



## Rapport d'accessibilité pour PretNumerique

### Rapport d'accessibilité pour PretNumerique

Produit par le réseau national de services équitables de bibliothèque (RNSEB), Mars 2021

Ce rapport a été rédigé avec le soutien du Programme de partenariats pour le développement social – Volet personnes handicapées du gouvernement du Canada.

Les opinions et interprétations dans cette publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

Ce document est sous une licence [Creative Commons — Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International](#) — CC BY-NC 4.0

### À propos du RNSEB

Le Réseau national de services équitables de bibliothèque (RNSEB) est une bibliothèque publique numérique de livres électroniques pour les Canadiens ayant des difficultés à lire les imprimés<sup>1</sup> et défend un écosystème de lecture accessible et équitable pour ces derniers. Le RNSEB appuie les principes d'ouverture, d'inclusion et de choix. Il est hébergé par la BC Libraries Cooperative, une coopérative de service communautaire à but non lucratif et un chef de file national en matière de services d'information et de technologies.

Notre équipe de vérificateurs d'accessibilité a des connaissances spécialisées dans les domaines de la vérification d'accessibilité, de l'analyse, du développement de logiciels et du leadership. L'équipe sensibilise et conseille les éditeurs, les fabricants de technologies et les bibliothèques publiques en ce qui a trait aux meilleures pratiques en matière d'accessibilité. Nos vérificateurs connaissent diverses difficultés à lire les imprimés, notamment la cécité, la basse vision et les troubles d'apprentissage.

### Introduction

PretNumerique est disponible sous forme de site Web et d'application mobile. Il offre un accès à divers types de contenus, notamment des livres électroniques et des livres audio par l'entremise des bibliothèques locales. Le contenu offert peut varier selon les régions.

---

<sup>1</sup> Les difficultés à lire les imprimés sont définies par la *loi canadienne sur le droit d'auteur*. Elles comprennent les déficiences visuelles, motrices ou de compréhension telles que la dyslexie.

Pour ce rapport, nos vérificateurs ont utilisé la Bibliothèque publique de Montréal ainsi que Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BanQ). Les deux bibliothèques ont fourni des comptes de test aux membres de notre équipe.

Nos vérificateurs ont utilisé des lecteurs d'écran et des logiciels de grossissement de caractères pour évaluer la convivialité des applications et du site Web sur diverses plateformes. La liste complète des logiciels et des systèmes d'exploitation utilisés pour cette évaluation se trouve à la section *Systèmes et technologies adaptées* de ce rapport. Cette évaluation a pour objectif de déterminer la convivialité de l'expérience des lecteurs ayant des difficultés à lire les imprimés<sup>2</sup> et dans quelle mesure ils peuvent accéder efficacement aux livres en format audio et électronique par l'entremise de leur bibliothèque publique locale. Il est important que les lecteurs ayant des difficultés à lire les imprimés puissent choisir les systèmes de lecture qui offrent les fonctionnalités d'accessibilité dont ils ont besoin.

Les versions française et anglaise du site Web et des applications mobiles ont été testées et ont donné lieu à des expériences comparables. Les résultats montrent que les vérificateurs ont rencontré quelques obstacles liés à l'accessibilité, notamment des contrôles non ou mal étiquetés et une navigation incohérente. Le site Web s'est révélé être l'option la plus accessible; des changements significatifs y ont été apportés afin que les utilisateurs de lecteurs d'écran en tirent profit. Ce rapport présente les enjeux liés à l'accessibilité rencontrés dans l'application mobile et le site Web de PretNumerique, explique les difficultés qu'ils soulèvent et pourquoi elles posent problème et fournit des recommandations visant à améliorer l'expérience des lecteurs ayant des difficultés à lire les imprimés.

