

JOURNAL DE LA CÉCITÉ

INNOVATION ET RECHERCHE

Volume 15, n° 1 (2025)

Niveaux de confiance en soi dans l'apprentissage séquentiel et la découverte structurée lors des transferts de canne après l'orientation et l'instruction à la mobilité : une étude comparative.

Introduction

L'étude sur les niveaux de confiance en soi dans l'apprentissage séquentiel et la découverte structurée après l'orientation et l'instruction à la mobilité aborde une question fondamentale dans le domaine de la rééducation pour les personnes aveugles ou malvoyantes : quel programme favorise le développement de la confiance en soi chez ses utilisateurs ?

Cadre historique et modèles pédagogiques

Le programme d'apprentissage séquentiel (SL) était le modèle prédominant depuis les années 1940, conçu pour les anciens combattants aveugles de la Seconde Guerre mondiale, et a dominé la profession d'orientation et de mobilité (O&M) pendant des décennies. Cette approche médicale considérait les médecins comme des autorités et ne concernait pas les aveugles experts en compétences non visuelles. De plus, sa conception présentait un biais visuel, car elle était basée sur l'expérience de personnes ayant développé la cécité acquise et ne contemplait pas de protocoles spécifiques pour les personnes aveugles congénitales.

En 1997, le modèle de Voyage Structuré de Canne de Découverte (SDCT) a émergé, basé sur les principes de la théorie de l'apprentissage cognitif. Cette nouvelle approche favorise la résolution de problèmes dès les premiers stades, plaçant l'instruction de la longue canne blanche et le développement des compétences cognitives comme aspects centraux pour atteindre l'indépendance.

Méthodologie d'étude

La recherche repose sur la théorie du choix de William Glasser, qui affirme que les idées ou systèmes de croyances supervisent le comportement des professionnels comme des consommateurs. Une étude quantitative a été menée avec 40 participants, répartis en deux groupes : l'un enseigné selon le programme SL et l'autre sous le SDCT. Les participants ont répondu volontairement à une enquête électronique, leur permettant de comparer les niveaux de confiance en soi résultant de chaque méthodologie.

Principales conclusions

Les résultats montrent que les consommateurs formés selon le modèle SDCT ont atteint un niveau de confiance en soi supérieur de 32 % par rapport à ceux ayant reçu une formation via le modèle SL. L'étude note également que commencer à enseigner des techniques de guidage avant d'introduire l'utilisation de la canne longue — comme c'est le cas dans le programme SL — peut limiter le développement de la confiance en soi et renforcer un état d'esprit de dépendance. Au contraire, en commençant par l'utilisation de la canne longue et la résolution de problèmes, comme proposé par le SDCT, établit une base solide pour une instruction continue orientée vers l'autonomie.

Conclusions

Cette analyse comparative démontre la pertinence des approches pédagogiques utilisées dans la formation en O&M pour le développement de la confiance en soi chez les personnes aveugles ou malvoyantes. Le modèle SDCT, avec son accent sur l'indépendance et la résolution de problèmes, offre des avantages significatifs par rapport au modèle traditionnel d'apprentissage séquentiel.

Par le Dr Merry-Noel Chamberlain

Merry-Noel Chamberlain est une enseignante aveugle et instructrice d'orientation et de mobilité dans le Nebraska. Elle est titulaire d'une licence en éducation primaire, d'un master en psychologie de l'éducation, d'un master en éducation spécialisée, déficience visuelle et d'un doctorat en leadership transformationnel. Merry-Noel est certifiée NOMC et mère d'un enfant aveugle. Il travaille dans le domaine de la cécité depuis plus de 30 ans.

Résumé

L'apprentissage séquentiel (SL), le modèle médical d'orientation et de mobilité (O&M), a été conçu pour les anciens combattants aveugles de la Seconde Guerre mondiale dans les années 1940. Ce programme de premier plan monopolisait la profession

d'O&M, créant une paralysie paradigmique, jusqu'à ce que le Structured Discovery Cane Travel (SDCT) fasse officiellement ses débuts en 1997. Le cadre conceptuel de cette étude est la théorie du choix de William Glasser, dans laquelle des idées ou des systèmes de croyances dirigent ou surveillent le comportement, et ce principe s'applique aussi bien aux professionnels de l'exploitation et à la maintenance qu'aux consommateurs (personnes aveugles ou malvoyantes). Cette étude comparative répond à la question de recherche : Quel programme offre aux consommateurs le plus haut niveau de confiance en soi à l'issue de l'enseignement ? Les données ont été collectées à travers une étude quantitative avec 40 participants (20 SL, 20 SDCT), qui ont répondu volontairement à une enquête électronique. En raison de la fréquence et des distances parcourues plus élevées et du besoin réduit de formation supplémentaire, les résultats de l'étude révèlent que la confiance en soi des consommateurs SDCT était supérieure de 32 % à celle des consommateurs SL. De plus, cette étude montre que lorsque l'enseignement de l'orientation commence avant l'introduction de la longue canne blanche (comme dans le programme SL), la confiance en soi est freinée et conduit les consommateurs vers le paradigme de la garde. Cependant, lorsque l'enseignement avec la canne blanche longue et la résolution de problèmes sont primordiaux (comme dans le programme SDCT), il est probable qu'ils soient la base d'une instruction continue et réussie en O&M, orientant les consommateurs vers le paradigme de l'indépendance.

Mots-clés

Orientation et mobilité, Voyage structuré de la canne de découverte, apprentissage séquentiel, NOMC, COMS

Introduction

Le programme d'Orientation et Mobilité (O&M) Apprentissage Séquentiel (SL) monopolise la réhabilitation pour les personnes aveugles ou malvoyantes depuis qu'il a été conçu pour aider les anciens combattants aveugles de la Seconde Guerre mondiale dans les années 1940 (Joffee & Rikhye, 1997), jusqu'à ce que le Structured Discovery Cane Travel (SDCT) fasse officiellement ses débuts en 1997 (Aditya, 2004). Le programme SL est clairement détaillé dans *The Long Cane* (Veterans Administration, 1952a, 1952b), où l'enseignement était orienté médicalement et les médecins considérés comme des autorités (Bailey & Head, 1997 ; Baldwin, 2016). L'hypothèse de base était que « les aveugles étaient tout à fait capables de se déplacer de manière autonome — tout ce dont elles avaient besoin, c'était d'une formation et de quelques outils de base... la longue canne qui explore l'espace pendant que la personne aveugle bouge », ce qui a conduit la canne à devenir « le point focal pour la création d'une

profession entière » (Baldwin, 2016, p. 42). Le transport à pied (Veterans Administration, 1952a, 1952b), connu aujourd'hui sous le nom d'O&M, est l'un des nombreux services de formation en rééducation disponibles aux *consommateurs* (c'est-à-dire aux personnes malvoyantes) aux États-Unis. Cependant, le programme d'O&M de SL « n'a jamais eu de fondement philosophique sur lequel fonder une discipline entière » (Baldwin, 2016, p. 42), ni « les individus aveugles compétents dans les capacités non visuelles » n'ont pas eu la possibilité de donner leur avis (Cutter, 2007, p. xxiii). De plus, le programme SL a été créé avec un biais visuel en faveur des vétérans ayant une compréhension mature de la cognition et de la mémoire visuelle (Pogrund & Rosen, 1989), et sans protocoles ni considération de contenu pour les personnes aveugles de naissance, car il est assez évident qu'« aucun des vétérans ayant perdu la vision pendant la guerre n'est né aveugle » (Cutter, 2007, p. 8). Ainsi, le programme SL a évolué selon un modèle médical de récupération en santé, sans aucune base philosophique pour démontrer son efficacité ou sa connaissance de la rééducation sur l'utilisation des techniques de canne (Bailey & Head, 1997 ; Baldwin, 2016 ; Koestler, 2004 ; Welsh, 2005a), pour les soldats ayant une vision militaire formés avant de développer une insuffisance visuelle acquise (Geruschat & De l'Aune, 1989).

Les compétences de formation en O&M de SL étaient axées sur la performance, ciblant des environnements aux conditions de plus en plus complexes, et « cette séquence de développement des compétences s'est avérée très efficace pour la plupart des adultes dont la cécité est acquise aveugles adventices » (Pogrund & Rosen, 1989, p. 431). Le chef Williams et Richard Hoover, les développeurs du programme SL, estimaient que les techniques complexes en O&M devaient être présentées étape par étape, avec suffisamment de temps entre les leçons afin que les patients puissent assimiler de nouvelles informations et maîtriser leur confiance en eux dans ces techniques (Miyagawa, 1999 ; Welsh, 2005a, 2005b ; Williams, 1967). De plus, le chef Williams considérait que les instructeurs devaient être d'anciens militaires ayant des intérêts masculins car la plupart des patients étaient des hommes (Pogrund & Nora Griffin-Shirley, 2018 ; Welsh, 2005b ; Williams, 1967), qui a conduit au développement de techniques pour les mâles imposant des limitations aux femmes, qui présentent des caractéristiques physiques différentes. Ces techniques d'enseignement sont encore prédominantes aujourd'hui dans le programme SL.

En 1997, Louisiana Tech a collaboré avec le Louisiana Center for the Blind pour développer le programme de psychologie de l'éducation SDCT, qui s'inspire d'une approche de la théorie de l'apprentissage cognitif (Aditya, 2004 ; Bell & Mino, 2011 ; Dodds et al., 1983 ; Schroeder, 1997). Les consommateurs qui reçoivent une formation SDCT sont instruits à maîtriser des techniques simples de canne, puis leur leçon est

rapidement traduite en opportunités de résolution de problèmes, qui est essentiellement une compétence de traitement mental vitale à la mobilité indépendante (Dodds, 1988 ; Mino, 2011 ; Perla & O'Donnell, 2004). C'est par cette méthode de croissance cognitive que les consommateurs apprennent à développer la confiance en soi dans leurs parcours indépendants d'une manière qui leur apporte du sens (Tigges, 2004). Ainsi, la confiance en soi des consommateurs reflète leurs aspects psychologiques liés à l'autonomie et à la sécurité des voyages.

