

# Octets d'IA

## Comprendre l'intelligence artificielle dans l'éducation à l'alphabétisation et à la formation de base

Une publication de Contact North | Contact Nord et Literacy Link South Central

**E-Channel**  
Apprentissage en ligne



Bienvenue à *Octets d'IA*, votre bulletin d'information numérique à la fine pointe de l'actualité sur l'intelligence artificielle en alphabétisation et en formation de base (AFB).

L'intelligence artificielle (IA) et la conception universelle de l'apprentissage (CUA) peuvent-elles transformer l'éducation? Découvrez comment ces outils et pratiques innovants peuvent révolutionner l'apprentissage en le rendant personnalisé, accessible et engageant pour chaque apprenante et apprenant.

Dans ce numéro, nous explorons le potentiel transformateur de l'IA et de la CUA dans l'éducation, en vous permettant de découvrir comment l'IA peut adapter l'apprentissage aux besoins individuels et améliorer l'accessibilité et l'engagement. Nous examinons comment l'intégration des principes de la CUA avec l'IA peut créer des environnements inclusifs adaptés à divers styles d'apprentissage. Apprenez-en davantage sur les applications de pointe de l'IA qui soutiennent l'enseignement différencié, stimulent l'engagement de la clientèle apprenante et fournissent un retour d'information instantané. Nous partageons également des perspectives sur l'utilisation de l'IA pour concevoir du matériel pédagogique et des évaluations flexibles adaptés aux différentes capacités.



## Dans ce numéro d'*Octets d'IA*

Ce bulletin est le quatrième d'une série de six publiés en 2024 et 2025. Nous l'avons créé dans le but de fournir des connaissances et des ressources précieuses au personnel enseignant en éducation des adultes, en mettant l'accent sur les programmes d'AFB.

Dans ce numéro :

- Comment l'IA transforme l'accessibilité et l'éducation pour chaque apprenante et apprenant
- Statistiques mondiales et canadiennes sur l'accessibilité
- Supprimer les obstacles grâce aux technologies intelligentes et à la CUA
- Applications concrètes de l'IA dans l'AFB
- Liens supplémentaires entre l'IA et la CUA
- La voie à suivre : l'avenir de l'apprentissage

## L'équipe d'*Octets d'IA*



**Carolina Cohoon** est experte-conseil à Literacy Link South Central. Son expérience professionnelle englobe l'éducation et la réadaptation, avec une passion pour l'inclusion

et l'accessibilité. Carolina se consacre à la conception d'expériences d'apprentissage qui célèbrent et prônent la diversité. Son intérêt pour l'intelligence artificielle (IA) est alimenté par son enthousiasme pour l'innovation, le partage des connaissances, le renforcement de l'accessibilité et l'amélioration de l'expérience d'apprentissage grâce aux adaptations personnalisées que l'IA rend possibles dans le cadre de la conception universelle de l'apprentissage (UDL).



**Jeremy Marks** travaille pour Literacy Link South Central en tant que chef de projet et chercheur en technologies de l'information. Il est diplômé du programme d'enseignement et de formation des adultes du

Conestoga College et enseigne les compétences essentielles à London. Depuis 2002, Jeremy a enseigné dans des écoles publiques et secondaires ainsi que dans des collèges et des universités, au Canada et aux États-Unis. Son attrait pour l'IA découle de sa passion de longue date pour la théorie de l'éducation et la philosophie cognitive.

\* Remerciements : Nous remercions Marisa Biurkowski, M.Ed, BA, TESL, OCELT, responsable des compétences essentielles et de la formation (EST) à St. Patrick Adult and Continuing Education dans le London District Catholic School Board, pour sa collaboration à l'élaboration d'une [ressource Web](#) (en anglais) contenant des conseils sur l'application de la CUA et de l'IA dans l'AFB.

\* Ce bulletin est publié sous la direction de Contact North | Contact Nord

## Comment l'IA transforme l'accessibilité et l'éducation pour chaque apprenante et apprenant

Lors d'une récente rencontre d'une communauté de pratique sur l'IA, un membre sourd et aveugle a captivé l'auditoire avec une déclaration simple, mais puissante :

« Cette IA est un miracle! »

Il a ensuite expliqué son potentiel transformateur, décrivant comment l'IA pouvait résumer des informations provenant de plusieurs sites Web.