## Introduction aux technologies adaptées

Tous les systèmes d'exploitation conventionnels comprennent des lecteurs d'écran intégrés (Narrator dans Windows, VoiceOver sur les appareils d'Apple et TalkBack sur ceux d'Android) qui lisent le contenu de l'écran à haute voix, permettant ainsi aux utilisateurs ayant des déficiences visuelles de naviguer dans les applications et les sites Web, d'envoyer et de recevoir des messages textes et des courriels et d'accomplir de nombreuses autres tâches aisément. Les raccourcis clavier et les gestes tactiles personnalisés sont des moyens flexibles permettant à un utilisateur de trouver les contrôles sur l'écran et d'interagir avec eux. Des lecteurs d'écran sont aussi disponibles sous Windows. Les principaux sont une option payante appelée Job Access with Speech (JAWS) et une option gratuite appelée Non-Visual Desktop Access (NVDA). Le texte lu par un lecteur d'écran peut aussi être envoyé à un afficheur braille. L'interface utilisateur des systèmes d'exploitation conventionnels comprend également le grossissement de caractères, des options d'affichage du texte en

---

<sup>2</sup> Les difficultés à lire les imprimés sont définies par la *loi canadienne sur le droit d'auteur*. Elles comprennent les déficiences visuelles, motrices ou de compréhension telles que la dyslexie.

format plus grand et un mode d'affichage à contraste élevé pour les personnes ayant une basse vision.

Afin d'assurer la convivialité et l'accessibilité d'une application pour les personnes ayant des difficultés à lire les imprimés, les fonctions et les contrôles doivent être accessibles en utilisant les technologies adaptées. Le Consortium DAISY souligne que l'hypothèse de base des évaluations d'accessibilité est que les systèmes de lecture « doivent appuyer la lecture par les yeux, les oreilles et les doigts. » [traduction] ([Consortium DAISY, 2017](#)) (en anglais seulement). Les utilisateurs doivent pouvoir lire le contenu du document en :

- lisant le texte avec des lecteurs d'écran ou des applications de conversion du texte en parole;

ajustant les options d'affichage, y compris la taille de la police de caractères, l'alignement et le contraste de couleurs, ou la combinaison de certaines de ces options

- lisant le texte avec un afficheur braille;
- lisant le texte avec des technologies adaptées conçues pour les personnes ayant une dyslexie ou d'autres situations de handicap;
- lisant le texte en utilisant les fonctions de lecture à haute voix intégrée à l'application.

## Rendement et recommandations en matière d'accessibilité

Dans les sections suivantes, nous approfondissons les enjeux d'accessibilité spécifiques des différentes caractéristiques des applications et du site Web de PretNumerique. Les résultats des tests sont présentés ci-dessous; les recommandations qui y sont associées concernent :

- L'accès de bibliothèque
- Exploration et gestion des livres
- Gestion de la bibliothèque
- Utilisation du lecteur de livres audio
- Utilisation du lecteur de livres électroniques
- Les ajustements visuels

Nous soulignons certains des enjeux problématiques se rapportant aux différentes sections de l'application sur chacune des plateformes testées, mais nous n'abordons pas chacune des caractéristiques en détail. La section *Recommandations pour les développeurs* contient des suggestions visant à améliorer l'interface sur chacune des plateformes.

### iOS

- Version d'iOS testée : 14.2
- Version de l'application testée : 2.2
- Le lecteur d'écran : VoiceOver

## Connexion

Nous n'avons pas rencontré de problèmes lors de l'ajout d'un catalogue de bibliothèque à l'application; cependant, ce processus pourrait porter à confusion chez d'autres utilisateurs, parce que l'application ne leur demande pas d'ajouter une bibliothèque dès son ouverture et l'option pour ce faire n'est pas disponible immédiatement sur l'écran d'accueil.

## Exploration et gestion des livres

Bon nombre de problèmes ont été rencontrés lors de la recherche et de l'exploration de titres :