Le programme SDCT a été adopté *par et pour* les personnes aveugles en raison des préoccupations de la communauté aveugle lorsque l'Administration des anciens combattants (VA) développait son programme de formation (Baldwin, 2016 ; Ferguson, 2007). L'apprentissage par découverte (DL) est une stratégie didactique dans laquelle le matériel appris est découvert en résolvant des problèmes ou en accomplissant des tâches (Fazzi & Barlow, 2017). En O&M, DL repose sur l'action à travers la connaissance transformatrice (Mezirow, 1991) à travers des moments d'enseignement et des expériences pratiques. Les moments d'apprentissage sont des occasions éducatives de s'engager dans un apprentissage réel lors de rencontres nouvelles et inattendues, afin d'assurer un impact personnel plus fort pour le consommateur qui aidera à stimuler des concepts ou souvenirs durables de l'expérience d'apprentissage (Hansen, 1998). Le Dr Kenneth Jernigan (directeur du Département pour les aveugles de l'Iowa de 1958 à 1978) a intégré la philosophie de la découverte dans son programme de formation. Jernigan, qui était un voyageur aveugle accompli avec une canne, déclare : « Notre approche repose fondamentalement sur la conviction que les techniques utilisées par les enseignants voyants et les techniques alternatives que nous employons sont tout aussi efficaces et que les nôtres ne sont en aucun cas inférieures » (Morais et al., 1997, p. 2). La philosophie DL a eu un impact significatif et positif sur la réhabilitation et est devenue reconnue internationalement (Aditya, 2004 ; Bell & Mino, 2011). Alan Dodds (1984), un instructeur britannique en O&M, a inventé le terme « Structured Discovery » lorsqu'il a décrit son expérience de mobilité en résolution de problèmes cognitifs avec un instructeur O&M aveugle formé par une agence. Dodds (1984) affirmait qu'au lieu de recevoir des informations par voie de seconde main, il avait le droit de commettre des erreurs et d'explorer activement l'environnement pour trouver des solutions sans aide extérieure. Grâce à la recherche, il a été découvert que la découverte structurée et l'apprentissage par découverte ont été combinés dans le Structured Journey of the Discovery Stick (SDCT).

Actuellement, il existe deux programmes officiels d'O&M aux États-Unis : SL enseigné par des spécialistes certifiés en O&M (COMS) et SDCT par des instructeurs certifiés National O&M (NOMC). Les deux programmes ont adopté diverses techniques

pédagogiques en O&M développées par le VA (Sauerburger, 2007), qui sont présentes dans les programmes d'enseignement supérieur à travers le pays. Les leçons d'O&M incluent les éléments suivants : voyager de manière indépendante vers et depuis des destinations inconnues, familiarisation avec l'environnement, évaluation des intersections (c'est-à-dire les schémas de circulation, géométrie des intersections, une ou deux voies), techniques de résolution de problèmes, atterrissages (une technique développée par le chef Williams après avoir été accidentellement déposé dans la mauvaise direction en 1950 ; Sauerburger, 2007 ; Williams, 1967), et des compétences en cartographie mentale. La cartographie mentale est un processus perceptuel et cognitif consistant à obtenir et stocker des informations afin de construire un modèle de l'environnement (Dodds, 1988). DL ressemble étroitement au programme O&M VA, et ces caractéristiques étaient jugées appropriées pour l'approche d'apprentissage séquentiel O&M « car elle servait un groupe très homogène de personnes : tous les clients étaient soudainement, complètement et définitivement aveugles » (Sauerburger, 2007, para. 2). Ainsi, tous les programmes universitaires de formation en O&M sauf un enseignent des techniques d'apprentissage séquentiel « y compris l'utilisation de la vision fonctionnelle pour améliorer le mouvement, ce qui ne met pas l'accent sur l'apprentissage par découverte » (Pogrund, & Griffin-Shirley, 2018, p. 25), bien que les activités axées sur la DL puissent renforcer le développement d'une plus grande confiance en soi tout en perfectionnant des compétences grâce à des connaissances transformatrices.

Gardez à l'esprit que « tout programme reflète toujours les valeurs [et philosophies] de ceux qui l'ont créé » (Wiles, 2009, p. 14). Les développeurs de programmes utilisent la recherche pour aider à définir des objectifs et certains des résultats d'apprentissage précieux qui influencent la conception des programmes incluent : (a) l'estime de soi, (b) la capacité d'apprentissage continu, (c) être un membre responsable de la société, (d) utiliser les connaissances accumulées pour comprendre le monde, et (e) faire face au changement (Wiles, 2009, pp. 15-16). Le plus important est que le programme doit être honnête, ouvert et compris (Wiles, 2009), tandis que les résultats doivent être cohérents avec les objectifs du programme (Vaughan, 1993). En raison des différences régionales, des pratiques fondées sur des preuves et de la préparation à l'université, il existe une diversité de techniques et de philosophies de canne parmi les professionnels de l'exploitation et de la maintenance (Fazzi & Barlow, 2017). Puisque la SDCT n'est disponible que depuis 1997, « le test ultime de toute nouvelle méthode est clairement la mesure dans laquelle elle est acceptée par un groupe de personnes, mais il existe de nombreuses voies vers une acceptation et un rejet définitifs » (Leonard, 1968, p. 3). Bien que la recherche comparant les performances de l'O&M puisse

influencer et améliorer la prestation de l'enseignement en O&M (Lumadi et al., 2012) entre les deux programmes, de telles recherches ont été rares (Zijlstra et al., 2012) ou inexistantes (Fazzi & Barlow, 2017).

L'enseignement des guides de vue (c'est-à-dire humains) comparé à celui où la longue canne blanche est introduite aux consommateurs explique la différence fondamentale significative entre les deux programmes. « Les séquences traditionnelles introduisent l'utilisation de la canne longue après avoir travaillé sur les techniques de guidage et de protection du haut et du bas du corps », comme on le voit dans l'approche SL (COMS Handbook, 2018 ; Fazzi & Barlow, 2017, p. 95 ; Orr & Rogers, 2001). En revanche, la formation non traditionnelle en O&M commence par l'utilisation de la canne blanche longue pour « enseigner le voyage autonome le plus rapidement possible avec la technique qui sera la plus souvent utilisée », comme on le voit dans l'approche SDCT (Aditya, 2004 ; Fazzi & Barlow, 2017, p. 95). Comme dans *A Class Divided* (Peters, 1985), la première leçon établit la base philosophique qui guide l'état d'esprit désormais. Les instructeurs d'O&M à Hines se sont vu dire que leur emploi serait un poste de concierge (Miyagawa, 1999). Par conséquent, cette étude est nécessaire pour déterminer si un guide introduit aux consommateurs tôt dans l'enseignement (comme on le voit dans les programmes SL) freine le développement de la confiance en soi, qui les conduit ensuite au paradigme de la garde. Ou si la canne est introduite en premier (comme on le voit dans les programmes SDCT), les consommateurs sont encouragés à utiliser des compétences de résolution de problèmes qui les mènent à maîtriser des connaissances transformatrices et à accroître leur confiance en eux, leur permettant d'entrer dans le paradigme de l'indépendance. Une forte confiance en soi améliore l'action indépendante et la motivation (Bénabou & Tirole, 2002 ; Williams et al., 2013 ; Williams, 1967) et une telle action indépendante montre des capacités perçues et une confiance en soi (Schreiber & Moss, 2002).

Beaucoup de personnes ignorent les services d'O&M (Casten et al., 2005), selon lesquels l'O&M est la compétence fondamentale nécessaire, formant la base de l'indépendance et de l'autonomie futures (Castellano, 2010) pour être actif et mener un mode de vie autonome (Geruschat & De l'Aune, 1989). Aujourd'hui, l'un des aspects les plus cruciaux des capacités humaines est de posséder les compétences nécessaires pour se déplacer dans le foyer et la communauté. Les limites de ce besoin vital essentiel peuvent affecter négativement les opportunités professionnelles et sociales, ainsi que l'adaptation à la cécité (Long, 1990). Cela contraste avec « les siècles précédents, lorsque non seulement les aveugles mais la grande majorité des autres quittaient rarement leur terre natale » (Koestler, 1976, p. 303). La révolution industrielle a créé des opportunités d'amélioration économique avec la croissance de

la mobilité sociale et « pour que les aveugles deviennent membres de la société dans son ensemble, la liberté de mouvement est devenue essentielle » (Koestler, 1976, p. 303). Ainsi, l'objectif de l'O&M est de permettre aux consommateurs d' « entrer dans n'importe quel environnement, familier ou inconnu, et de fonctionner de manière sûre, efficace, élégante et indépendante » (Hill & Ponder, 1976, p. 1). De plus, le mouvement est nécessaire pour stimuler la curiosité et, plus important encore, pour créer des liens qui provoquent des interactions avec autrui (Castellano, 2005). Lorsque cela se produit, les consommateurs expérimentent « les compétences humaines les plus importantes » (Long, 1990, p. 90), à savoir la capacité de voyager quand et comme ils le souhaitent (Maurer et al., 2007).

Qu'est-ce que l'orientation et la mobilité ?

Depuis le début de l'histoire humaine, les personnes aveugles utilisent un bâton ou un type de canne pour voyager de manière autonome (Bryant, 2009 ; *First Steps*, s.d. ; Fundación Lucha contra la Ceguera, s.d. ; Kim et Wall Emerson, 2012 ; Roberts, 2009 ; Sauerburger & Bourquin, 2010 ; Williams, 1967) pour extraire et traiter essentiellement des informations environnementales (Dodds, 1988). C'est-à-dire que les consommateurs sont « tout à fait capables de se déplacer indépendamment avec une longue canne qui explore l'espace pendant que la personne aveugle se déplace » (Baldwin, 2016, p. 42), donc la tâche du consommateur « est de maintenir le contact avec la surface horizontale, évitant le contact avec les surfaces verticales » (Dodds, 1993, p. 50). Aujourd'hui, nous connaissons l'O&M comme la capacité d'utiliser la longue canne blanche pour l'interprétation du terrain, la localisation et la négociation autour des obstacles, ainsi que pour effectuer des changements d'altitude de manière sûre et efficace (Sauerburger & Bourquin, 2010). Cependant, pendant des siècles avant les années 1960, l'enseignement ou le programme d'O&M était inconnu (Williams, 1967) ; « Il n'y avait pas de méthodes formelles ; chaque personne a trouvé une pratique qui convenait à ses propres besoins » (*First Steps*, s.d.).

Par exemple, le lieutenant Holman (1786-1857), navigateur autodidacte, utilisait une canne à extrémité métallique (pour empêcher le bois de se fissurer) et cet outil était considéré comme « l'équipement standard de marche pour les gentlemen de l'époque » (Roberts, 2009, pp. 75-76). Les clics métalliques sur la pointe de sa canne provoquaient une explosion rapide de bruit (c'est-à-dire l'écholocation), que Holman utilisait pour détecter les murs et les rues (Roberts, 2009). La pointe métallique de la canne fournit des « signaux d'écho et des informations d'impact de force » sur les textures des sols (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018, p. 178), ainsi que des informations sur l'environnement environnant. Les environnements virtuels sont désormais disponibles grâce à la technologie ; cependant, les consommateurs ont besoin de

stratégies pratiques d'exploitation et de maintenance pour acquérir et appliquer des compétences pratiques en cartographie cognitive avec une grande attention à la rétroaction auditive (Guerreiro et al., 2017 ; Lahav et al., 2015). Par conséquent, les compétences en reconnaissance sensorielle doivent être acquises de première main car « tape, tape, tape... c'est le son de l'indépendance » (Winter, 2015, paragraphe 1).