« Au lieu d'explorer laborieusement un site Web à la fois, l'IA peut interroger plusieurs sources, résumer les idées principales et fournir des informations adaptées à nos besoins. »

Son témoignage rappelle qu'en dépit des obstacles persistants à l'accessibilité des sites Web, l'IA offre des solutions prometteuses et des approches novatrices en matière d'accès à l'information pour les personnes en situation de handicap.

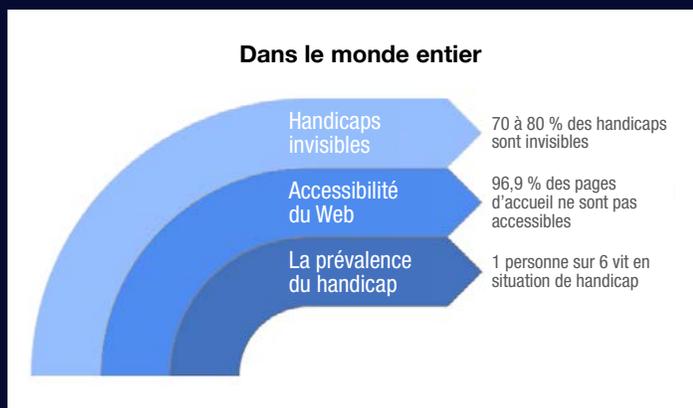
L'accessibilité dans l'éducation ne se limite pas à la conformité. Il s'agit d'équité. En utilisant le cadre de la conception universelle de l'apprentissage (CUA), les éducatrices et éducateurs peuvent concevoir des environnements adaptés à divers besoins, tout comme un architecte intègre des rampes d'accès et un éclairage réglable dans un bâtiment. Imaginez maintenant que cette conception soit complétée par l'IA : un outil qui transforme le contenu en plusieurs formats, adapte les ressources aux préférences individuelles et garantit un accès équitable au savoir.

# Statistiques mondiales et canadiennes sur l'accessibilité

Voici un aperçu du rôle que joue le handicap dans l'apprentissage et l'accès à l'information à l'échelle mondiale et au Canada.

## Dans le monde entier :

- Une personne sur six (16 %) vit avec un handicap ([OMS](#))
- En 2024, une analyse du million de pages d'accueil les plus visitées a révélé que 96,9 % d'entre elles ne répondaient pas aux critères des lignes directrices pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) 2.0, niveau AA ([WebAIM](#))
- 70 à 80 % des handicaps sont invisibles ([Inclusive City Maker](#))



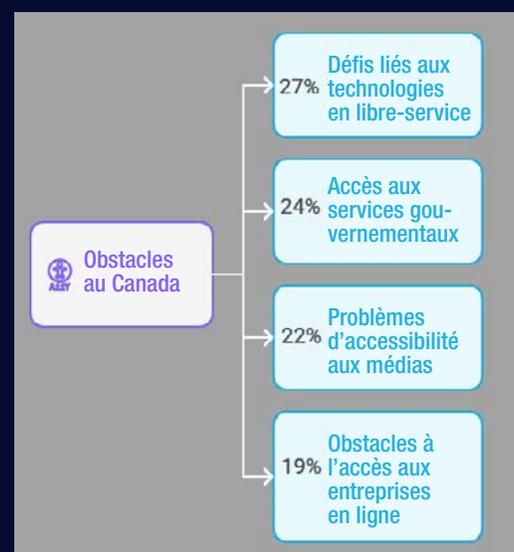
## Au Canada :

45 % des Canadiennes et Canadiens en situation de handicap ont rencontré des obstacles dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication.

- 27 % ont eu des difficultés à utiliser les technologies en libre-service.
- 24 % ont eu du mal à accéder aux informations, services ou soutiens du gouvernement fédéral en ligne.
- 22 % ont rencontré des barrières pour consommer du contenu de divertissement,

comme les émissions de télévision et les films, sur les plateformes traditionnelles.

