](#). Accessed July 19th, 2024.
- 68 Government of Ontario. Assistive Devices Program. Available at: [Visual aids | ontario.ca](#). Accessed July 19th, 2024.
- 69 Government of Québec. RAMQ Visual Devices Program. Available at: [Visual aids | Régie de l'assurance maladie du Québec \(RAMQ\) \(gouv.qc.ca\)](#). Accessed July 19th, 2024.
- 70 Government of Prince Edward Island. AccessAbility Supports Program. Available at: [AccessAbility Supports | Government of Prince Edward Island](#). Accessed July 19th, 2024.
- 71 Government of Canada. Non-Insured Health Benefits Program. Available at: [10.0 Low vision equipment and supplies benefits list \(sac-isc.gc.ca\)](#). Accessed July 19th, 2024.
- 72 First Nations Health Authority. Medical supplies and equipment benefit. Available at: <https://www.fnha.ca/benefits/medical-supplies-and-equipment>. Accessed July 19th, 2024.

CANADIAN COUNCIL
OF THE BLIND



LE CONSEIL CANADIEN
DES AVEUGLES



**FIGHTING
BLINDNESS
CANADA** | **VAINCRE
LA CÉCITÉ
CANADA**

Also available in English.