Dès les années 1870, William Levy, enseignant aveugle d'élèves aveugles, exprimait les avantages des compétences mobiles pour les consommateurs (Williams, 1967). Levy « a exposé des théories pour l'utilisation et la conception de la canne », similaires à celles utilisées aujourd'hui, et l'importance pour tous « d'acquérir le pouvoir de marcher dans les rues sans guidance ne peut guère être surestimée » (*First Steps*, s.d. ; Koestler, 1976, p. 302). Plus tard, en 1910, un éducateur américain, le Dr Edward Allen, a loué les techniques générales d'enseignement allemand pour les consommateurs (Williams, 1967). C'est le Lions Club International qui a adopté et promu la canne blanche comme programme national dans les années 1930, en raison de sa visibilité auprès des automobilistes (Foundation Fighting Blindness, s.d.).

L'orientation possède deux sens métaphores interreliés ; le premier se concentre sur l'endroit où l'on se trouve par rapport au monde (position et conscience) et le second est la conscience de la connaissance, qui dicte une direction menant à des destinations désirées (Sarid, 2012). La mobilité est la capacité de faciliter le mouvement (Jacobson, 1993) par tous les moyens, comme ramper, glisser ou peut-être se déplacer à l'aide d'un fauteuil roulant ou de bâquilles. En termes simples, l'orientation est la connaissance de l'endroit où l'on se trouve dans l'espace, tandis que la mobilité consiste à se déplacer efficacement et en toute sécurité d'un endroit à un autre (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018). Enseigner ces concepts, techniques et compétences aux consommateurs afin qu'*'ils puissent voyager efficacement, élégamment et en toute sécurité de manière indépendante dans une multitude de lieux et de situations* est la profession de l'O&M (Aditya, 2004 ; Cutter, 2007 ; Jacobson, 1993).

Un élément essentiel de l'O&M est que l'enseignement a lieu dans des environnements naturels (Kaiser et al., 2018), car cela offre aux consommateurs les environnements idéaux pour développer des compétences en résolution de problèmes, développer des techniques fonctionnelles d'O&M et promouvoir la généralisation des compétences. Lorsque l'enseignement est dispensé dans des contextes naturels, la connaissance est considérée comme transformatrice, car les consommateurs peuvent utiliser leurs connaissances acquises après l'achèvement de l'enseignement (Mezirow, 1991). Il est essentiel de préparer les consommateurs à voyager à différents moments de la journée et dans différentes conditions météorologiques, car les situations de voyage

authentiques « ne peuvent pas être correctement reproduites dans des environnements artificiels ou contrôlés » (Kaiser et al., 2018, p. 5) ou par le biais d'activités en ligne simulées. Voici un exemple de consommateur qui a écrit ceci à son ancien instructeur SDCT :

Tu m'as appris à faire attention à ce qui se passe autour de moi... Maintenant, j'ai généralement l'impression que l'objet est là quand je passe... Maintenant, tout semble si naturel... Grâce à vos efforts, je n'ai plus peur de m'aventurer seul, même en voyageant dans une nouvelle ville. Vous m'avez donné la compréhension et le courage de simplement « accomplir le travail », quels que soient les obstacles supposés. Vous m'avez appris — indéniablement — que je peux me déposer n'importe où, sans savoir exactement où, et trouver quand même l'endroit où aller (Gravel, 2006, pp. 23-25).

Ainsi, la pratique de l'O&M garantit aux consommateurs des opportunités d'atteindre une indépendance maximale (Ballemans et al., 2011 ; Leonard, 1968) par la mobilité autonome (Malik et al., 2018 ; Williams, 1967), utilisant la longue canne blanche comme (a) symbole d'indépendance (Channel 3000/News 3 Now, 2014 ; Omvig, 2005), (b) un outil précieux et positif d'autonomie (Vaughan, 1993), (c) une sonde pour s'orienter et identifier l'environnement (Foundation Fighting Blindness, s.d.), et (d) l'identification que la vision de l'utilisateur est altérée (Ballemans et al., 2011 ; Kaiser et al., 2018). L'instructeur O&M recommande une longueur de canne appropriée pour les consommateurs, « en tenant compte de facteurs tels que la taille, la démarche, la vitesse de marche, la sensibilité proprioceptive et tactile, les environnements de déplacement et les préférences personnelles » (Kaiser et al., 2018, p. 11).

À mesure que les consommateurs affinent les techniques physiques d'exploitation et de création, les instructeurs introduisent des tâches plus exigeantes et complexes, au niveau ou juste au-dessus de celui des consommateurs (Chamberlain, 2013), où le programme doit être individualisé selon les besoins des consommateurs (Jacobson, 2013 ; Welsh, 2005b). Bien que le VA ait développé une séquence d'instruction individualisée car les anciens combattants avaient de multiples handicaps (c'est-à-dire amputations du bras ou des membres inférieurs et/ou graves déficiences auditives) (Welsh, 2005b), ils suivaient un programme SL. Par-dessus tout, les instructeurs en O&M doivent aider les consommateurs à développer une attitude positive envers les déplacements indépendants, y compris l'acceptation de l'utilisation de la canne, et cette positivité doit transparaître chez les individus (Chamberlain, 2013 ; Dodds et al., 1983).

Il n'est pas nécessaire d'avoir une vision pour apprendre l'O&M. Au contraire, « l'apprentissage est informé et intégré » par « le mouvement à travers l'espace, qui

nécessite un degré plus important de multitâche que si l'apprenant reste statique » (Deverell, 2011, p. 69). L'orientation spatiale est nécessaire car il est vital que le cerveau dispose d'un système qui contrôle la position du corps, et cette option se fait par le toucher (Kaiser et al., 2018 ; Payne, 2002). En conséquence, de nombreux consommateurs utilisent la longue canne blanche comme outil de mobilité (Tuttle, 1984), car l'une de ses nombreuses qualités est de fournir des informations tactiles au sol. Les cannes à pointe métallique fournissent aux consommateurs des informations sur l'environnement grâce à l'écholocation, qui « est l'utilisation du son réfléchi pour explorer, se déplacer et voyager plus efficacement à travers le monde » (Cutter, 2007, p. 5). Par exemple, les consommateurs peuvent utiliser l'écholocation pour prendre conscience d'objets physiques, tels que des maisons ou des boîtes aux lettres le long du chemin (Chamberlain, 2013 ; Roberts, 2009), car les pointes métalliques offrent aux consommateurs une sensation de distance par le son, tandis que la connaissance de l'espace proche se fait par le toucher (Cutter, 2007). Bien que certains professionnels sous-estiment la capacité des consommateurs à obtenir des informations sensorielles (Vaughan, 1993), d'autres estiment que ne pas obtenir cette capacité rend les consommateurs analphabètes sur le plan environnemental (Baldwin, 2016).

Lorsque l'instruction de la longue canne blanche à pointe métallique et la résolution de problèmes sont primordiales, elle est susceptible de servir de base à une formation post-O&M réussie et continue, où les consommateurs sont orientés vers le paradigme de l'Indépendance. L'un des principaux objectifs de l'O&M est de « surmonter les obstacles environnementaux et d'enseigner aux gens des techniques alternatives pour s'orienter dans différents environnements et ainsi accroître leurs compétences et leur confiance » (Kaiser et al., 2018, p. 3). La résolution réussie de problèmes implique à la fois des facteurs externes et internes, notamment les connaissances conceptuelles du consommateur, sa capacité à gérer le stress et son niveau de compétence (Dodds et al., 1983 ; Perla & O'Donnell, 2004). La résolution de problèmes est l'un des processus mentaux les plus importants dans lesquels les humains doivent s'engager, et les consommateurs doivent utiliser des formes alternatives d'information lorsque la vision est peu fiable pour résoudre les problèmes rencontrés lors de leurs déplacements (Mino, 2011). Les consommateurs hautement qualifiés dépendent fortement des informations auditives et tactiles, et lorsque cela se produit, il n'y a aucune limite à la distance qu'ils peuvent parcourir (Maurer, 2011). De plus, les consommateurs qui sont des résolveurs de problèmes efficaces sont capables de gérer des situations imprévisibles, et ils n'ont pas besoin de se fier à des guides ou de chercher des instructions supplémentaires à chaque fois qu'ils sont confrontés à de nouveaux problèmes (Perla & O'Donnell, 2004).

Les consommateurs ayant une faible confiance en eux sont plus susceptibles d'être impliqués dans des accidents que ceux ayant un niveau de confiance en soi plus élevé (Aditya, 2004). Cependant, lorsque les opportunités de résolution de problèmes sont primordiales et présentes dans toutes les expériences pédagogiques, les consommateurs augmentent leur confiance en eux et leur efficacité en eux-mêmes, afin que leurs mouvements ne soient pas freinés. Par exemple, en 2017, la British Broadcasting Company News a rapporté que Tony Giles, qui est aveugle, a voyagé seul dans plus de 120 pays et affirme ne voyager que parce que :

... Si je voyage avec quelqu'un, surtout une personne voyante, il ferait tout le travail, donnerait tous les conseils, et je ne pourrais pas toucher autant de choses ni trouver autant de choses que moi-même (British Broadcasting Company News, 2017).

Malgré la pénurie d'instructeurs en O&M (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018), la profession O&M se développe au-delà du simple service aux consommateurs, enseignant également des compétences de mobilité fonctionnelle aux personnes ayant des déficiences visuelles et cognitives (Blasch & Gallimore, 2013 ; Pogrund & Griffin-Shirley 2018). Ce numéro actuel sur l'instruction en O&M destiné à ceux qui « ont des handicaps, mais ne sont pas malvoyants » (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018, p. 24) suscite une nouvelle controverse parmi les professionnels de l'O&M. Bien que certaines personnes ayant un handicap intellectuel aient développé des compétences autodidactes en O&M pour les déplacements communautaires, un enseignement personnalisé des voyages est nécessaire pour d'autres (Blasch & Gallimore, 2013). Puisque les instructeurs en O&M ont développé une expertise spécialisée dans l'enseignement des techniques de résolution de problèmes de mobilité, il est recommandé qu'ils puissent également aider les personnes ayant des troubles cognitifs, car elles doivent avoir des occasions de reconnaître les rencontres de résolution de problèmes et ainsi de déterminer des solutions (Blasch & Gallimore, 2013).