- En accédant au catalogue d'une bibliothèque, les catégories telles que *dernières parutions* ne dévoilent pas leurs titres à VoiceOver jusqu'à ce que le bouton *voir tout* soit activé.
- Les utilisateurs de lecteurs d'écran ont souligné que VoiceOver n'annonçait pas quels filtres de recherche étaient sélectionnés et qu'il n'y avait aucune façon de les supprimer ou de les réinitialiser.
- VoiceOver lit chaque entrée de livre comme des contrôles séparés – titre, auteur et état de la disponibilité. Le fait de regrouper ces contrôles permettrait une navigation plus efficace des listes de livres lorsque le balayage de gauche à droite est utilisé pour passer d'un contrôle à l'autre. En outre, un rôle de bouton devrait être assigné à ce contrôle afin que les utilisateurs sachent qu'ils peuvent le taper ou le cliquer.
- Après avoir ouvert un livre à partir des résultats de recherche, puis d'être retourné à l'écran des résultats, le champ de texte servant à faire une recherche défile hors de l'écran. L'utilisateur doit balayer vers le bas (avec trois doigts s'il utilise VoiceOver) pour dévoiler la boîte de recherche de nouveau.

## Gestion de la bibliothèque

Les titres dans la bibliothèque ne sont pas annoncés par VoiceOver, ce qui constitue un problème important. Un vérificateur a décrit l'expérience comme suit :

« Selon VoiceOver, l'onglet « bibliothèque » ne contient pas les titres, les auteurs, le temps total écoulé ou tout autre renseignement sur chaque livre à part sa date d'expiration. Actuellement, le contrôle pour chaque livre se lit simplement comme « 21 jours ». Même en tapant sur l'une de ces entrées, le titre ne s'affiche pas sur l'écran suivant. J'ai constaté que je pouvais appuyer longuement sur les contrôles « 21 jours », choisir « informations » et trouver le titre de cette façon. Je peux ensuite faire jouer le livre à partir de l'écran d'information. »

Des problèmes semblables ont été signalés en naviguant dans la section *Récemment lu* de l'application. De plus, les utilisateurs de lecteurs d'écran ont signalé qu'ils n'étaient pas en mesure de trouver la section de prêts de l'application et d'y accéder afin de voir les titres qu'ils avaient réservés sur d'autres appareils.

## Livres audio

Le lecteur de livres audio a bien fonctionné pour tous les vérificateurs. Toutefois, certains problèmes d'étiquetage mineurs sont présentés ci-dessous :

- Les commandes de média ont des étiquettes telles que play.circle, pause.circle, goforward and gobackward. Leur signification est claire, mais de meilleures étiquettes devraient être utilisées afin d'améliorer la lisibilité et la clarté pour tous les utilisateurs. (Par exemple: play, pause, next\_chapter et previous\_chapter.)
- Le bouton pour fermer la minuterie de sommeil et les menus de vitesse n'est pas étiqueté.
- Le bouton pour accéder à la table des matières et les signets porte l'étiquette « liste ». Une étiquette telle que « Table des matières et signets » fournirait plus de clarté.

## Livres électroniques

Le lecteur de livres électroniques est accessible avec les lecteurs d'écran, mais il y a des obstacles. Les utilisateurs de lecteurs d'écran ont constaté que le livre ne pouvait pas être lu de façon continue; il fallait plutôt appuyer sur le bouton « page suivante ». Deux contrôles portent le nom de *mode de défilement* et ne semblent pas avoir d'effet sur l'affichage des livres. Lire une page à la fois peut être lourd. L'interaction avec l'appareil pour lire chaque nouvelle page interrompt le processus de lecture non visuel.

En outre, des problèmes d'étiquetage mineurs devraient être corrigés dans le lecteur aux fins de clarté :

- Les boutons de page suivante et de page précédente sont annoncés comme « reader\_forward\_a11y\_label » et « reader\_backward\_a11y\_label », respectivement. Nous recommandons des libellés clairs tels que "next\_page" et "previous\_page".
- Le bouton pour ouvrir la table des matières et les signets porte l'étiquette « drag ».

## Ajustement visuel

L'application pour iOS comporte de nombreux réglages pour ajuster l'apparence du texte dans le lecteur de livres électroniques. Les ajustements comprennent les polices, les styles, la taille de police et l'espacement des caractères, des mots et des lignes.

