



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

L'évaluation de l'accès aux sites web des institutions financières

Auteurs

Julie Ruel, professeure associée, Université du Québec en Outaouais, Canada,
julie.ruel@uqo.ca

Annie Duplessis, chargée de cours, Université du Québec en Outaouais, Canada,
annie.duplessis@uqo.ca

Iulia Mihalache, professeure, Université du Québec en Outaouais, Canada,
iulia.mihalache@uqo.ca

Denis Gendron, professeur, Université du Québec à Montréal, Canada,
gendron.denis@uqam.ca

Claude L. Normand, professeure, Université du Québec en Outaouais, Canada,
claudio.normand@uqo.ca



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Résumé

Les institutions financières procèdent à un virage numérique. Or, les personnes en situation de handicap vivent des défis à l'égard de la littératie numérique, car ils sont confrontés à une inégalité d'accès. Une recherche a permis d'évaluer l'accès aux sites web de quatre institutions financières exerçant des activités au Québec. La conceptualisation de l'accès inclusif a servi de cadre d'analyse des résultats de cette évaluation. Les résultats illustrent que le virage numérique actuel crée des obstacles à l'accès inclusif laissant pour compte les personnes en situation de handicap (PSH), dont les personnes présentant une déficience intellectuelle. Des recommandations exposent entre autres la nécessité pour les institutions financières d'outiller et de former davantage leur personnel afin de mieux instruire et de soutenir davantage les personnes utilisatrices des services numériques.

Mots-clés : accessibilité; accès à l'information et à sa compréhension; littératie numérique; littératie financière; déficience intellectuelle



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Introduction

Depuis quelques années, les institutions financières (IF) procèdent à un virage numérique. Elles réduisent leurs services directs en succursale tout en encourageant leurs membres à utiliser les services numériques en ligne. Or, les personnes présentant une déficience intellectuelle (PPDI) vivent des défis à cet égard (Chadwick et al., 2022; Lussier-Desrochers et al., 2016; Lussier-Desrochers et al., 2017), les confrontant à une inégalité d'accès, tant au niveau de l'accès aux dispositifs et aux outils numériques qu'au niveau de leur utilisation. Une recherche¹ a été menée afin de documenter l'utilisation des services financiers courants des PPDI. Elle a aussi permis de procéder à l'évaluation de l'accès aux sites web de quatre IF offrant des services au Québec, ce qui fait l'objet du présent article.

Après avoir exposé la problématique de l'accès au regard de la littératie numérique et de l'accès aux services financiers courants, le concept de technologies sociales met ensuite l'accent sur l'importance de favoriser l'appropriation des produits et des technologies par les personnes qui en sont les utilisatrices. En contexte financier, cela signifie notamment que les sites web des IF se doivent d'être disponibles, accessibles, acceptables, abordables et utilisables, conformément à la conceptualisation de l'accès inclusif et de l'accès à l'information et à sa compréhension (Fougeyrollas et al., 2015, 2019; Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019). Cette conceptualisation sert de grille d'analyse pour la présentation des résultats de l'évaluation des sites web. Des recommandations seront enfin proposées pour améliorer l'accès aux services financiers numériques dont plusieurs stratégies concernent la formation et l'accompagnement des PPDI.

Problématique

Les services financiers sont de plus en plus offerts et livrés sous un format numérique alors qu'à l'inverse, l'offre de services en personne ne cesse de diminuer. La banque numérique devient la nouvelle normalité, que ce soit pour les opérations courantes, telles que faire des virements, payer des factures, déposer des chèques ou suivre ses dépenses et l'état de ses finances. L'accès à des applications mobiles est un incontournable et remplace, pour plusieurs personnes utilisatrices et pour les IF, l'accès à une succursale physique comme le proposaient traditionnellement ces institutions (Fed Finance, 2020).

Alors que ce virage est bien perçu et favorisé par une majorité d'utilisateurs et d'utilisatrices (Académie de la transformation numérique [ANT], 2020), cette orientation confronte une partie importante de la

¹Ruel, J., Normand, C. L., Kassi, B., Gendron, D., Phillion, R. et Mihalache, I., en collaboration avec A. Bernardi du Centre de recherche en technologies langagières – CRTL. (2015-2018). *Étude sur l'accessibilité aux services financiers courants des personnes présentant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme*. CISSS de l'Outaouais.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

population à des obstacles d'accès aux services, notamment en lien avec leurs faibles compétences en littératie numérique et en littératie financière. Cette situation les expose à un risque accru d'exclusion financière. Par contre, l'inclusion financière consiste à permettre l'accès à des services financiers d'une institution financière formelle pour tous les segments de la société, et ce, à des coûts abordables (Arner et al., 2020). Or, la numérisation des services financiers exige de la part des personnes utilisatrices des habiletés supplémentaires pour utiliser et comprendre les technologies (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Elle ajoute un obstacle à plusieurs personnes telles que celles provenant de milieux socioéconomiques faibles, sans emploi, moins scolarisées, marginalisées ou en situation de handicap. D'ailleurs, l'enquête NETendances (ANT, 2020) sur l'utilisation des services bancaires en ligne rapporte qu'en 2020, 86 % des adultes québécois réalisaient leurs opérations financières en ligne. Cette majorité masque toutefois une autre réalité lorsque les statistiques sont décortiquées par groupes d'âge, par niveau scolaire atteint et par revenu moyen. Ainsi, ce sont 75 % des 65-74 ans et 56 % des 75 ans et plus qui utilisent les services en ligne pour leurs opérations bancaires. De surcroît, 70 % des personnes ayant un niveau de scolarité primaire-secondaire font leurs transactions en ligne alors que le taux est de 63 % pour celles ayant un revenu de 20 000 \$ et moins. Ces groupes sont moins intéressants pour les IF, car ils génèrent moins de profits (Carbo et al., 2007). Les statistiques concernant les PSH ne sont pas disponibles par cette enquête, mais on sait que les PPDI ont souvent de faibles revenus et un faible niveau de scolarité (Ruel et al., 2021).