Les professionnels du secteur de la maintenance comprennent la synthèse des compétences selon laquelle les consommateurs doivent avoir des opportunités de relier les compétences de manière fluide ; par conséquent, l'enseignement doit se concentrer sur le fait que « l'ensemble du voyage indépendant est plus grand que la somme de ses parties » (Blasch & Gallimore, 2013, p. 23). Les objectifs holistiques ne peuvent réussir que lorsque l'enseignement est dédié au développement des compétences en O&M, et selon Blasch et Gallimore (2013), l'avenir élargi exigera « une formation O&M pour toutes les personnes en situation de handicap ayant des besoins de mobilité » (p. 30). Étant donné que les personnes ayant une déficience intellectuelle ne sont pas malvoyantes, les implications de cette étude justifient la révision du

programme d'O&M avec les avantages suivants : (a) efficacité des coûts organisationnels, (b) augmentation des orientations vers O&M, (c) réévaluation des politiques sociales et éducatives, et (d) révision du programme O&M (Bénabou & Tirole, 2002).

Quel est le guide pour les médiums ?

Alors que les poteaux servent d'outils pour rechercher des obstacles afin d'aider à l'orientation, les guides servent à éviter les obstacles (Long & Giudice, 2010 ; Williams et al., 2013). Au fil des années, les praticiens ont modifié le lexique O&M afin que *le guide humain* remplace *le guide voyant*, bien que ce dernier reste la norme dans les documents de référence, les livres d'histoires et les manuels de formation (Crow & Herlich, 2012 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Flaherty et al., 1997 ; Fundación Lucha contra la Ceguera, s.d. ; Halpern-Gold et al., 1988 ; Hill & Ponder, 1976 ; LaGrow & Weessies, 1994 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018 ; Pogrund et al., 1995 ; Université de Salus, sans doute ; Scholl, 1986 ; Schwartz, 1987 ; Thomas, 1980 ; Vrabel, 2015 ; Wainapel, 1989 ; White, 1991). Certains professionnels estiment qu'un guide doit avoir une vision (American Foundation for the Blind, 2018a ; Cincinnati Association for the Blind and Visually Impaire, 2016), tandis que d'autres soutiennent que tout consommateur compétent (c'est-à-dire quelqu'un ayant de meilleures compétences en cartographie, résolution de problèmes et voyage) peut servir de guide, quelle que soit sa perception visuelle (Chamberlain, 2015). Gardez à l'esprit que n'importe qui peut servir de guide, comme la famille, les camarades de classe, les amis, les camarades de classe, etc. (Fondation américaine pour les aveugles, 2018b ; Kaiser et al., 2018 ; Vaughan & Omvig, 2005). Pour cette étude, *le terme guide avec vue a été utilisé* car dans l'approche SL, les guides sont généralement pointés (Cutter, 2007).

Les instructeurs SL insistent sur le fait que l'objectif de l'O&M est de rendre le consommateur aussi indiscernable que possible (Dodds, 1988), donc les techniques de guidance pour les médiums sont surestimées. Cependant, utiliser un guide est une adaptation simple dans laquelle le leader marche un pas devant le consommateur, qui maintient le bras du guide à environ un pouce au-dessus du coude plié (Cincinnati Association for the Blind and Visually impaire, 2016). Le guide peut guider efficacement le suiveur en bougeant simplement le coude (Association des aveugles et malvoyants de Cincinnati, 2016). Il est important que le guide ne saisisse pas le bras du consommateur ; au contraire, que le consommateur est l'instructeur (Vaughan, 1993). Les deux doivent marcher à un rythme confortable, où le guide ne traîne ni ne traîne l'utilisateur, et le consommateur ne pousse pas le guide (Flaherty et al., 1997). Les utilisateurs expérimentés peuvent enseigner aux guides débutants et, avec un minimum de pratique, le guide peut devenir un expert dans cette compétence

(Foundation Fighting Blindness, s.d.). C'est une compétence si élémentaire que les enfants sont guides dans la ville mexicaine de San Pedro Yolex, où il y a un fort nombre d'utilisateurs et où avoir des enfants comme guides est considéré comme mutuellement bénéfique (Vaughan & Omvig, 2005).

Les professeurs d'université qui enseignent SL aux futurs instructeurs O&M passent d'innombrables heures à l'enseignement des guides, une méthode qui peut prendre moins de 7 minutes à apprendre (Saltzman, 1978) ou à réviser (American Foundation for the Blind, 2018b). Le programme SL commence par le suivi des mouvements physiques d'un guide en tenant le coude du guide, une technique qui crée une relation de confiance et une relation forte entre l'utilisateur et l'instructeur (Jacobson, 1993). Par la suite, puisque la confiance peut mener à l'action (Usoro et al., 2007), l'instruction guidée reste le centre des leçons jusqu'à ce que le consommateur et l'instructeur soient convaincus que la compétence a été maîtrisée (Bailey & Head, 1997 ; Jacobson, 1993). Dans SL, voyager avec un guide est considéré comme la méthode principale utilisée par les consommateurs pour obtenir de l'aide du public (Jacobson, 1993), c'est-à-dire une personne marchant devant l'utilisateur pour prêter attention aux événements environnementaux (Welsh, 2005b) afin de protéger l'utilisateur des rencontres physiques avec des objets environnementaux dans la visite.

Par la suite, les instructeurs SL O&M prévisualisent les itinéraires de voyage potentiels pour évaluer les supports ou obstacles, « tels que la signalisation, le son, la texture et l'organisation ; et les caractéristiques et dangers de sécurité » (Kaiser et al., 2018, p. 6). Ils planifient les destinations (c'est-à-dire des itinéraires fixes) afin que les consommateurs puissent s'y rendre à pied et fournir virtuellement des comptes rendus étape par étape de ce qu'ils rencontreront le long de leur parcours (Cruden, 2015). Les instructeurs utilisent des stratégies pour répondre à *leurs* besoins fondamentaux, et ces idées ou systèmes de croyances gouvernent leur comportement (Glasser, 1998) ou leurs plans pour leurs clients. Les itinéraires fixes intègrent davantage le paradigme de garde, dans lequel « les personnes voyantes détermineraient pour les aveugles quels lieux leur conviennent » (Ferguson, 2001, p. 170), plutôt que de se concentrer sur les environnements naturels, qui sont de véritables environnements où les consommateurs travaillent, vivent, s'amusent, interagissent, apprennent et voyagent (Kaiser et al., 2018). Les utilisateurs de SL doivent mémoriser les itinéraires, ce qui entraîne une baisse des performances en raison de la relation négative entre les effets du stress et la mémoire à court terme (O'Donnell, 1988). Les itinéraires fixes « ne seront jamais réalisés ou expérimentés de la même manière », et deux consommateurs ayant la même acuité visuelle ne fonctionneront pas de la même manière (Deverell, 2011, p. 67 ; Dodds et al., 1983). Cela conduit aux facteurs déterminants entre les voyageurs

réussis et les pauvres, qui incluent leur niveau de confiance en eux, leur capacité à gérer l'anxiété (Alan Beggs, 1992) et leurs capacités de mémoire. De nombreux utilisateurs de SL peinent en raison d'un manque de compétences en cartographie mentale permettant de conserver les itinéraires (Guerreiro et al., 2017).

Les consommateurs peuvent devenir dépendants des autres lorsqu'ils voyagent uniquement avec un guide et considèrent souvent leur instructeur O&M comme leur guide personnel (Welsh & Blasch, 1980), bien que les instructeurs offrent des opportunités de développer leur indépendance, afin de ne pas devenir trop dépendants des autres (Kaiser et al., 2018). Depuis les années 60, les guides sont un dilemme pour les consommateurs ; c'est-à-dire savoir quand chercher de l'aide et quand lâcher prise sur la dépendance aux guides lorsqu'elle n'est plus nécessaire (Leonard, 1968). Cette pratique, connue sous le nom de dépendance apprise (Omvig, 2002) ou impuissance apprise, peut être décrite par l'exemple suivant : une femme ayant retrouvé la vue après avoir reçu un traitement oculaire a été invitée par son médecin à marcher dans le couloir. Elle a répondu qu'elle n'avait pas l'habitude de marcher sans guide car elle n'avait pas marché autrement depuis des années (Ferguson, 2001). Cela démontre clairement une dépendance extrême lorsque le seul mode de déplacement est avec des guides (Tuttle, 1984), ainsi que la façon dont le déplacement guidé élimine l'indépendance d'une personne (Ferguson, 2001 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018).

La navigation peut influencer les décisions des consommateurs concernant l'utilisation de guides tels que : (1) la situation, (2) la personnalité du consommateur, (3) le besoin, (4) le confort, ou (5) dans des lieux intérieurs nouveaux ou inconnus jusqu'à ce qu'on acquière une familiarité avec la zone (Association de Cincinnati pour les aveugles et malvoyants, 2016; LaGrow & Weessies, 1994 ; Vaughan & Omvig, 2005 ; Williams, 1967). Les consommateurs novices ayant des compétences rudimentaires en voyage utilisent plus souvent les guides que ceux ayant une expérience avancée en O&M (LaGrow & Weessies, 1994), et certains ne commencent à voyager avec des guides que lorsque leur vision décline (Shimizu, 2009). Certains consommateurs refusent fermement d'utiliser les guides avec la philosophie qu'il est essentiel qu'ils puissent et puissent voyager de manière autonome (Vaughan & Omvig, 2005). Ces derniers estiment que l'indépendance n'est pas accessible lorsqu'une personne est guidée en continu d'un endroit à un autre (Castellano, 2005), car être guidé équivaut à être un passager passif dans n'importe quel type de véhicule en mouvement. Bickford, instructeur consommateur et O&M, déclare : « Un guide personnel peut aller du nécessaire au plus utile en passant par l'agacement. Aussi difficile qu'il soit parfois de trouver de l'aide quand on en a besoin, il est parfois plus difficile de s'en débarrasser quand on n'en a plus besoin » (Bickford, 1993, p. 72). Les praticiens ont débattu de la

technique la plus adaptée aux consommateurs : voyage guidé ou non guidé (Blasch et al., 1997 ; Soong et al., 2000). Les résultats d'une étude de performance n'ont trouvé aucune différence significative quant à l'option offrant une meilleure performance de mobilité (Soong et al., 2000). De plus, les participants à cette étude n'ont montré aucun biais en faveur de l'une ou l'autre technique, bien qu'ils aient démontré une vitesse de marche plus élevée en se déplaçant de manière autonome (Soong et al., 2000).