Les vérificateurs ont souligné qu'il n'y avait pas de réglages pour ajuster la couleur du texte, de la surbrillance ou de l'arrière-plan et aucun moyen de supprimer tous les styles du texte des livres. En outre, les césures ne pouvaient pas être désactivées. Cela constitue des obstacles pour les utilisateurs ayant une basse vision ou des troubles d'apprentissage – tels que la dyslexie – qui doivent utiliser le plus de réglages de couleur et de contraste possible pour adapter le texte à leurs besoins. Par exemple, certaines personnes ayant une basse vision trouvent utile d'utiliser une option de couleur personnalisée telle que le texte jaune sur fond bleu.

## Recommandations pour les développeurs

- Étiquettes plus claires sur les écrans des lecteurs de livres électroniques et audio

- Dans les listes de livres du catalogue, regrouper les contrôles pour chaque titre ou mettre le titre en en-tête pour une navigation plus rapide avec un lecteur d'écran
- Indiquer quels filtres de recherche sont sélectionnés lors du filtrage des résultats
- Permettre aux livres électroniques de défiler de façon continue

## Android

La version sur Android comportait quelques obstacles d'accessibilité mineurs pour les utilisateurs de lecteurs d'écran, notamment une perte constante du focus en utilisant le lecteur de livres électroniques et quelques contrôles non étiquetés. L'application comporte certains réglages d'ajustement visuel, mais il n'y a aucun moyen d'ajuster l'espacement du texte et un nombre limité d'options de couleurs est offert. Combinés à l'absence d'une fonction de lecture à haute voix, ces réglages engendrent une expérience de lecture négative pour de nombreux utilisateurs ayant des difficultés à lire les imprimés.

- Version d'Android testée : 10
- Version de l'application testée : 1.0.16

## Connexion

TalkBack répète les mots « fin du champ de texte » à mesure que chaque caractère est entré dans les champs de compte et de mot de passe. Cela pourrait porter à confusion chez certains utilisateurs, puisqu'ils pourraient penser que le champ de texte n'accepte pas leur saisie; c'est inutile et répétitif. Cependant, il est possible de vérifier le texte qui a été entré dans chaque champ. Autrement, le processus de connexion était accessible pour tous les vérificateurs.

## Exploration et gestion des livres

Après l'ouverture d'une sous-section telle que le catalogue de Montréal, les onglets de navigation disparaissent du bas de l'écran. Il est donc plus difficile de passer d'une section de l'application à l'autre; il faut parfois appuyer plusieurs fois sur le bouton « précédent » pour que les onglets réapparaissent.

En utilisant TalkBack, il n'est pas possible de localiser le bouton pour filtrer les résultats de recherche par genre, type de contenu, etc. lors de la recherche de livres.

Les résultats de recherche et les entrées du catalogue sont bien étiquetées; le titre, l'auteur et l'état de disponibilité sont regroupés dans un contrôle.

## Gestion de la bibliothèque

Les vérificateurs qui utilisaient TalkBack n'étaient pas en mesure de trouver la section des prêts et la liste de livres réservés dans l'application sur Android. Les vérificateurs aveugles ne savaient pas si cette option était disponible sur Android. Pour eux, c'est comme si le bouton était invisible pour TalkBack.

L'onglet *mes livres* se lit bien. Pour chaque livre, le titre, l'auteur et le temps de prêt restant sont annoncés. En appuyant longuement sur le titre d'un livre, un menu comportant des

options s'y rapportant apparaît; les options de suppression et de retour sont notamment affichées. Bien que cela fonctionne, ce n'est pas intuitif pour tous les utilisateurs.

### Livres audio

Les vérificateurs ont évalué l'accessibilité du lecteur de livres audio, notamment la fonction pour créer des signets et y revenir, l'accès à la table des matières et la modification des réglages de lecture. Ils ont constaté que le lecteur de livres audio était intuitif et simple, malgré quelques contrôles mal étiquetés :

- Toutes les étiquettes d'accessibilité des contrôles de lecture comportent le mot « btn », ce qui fait en sorte que TalkBack parle inutilement lorsqu'il les lit.
- Lorsqu'un livre joue, l'étiquette du bouton « play » ne change pas à « pause » comme le feraient celles de la plupart des boutons « play ».
- Les compteurs de temps écoulé et de temps restants sont lus parfaitement, mais ne sont pas étiquetés, donc, seuls les chiffres sont annoncés. Leur but est évident lorsqu'un livre joue, puisque l'un fait le décompte vers l'avant et l'autre à rebours, mais nous recommandons de les étiqueter aux fins de clarté.