- 19 % ont eu des difficultés à accéder aux entreprises réglementées par le gouvernement fédéral en ligne (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/rapports/documents-information-edsc/inclusion-2021-infographie.html>)



# Supprimer les obstacles grâce aux technologies intelligentes et à la CUA

L'Ontario s'est engagé à garantir l'accessibilité pour chaque résidente et résident. En 2005, l'Assemblée législative a adopté la Loi sur l'accessibilité pour les personnes handicapées de l'Ontario (LAPHO), qui vise à identifier, éliminer et prévenir les obstacles pour les personnes en situation de handicap dans des aspects essentiels de leur vie quotidienne, notamment :

- Le service à la clientèle
- L'information et la communication
- L'emploi
- Le transport
- La conception des espaces publics (LAPHO, 2005)

Les technologies modernes alimentées par l'IA se sont révélées être des outils puissants pour atteindre ces objectifs d'accessibilité. Elles révolutionnent l'accès à l'information en proposant des adaptations personnalisées en temps réel : conversion du contenu écrit en parole naturelle, transcription précise de la parole en texte et transformation des informations visuelles en descriptions détaillées.

Les outils éducatifs alimentés par l'IA constituent également une partie essentielle de l'engagement de l'Ontario à transformer l'accessibilité, en adaptant instantanément le contenu aux besoins de chaque apprenante et apprenant. Par exemple, les systèmes d'IA peuvent désormais détecter et décrire des éléments visuels complexes dans le matériel pédagogique, convertir le contenu dans divers formats et fournir un sous-titrage en temps réel lors des réunions virtuelles — des capacités inimaginables lors de l'adoption initiale de la LAPHO.

Les lignes directrices de la CUA de CAST ont également été mises à jour l'an dernier

afin d'améliorer leur efficacité et de favoriser l'inclusion, en intégrant des considérations précises pour l'intégration de l'IA :

- **Changement d'objectif principal** : L'objectif principal des lignes directrices de la CUA est passé de la formation d'une clientèle apprenante experte à la promotion de l'autonomie de la clientèle apprenante. Ce changement met l'accent sur la capacité de la clientèle apprenante à prendre le contrôle de son propre parcours éducatif.
- **Changements linguistiques** : La version actualisée a supprimé le terme « fournir » des trois principes et des neuf lignes directrices. Ce changement indique que les lignes directrices de la CUA ne doivent pas être considérées comme un outil centré sur l'adulte ou une liste de contrôle, mais comme un cadre de collaboration permettant de créer des expériences d'apprentissage avec les jeunes.
- **Lutte contre les préjugés et l'exclusion** : La mise à jour met fortement l'accent sur la lutte contre les préjugés et les pratiques d'exclusion. Elle vise à offrir à la clientèle apprenante plus de voix, de choix et d'autonomie, favorisant un environnement dans lequel chaque personne se sent valorisée et incluse.
- **Intégration des fonctions exécutives** : La restructuration de la manière dont les fonctions exécutives s'intègrent aux lignes directrices cadre de plus près une perspective neuroscientifique. Cela garantit que les lignes directrices sont fondées sur les connaissances scientifiques les plus récentes concernant le fonctionnement du cerveau.
- **Accent sur l'identité** : Les nouvelles lignes directrices reconnaissent l'importance de l'identité individuelle dans le cadre de la variabilité. Elles reconnaissent l'importance des pratiques culturelles et linguistiques de la

clientèle apprenante et veillent à ce que ces aspects soient intégrés dans la conception des expériences éducatives.

- **Collaboration et apprentissage collectif** : Les lignes directrices encouragent désormais la collaboration, l'interdépendance et l'apprentissage collectif. Cette approche favorise le travail en équipe, le partage des connaissances et le développement d'un sentiment de communauté en classe.
- **Intégration de l'IA** : Les nouvelles recommandations soulignent les limites de l'utilisation exclusive des outils éducatifs traditionnels, qui peuvent restreindre la capacité de la clientèle apprenante à exprimer pleinement ses connaissances et limiter les méthodes pédagogiques. En intégrant l'IA, les éducatrices et éducateurs peuvent créer des environnements d'apprentissage plus dynamiques, créatifs et accessibles, préparant ainsi la clientèle apprenante aux défis de l'avenir.

*« S'appuyer uniquement sur des outils traditionnels présente plusieurs inconvénients : 1. Ils ne préparent pas la clientèle apprenante à son avenir; 2. Ils limitent l'éventail des contenus et des méthodes d'enseignement pouvant être mis en œuvre; 3. Ils restreignent la capacité de la clientèle apprenante à exprimer ses connaissances; 4. Et surtout, ils excluent certains types d'apprenants de la réussite. »*

En intégrant les technologies intelligentes aux [lignes directrices actualisées de la CUA \(texte anglais de CAST, 2024\)](#), nous pouvons créer des environnements éducatifs plus inclusifs, réactifs et autonomes, afin que chaque membre de la clientèle apprenante ait la possibilité de réussir.