Contexte du problème

La théorie du choix de Glasser est le cadre conceptuel du problème par lequel la direction de la vie des gens est déterminée par la manière et la raison pour laquelle les gens prennent des décisions (Glasser, 1998). Avoir des opportunités de prendre des décisions soutient la psychologie du contrôle interne. C'est-à-dire que lorsque les gens peuvent prendre leurs propres décisions, ils contrôlent leur propre direction plutôt que de se voir dire quoi faire ou d'être soumis à des facteurs extérieurs. Depuis les années 1990, le choix du consommateur est un élément essentiel des services de réhabilitation professionnelle (VR) (Kosciulek, 2004), car lorsqu'il y a participation à la prise de décision, une augmentation de l'efficacité de la formation est probable (Coulter et al., 1999). Les consommateurs à qui on ne dispose pas d'un choix éclairé concluent que leurs sentiments et actions sont contrôlés par d'autres (Glasser, 1998), ce qui conduit les individus à prendre des décisions risquées concernant leur futur mouvement indépendant (Cutter, 2007 ; Storey, 2005). Notez que Glasser « affirme que, pour toutes fins pratiques, nous choisissons *tout ce que nous faisons* » (Glasser, 1998, p. 3). Cependant, les instructeurs « ont souvent des priorités différentes dans le processus de réhabilitation... exprimant des points de vue divergents concernant les composantes les plus importantes » (Wolf-Branigin et al., 2000, p. 21), conduisant à des décisions sans consulter les consommateurs (Kelley, 2004 ; Wehmeyer, 2004). Autrement dit, les consommateurs rencontrent des professionnels qui déterminent ce qui convient à l'instructeur et ce qu'il ou elle considère approprié pour le consommateur, « suivant ainsi une tradition destructrice qui a dominé » (Glasser, 1998, p. 4) et monopolisé la réalité virtuelle pendant des décennies. Cela peut s'expliquer par le fait que la direction contrôle les politiques et procédures et a « le potentiel d'influencer la prestation des services et les résultats » (Steinman et al., 2013). Cela laisse les consommateurs mal informés sur la disponibilité ou la portée des services et peuvent finir cantonnés (O'Day, 1999), bien que les personnes bénéficiant de services VR ayant de l'expérience en prise de décision réussissent mieux que celles ayant moins de contrôle (Hibbard & Peters, 2003 ; Steinman et al., 2013). Rappelez-vous que la théorie du choix est au cœur du programme du SDCT, car elle permet et encourage les consommateurs à faire des choix indépendants en pensant à leur propre

mobilité. Dans le programme SL, l'orientation visuelle est centrale dès le début de l'enseignement, limitant ou rendant difficile pour les utilisateurs de prendre des décisions de mobilité autonomes.

L'augmentation constante et exponentielle du nombre de seniors malvoyants est considérée comme le facteur le plus significatif de la demande croissante et du besoin abondant d'enseignement en O&M (Orr & Rogers, 2001). Cependant, depuis sa création, des études mesurant les programmes d'exploitation et d'entretien ont suscité des questions sans réponse concernant les meilleures pratiques concernant la méthode la plus efficace d'éducation des consommateurs (Long, 1990) et l'évaluation du fonctionnement indépendant (O'Donnell, 1988). Des études menées auprès d'utilisateurs aveugles et de personnes ayant les yeux bandés ont déterminé que ces derniers « n'avaient pas développé les compétences sensorielles et motrices de leurs homologues malvoyants » (Soong et al., 2001, para. 41). Cette recherche a soutenu une comparaison curriculaire de confiance en soi entre la formation post-O&M des consommateurs, car les consommateurs ont besoin d'opportunités pour s'exprimer et se représenter.

Aucune étude connue ne se concentre sur le moment où introduire la technique de guidage par rapport à la longue canne blanche (Geruschat & De l'Aune, 1989). Les recherches sur la mesure qui évaluaient avec précision la faisabilité, l'efficacité ou l'efficacité d'une approche O&M par rapport à une autre afin de déterminer quel programme pédagogique générerait le plus haut niveau de confiance en soi parmi les consommateurs ayant conduit au programme des meilleures pratiques a été racontée, non établie ou aboutie à des résultats mitigés (Baldwin, 2016; Ballemans et al., 2011 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Kim et al., 2016 ; Kuyk et al., 2004 ; Zijlstra et al., 2012). Il est essentiel qu'une évaluation du programme basée sur les résultats soit réalisée « afin d'assurer des résultats cohérents avec les objectifs de la réhabilitation » (Vaughan, 1993, p. 213). Puisque le SDCT est disponible depuis plus de 20 ans, des recherches approfondies sont nécessaires pour comparer la performance du pétrole et de l'engin chez les consommateurs ; cette recherche pourrait avoir un impact positif sur les services d'exploitation et de création.

Le modèle médical SL d'O&M monopolise la profession sans contestation depuis les années 1940 (Bailey & Head, 1997 ; Baldwin, 2016). D'autres professions, comme l'ergothérapie, utilisent une base disciplinaire soutenue philosophiquement et cliniquement (Baldwin, 2016). Cependant, la discipline de SL O&M a évolué sans fondement philosophique pour démontrer son efficacité et sans programme de rééducation fondé sur l'utilisation maximale des techniques de canne (Baldwin, 2016 ; Koestler, 2004). Comme le programme de SL se concentrerait sur la récupération et la

chirurgie en santé (Welsh, 2005a), une limitation de conception a été créée car les principaux participants étaient des soldats à vision militaire formés avant de devenir aveugles (**Gerus de manière acquise** chat & De l'Aune, 1989). Toute expérience visuelle préalable aide les consommateurs à comprendre les concepts d'O&M ainsi que les caractéristiques environnementales, tandis que ceux atteints de cécité congénitale ont besoin d'une grande variété d'expériences pratiques (Kaiser et al., 2018) pour comprendre l'environnement.

Parmi les praticiens de l'O&M, ainsi que parmi les théoriciens de l'apprentissage, des débats persistants ont eu lieu sur ce qui est le meilleur entre les deux programmes : l'approche guidée/paradigme de la vision (SL), ou l'approche de découverte/théorie de l'apprentissage cognitif (SDCT ; Aditya, 2004 ; Baldwin, 2016 ; Blasch et al., 1997 ; Cutter, 2007 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Mettler, 1995 ; Omvig, 2002 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018). Bien que les descriptions détaillées des programmes de formation en O&M dans la littérature soient rares (Ballemans et al., 2011), les objectifs de formation des deux approches incluent la facilitation de voyages sûrs et indépendants au sein de la communauté grâce à l'utilisation optimale des compétences individuelles pour soutenir des activités antérieures ou nouvelles (Zijlstra et al., 2009). Cependant, les deux programmes ont des paradigmes nettement différents (Aditya, 2004) : enseignants voyants versus aveugles (Baldwin, 2016 ; *First Steps*, s.d.), visuel vs. Cognitif (Mettler, 1995), allocentrique versus égocentrique (Baldwin, 2016), traditionnel/conventionnel/SL versus non-traditionnel/SDCT (Aditya, 2004 ; Blasch et al., 1997 ; Cutter, 2007 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018), et Paradigme de la gestion contre le paradigme de l'indépendance.

Bien que les paradigmes précédents soient toujours en place, l'objectif de cette étude portait sur les deux programmes d'O&M, en tenant compte du fait que « les programmes ne représentent pas toujours des pratiques prometteuses dans un domaine » (Wall Emerson & Corn, 2006, para. 27). Le programme SL s'est historiquement concentré sur des séquences hiérarchiques basées sur des recettes et le timing des compétences techniques et cognitives, ce qui a conduit à un succès limité, démontrant que cette profession n'enseigne pas l'être humain dans sa globalité (Baldwin, 2016 ; Joffee & Rikhye, 1997). C'est-à-dire que le programme SL O&M se concentre sur une *approche descendante*, c'est-à-dire que « l'expérience découle du concept » ; tandis que le programme SDCT se concentre sur l'*approche ascendante*, qui est « guidée par l'expérience sensorielle et motrice », de sorte que « de l'expérience naît le concept » (Cutter, 2007, pp. 11-12). Bien que le programme d'O&M inclue diverses techniques, une révision du programme était nécessaire (Malik et al., 2018).

Cette étude aborde le moment clé entre l'instruction guidée et l'instruction à la canne, ainsi que ses effets sur la fréquence et la distance que les consommateurs ont poursuivi de manière indépendante après l'instruction. Lorsque la priorité est donnée à l'instruction de guidage, cela fait « plus pour retarder le processus de mouvement et de déplacement indépendant que pour le faciliter » (Cutter, 2007, p. xxiii). Puisque les actions des gens représentent leurs croyances (Schreiber & Moss, 2002), mesurer les déplacements indépendants des consommateurs après la formation peut coïncider avec la croyance en leurs compétences et aptitudes en O&M, représentant ainsi leur niveau de confiance en eux. Gardez à l'esprit que les consommateurs qui n'ont pas les compétences pour se déplacer efficacement et en toute sécurité ou qui sont facilement désorientés ne peuvent pas être des voyageurs indépendants (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018).

Les instructeurs d'O&M créent des leçons qui, basées sur leur propre formation, suivent toutes les hypothèses (a) des compétences spécifiques sont séquencées de sorte que chacune doit être maîtrisée avant d'introduire une autre compétence (Bailey & Head, 1997 ; Baldwin, 2016 ; Blasch et al., 1997), comme dans SL, ou (b) les compétences sont transférables afin qu'elles puissent être apprises dans un lieu et utilisées ailleurs (Bailey & Head, 1997), comme dans SDCT. Bien que le programme SL ait été conçu par des personnes voyantes pour les anciens combattants aveugles de la Seconde Guerre mondiale (Mettler, 1995 ; Miyagawa, 1999), était la conviction du chef Williams (1967), un vétéran aveugle, selon laquelle les techniques établies dans le passé par les personnes aveugles pouvaient aider les futurs vétérans à réussir (Welsh, 2005b). Parce que les patients (c'est-à-dire les anciens combattants aveugles ; Miyagawa, 1999) avaient déjà été aperçus avec des expériences, concepts et compétences préconçus, nécessaires pour voyager en toute sécurité, comprenant déjà la distance, le flux de circulation, les intersections, les transports en commun et la navigation sur les trottoirs ; ils apprenaient essentiellement à accomplir les mêmes tâches sans se voir (Castellano, 2010).