### Livres électroniques

Par défaut, le lecteur de livres électroniques s'affiche en mode plein écran jusqu'à ce qu'on tape sur l'écran, ce qui pourrait dérouter les utilisateurs qui ne connaissent pas ce comportement. Une fois dévoilés, les contrôles sont accessibles avec des étiquettes claires. TalkBack utilise le balayage à deux doigts pour faire défiler les pages et les tourner; ce geste fonctionne dans le mode de lecture, peu importe que les contrôles soient visibles ou non.

Les utilisateurs de TalkBack ont souligné qu'ils perdaient parfois le focus en balayant vers la droite dans le contenu de chaque page, ce qui faisait en sorte que TalkBack passait à une différente section de l'écran. Ce comportement a également été observé en utilisant le mode de lecture continu. Il est important de noter que cela pourrait porter à confusion chez certains utilisateurs.

### Ajustement visuel

L'application sur Android comprend de nombreux réglages d'ajustement visuel dans le mode de lecture. Une sélection de polices de caractères est offerte, dont la police Accessible DFA. Des thèmes visuels sont disponibles en dépit du fait que leurs boutons ne soient pas étiquetés et que TalkBack ne puisse pas lire leurs noms. Bien que ces boutons soient très utiles pour les utilisateurs ayant de la vision, il est important d'étiqueter tous les contrôles afin que ceux ayant une basse vision qui combinent un lecteur d'écran à l'ajustement visuel puissent les utiliser de façon efficace.

Les vérificateurs ont souligné que, malgré le fait que l'application sur Android comportait des réglages absents dans l'application sur iOS, il n'y avait aucun moyen d'ajuster l'espacement des caractères, des mots et des lignes. La sélection de couleurs était

également très limitée. Cela pourrait avoir une incidence négative sur la lisibilité chez les utilisateurs ayant une basse vision, une dyslexie ou d'autres troubles d'apprentissage.

### Recommandations pour les développeurs

- Ajouter des onglets au bas de tous les écrans des catalogues pour une navigation plus simple
- S'il est possible d'accéder aux prêts et aux livres réservés, veiller à ce que ces options soient accessibles avec TalkBack
- Corriger les étiquettes dans le lecteur de livres audio
- Corriger la perte du focus de TalkBack dans le lecteur de livres électroniques
- Ajouter une option de lecture à haute voix, surtout si le problème avec TalkBack ne peut pas être résolu

Si TalkBack est chargé, ne pas masquer les contrôles de lecture de livres électroniques

- Ajouter des réglages pour l'ajustement de l'espacement des caractères, des mots et des lignes
- Étiqueter les noms des options de couleurs afin que TalkBack puisse les lire

### Site Web

Le site Web a été testé sous Windows et MacOS à l'aide de diverses technologies adaptées et de divers navigateurs. Il semble que l'accessibilité ait fait partie du processus de conception, ce qui a engendré une expérience utilisateur plus positive que les applications mobiles. La structure de la page facilite la navigation et la lisibilité, notamment l'ajout de repères, d'en-têtes et d'autre balisage HTML. Les vérificateurs ont souligné de nombreux obstacles liés à l'accessibilité à corriger, notamment des contrôles mal étiquetés et une navigation incohérente dans les lecteurs de livres audio et électroniques, des annonces superflues et inutiles du carrousel publicitaire et l'ajout de réglages d'ajustements visuels supplémentaires.

### Connexion

Le processus de connexion était accessible pour tous les vérificateurs. Cependant, il est à noter que le bouton de connexion était difficile à trouver. Les vérificateurs ont constaté que, bien que la plupart des sections de l'interface étaient offertes en français et en anglais, la page de connexion n'était qu'en français.