Quelques barrières à l'accessibilité financière ont été identifiées concernant les PSH. Sur le plan individuel, les capacités cognitives, et parfois physiques, limitées augmentent les défis de l'accès (Antener et al., 2014; Chadwick et al., 2013). Aussi, ces personnes n'ont pas toujours les moyens financiers pour avoir un ordinateur (Antener et al., 2014; Chadwick et al., 2013) ou les moyens pour le manipuler avec succès (Lussier-Desrochers et al., 2017). L'éducation et le soutien qui leur sont offerts sont souvent insuffisants (Antener et al., 2014; Chadwick et al., 2013; Ruel et al., 2021). Les services et les produits financiers ne tiennent pas toujours compte des besoins de ces utilisateurs (Kebkab Kassaye, 2013). Enfin, les IF prennent peu de moyens pour répondre aux critères d'accessibilité prescrits dans les politiques publiques (Antener et al., 2014; Chadwick et al., 2013).

Pour accéder aux services financiers, plusieurs compétences sont donc requises, que ce soit les compétences en littératie générale, en littératie financière, en numératie et en littératie numérique. Ces compétences sont souvent insuffisantes chez les PPDI (Ruel et al., 2021). De celles-ci, les compétences numériques deviennent un incontournable pour toute personne qui veut participer entièrement à la société actuelle et accéder aux informations et services (Heitplatz, 2020). Or, une enquête récente portant sur l'utilisation du numérique par les personnes vivant avec



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

une incapacité (ANT, 2021) montre que 27 % d'entre elles se heurtent à des difficultés lorsqu'elles naviguent sur Internet et ce taux est de 31 % pour les personnes dont l'incapacité est liée à l'apprentissage. Pour améliorer leur navigation sur Internet, 42 % des personnes formant ce sous-groupe suggèrent de rendre les sites web plus accessibles (ANT, 2021). La déficience intellectuelle n'est pas explicitement identifiée dans cette enquête. Toutefois, une recension internationale conclut entre autres que les PPDl vivent une situation de pauvreté numérique et que celle-ci les a affectées particulièrement durant la période de la COVID-19 (Chadwick et al., 2022).

Pour leur part, Alfredsson Ågren et al. (2019) énoncent que même les jeunes présentant une déficience intellectuelle performant beaucoup moins que leurs pairs dans l'accès au web, aux outils numériques ou aux activités requérant des compétences numériques. Les barrières sont liées notamment aux compétences cognitives et linguistiques requises par quelques applications. L'utilisation numérique est donc diminuée chez ces personnes (Dobrasky et Hargittai, 2016).

Pour remédier à l'exclusion numérique et financière, des stratégies peuvent cibler, d'une part, les personnes elles-mêmes afin de rehausser leurs compétences individuelles, ce qu'encouragent les milieux de l'éducation et la vision de l'apprentissage tout au long de la vie (UNESCO, 2021). D'autre part, les concepteurs d'information, les organisations ou les services sont invités à concevoir des messages, des outils de communication ou des sites web qui soient accessibles à tous (Ruel et al., 2018; 2020). Les IF devraient cibler l'inclusion financière pour tous. Pour ce faire, elles se doivent de trouver des solutions aux différents défis de l'inclusion financière et numérique pour tous leurs utilisateurs (Bokkens, 2021).

Au Québec, peu de recherches portent sur l'accès aux services financiers courants des IF en cette ère numérique. L'objectif général de la recherche était donc d'évaluer cet accès aux services financiers courants, notamment pour les PPDl. En particulier, cet article porte sur l'évaluation de l'accès aux sites web de quatre IF.

Perspective conceptuelle

Les éléments de la problématique présentés précédemment soulèvent des interrogations sur l'accès aux sites web des IF pour recourir aux services financiers courants. C'est un enjeu important, notamment pour les PPDl et celles plus à risque d'exclusion, soit celles ayant des compétences limitées sur les plans de la littératie en général, de la numératie, de la littératie numérique ou financière (Ruel et al., 2021).

Dans le passé, le développement des technologies était orienté vers la production de masse, sans souci pour la participation des individus.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Cependant, avec l'approche amenée par le concept des technologies sociales (Incubateur universitaire Parole d'exclues, 2021), la participation des personnes utilisatrices est favorisée autant dans la conception des produits que dans la recherche (Binder et al., 2008). En conséquence, de plus en plus d'organisations adoptent le « design de l'expérience utilisateur » ou encore la « conception basée sur l'utilisateur ». Les personnes conceptrices sont invitées à saisir la façon dont elles intègrent les utilisateurs et les utilisatrices dans la conception du produit, mais aussi à « comprendre intuitivement comment les utilisateurs percevront, comprendront et utiliseront leurs conceptions » (Pratt et Nunes, 2012, p. 11). Avec la « conception basée sur l'utilisateur », les barrières se réduisent entre personnes conceptrices et utilisatrices. Les personnes consommatrices, autrefois passives, deviennent des sujets qui agissent en tant qu'experts de leur propre expérience. Lorsque les personnes utilisatrices participent à la conception, elles développent une expertise éveillée et acquièrent la confiance pour prendre des initiatives (Sleeswijk Visser et Visser, 2006).

Toutefois, il importe d'analyser si les personnes utilisatrices ont un vrai contrôle sur le produit numérique, si elles peuvent l'utiliser et le personnaliser; en d'autres termes, si elles sont vraiment autonomisées en ayant un pouvoir d'agir (*empowered*) sur le produit numérique (Munjin et Morin, 2011). L'autonomisation passe aussi par la convivialité du produit et l'engagement qu'il suscite envers le contenu numérique lorsqu'elles l'utilisent.

En contexte de la recherche actuelle, l'autonomisation et l'amélioration de l'inclusion financière de tous les utilisateurs, incluant les PPDI, passent notamment par l'accès aux services financiers courants offerts sous format numérique. Le concept d'accès inclusif, modélisé par Fougeyrollas et al. (2015, 2019) a aussi été décliné sous l'angle de l'accès inclusif à l'information et à sa compréhension (Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019). Ce modèle conceptuel se définit selon cinq dimensions qui permettent d'apprécier si un accès est réellement inclusif. Ces dimensions sont les suivantes : disponibilité, accessibilité, acceptabilité, abordabilité et utilisabilité. L'annexe A présente le tableau de la conceptualisation de l'accès à l'information et à sa compréhension dans une perspective inclusive. Il comprend les dimensions de l'accès inclusif et les indicateurs associés à chacune d'elles. Cette modélisation sert de cadre d'analyse des résultats.