Nous avons également préparé des exemples concrets illustrant l'impact de ces changements



dans l'environnement d'apprentissage.

[Téléchargez votre exemplaire de cette publication anglaise ici!](#)

### **Liens supplémentaires entre l'IA et la CUA**

L'éducation n'a jamais été une solution unique pour toute personne, et l'IA permet désormais une véritable personnalisation. Les plateformes d'apprentissage adaptatif comme [Duolingo](#) adaptent les leçons en fonction du rythme et des préférences de l'apprenante ou l'apprenant. Si un concept s'avère difficile, le système le reformule ou le divise en étapes plus petites et plus faciles à gérer. À l'inverse, lorsqu'une personne réalise rapidement des progrès, la plateforme augmente la difficulté pour maintenir son engagement et sa motivation.

Pour la clientèle apprenante neurodivergente, telle que les personnes atteintes de dyslexie, de TDAH ou d'autisme, la personnalisation connaît un impact particulier. Plusieurs outils peuvent les soutenir de différentes manières. Pour l'écriture et l'orthographe, des outils comme [Grammarly](#), [Chat Assist](#) ou les [Outils d'écriture iOS](#) offrent une aide à la relecture. Les fonctions exécutives, essentielles à la réussite, peuvent être soutenues

par des outils tels que [Todoist](#) qui aide la clientèle apprenante à rester organisée et sur la bonne voie. [Goblin Tools](#) (Magic To Do) est particulièrement utile pour diviser de grandes tâches en étapes plus petites et plus faciles à gérer.

Le [Lecteur immersif de Microsoft Edge](#) élimine les distractions comme les publicités et les menus, ne présentant que le texte et les images essentiels. Sa fonction [Lire à voix haute](#) utilise l'IA pour une lecture naturelle du texte, et ses outils grammaticaux intégrés facilitent la compréhension en mettant en évidence les parties du discours et en divisant les mots en syllabes. Ces fonctionnalités réduisent l'encombrement et la surcharge cognitive, améliorant ainsi l'attention et le traitement de l'information. [Safari](#) propose une fonction similaire avec son mode lecteur, supprimant les éléments superflus pour une expérience de lecture plus claire et plus ciblée. De plus, Safari utilise l'apprentissage automatique pour identifier et bloquer les traqueurs, protégeant ainsi la vie privée des utilisateurs — un élément crucial dans l'éducation aux compétences numériques et à la protection des données.

L'IA permet également de créer des [ressources interactives et immersives](#) qui captivent l'attention de la clientèle apprenante et améliorent sa compréhension de concepts complexes. Des simulations en réalité virtuelle aux jeux éducatifs basés sur l'IA, les possibilités sont infinies!

L'Université de Calgary a développé une infographie téléchargeable (en anglais) présentant d'autres outils d'IA et leurs liens avec la CUA. Pour la consulter et la télécharger, suivez ce lien : [The Use of AI for Accessibility and Inclusion | Taylor Institute for Teaching and Learning | University of Calgary](#).

## L'avenir de l'apprentissage

Le paysage des outils éducatifs alimentés par l'IA continue d'évoluer, introduisant des innovations qui redéfinissent la façon dont nous envisageons l'apprentissage accessible. Des systèmes avancés émergent et transforment fondamentalement l'expérience éducative.

- L'IA sensible aux émotions représente une avancée significative, utilisant l'informatique affective pour reconnaître et répondre aux états émotionnels de la clientèle apprenante. Ces systèmes peuvent détecter des signes d'engagement ou de frustration et ajuster automatiquement la diffusion du contenu pour maintenir des conditions d'apprentissage optimales. Cette technologie garantit que la clientèle apprenante reçoive du soutien au moment précis où elle en a le plus besoin.
- Les interfaces personnalisables constituent un autre pilier de l'apprentissage inclusif, créant des environnements qui s'adaptent aux préférences individuelles. Ces systèmes mémorisent et mettent en œuvre les exigences spécifiques de chaque apprenante et apprenant, qu'il s'agisse d'ajuster la taille des caractères ou de modifier le contraste des couleurs, garantissant ainsi un cadre d'apprentissage optimisé pour chaque personne.