### Exploration et gestion des livres

Tous les vérificateurs ont signalé qu'ils avaient pu faire des recherches, ainsi qu'examiner et filtrer les résultats avec succès. Chaque titre est sous un niveau d'en-tête 3, permettant à un utilisateur de lecteur d'écran de passer rapidement de l'un à l'autre. En dessous de celui-ci se trouve Le format (livre électronique ou audio) sous un niveau d'en-tête 4.

Les filtres de recherche sont bien étiquetés et faciles à trouver et le processus est intuitif. Les utilisateurs ont également signalé qu'ils étaient en mesure d'emprunter et de retourner les livres.



L'emprunt d'un livre provoque un rafraîchissement de la page afin que l'utilisateur puisse entrer son adresse électronique. De nombreux vérificateurs ont trouvé ce processus encombrant. Ils ont recommandé une option qui ouvrirait le livre automatiquement sans envoyer un lien, ou une petite fenêtre contextuelle sur la page existante pour entrer l'adresse électronique.

### Livres audio

Les livres audio peuvent être lus directement sur le site Web à l'aide d'un lecteur intégré. De nombreux utilisateurs ont remarqué que les contrôles de lecture ne portaient pas d'étiquette textuelle, en dépit du fait qu'ils aient un attribut de titre qui affiche leur fonction (telle que lecture, arrière et avant) dans une infobulle. Certains lecteurs d'écran n'arrivent pas à détecter les infobulles, donc, une étiquette appropriée rendrait le lecteur encore plus accessible. Les raccourcis clavier feraient aussi en sorte que le lecteur serait plus facile à utiliser.

Les vérificateurs ont également signalé que les curseurs de position et de volume n'étaient pas accessibles en utilisant le clavier. On peut les trouver avec la touche « tab », mais l'utilisation des flèches pour les ajuster n'a aucun effet. Pour régler ce problème, les curseurs intégrés pourraient être ajustés avec les flèches, les touches page précédente / suivante et les touches début / fin. Certains lecteurs multimédia en ligne comportent des raccourcis clavier globaux, tels que j, k et l pour reculer, jouer/mettre en pause et avancer; les flèches haut et bas sont utilisées pour ajuster le volume. Bon nombre d'utilisateurs non handicapés trouvent également ces fonctionnalités utiles puisqu'ils n'ont pas besoin de leurs yeux pour contrôler la lecture.

### Livres électroniques

Le lecteur de livres électroniques intégré au site Web est accessible avec certains compromis.

- Nos vérificateurs n'ont pas été en mesure d'afficher une page à la fois dans le lecteur, donc, il continuait d'afficher deux cadres contenant deux pages séparées. Il serait utile de ne montrer qu'une page à la fois; le texte pourrait aussi être présenté en mode de défilement continu. Cela aiderait les utilisateurs ayant une basse vision et ceux utilisant un lecteur d'écran.
- Un vérificateur ayant une basse vision a souligné que « les icônes pour la lecture à haute voix et l'agrandissement pourraient être positionnés plus près du centre de l'écran. Toute personne qui utilise l'agrandissement d'écran pourrait ne pas les voir. »
- La fonction de lecture à haute voix comporte un contrôle de vitesse inaccessible. Certains vérificateurs ont été en mesure d'ajuster la vitesse avec succès, d'autres pas.
- Plus d'un vérificateur a signalé que le texte de livres électroniques était parfois invisible aux lecteurs d'écran. Ce problème n'a pu être reproduit de façon fiable, mais il semblait se présenter en passant d'une page à l'autre.
- Le bouton de menu qui se trouve au début de la page n'est pas étiqueté.

En cherchant dans un livre, l'endroit où apparaît chaque résultat de recherche en contexte n'est pas clair. Il serait utile d'avoir un numéro de page après chaque résultat pour permettre au lecteur d'avoir une idée de sa position dans le livre.