Méthodologie

L'évaluation de l'accès aux sites web des IF fait partie d'une recherche exploratoire plus vaste utilisant une méthodologie mixte (Ruel et al., 2015, 2018). Selon quelques auteurs (Antener et al., 2014; Zahran et al., 2014), le meilleur protocole d'évaluation de l'accès aux sites web consiste à trianguler plusieurs sources d'information. Ainsi, une évaluation



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

par les personnes utilisatrices des services financiers courants a été réalisée par groupes de discussion focalisée et par entrevues individuelles. Ces résultats ont été publiés antérieurement (Ruel et al., 2021). La présente section montre uniquement la méthodologie retenue pour le volet de l'évaluation manuelle et automatisée de l'accès aux sites web effectuée en 2018. Le choix des IF a été fait par consensus entre les membres de l'équipe de recherche en variant les institutions plus traditionnelles et populaires au Québec (n=3) et une institution qui offre des services uniquement en ligne (n=1). L'équipe de recherche a obtenu les certificats éthiques requis pour la tenue de la recherche.

Outils d'évaluation

L'évaluation de l'accès aux sites web des quatre IF a été effectuée de deux façons différentes.

D'une part, une évaluation manuelle de l'accès aux sites web a été réalisée à l'aide d'une liste de vérification². Celle-ci est issue d'une recherche documentaire ayant retenu 50 références qui identifient des critères facilitant l'accès aux sites web (Ruel et al., 2018). La liste de vérification comporte 121 éléments regroupés principalement sous les catégories suivantes : la navigation sur les sites web, la conception et la rédaction des pages web, l'utilisation des images, des contenus multimédias puis les fichiers numériques. Certains éléments supplémentaires visent d'autres catégories, soit les besoins des PSH, dont celles qui présentent une déficience intellectuelle, visuelle ou auditive. Pour chaque site web, cinq pages ont été évaluées, à savoir la page d'accueil, la page présentant le bilan personnel de la personne utilisatrice et les pages concernant les cartes de crédit, les comptes bancaires, les placements et les prêts. L'évaluation avait pour objet de mesurer la conformité des pages web aux éléments de la liste de vérification. Pour chaque élément vérifié, un score entre 0 et 10 a été attribué, selon le degré de conformité de la page à l'élément en question. Un taux de conformité a ensuite été obtenu en calculant un pourcentage à partir de la note obtenue par rapport à la note maximale possible. Le taux de conformité a été calculé pour chacune des catégories puis pour le total du site web évalué. Cette évaluation a été accomplie par une personne experte du domaine. Elle a développé cette expertise dans le cadre de son mémoire de maîtrise (Duplessis, 2017).

D'autre part, une évaluation automatisée de l'accessibilité a été réalisée en utilisant des logiciels gratuits en ligne. Il s'agit des logiciels Tenon (www.tenon.io), Scolarius (www.scolarius.com) et Translated Labs (<https://translatedlabs.com/lisibilit%C3%A9-du-texte>). Le logiciel Tenon vérifie la conformité des pages web aux règles pour l'accessibilité de

² Disponible au <http://w4.uqo.ca/communiquerpourtous>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

contenus web (WCAG) 2.0³ établies par l'organisation internationale World Wide Web Consortium (W3C, 2009). Les WCAG 2.0 présentent des règles à suivre pour rendre les contenus web accessibles aux PSH et aux personnes présentant une déficience cognitive, visuelle ou auditive. Ils comportent 12 règles dans lesquelles 60 critères de succès sont énoncés. Ces critères de succès sont répartis sous trois niveaux de conformité : A (le plus bas), AA, puis AAA (le plus élevé). Ainsi, le niveau A correspond au niveau de conformité pour répondre minimalement aux normes d'accessibilité web. Tenon a vérifié, par tests automatisés, 24 critères de succès énoncés dans les WCAG. Étant donné que le logiciel Tenon n'effectue qu'un seul test relatif à la lisibilité, à savoir la vérification de la langue utilisée, les logiciels Scolarius et Translated Labs ont permis de vérifier la lisibilité des contenus textuels. L'analyse effectuée par ces deux logiciels indique le niveau scolaire que doivent posséder les personnes utilisatrices pour lire et comprendre les textes publiés sur les pages web évaluées (Scolarius) ainsi que le niveau de facilité de lecture des textes (Translated Labs).

Plan d'analyse des résultats

Les résultats ont d'abord été analysés pour chacune des modalités d'évaluation, soit celle réalisée par la personne experte à l'aide d'une fiche de vérification, puis l'évaluation à l'aide de logiciels. Ces résultats ont ensuite été croisés afin d'identifier les forces et les lacunes des sites au regard de l'accès aux sites web, particulièrement pour les PPDI.

Une fois cette première étape d'analyse effectuée, les résultats ont été examinés à nouveau, cette fois-ci au regard du concept de l'accès inclusif à l'information et à sa compréhension (Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019). L'utilisation de ce modèle conceptuel permet d'apprécier, à partir des résultats obtenus, si les sites répondent ou non aux cinq dimensions que comprend l'accès inclusif : disponibilité, accessibilité, acceptabilité, abordabilité et utilisabilité, au-delà de la modalité ou de l'outil d'évaluation utilisés.

Résultats

La première partie présente les résultats de l'évaluation réalisée par la personne experte et par les logiciels. La deuxième partie analyse l'accès aux sites web au regard des dimensions de la conceptualisation de l'accès à l'information et à sa compréhension dans une perspective inclusive (Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019).

³ Le standard québécois en matière d'accessibilité s'appuie sur les [Règles pour l'accessibilité des contenus web 2.0 \(WCAG 2.0\)](#).



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Évaluation par la personne experte et par les logiciels

Les résultats moyens de l'évaluation réalisée par la personne experte, à l'aide de la liste de vérification, varient peu entre les sites des quatre IF. En effet, comme le présente le tableau 1, le taux de conformité moyen aux éléments de la liste de vérification est de 56,4 % pour le site A, de 55,4 % pour le site B, de 56,6 % pour le site C et de 58,7 % pour le site D.