Depuis que le programme d'O&M SL a été remanié, il est considéré comme supérieur par beaucoup, ce qui a conduit à une paralysie du paradigme O&M, où les professionnels qui préfèrent la méthode SL ont développé des stratégies continues pour résister à des actions significatives, « préférant le confort du familier » (Dior et al., 2006, p. 4). Ainsi, de nombreux praticiens de SL restent paralysés dans la routine sans aucune intention de créer de turbulence (Smith & Rigby, 2015). Ces praticiens hésitent à avancer en raison de leur « incapacité ou refus de voir au-delà des modes de pensée actuels » ou « au-delà de la situation présente », où l'accent est mis sur ce qui est « censé fonctionner plutôt que sur ce qui fonctionne réellement » (Smith & Rigby, 2015,

p. XIV ; voir aussi Koestler, 1976 ; Kosciulek, 2004). De plus, « il est une chose de savoir qu'une certaine méthode peut être démontrée comme ayant des résultats spécifiques par un groupe de personnes ; c'en est une autre de trouver l'acceptation d'une nouvelle méthode » (Leonard, 1968, p. 3). Quand quelque chose « est avec nous depuis si longtemps qu'il est considéré comme du bon sens, et que nous l'utilisons sans réfléchir » ou sans données fiables pour prouver le contraire, c'est comparable à être constraint sans le savoir (Glasser, 1998, p. 6). Ainsi, en raison de sa longévité, les professionnels de SL O&M ne remettent pas en question la validité du programme SL qui, il convient de le noter, soutient le Paradigme de la Gestion Responsable.

« Comme dans la fable des aveugles et de l'éléphant, aucun de nous ne le perçoit de la même façon » (Glasser, 1998, p. 44), et c'est pareil pour les professionnels de l'O&M, car beaucoup considèrent leur programme comme supérieur aux autres. Lorsqu'il existe une différence de programme qui favorise l'un par rapport à l'autre, les professionnels assistant aux congrès sont souvent réticents à discuter de sujets controversés, en particulier avec les consommateurs (Vaughan, 1993). De plus, les attitudes des ophtalmologues ou des médecins à l'égard de la cécité peuvent varier à travers le pays et influencer positivement ou négativement les patients, certains ayant souligné que la rééducation ne les concerne pas (Vaughan, 1993).

La société américaine n'impose pas toujours les mêmes attentes aux consommateurs ; par conséquent, « il ne serait pas rare qu'un individu aveugle grandisse avec un sentiment d'insuffisance et un manque de confiance en soi » (Aditya, 2004, p. 70) et la société ne « considère pas toujours le rôle d'une personne aveugle comme indépendant » (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018, p. 4). Le choix éclairé est le défi nécessaire pour respecter la dignité des consommateurs, afin qu'ils ne soient pas confrontés à une situation de type Cercle sans problèmes, où les options proposées ne sont pas vraiment précises (Storey, 2005). Cependant, les recherches sont actuellement insuffisantes pour explorer les préoccupations sous-jacentes que les consommateurs ont concernant les options de mobilité (Ball & Nicolle, 2015). Cependant, offrir aux consommateurs la possibilité de prendre des décisions éclairées les place sur un pied d'égalité avec les donneurs dans le cadre du paradigme de l'indépendance. En revanche, retenir des informations ou ne pas offrir aux consommateurs des choix éclairés les place en dessous de ceux qui donnent dans le paradigme de la Stewardship.

Paradigme de la garde

Les conseillers (un terme utilisé par le VA) se voyaient dire que leur poste serait de garde (Miyagawa, 1999). Peut-être est-ce parce que, durant les premières périodes

chrétienne et juive, la compassion et la compassion pour les aveugles sont nées (Ferguson, 2001 ; Koestler, 2004 ; Tuttle & Tuttle, 1996), selon laquelle les personnes voyantes considéraient les aveugles comme des contributeurs incapables à la société et ressentaient donc une responsabilité de prendre soin des moins fortunés (Tuttle & Tuttle, 1996). Sans le savoir, de nombreux programmes de réalité virtuelle ont adopté cette vision négative des consommateurs, et cette incompréhension s'est propagée aux consommateurs eux-mêmes (Omvig, 2002). De plus, la littérature présente souvent une attitude dénigrante ou négative envers la cécité en présentant les consommateurs comme impuissants, malheureux et objets de pitié (Blasch et al., 1997). Par exemple, « C'était ma première semaine dans la classe de Jodi. Elle savait qui elle était, mais elle ne lui avait pas encore parlé. Je pensais que cela pouvait être un peu étrange parce que je ne voyais pas » (Schwartz, 1987, p. 2).

Les consommateurs stigmatisés peuvent provoquer des réactions atypiques prévisibles chez le public (voire chez l'enseignant), ce qui peut avoir un impact négatif sur le consommateur et donc affecter négativement sa performance en exploitation et maintenance (Blasch et al., 1997). Ils ne veulent pas être considérés comme un fardeau, comme d'autres le voient ; au contraire, les consommateurs se considèrent comme des contributeurs à la société (Kelley, 2004). Trop souvent, cependant, les consommateurs et d'autres « ne voient que le handicap, pas la personne » (Kelley, 2004, p. 8) et cette perception crée de faibles attentes quant aux capacités du consommateur (Ferguson, 2007). Il est donc essentiel que les formateurs adoptent des attitudes positives envers les capacités des consommateurs (Morais et al., 1997), car la perception des consommateurs influence fortement leur performance (Tuttle & Tuttle, 1996), tant positivement que négativement.

Confiance en soi

La confiance en soi, l'estime de soi et l'autodétermination sont toutes des formes de sentiment de compétence, d'adéquation, de courage, de courage et de satisfaction de soi des consommateurs pour répondre avec succès aux exigences de la vie (Tuttle & Tuttle, 1996). De plus, la confiance en soi peut être définie comme le degré auquel les personnes se sentent confiantes et capables de leurs comportements et décisions (Bearden et al., 2001). La mesure de la confiance en soi peut être facilement observée en comparant les conducteurs novices (c'est-à-dire les consommateurs qui comptent trop sur les guides) avec les conducteurs experts (c'est-à-dire les consommateurs qui voyagent de façon indépendante), car les voyageurs novices ont tendance à être plus lents avec des mouvements saccadés, tandis que les voyageurs experts manœuvrent de manière fluide et méthodique. Cette dépendance peut être cimentée à travers la première leçon de SL, où il peut y avoir un renforcement des attentes minimales envers

les consommateurs (LaGrow & Weessies, 1994), ce qui réduit la confiance en soi. Ainsi, ces consommateurs font face à des forces dynamiques qui paralySENT leur sens de l'auto-compétence et de l'estime de soi, les rendant particulièrement vulnérables (Tuttle & Tuttle, 1996) avec une estime de soi plus basse. La transition de la dépendance aux guides à un voyage autonome avec une canne peut être difficile pour certains utilisateurs, surtout lorsque l'estime de soi est faible.

En revanche, les agences de réhabilitation SDCT, profondément enracinées dans tous les aspects de la formation en rééducation pour les consommateurs, incluent le programme Structured Discovery (Tigges, 2004). Immédiatement après l'introduction de base sur l'utilisation de la canne, les consommateurs reçoivent des instructions qui soutiennent leur développement de connaissances transformatrices par l'exploration environnementale, la collecte d'informations, le traitement interne et la résolution de problèmes (Tigges, 2004). Lorsqu'ils sont confrontés à des opportunités de résolution de problèmes, les consommateurs sont encouragés à s'appuyer sur leur propre ingéniosité, plutôt que de dépendre de leur instructeur pour être rassurés et/ou guidés (Tigges, 2004). On estime qu'à travers ce programme, les connaissances augmentent et sont conservables, assurant leur longévité et un meilleur développement de la confiance des consommateurs dans les voyages indépendants (Tigges, 2004).

Gardez à l'esprit que la confiance en soi peut simplement être définie comme le degré auquel les consommateurs se sentent confiants et capables de leurs comportements et décisions (Bearden et al., 2001). Les compétences de déplacement sur campus impliquent principalement des techniques de guidage, tandis que les déplacements communautaires impliquent de meilleures capacités cognitives et autonomes (Cmar, 2015), et le mouvement implique une intelligence spatiale, facilement remarquée chez des consommateurs compétents, qui ont parfois « plus de précision, de confiance et de compétence que les personnes voyantes » (Lazear, 1999, p. 65). Ainsi, évaluer les habitudes de voyage indépendantes des consommateurs après instruction peut coïncider avec l'estime de soi concernant les compétences et aptitudes en O&M. Une plus grande confiance en soi améliore l'action et la motivation, tout en éliminant les habitudes de désavantage personnel (Bénabou & Tirole, 2002). Bien que les composantes physiques de la performance en O&M aient été utilisées pour évaluer la confiance en soi en documentant la vitesse de marche et la démarche (Geruschat & Turano, 2002), ces données varient considérablement lorsqu'on examine les préférences des consommateurs suivant l'instruction. De plus, puisque les actions des consommateurs représentent des croyances personnelles (Schreiber & Moss, 2002), la confiance en soi peut être définie et mesurée comme le degré auquel les consommateurs se sentent capables et en sécurité (Bearden et al., 2001), et cela peut

être déterminé en mesurant indépendamment la fréquence et la distance parcourue après l'instruction.

Différences significatives entre les programmes SL et SDCT

La première différence significative et notable entre les programmes SL et SDCT concerne les caractéristiques de la canne (c'est-à-dire la longueur et les caractéristiques) et la seconde concerne l'introduction de l'instruction de guidage aux consommateurs nouvellement aveugles. Deux autres différences incluent qui a le lieu de contrôle pendant l'instruction et l'utilisation de l'ombre de nuit tant pour les instructeurs que pour leurs utilisateurs. Dans le programme SL, le lieutenant Hoover, qui a acquis de l'expérience à la Maryland School for the Blind, a été le moteur de l'utilisation de la canne comme outil d'ajustement préliminaire pour la mobilité (Baldwin, 2016 ; Koestler, 2004). Suivant les recommandations de Hoover, la canne introduite aux consommateurs a une longueur qui atteint le sternum (Aditya, 2004 ; Koestler, 2004). Gardez à l'esprit que la fonction de la canne est de prévisualiser le terrain avant que l'utilisateur ne rencontre l'environnement. La technique manuelle SL consistant à tenir la canne courte à distance consiste à marcher en inclinaison avec le bras tendu afin d'augmenter la distance entre le corps et les objets potentiels (Bryant, 2009). Cette position est anormale et inconfortable, ce qui fatigue rapidement le bras et le détend, ce qui explique pourquoi de nombreux utilisateurs de SL utilisent mal leurs bâtons après l'entraînement (Dodds, 1984, 1988). Les consommateurs qui reçoivent une formation SDCT en O&M reçoivent une canne à peu près à la hauteur de la bouche du consommateur ou entre le menton et le nez (Aditya, 2004), suivant l'exemple du chef William (Miyagawa, 1999). Cette canne plus longue est « infiniment plus confortable » car, au lieu de tenir la canne à portée de bras, elle est « tenue à environ deux centimètres devant l'estomac, avec le coude plié » (Dodds, 1984, p. 7). Les cannes plus longues alertent les consommateurs plus rapidement des dangers environnementaux que les cannes plus courtes car elles touchent la surface plus tôt (Rodgers & Wall Emerson, 2005), offrant un temps de réaction plus long lors de rencontres contre des objets inattendus, comme des chutes physiques (par exemple, des bordures ou des escaliers). Le bas de la canne SL comprend une variété de pointes, qui peuvent être échangées selon différents types de terrain, tandis que la pointe SDCT est métallique pour fournir une écholocation active et constante à l'utilisateur, produisant un signal spécifique et fiable, conçu et amélioré pour se réfléchir sur les objets (Johnson, 2012). Notez que les personnes aveugles utilisent des pointes métalliques à la base des cannes pour faciliter l'écholocation depuis le XIXe siècle (Roberts, 2009).