### Ajustement visuel

- Les vérificateurs ont souligné que la taille de la police de caractères pouvait être modifiée, mais que le curseur n'était pas accessible dans NVDA.
- Deux types de police de caractères sont offerts, y compris celle pour les personnes dyslexiques.
- La couleur de la police de caractères et celle d'arrière-plan ne peuvent pas être ajustées indépendamment; elles peuvent seulement être sélectionnées à partir des thèmes disponibles.
- L'affichage de page ne peut pas être changé pour passer de deux pages à une seule ou à un mode de défilement continu. Cela serait utile pour les utilisateurs ayant une basse vision qui préféreraient ne voir qu'une page à la fois.

### Divers

Le carrousel publicitaire : Les utilisateurs de lecteurs d'écran ont souligné que le carrousel publicitaire posait problème pour plusieurs raisons :

- Le texte annoncé n'est pas informatif. Il n'indique pas à l'utilisateur qu'il s'agit d'une publicité; il est composé d'une longue adresse URL qui ne contient aucune information sur l'endroit où elle nous mène.
- Il annonce du texte au lecteur d'écran même s'il n'a pas de focus, ce qui interfère avec la navigation.
- Les contrôles de navigation du carrousel ne sont pas étiquetés.

La hiérarchie des en-têtes :

- Dans certains cas, la hiérarchie des en-têtes est erronée. Un niveau d'en-tête 2 doit toujours être placé en dessous d'un niveau d'en-tête 1 et un niveau d'en-tête 3 doit toujours être placé en dessous d'un niveau d'en-tête 2.

### Recommandations pour les développeurs

- Étiqueter les contrôles du lecteur de livres audio et résoudre la navigation des curseurs de position et de volume avec le clavier
- Ajouter plus d'ajustements visuels au lecteur de livres électroniques, y compris ceux pour la mise en page
- Corriger l'accessibilité des réglages et de la vitesse de lecture dans le lecteur de livres électroniques
- Modifiez le carrousel publicitaire afin que les lecteurs d'écran n'annoncent pas de texte déroutant.

## Conclusion

Les applications et le site Web de PretNumerique sont quelque peu accessibles. Ils offrent une gamme de réglages pour l'ajustement visuel, mais ces derniers ne sont pas homogènes sur toutes les plateformes. De nombreux utilisateurs ayant une basse vision ou des troubles d'apprentissage constateraient que l'expérience présente des lacunes. Avec un lecteur d'écran, certaines sections des applications mobiles sont déroutantes ou inutilisables, ce qui pourrait causer de la frustration chez les utilisateurs de technologies moins expérimentés. Les pages principales du site Web sont très intuitives et accessibles malgré le fait que les lecteurs de livres audio et électroniques présentent quelques obstacles d'accessibilité mineurs. En outre, on n'y retrouve pas certaines des options personnalisables présentes dans les applications mobiles. La mise en œuvre des recommandations pour les développeurs sur chaque plateforme créerait une expérience beaucoup plus intuitive qui répondrait à bon nombre de besoins en matière d'accessibilité.

## Systèmes et technologies adaptées

- Systèmes d'exploitation
  - Windows 10 (20H2)
  - Mac OS 10.15 (Catalina)
  - iOS 14.1 et 14.2
  - Android 10
- Applications mobiles
  - PretNumerique 2.2 (iOS)
  - PretNumerique 1.0.16 (Android)
- Navigateurs
  - Chrome 86 à 88
  - Firefox 81 à 83
  - Safari 14
- Lecteurs d'écran
  - NVDA 2020.3 (Windows)
  - JAWS 2021 (Windows)
  - VoiceOver (MacOS)
  - VoiceOver Touch (iOS)
  - TalkBack (Android)
- Grossissement de caractères
  - Loupe (Windows)
  - ZoomText 2020 (Windows)
  - Zoom (iOS)

Publié par le Réseau national de services équitables de bibliothèque (RNSEB), Vancouver (Colombie-Britannique) janvier 2021

## Contributeurs

Les personnes suivantes ont contribué à ce rapport, y compris les vérificateurs et les éditeurs.

- Karoline Bourdeau
- Mélissa Castilloux
- Maryse Glaude-Beaulieu
- Simon Jaeger
- David Kopman
- Riane Lapaire
- Daniella Levy-Pinto
- Ka Li
- Richard Marion
- Laetitia Mfamobani
- Deanna Ng
- John Ylioja