Tableau 1 : Conformité aux éléments de la liste de vérification (%)

Catégories évaluées	A	B	C	D
Navigation	34,2	35,2	41,7	48,0
Conception et rédaction web	78,8	80,2	79,4	76,3
Images dans un site web	51,9	53,4	66,3	83,1
Contenus multimédias	33,4	0,0	0,0	20,8
Fichiers numériques	50,0	46,7	37,5	58,3
PSH	0,0	0,0	0,0	50,0
PPDI	34,4	19,6	26,6	23,4
Personnes présentant une déficience visuelle	17,9	20,7	18,3	19,0
Personnes présentant une déficience auditive	50,0	0,0	0,0	0,0
Taux de conformité moyen (%)	56,4	55,4	56,6	58,7

Ces résultats indiquent que, globalement, les sites répondent à un peu plus de la moitié des critères de la liste de vérification pour la conception de sites web et de supports numériques pour tous. Un regard plus approfondi permet de noter que les résultats varient davantage entre les catégories évaluées qu'entre les IF. Par exemple, les critères à la catégorie « Conception et rédaction web » obtiennent des taux de conformité plutôt élevés pour tous les sites. Ces résultats signifient par exemple que le contenu est présenté de façon logique, en respectant la hiérarchie des titres, et que ces derniers sont mis en évidence à l'aide du gras, ce qui en facilite le repérage. De plus, l'information essentielle est bien placée dans la page, en équilibrant l'utilisation du texte, des graphiques et des espaces vides, tout en gardant un style de présentation plutôt cohérent et homogène sur l'ensemble des pages. Un seul sujet est majoritairement traité par page, les mots choisis et la ponctuation sont plutôt simples. Les phrases sont principalement à la forme active et affirmative avec des temps de verbe simples. Le site D se distingue par ses résultats les plus élevés à la catégorie « Images dans un site web » (83,1 %), ce qui signifie que les images utilisées sont plutôt significatives et associées au texte, les rendant plus faciles à comprendre.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Les éléments relatifs aux « Contenus multimédias », aux « PSH » et aux « PPDI », aux « Personnes présentant une déficience visuelle » ou aux « Personnes présentant une déficience auditive » obtiennent les résultats les plus faibles. Mis à part le site A sur lequel une courte vidéo promotionnelle est disponible sur la page d'accueil, le contenu multimédia est pratiquement absent sur les sites. Enfin, les résultats illustrent que les sites sont conçus en tenant peu ou pas compte des PSH, des PPDI ou celles présentant une déficience visuelle ou auditive. À titre d'exemple, seul le site D inclut une rubrique sur l'accessibilité dès la page d'accueil pour présenter la démarche de l'IF au regard de l'accessibilité, mais cette rubrique n'est pas elle-même rédigée dans un langage clair et elle ne présente pas les raccourcis-clavier utiles pour les PSH et les PPDI.

Ces premiers résultats indiquent que les sites web des IF répondent entre 55,4 % et 58,7 % aux critères d'accès aux sites web, tels que regroupés dans les catégories de la liste de vérification. Ces taux de conformité suggèrent que des améliorations pour faciliter l'accès aux sites web demeurent pertinentes, particulièrement pour toutes les PSH ou celles vivant avec une déficience intellectuelle, visuelle ou auditive.

Les sites web ont aussi fait l'objet d'une évaluation automatisée. D'une part, le tableau 2 présente les résultats de la conformité des sites web aux WCAG 2.0 à partir de l'outil Tenon. La conformité globale aux critères de succès est de 83,5 % pour le site A, de 81,8 % pour le site B, de 89,8 % pour le site C et de 82,7 % pour le site D.

Le plus grand nombre de tests effectués par Tenon concernent les critères de succès de niveau A. Ce niveau constitue le niveau de base d'accessibilité numérique attendu. Une conformité de 100 % est requise pour juger un site accessible. Or, les scores obtenus varient de 79,8 % à 90,9 %. Les sites web des IF répondent donc partiellement aux critères minimaux identifiés par le WCAG en ce qui a trait à l'accessibilité numérique.

Tableau 2 : Conformité aux WCAG (%)

	A	B	C	D
WCAG	Taux de conformité aux critères de succès vérifiés (%)			
Niveau A (14/critères vérifiés)	83,8	79,8	90,9	83,8
Niveau AA (2 critères vérifiés)	80,0	80,0	100,0	60,0
Niveau AAA (8 critères vérifiés)	98,3	91,3	82,6	82,6
24 critères vérifiés	83,5	81,9	89,8	82,7



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Ensuite, l'évaluation automatisée de la lisibilité a été réalisée à l'aide des outils Scolarius et Translated Labs. Comme le démontre le tableau 3, les résultats de la lisibilité varient d'un site web à l'autre et d'une page web à l'autre. Scolarius évalue que pour être lus et compris, les textes publiés sur 14 des 20 pages analysées requièrent un niveau de scolarité postsecondaire, alors que pour être lisibles au plus grand nombre, le niveau secondaire est recommandé. Ainsi, sur 20 pages, 6 requièrent un niveau secondaire, 7 un niveau collégial, 3 un niveau universitaire et 4 pages un niveau initié, soit le niveau le plus difficile. Quant au degré de difficulté établi par l'outil Translated Labs, il varie du niveau de difficulté de lecture moyen pour 12 pages à difficile pour 8 pages. Donc, aucune des pages évaluées sur les quatre sites web n'obtient la cote « facile » qui favorise la lecture et la compréhension du contenu par le plus grand nombre.

Tableau 3 : Résultats de la vérification automatisée de la lisibilité

IF	Outil	Pages vérifiées				
		Accueil	Crédit	Comptes	Placements	Prêts
A	Scolarius	Secondaire	Initié	Universitaire	Collégial	Secondaire
	Trans.Lab	Moyen	Moyen	Difficile	Difficile	Moyen
B	Scolarius	Secondaire	Secondaire	Initié	Collégial	Secondaire
	Trans.Lab	Moyen	Moyen	Difficile	Difficile	Moyen
C	Scolarius	Universitaire	Initié	Collégial	Collégial	Collégial
	Trans.Lab	Moyen	Difficile	Moyen	Moyen	Moyen
D	Scolarius	Collégial	Initié	Collégial	Secondaire	Universitaire
	Trans.Lab	Moyen	Difficile	Difficile	Difficile	Moyen

En somme, les résultats de l'évaluation réalisée par la personne experte et ceux issus des outils automatisés apportent des regards croisés sur l'accès aux sites web financiers. Selon l'évaluation automatisée par Tenon, les sites n'atteignent pas les normes minimales d'accessibilité conformes aux WCAG alors que l'évaluation manuelle par la personne experte expose que les sites répondent à un peu plus de la moitié des critères de la liste de vérification. Aussi, lorsque les niveaux de difficulté et de lecture requis pour accéder à l'information des sites sont évalués par les outils automatisés, les résultats montrent que seulement 6 pages sur 20 sont de niveau secondaire et qu'aucune page n'a été évaluée facile à lire, ce qui est un obstacle à l'accès au plus grand nombre.