Le traitement du langage naturel continue de progresser, simplifiant les concepts complexes en formats plus digestes. Cette technologie agit comme un pont, rendant les idées sophistiquées accessibles aux apprenantes et apprenants ayant des niveaux de compréhension et des styles d'apprentissage différents.

Cependant, ces avancées technologiques soulèvent des défis importants qui nécessitent une réflexion approfondie :

**Précision et exactitude** : Les technologies de reconnaissance vocale et de transcription, bien qu'en rapide évolution, rencontrent encore des difficultés avec les accents divers, les dialectes et les modèles de discours atypiques. Ces limites peuvent constituer des obstacles pour la clientèle apprenantes issue de divers horizons linguistiques. Les biais dans les données restent également un problème persistant, car les modèles d'IA formés sur des ensembles de données limités peuvent mal interpréter ou classer à tort certaines informations, ce que touchent particulièrement les groupes marginalisés.

**Considérations éthiques dans la mise en œuvre** : La collecte et l'analyse de données personnelles à des fins de formation à l'IA soulèvent d'importantes questions en matière de protection de la vie privée et de sécurité. Les établissements d'enseignement doivent trouver un juste équilibre entre les avantages de l'apprentissage personnalisé et la nécessité de protéger les informations de la clientèle apprenante. De plus, les biais algorithmiques peuvent perpétuer des inégalités sociétales existantes s'ils ne font pas l'objet d'un suivi et d'un traitement attentifs.

**Accessibilité et représentation** : Le paysage actuel révèle plusieurs lacunes critiques dans l'accessibilité de l'IA :



- Sous-représentation des personnes en situation de handicap dans les données de formation limite l'efficacité des solutions d'IA.
- Dépendance excessive à l'égard des systèmes automatisés sans supervision humaine adéquate, pouvant entraîner des obstacles d'accessibilité.
- Possibilité pour les modèles d'IA de perpétuer involontairement des stéréotypes ou de mal classer des informations, en particulier pour les groupes marginalisés.

### La voie à suivre

L'IA nous offre à la fois des possibilités illimitées et de profondes responsabilités. Alors que nous relevons ces défis, nous devons continuer à nous concentrer sur le développement d'une solide culture numérique et d'une utilisation éthique de l'IA. Il ne s'agit pas seulement de gérer les risques, mais d'intégrer ces outils de manière réfléchie pour créer un monde où la technologie sert de pont, plutôt que de barrière, vers la connaissance et les possibilités.

L'avenir exige vigilance et adaptabilité. Dans cette ère émergente, le monde numérique ne se contente pas de devenir plus accessible — il évolue en un espace où chaque personne, quel que soit son parcours, a une chance égale de s'épanouir. Notre succès ne sera pas mesuré par la sophistication de nos systèmes, mais par leur capacité à donner une voix à chaque personne et à autonomiser chaque membre de la clientèle apprenante.

Allons de l'avant avec la conviction que l'innovation réfléchie, guidée par des principes éthiques, ouvrira la voie à un avenir numérique véritablement inclusif.



## Références :

<https://www.handtalk.me/en/blog/people-with-disabilities-in-the-digital-world/>

<https://business.scope.org.uk/accessibility-and-disability-facts-and-figures/>

<https://www.inclusivecitymaker.com/invisible-disabilities-80-of-disabled-people-are-concerned/>

[https://reciteme.com/news/web-accessibility-statistics-and-trends/#:~:text=Across%20a%20sample%20of%20one,text%20for%20images%20\(WebAim\)](https://reciteme.com/news/web-accessibility-statistics-and-trends/#:~:text=Across%20a%20sample%20of%20one,text%20for%20images%20(WebAim))

<https://top5accessibility.com/blog/10-types-of-disability-that-benefit-from-web-accessibility-promoting-digital-inclusivity/>

<https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ai-accessibility>

[What to Know About the UDL Guidelines 3.0 Update](#)

[AI for UDL: Leveraging ChatGPT for Universal Design Learning — Aaron Lanou](#)

## Prochainement... *Octets d'IA, numéro 6*

Dans notre prochain bulletin, nous partagerons davantage d'informations sur la protection de la vie privée et les usages éthiques de l'IA, poursuivant ainsi notre engagement vers un progrès responsable dans cet environnement en rapide évolution, et explorant de nouveaux outils pour intégrer l'IA dans l'AFB.

À la prochaine lecture!