Bien que les caractéristiques de la canne soient des différences notables, elles ne sont pas suffisamment significatives pour constituer un facteur clé dans cette étude. D'un

autre côté, c'est la deuxième différence substantielle, qui implique le moment critique de l'introduction des techniques de guidage par rapport à l'introduction de la canne, qui est la base de cette étude. À partir de *The Long Cane* (Veterans Administration, 1952a, 1952b), la technique du guide psychique continue d'être la première option de voyage avant son introduction à la canne dans les manuels d'O&M de SL, les programmes universitaires, les brochures, les manuels de formation et les livres d'histoires (Crow & Herlich, 2012 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Flaherty et al., 1997 ; Fundación Lucha contra la Ceguera, s.d. ; Halpern-Gold et al., 1988 ; Hill & Ponder, 1976 ; LaGrow & Weessies, 1994 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018 ; Pogrund et al., 1995 ; Université de Salus, sans doute ; Scholl, 1986 ; Schwartz, 1987 ; Wainapel, 1989 ; White, 1991). Joe Cutter, qui s'est formé en SL avant de passer au programme SDCT, affirme que sa formation universitaire a commencé puis a mis trop l'accent sur la technique de guidage, avec « des pages et des pages démontrant la technique dans le programme scolaire et des heures et des heures d'expérience pratique » (Cutter, 2001, para. 9). Cutter ajoute que la technique de guidage est simplement un programme de préparation inutile qui ne sert qu'au praticien qui, selon lui, n'a pas perfectionné les compétences et l'enseignement en O&M (Cutter, 2001). Lorsqu'ils voyagent avec un guide, la principale leçon que les consommateurs apprennent est simplement de savoir imiter les mouvements physiques de quelqu'un d'autre, plutôt que de développer les leurs propres mouvements (Cutter, 2001). Cependant, la formation d'un guide est relativement simple (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018), et la communication verbale peut être complétée si le mouvement corporel du guide est insuffisant pour identifier le terrain (par exemple, montée ou descente), les changements de direction ou le rythme (Tuttle, 1984). Enfin, instruire les consommateurs aux techniques de guidage est davantage une *activité de remplissage curriculaire* qu'un temps passé à apprendre des techniques de déplacement indépendant de la canne, que Cutter affirme être les *véritables compétences de la cécité* (Cutter, 2001).

L'objectif des premières leçons du cursus universitaire de SL porte sur la technique de guidage, avant d'apprendre la canne blanche longue (COMS Handbook, 2018 ; Université de Salus, s.d.). En se concentrant sur les techniques de guidage au début de l'instruction, les consommateurs nouvellement aveuglés apprennent inconsciemment que le voyage en toute sécurité ne peut être atteint que lorsqu'un guide est disponible (Chamberlain, 2013), ce qui peut freiner le développement de la confiance en soi dans le déplacement indépendant. En revanche, la première leçon du programme SDCT porte sur les composantes physiques de la prise et de l'utilisation de la canne blanche longue. Lors de cette première leçon, les instructeurs aident les consommateurs à gagner en confiance en les encourageant à identifier les différents sons que la pointe

métallique de la canne émet lorsqu'ils frappent des objets dans l'environnement (par exemple, des murs, des poubelles ou des portes ; Chamberlain, 2013). Les consommateurs SDCT se voient montrer le guide humain comme un moyen alternatif de déplacement pendant les périodes d'apprentissage, comme rester ensemble dans des zones bondées. Les moments d'apprentissage offrent des opportunités de promouvoir des intérêts personnels, de développer des compétences et de réfléchir de manière critique, l'auto-évaluation (Hansen, 1998) guidant les consommateurs vers le paradigme de l'indépendance.

Puisqu'il est essentiel que le cerveau dispose d'un système contrôlant la position du corps dans l'espace (Payne, 2002), le programme SDCT commence par des techniques de canne. Après l'introduction de l'outil, les conseils commencent par se rendre dans les lieux souhaités par les consommateurs, durant lesquels les instructeurs assistent les utilisateurs tout en développant des compétences en résolution de problèmes cognitifs et en cartographie mentale. Ces opportunités de résolution de problèmes étaient accessibles aux anciens combattants dans les années 1940, lorsque leurs instructeurs tentaient d'abord de les embrouiller puis de les laisser pour objectif de comprendre les choses par eux-mêmes (Welsh, 2005b). Les processus cognitifs (c'est-à-dire l'attention, l'audition et la mémoire) sont souvent utilisés par les consommateurs lors de la formation en rééducation (Iskow, 2010). Ainsi, la capacité des consommateurs à accéder à leur propre carte cognitive en voyage est une capacité mental-spatiale supérieure à mémoriser une séquence d'actions ou des repères associés, et cette compétence est essentielle pour une mobilité réussie (Long & Giudice, 2010) pendant et après l'entraînement.

Qui détient le locus de contrôle est une différence fondamentale entre les deux programmes. Le lieu de contrôle est étroitement lié au concept appris du désespoir. Le locus de contrôle est simplement une autre façon de dire que le client perçoit qu'il est en position d'avoir un certain impact sur le monde ou non. Cela aborde essentiellement la question de la mesure de pouvoir que le client perçoit sur sa situation. Une personne avec un faible locus de contrôle croira que les événements lui arrivent simplement et qu'elle est impuissante à changer de cap. Une personne ayant un locus de contrôle élevé croira qu'elle peut en grande partie déterminer ce qui se passe autour d'elle (Dodds, 1988, p. 49).

Les instructeurs SL prennent le contrôle pour la sécurité des consommateurs jusqu'à ce qu'ils puissent déterminer que les consommateurs peuvent assumer une responsabilité partagée (Aditya, 2004). En revanche, les utilisateurs SDCT maintiennent le locus de contrôle immédiatement après avoir reçu l'instruction sur la

canne (leur première leçon), et ainsi la satisfaction demeure pour l'utilisateur à travers ses propres succès (Mettler, 1995).

Enfin, l'instruction au sommeil dans l'ombre est une différence significative pour les utilisateurs comme pour les instructeurs. Les occludeurs sont tout type de bandeau pour les yeux, mouchoirs, masque ou dispositif utilisé pour restreindre ou bloquer l'accès visuel, et une expérience minimale avec eux conduit à des idées fausses sur les véritables capacités des consommateurs (Kappan, 1994). Les futurs instructeurs SL O&M passent un temps minimal et sporadique à la formation à l'ombre du sommeil comparés aux instructeurs SDCT, qui passent de nombreuses heures à la formation à l'occlusion (Aditya, 2004), qui modélise la VA, où les nouveaux instructeurs O&M passaient de nombreuses heures à la formation à l'observation du sommeil dans les années 1940 (Miyagawa, 1999). Cela soutient que l'occlusion totale pendant la formation renforce la confiance en soi et affine les compétences non visuelles (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018), tandis qu'une expérience minimale dans les activités cachées de sensibilisation au handicap peut entraîner de fausses impressions et des préoccupations de sécurité (Kappan, 1994), et cette expérience limitée conduit à des idées fausses sur les véritables capacités des consommateurs. L'absence de compétences en occultation chez tout instructeur O&M montre un manque de confiance de l'instructeur dans ses compétences de voyage, ainsi qu'une moindre confiance dans les capacités de leurs consommateurs, renforçant encore le paradigme de garde.

Conception de la recherche, population cible et limites

Il s'agit d'une étude comparative menée à partir d'une enquête à l'échelle de Likert auprès de deux groupes de consommateurs : (a) ceux qui ont reçu une formation en O&M via le programme SL avec des instructeurs COMS et (b) ceux qui ont reçu une instruction O&M via le programme SDCT avec des instructeurs NOMC. L'échelle de Likert et les tests t par échantillons appariés ont été utilisés dans l'étude d'Aditya (2004) pour comparer les deux certifications O&M ; par conséquent, ces mêmes méthodes ont été utilisées dans cette étude comparative des deux programmes d'O&M. La population cible de cette étude comprenait des consommateurs venus de tout les États-Unis qui (a) étaient aveugles ou malvoyants (auto-déclarés), (b) avaient suivi **une formation formelle* en O&M à partir de 1999 ou après (* = la formation formelle consistait en une formation reçue dans un établissement de réhabilitation public ou privé destiné aux personnes malvoyantes), (c) n'ayant reçu aucune *formation formelle*. La formation en O&M avant de fréquenter un centre de réhabilitation privé ou d'État était entre 20 et 70 ans, (e) n'utilisait pas de longue canne blanche pour se déplacer avant 20 ans, (f) n'était ni instructrice actuelle ni ancienne d'O&M, et (g) n'utilisait pas

de chien guide. Les participants ayant des handicaps sévères (par exemple, des troubles auditifs, mentaux ou physiques) pouvant rendre les déplacements indépendants difficiles ont été exclus de l'enquête, tandis que les personnes ayant un handicap mineur ayant voyagé de manière indépendante ont été encouragées à participer.

On s'attendait à ce que la répartition des participants ayant reçu un enseignement via le programme SDCT ainsi que ceux ayant reçu un enseignement via le cursus SL soit une limite, compte tenu du nombre écrasant d'enseignants et d'agences de réhabilitation qui utilisent le programme SL depuis les années 1940 et parce que SDCT n'existe que depuis 1997. Le fait que l'enquête n'ait été administrée que de manière électronique a également été considéré comme une limitation possible pour les participants qui n'avaient pas accès à un ordinateur, des compétences en accès à Internet (Crudden et al., 2017) et/ou à des lectures en direct. De plus, en raison des débats persistants dans le domaine professionnel concernant les instructeurs en O&M (Aditya, 2004 ; Baldwin, 2016 ; Blasch et al., 1997 ; Cutter, 2007 ; Fazzi & Barlow, 2017 ; Mettler, 1995 ; Omvig, 2002 ; Pogrund & Griffin-Shirley, 2018), les partisans de l'approche conventionnelle peuvent avoir des réactions négatives à cette étude, comme le montre l'étude d'Aditya (2004). Aucune des limitations possibles mentionnées ci-dessus n'a été d'une importance significative. Au contraire, lorsqu'il y avait soudainement plus de participants SL que de SDCT, une plus grande sensibilisation était nécessaire pour permettre un nombre égal de consommateurs SDCT que de SL, et une fois que le nombre de participants SDCT correspondait aux SL, la collecte d'enquêtes était terminée.