Résultats selon les dimensions du modèle d'accès inclusif

La présente section analyse les résultats au regard des dimensions du modèle d'accès inclusif à l'information et à sa compréhension⁴ (Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019).

⁴ Voir Annexe A.



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

La dimension « Disponibilité »

Les quatre sites web évalués répondent à la dimension de la disponibilité. Les sites sont disponibles en tout temps à partir d'un ordinateur, d'une tablette ou d'un téléphone cellulaire; toutes les pages évaluées sont disponibles en français. Cette disponibilité peut cependant être affectée si les personnes utilisatrices ne possèdent pas les dispositifs numériques ou qu'elles ne peuvent pas les manipuler ou encore qu'elles n'ont pas Internet.

La dimension « Accessibilité »

Cette dimension comprend plusieurs indicateurs. Elle a été mesurée à la fois par la personne experte et par les outils automatisés. Les résultats à l'indicateur de « compréhensibilité » montrent que les aspects à améliorer pour les quatre sites web concernent les phrases longues et complexes, plus difficiles à lire. En outre, certains termes pourraient s'avérer ardues à comprendre parce qu'ils sont trop longs ou qu'ils ne sont pas des mots courants. Par ailleurs, les énumérations ne sont que rarement présentées sous forme de liste à puces, nuisant ainsi à la lisibilité et à l'intelligibilité.

L'évaluation de l'indicateur « utilisation d'images » révèle que lorsqu'une image est présente, un texte y est associé. Les sites A et B présentent quelques images de fond qui rendent la lecture du texte plus difficile, alors que ces images ont une visée purement esthétique. Aussi, la majorité des images ou des pictogrammes sont difficiles à comprendre et n'ont pas de sens clair sans le texte qui les accompagne. D'ailleurs, de nombreuses images affichées sur les quatre sites web n'apportent aucune information utile.

Quant à l'indicateur « accessibilité » de l'information numérique, elle a été mesurée en grande partie par Tenon. Les principales erreurs détectées concernent l'attribut « alt », qui est généralement absent ou mal utilisé. Cet attribut sert à insérer une description textuelle des images dans le code source de la page web. L'absence d'une description des images affecte les personnes présentant une déficience visuelle ou intellectuelle. Une erreur relative aux textes des hyperliens, dans le code source, a également été détectée. En effet, bon nombre d'hyperliens ne contiennent aucun texte ou encore présentent un texte ne donnant aucune information utile, nuisant ainsi à l'accessibilité. Une autre erreur courante détectée par Tenon concerne les champs de titres de premier niveau souvent utilisés plus d'une fois dans le code source. Ainsi, la compréhensibilité est affectée, principalement pour les personnes présentant une déficience visuelle ou intellectuelle. De plus, les sites ne comprennent pas tous un onglet ou un



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

hyperlien « accessibilité » pour diriger les personnes utilisatrices vers les principales dispositions prises par l'IF pour assurer l'accessibilité du site.

Enfin, « l'adaptabilité » est l'indicateur qui a obtenu les plus faibles résultats. En effet, les contenus d'information textuels ne sont pas présentés en différents formats, qu'il s'agisse de textes en langage clair et simple, d'images ou de pictogrammes utiles, de vidéos permettant le sous-titrage ou présentant l'information en langage des signes.

La dimension « Acceptabilité »

Les évaluations effectuées ne permettent pas de mesurer l'acceptabilité. Pour mesurer cette dimension, une évaluation effectuée par les personnes utilisant les sites web des IF s'avère nécessaire.

La dimension « Abordabilité »

Cette dimension n'a pas été mesurée spécifiquement. Elle n'est pas comprise dans les différents outils de mesure. Cependant, l'accès aux sites web est gratuit pour toutes les personnes utilisatrices pour autant qu'elles possèdent un compte dans l'IF, les dispositifs numériques et Internet à prix acceptable. L'abordabilité inclut aussi le coût qu'engendre la démarche de l'IF pour rendre son site plus accessible, ce que nous n'avons pas comme information.

La dimension « Utilisabilité »

L'utilisabilité est une dimension dont les indicateurs doivent principalement être mesurés par les personnes utilisatrices des sites web. Néanmoins, l'évaluation par une personne experte révèle certains aspects pouvant nuire à la navigation sur les sites web. Par exemple, l'information pourrait s'avérer difficile à trouver et, par conséquent, ne pourrait être utilisée, réutilisée et transposée. Un des aspects les plus faibles de la navigation concerne les hyperliens. En effet, aucun des sites n'utilise le soulignement pour identifier les hyperliens et la stratégie adoptée pour les reconnaître n'est pas uniforme sur l'ensemble des sites ou même à l'intérieur d'une seule page web.

En somme, les dimensions de l'accès inclusif ayant pu être évaluées indiquent que les sites peuvent être disponibles et abordables, pourvu que les personnes utilisatrices possèdent les dispositifs numériques, peuvent les manipuler et ont accès à Internet. Toutefois, les sites présentent des lacunes sur les dimensions « *Accessibilité* » et « *Utilisabilité* », au niveau, entre autres, de certains critères ou indicateurs associés à la navigation, à la lisibilité ou à l'adaptabilité.



Discussion et recommandations

L'accès aux sites web a été évalué à l'aide de divers outils, apportant un éclairage sous des angles différents. L'évaluation par la personne experte ou celle concernant la lisibilité ou le niveau de lecture requis rapportent des résultats plutôt faibles quant à l'accessibilité réelle des sites web des IF. Ces résultats font écho à ceux obtenus par la Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec [COPHAN] (2016) qui a réalisé une évaluation des sites web devant les difficultés rapportées par des PSH à accéder aux services et à l'information en ligne. Leurs résultats mettent en lumière que la conformité des sites aux normes québécoises d'accessibilité, qui s'appuient sur les WCAG, ne garantit pas une utilisation satisfaisante des sites web par les PSH ni une atteinte de leurs objectifs. Des résultats similaires ressortent de la présente recherche. L'évaluation par la personne experte indique notamment que les critères associés à l'accès des sites financiers pour les PSH ou celles vivant avec une déficience intellectuelle, auditive ou visuelle sont peu répondus. Selon la COPHAN (2016), le respect des normes WCAG 2.0, établies en 2009, n'est pas suffisant. Il faut mettre à contribution les personnes elles-mêmes pour évaluer l'utilisabilité des sites « pour un accès équitable pour toutes et tous à l'information et aux services » (COPHAN, 2016, p. 6).

La notion d'utilisabilité est d'ailleurs une composante du modèle d'accès inclusif et de l'accès à l'information et à sa compréhension. Alors que l'évaluation de la conformité s'effectue de manière automatisée, avec le respect ou non des différents critères, Fougeyrollas et al. (2019) rappellent que l'utilisabilité est une dimension subjective. Elle permet d'apprécier le degré de facilité avec lequel les personnes peuvent utiliser un dispositif dans leur environnement ou interagir avec lui pour réaliser leurs activités et en être satisfaits. L'utilisabilité rejoint aussi le « design de l'expérience utilisateur » par lequel les organisations développent des dispositifs en s'associant aux personnes utilisatrices (Pratt et Nunes, 2012). En mettant ces personnes au cœur de la conception, cette approche respecte la philosophie promue par les technologies sociales. Les organisations se doivent alors de déployer des stratégies de sensibilisation, de réflexion ou d'expression pour aider les personnes utilisatrices à devenir des partenaires dans le design (Lallemant et Gronier, 2016). Encourager leur participation dans l'interaction avec la technologie ou l'objet multimédia (application ou site web) accroît la satisfaction, la confiance et la facilité d'utilisation du produit par ces personnes (Kushniruk et Turner, 2011), ainsi qu'une plus grande autonomisation et un pouvoir d'agir accru chez ces personnes (Munjin et Morin, 2011).

Ainsi, l'utilisabilité est une composante incontournable à considérer en contexte financier. Bien qu'une majorité de Québécois utilisent les



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

services financiers en ligne, ces services demeurent non utilisés pour une portion importante de cette population, entre autres pour les personnes ayant un niveau de scolarité primaire – secondaire et pour celles à faible revenu. Aussi, plus du quart des personnes vivant avec une incapacité éprouvent des difficultés à naviguer sur le web. Ces données sont en concordance avec les résultats du premier volet de la recherche portant sur l'utilisation réelle des services financiers courants par les PPDI (Ruel et al., 2021). Lorsqu'interrogées, ces personnes rapportent qu'elles n'utilisent pas ou peu les services en ligne pour connaître leur solde, payer des factures, transférer de l'argent d'un compte à l'autre, etc. Elles trouvent que les sites sont complexes et qu'elles n'ont pas les compétences numériques nécessaires ou l'accès aux dispositifs pour y arriver. Si elles le font, c'est avec le soutien d'une personne proche (Ruel et al., 2021). Les PPDI continuent en effet de vivre des obstacles dans leur utilisation des services numériques alors que ce virage numérique s'effectue dans plusieurs contextes, que ce soit de services financiers, de santé et de services sociaux, gouvernementaux ou de l'accès à l'information. Le contexte récent de la pandémie a mis en évidence l'exclusion que peuvent vivre les PPDI en raison de leurs difficultés à accéder aux solutions numériques développées pour offrir des services sans contact ou pour informer la population (Chadwick et al., 2022).

En plus des obstacles de littératie financière et numérique, les PPDI font face à des limites sur le plan des compétences de base en littératie (Ruel et al., 2021). Or, un nombre élevé de sites requièrent un niveau collégial ou plus pour lire et pour en comprendre leur contenu. De plus, le niveau de difficulté de lecture pour chacune des 24 pages évaluées est soit moyen ou difficile, illustrant les défis auxquels sont confrontées les PPDI pour accéder au contenu des sites web financiers, le lire et le comprendre. Des efforts se doivent donc d'être consentis par les organisations et les services pour améliorer l'accès à leurs sites et à l'information pour tous (Waight et Oldreive, 2016).

Quelques recommandations sont identifiées afin de rehausser l'accès aux services financiers des personnes à risque de vivre l'exclusion, notamment sur les plans de la littératie, de la littératie financière et de la littératie numérique. Les IF ont la responsabilité de déployer ces stratégies pour augmenter l'inclusion financière pour tous (Bokkens, 2021). Pour la plupart, elles recourent à celles identifiées par les PPDI elles-mêmes (Ruel et al., 2021). Elles s'inscrivent dans la foulée de l'apprentissage tout au long de la vie (UNESCO, 2021). Les IF sont donc invitées à :

- Augmenter l'offre de formation à leurs divers publics, dont les PPDI : sessions planifiées et d'autres disponibles « au bon moment » (*just-in-time*), lorsque le besoin émerge, sur les finances, la navigation et l'utilisation des sites web, les outils à la disposition des personnes utilisatrices, les finances en général, le budget, etc. Offrir aussi des



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

périodes d'entraînement pratique, le tout en présentiel, offrant l'occasion d'un apprentissage individualisé et ajusté aux besoins, dans une interaction réciproque;

- Personnaliser, simplifier et bien expliquer l'information destinée aux personnes utilisatrices, dont les PPDI : utiliser diverses modalités pour informer les publics destinataires telles que vidéos, tutoriels et webinaires tout en s'assurant que l'information réponde aux normes d'une information accessible à tous (Ruel et al., 2018). Rendre ces différents formats facilement disponibles et utilisables sur le site web;
- Rendre disponible une équipe qui a pour but de soutenir les personnes utilisatrices : cette recommandation a été identifiée par les PPDI elles-mêmes (Ruel et al., 2021), estimant que peu de membres du personnel savaient comment interagir avec elles. Les PPDI recommandent d'avoir des personnes qui leur soient assignées pour les soutenir et qui prennent le temps de leur fournir des explications et de les accompagner dans leurs démarches financières et leurs apprentissages;
- S'approprier l'approche de « l'expérience utilisateur » dans toutes les étapes de planification et d'offre de services, de la conception du matériel d'information au développement du site web ainsi que dans les interactions avec leurs différents publics. L'adoption d'une approche prolittératie favorise la mise à contribution des différentes parties prenantes dans toutes ces étapes (Ruel et al., 2018). Elle permet un équilibre entre les facteurs humains et technologiques, particulièrement durant ce virage numérique des IF (Bokkens, 2021).

Conclusion

Quelques limites de la recherche sont à souligner. D'abord, seulement quatre sites web financiers ont été évalués. De plus, cette évaluation date de 2018, alors que les sites web ont probablement évolué depuis. Ensuite, il aurait été intéressant que les sites évalués par la personne experte le soient aussi par une autre personne afin qu'un accord interjuge soit effectué. Enfin, la version de l'outil Tenon, utilisé pour évaluer de façon automatisée la conformité aux WCAG, permettait de poser un regard global sur l'accessibilité du site web, mais ne donnait pas de résultats exhaustifs qui auraient permis d'ajouter une interprétation fine des résultats.

En conclusion, avec le virage numérique, des IF risquent d'augmenter l'exclusion financière de quelques sous-groupes de la population, dont les aînés, les PSH, celles ayant une scolarité de niveau primaire ou secondaire, ou encore les personnes à faible revenu. La présente recherche illustre les défis que peuvent rencontrer les PPDI. L'accès aux sites web, la nouvelle porte d'entrée aux services financiers courants, n'est pas assuré. Des obstacles demeurent pour accéder aux



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

différents sites, mettant à risque les PPDJ d'exclusion financière. Les IF ont une responsabilité d'augmenter les activités individualisées de formation, de coaching, d'accompagnement et de soutien afin de favoriser l'inclusion financière des personnes à risque. Toute cette approche s'inscrit dans l'apprentissage tout au long de la vie et dans celle « de l'expérience utilisateur ».

Références

- Académie de la transformation numérique. (2020). Services bancaires en ligne. *NETendances*, 11(1). <https://transformation-numerique.ulaval.ca/enquetes-et-mesures/netendances/services-bancaires-en-ligne-2020/>
- Académie de la transformation numérique. (2021). Les personnes avec incapacité et le numérique. *NETendances*, 11(9). <https://transformation-numerique.ulaval.ca/enquetes-et-mesures/netendances/les-personnes-avec-incapacite-et-le-numerique-2020/>
- Alfredsson Ågren, K., Kjellberg, A. et Hemmingsson, H. (2019). Digital participation? Internet use among adolescents with and without intellectual disabilities: A comparative study. *New Media and Society*, 22(12), 2128-2145. <https://doi.org/10.1177/1461444819888398>
- Antener G., Bolfing A. et Calabrese S. (2014). Easy to surf – What makes websites accessible to people with intellectual and learning disabilities. Dans K. Miesenberger, D. Fels, D. Archambault, P. Peñáz et W. Zagler (dir.). *Computers Helping People with Special Needs. ICCHP 2014. Lecture Notes in Computer Science* (vol. 8547, p. 157-160). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-08596-8_24
- Arner, D. W., Buckley, R. P., Zetzsche, D. A. et Veidt, R. (2020). Sustainability, FinTech and Financial Inclusion. *European Business Organization Law Review*, 21(1), 7-35. <https://doi.org/10.1007/s40804-020-00183-y>
- Binder, T., Brandt, E. et Gregory, J. (2008). Design participation(-s). *CoDesign*, 4(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/15710880801905807>
- Bokkens, A. (2021). *Financial inclusion and digitalisation: a qualitative research into organisational solutions for financial and digital literacy* [mémoire de maîtrise, University of Twente]. University of Twente Theses. <http://essay.utwente.nl/87628/>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Carbo, S., Gardener, E. P. M. et Molyneux, P. (2007). Financial Exclusion in Europe. *Public Money & Management*, 27(1), 21-27. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9302.2007.00551.x>
- Chadwick, D., Alfredsson Ågren, K., Caton, S., Chiner, E., Danker, J., Gómez-Puerta, M., Heitplatz, V., Johansson, S., Normand, C. L., Murphy, E., Plitcha, P., Strnadová, I. et Flygare Wallén, E. (2022). Digital inclusion and participation of people with intellectual disabilities during COVID-19: A rapid review and international bricolage. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 19(3), 242-256. <https://doi.org/10.1111/jppi.12410>
- Chadwick, D., Wesson, C. et Fullwood, C. (2013). Internet access by people with intellectual disabilities: Inequalities and opportunities. *Future Internet*, 5(3), 376-397. <https://doi.org/10.3390/fi5030376>
- Confédération des organismes de personnes handicapées du Québec. (2016). *Accessibilité du web : de la standardisation à l'utilisabilité*. <https://cophan.org/publication/accessibilite-du-web-de-la-standardisation-a-lutilisabilite/>
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S. et Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. World Bank.
- Dobransky, K. et Hargittai, E. (2016). Unrealized potential: Exploring the digital disability divide. *Poetics*, 58, 18-28. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2016.08.003>
- Duplessis, A. (2017). *Le web municipal québécois : vérification de l'accessibilité de l'information textuelle* [mémoire de maîtrise. Université du Québec en Outaouais]. Dépôt institutionnel de l'UQO. <https://di.uqo.ca/id/eprint/977>
- Fed Finance. (2020). *Comment évolue la finance à l'ère du numérique ?* <https://www.fedfinance.ca/actualites/comment-evolue-la-finance-a-l-ere-du-numerique>
- Fougeyrollas, P., Boucher, N., Fiset, D., Grenier, Y., Noreau, L., Philibert, M., Gascon, H., Morales, E. et Charrier, F. (2015). Handicap, environnement, participation sociale et droits humains : du concept d'accès à sa mesure. *Développement Humain, Handicap et Changement Social / Human Development, Disability, and Social Change*, 5–28. <https://doi.org/10.7202/1086792ar>
- Fougeyrollas, P., Fiset, D., Dumont, I., Grenier, Y., Boucher, N. et Gamache, S. (2019). Réflexion critique sur la notion d'accessibilité universelle et articulation conceptuelle pour le développement



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

d'environnements inclusifs. *Développement Humain, Handicap et Changement Social / Human Development, Disability, and Social Change*, 25(1), 161–175. <https://doi.org/10.7202/1085774ar>

Grenon, M. M., Ruel, J., Fougeyrollas, P., Normand, C. L., Moreau, A. C., Romero-Torres, A. et Gravel, S. (2021). Conceptualizing access to and understanding of information. *Universal Access in the Information Society*, 22, 83-94. <https://doi.org/10.1007/s10209-021-00836-w>

Heitplatz, V. N. (2020). Fostering digital participation for people with intellectual disabilities and their caregivers: Towards a guideline for designing education programs. *Social Inclusion*, 8(2), 201-212. <https://doi.org/10.17645/si.v8i2.2578>

Incubateur universitaire Parole d'exclues (2021). *Les technologies sociales*. <https://iupe.files.wordpress.com/2021/03/technologies-sociales-fr-2.pdf>

Kebkab Kassaye, A. (2013). *Improving usability of banking websites – by implementing user-centered design* [mémoire de maîtrise, University of Borås]. Diva-portal. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1309385/FULLTEXT01.pdf>

Kushniruk, A. W. et Turner, P. (2011). Who's users? Participation and empowerment in socio-technical approaches to health IT developments. *Studies in health technology and informatics*, 164, 280-285. <https://doi.org/10.3233/978-1-60750-709-3-280>

Lallemand, C. et Gronier, G. (2016). *Méthodes de design UX. 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs*. Eyrolles.

Lussier-Desrochers, D., Normand, C. L., Fecteau, S., Roux, J., Godin-Tremblay, V., Dupont, M.-È., Caouette, M., Romero-Torres, A., Viau-Quesnel, C., Lachapelle, Y. & Pépin-Beauchesne, L. (2016). Modélisation soutenant l'inclusion numérique des personnes présentant une DI ou un TSA. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 27, 5–24. <https://doi.org/10.7202/1039012ar>

Lussier-Desrochers, D., Normand, C. L., Romero-Torres, A., Lachapelle, Y., Godin-Tremblay, V., Dupont, M.-È., Roux, J., Pépin-Beauchesne, L. et Bilodeau, P. (2017). Bridging the digital divide for people with intellectual disability. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.5817/CP2017-1-1>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

- Munjin, D. et Morin, J.-H. (2011). *User Empowerment in the Internet of Things*. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1107/1107.3759.pdf>
- Ruel, J., Allaire, C., Moreau, A.C., Kassi, B., Brumagne, A., Delample, A., Grisard, C. et Pinto da Silva, F. (2018). *Communiquer pour tous. Guide pour une information accessible*. Santé publique France. <http://w3.uqo.ca/communiquerpourtous>
- Ruel, J., Gingras, F., Moreau, A. C. et Grenon, M. M. (2019). L'accès à l'information sous l'angle de sa compréhensibilité : lorsque l'émetteur rencontre le récepteur. *Études de linguistique appliquée*, 195(3), 275-293. <https://doi.org/10.3917/ela.195.0285>
- Ruel, J., Normand, C., Pillion, R. et Prud'homme, M. (2021). L'accès aux services financiers courants des personnes présentant une déficience intellectuelle. *Revue internationale de communication et socialisation*, 8(1), 87-100. https://www.revuerics.com/wp-content/uploads/2021/07/RICS_2021-Vol-8-1-Ruel-et-al-08-Avril-21.pdf
- Ruel, J., Romero-Torres, A., Prud'homme, M., Grenon, M. M., Moreau, A. C., Normand, C. L., Charest, A., Couture, P., Dassy, S., Gravel, S., Lacroix, N., Lagacé, L. Lanneville, C. et Navert, S. (2020). *Infoaccessible : Accéder à l'information et à sa compréhension pour une société inclusive*. <http://w4.uqo.ca/infoaccessible/>
- Pratt, A. et Nunes, J. (2012). *Interactive design: an introduction to the theory and application of user-centered design*. Rockport Publishers.
- Sleeswijk Visser, F. et Visser, V. (2006). Re-using users: Co-create and co-evaluate. *Personal and Ubiquitous Computing*, 10, 148-152. <https://doi.org/10.1007/s00779-005-0023-x>
- UNESCO – Institut de l'UNESCO pour l'apprentissage tout au long de la vie (2021). *Adopter une culture de l'apprentissage tout au long de la vie : une contribution à l'initiative. Les futurs de l'éducation; rapport d'une consultation transdisciplinaire d'experts*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375417>
- W3C. (2009). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/>
- Waight, M. et Oldreive, W. (2016). Accessible websites – what is out there? *British Journal of Learning Disabilities*, 44(2), 122-129. <https://doi.org/10.1111/bld.12119>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Zahran, D. I., Al-Nuaim, H. A., Rutter, M. J. et Benyon, D. (2014). A comparative approach to web evaluation and website evaluation methods. *International Journal of Public Information Systems*, 10(1), 21-39.
<http://www.ijpis.net/ojs/index.php/IJPIS/article/view/126>



REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Annexe A

Conceptualisation de l'accès à l'information et à sa compréhension dans une perspective inclusive (Grenon et al., 2021; Ruel et al., 2019)

Dimension	Indicateurs
Disponibilité	Présence (existence)
	Temps (durée)
	Diffusion systématique
	Localisation
Accessibilité	Compréhensibilité : lisibilité et intelligibilité
	Utilisation d'images
	Accessibilité de l'information numérique
	Accessibilité de l'information présentée oralement
	Conception de l'information avec les parties prenantes
	Adaptabilité
	Autres normes, pratiques et standards
Acceptabilité	Bénéfices que l'information procure aux utilisateurs
	Temps nécessaire pour prendre connaissance de l'information
	Attrait de la présentation de l'information
	Respect des valeurs, des cultures et des croyances
	Représentations sociales valorisantes et adaptées aux publics cibles
	Couts utilisateurs
Abordabilité	Couts organisationnels
	Couts sociaux
Utilisabilité	Information facile à trouver, à utiliser, à réutiliser et à transposer
	Information utilisable avec un minimum de conditions et de connaissances préalables
	Adaptabilité réelle
	Disponibilité de ressources de soutien formées
	Utilisation de l'information permettant à l'utilisateur de vivre une expérience positive selon le but visé