Résultats de l'étude

Cette étude a été menée pour déterminer quel programme d'exploitation et d'entretien offre le plus haut niveau de confiance en soi afin d'offrir aux consommateurs des choix clairs et fondés sur la recherche. Comme dans « A Class Divided » (Peters, 1985), ceux qui détiennent l'autorité peuvent influencer la perception que les consommateurs ont d'eux-mêmes, en commençant par la leçon initiale, qui établit la base philosophique qui guide les consommateurs à travers leurs dernières leçons et au-delà. En participant à une étude comparant la distance et la fréquence à laquelle les consommateurs voyagent de manière autonome après la formation en O&M, les consommateurs ont eu l'opportunité de démontrer que leur niveau de confiance en eux dictait le meilleur programme d'O&M. De plus, cette étude a remis en question le programme SL, qui place l'instruction de guidage avant l'introduction à la longue canne blanche et considère que le guide voyant est un prérequis pour l'enseignement de la canne, bien que les compétences de guidage ne soient pas des prérequis pour apprendre le

parcours de la canne (Fazzi & Barlow, 2017 ; Pogrund & Rosen, 1989). Au contraire, de nombreux praticiens de l'O&M « soutiennent l'introduction la plus précoce possible de la longue canne » pour un déplacement intentionnel (Fazzi & Barlow, 2017, p. xvii).

Cette étude a regroupé 40 consommateurs ayant répondu à l'enquête ; 20 participants SL ayant reçu une formation d'un COMS et 20 participants SDCT ayant reçu une formation d'un NOMC. Parmi les participants, 75 % ont déclaré ne pas avoir été informés des deux options de certification O&M disponibles au début de leur formation. Les instructeurs voyants représentaient 90 % des COMS de SL, tandis que l'inverse a été observé, 80 % des instructeurs SDCT NOMC étant identifiés comme aveugles ou légalement aveugles. 25 % des participants SL considéraient l'enseignement par guide de vision comme leur première leçon formelle, tandis que 100 % des participants SDCT ont déclaré que la canne blanche longue était le centre de leur première leçon formelle. Quinze pour cent des participants SL ont déclaré qu'ils *utilisaient toujours* un guide voyant lorsqu'ils voyagent en dehors de leur environnement d'origine après l'instruction, contre 0 % (zéro) des participants SDCT. Les données ont confirmé que les consommateurs ne disposent pas de choix éclairé, car seulement 25 % ont été informés qu'il existait deux certifications O&M disponibles pour les consommateurs.

Puisque les sentiments des consommateurs envers leur canne constituent un lien psychologique qui aide à orienter le parcours indépendant, les participants ont été interrogés sur leur considération comme un symbole d'indépendance. Parmi les participants du SL, 75 % considéraient la canne comme un symbole d'indépendance, contre 100 % des participants du SDCT. De plus, 90 % des participants SL considéraient la canne comme un outil de mobilité, contre 100 % des participants SDCT. Deux participants SL ont dit qu'ils n'aimaient pas leurs cannes et refusaient de les utiliser. Les opinions négatives peuvent amener les consommateurs à « rencontrer des difficultés dans certaines situations sociales, comme lorsqu'ils ont besoin de demander de l'aide » (Kaiser et al., 2018, p. 15).

La confiance en soi a été définie et mesurée (par la fréquence et la distance parcourue) dans la mesure où les consommateurs se sentaient capables et en sécurité (Bearden et al., 2001). L'activité post-formation des consommateurs a été utilisée pour calculer la confiance en soi, permettant aux participants de répondre avec l'une des trois options suivantes (jamais, parfois, toujours). De plus, les déplacements pour rendre visite à la famille ou aux amis, les scores de fréquence et la nécessité d'une formation future en O&M ont été évalués afin de déterminer quel programme offrait une plus grande confiance en soi après l'instruction. Notez que l'évaluation du besoin des consommateurs pour des instructions futures en O&M a été utilisée comme méthode

pour évaluer la confiance en soi en O&M, puisque, selon Perla et O'Donnell (2004), les consommateurs qui sont des résolveurs de problèmes efficaces sont capables de gérer des situations imprévisibles, et n'ont pas besoin de suivre une formation supplémentaire en O&M ni de compter sur d'autres à chaque fois qu'ils sont confrontés à de nouvelles situations. Cette étude a étudié l'efficacité transformationnelle et a confirmé que la dépendance à un guide O&M réduit la confiance en soi et les compétences en soi.

Ainsi, avoir un programme qui encourage l'apprentissage transformationnel réduit le besoin de formation supplémentaire en O&M lorsque de nouvelles situations de déplacement ou obstacles surviennent. Les calculs de cette étude ont évalué l'auto-déclaration des consommateurs concernant : (1) la fréquence à laquelle ils voyageaient hors des limites de leur ville, (2) s'ils voyageaient de manière indépendante pour rendre visite à des amis ou à la famille, (3) leur fréquence de déplacement indépendant, et (4) leur besoin de ne pas recevoir de formation supplémentaire en O&M. Les résultats de cette étude révèlent que les participants SDCT ont en moyenne 32 % de confiance en soi plus élevée dans leurs parcours indépendants que les participants SL. Le tableau 1 fournit des informations supplémentaires sur les participants à l'étude, tandis que le tableau 2 montre les calculs du niveau de confiance en soi des participants.

Analyse détaillée

Sur la base des données collectées, une analyse des deux types de programmes O&M a été réalisée afin de déterminer s'il existait une relation entre deux niveaux de variables indépendantes : les consommateurs ayant suivi le programme SL O&M avec un instructeur COMS et les consommateurs ayant reçu le programme SDCT O&M avec un enseignant NOMC. Le coefficient de corrélation, $r = 19$, calculé, a révélé une différence statistiquement faible entre les deux programmes d'enseignement O&M, $t(2,7) = 0,004$, $p = \eta^2 = 0,22$, $\eta^2 = 0,2$. *L'intensité de la relation entre les deux méthodes utilisées, évaluée par η^2 , était faible, les participants représentant 22 % de la variance. Un intervalle de confiance de 95 % pour les différences dans la plage moyenne allait de 8,04 à 36,05. D'après les réponses des participants, les scores SDCT ($M = 149,35$, $SD = 14,4$) étaient supérieurs aux scores SL ($M = 127,3$, $DS = 26,35$).*

Conclusion

L'objectif de cette étude de type Likert était de déterminer quel programme pédagogique (SL ou SDCT) offre aux consommateurs une meilleure estime de soi. Selon Long (1990), la recherche comparant la performance du O&M, qui varie dans ses variables, peut influencer la prestation des services O&M. Par conséquent, il est dans

le bien des consommateurs aveugles de recevoir le programme O&M qui leur confère le plus haut niveau de confiance en eux pour devenir des membres réussis et actifs de la société. Cette étude comparative (a) a exploré si les relations entre l'enseignement de la vision (programmes SL) et l'instruction de la canne longue blanche (programmes SDCT) pouvaient prédire les niveaux de confiance en soi et (b) si cette relation pouvait être révélée en évaluant la distance et la fréquence à laquelle les consommateurs se déplacent indépendamment de leur base d'attache suivant l'instruction (voir Tableau 2).

Les techniques de base de l'instruction à la canne sont à la base de l'O&M et, en tant que telles, sont transférables à des phases plus avancées du voyage (Blaha, 1967), et les niveaux de cette transformation entre le programme SL et SDCT ont été révélés par les participants à cette étude. Une plus grande confiance en soi favorise l'action et la motivation (Bénabou & Tirole, 2002 ; Cmar, 2015). Puisque les actions reflètent la confiance en soi (Schreiber & Moss, 2002), cette étude a révélé que les participants SDCT ont une confiance en soi supérieure de 32 % à celle des participants SL. Bien que les études d'O&M sur l'entraînement des consommateurs soient rares (Zijlstra et al., 2012), ces données diffèrent considérablement car elles éliminent toute incapacité physique possible, qui pourrait mettre l'accent sur la vitesse de marche ou la démarche. De plus, le type, la longueur ou l'acuité visuelle du consommateur n'avaient aucune pertinence pour cette étude. Elle s'est plutôt concentrée sur les déplacements indépendants dans l'environnement du consommateur suivant l'instruction, ce qui a soutenu Long (1990), qui affirme que la recherche doit être menée dans les environnements naturels des consommateurs. Le développement des compétences en cartographie cognitive pendant les déplacements est une capacité mentale spatiale supérieure à mémoriser une séquence d'actions ou des repères associés (Long & Giudice, 2010). Cette compétence est essentielle au succès du parcours de la canne (Long & Giudice, 2010), comme en témoignent les résultats de cette étude. Les consommateurs qui apprennent des compétences de résolution de problèmes dans le programme SDCT deviennent éco-alphabétisés, tandis que ceux qui comptent sur les guides ont tendance à se concentrer sur les mouvements de leurs guides, omettant leurs indices environnementaux et les conduisant à devenir analphabètes sur le plan environnemental. Les consommateurs qui comptent trop sur les guides ne voyagent pas aussi loin ni aussi souvent que ceux qui ont plus confiance en leurs compétences et aptitudes de voyage indépendants. Cette dépendance a pu être consolidée avec la première leçon en SL, où il peut y avoir un renforcement des attentes minimales envers les consommateurs (LaGrow & Weessies, 1994), ce qui a abaissé leur estime de soi et

les a orientés vers le paradigme de garde. Par la suite, la confiance à un guide reste entre les mains du consommateur après l'instruction, comme le montre cette étude.

L'instruction de la longue canne blanche doit être introduite aux consommateurs avant de guider l'instruction pour atteindre le plus haut niveau de confiance en soi et de mobilité indépendante. Les consommateurs ayant suivi le programme SDCT ont pu mieux développer des stratégies de voyage efficaces, qui ont permis de déplacer la formation post-O&M dans des environnements novateurs, résolvant une grande variété de problèmes liés au voyage indépendant. Ces résultats reflétaient des vétérans motivés par eux-mêmes pendant les heures de formation pour se rendre seuls dans les établissements locaux (Miyagawa, 1999), un exemple du paradigme de l'indépendance.

Un des participants du SDCT a commenté : « J'attendais que quelqu'un me pose ces questions !! » En offrant aux consommateurs la possibilité d'exprimer leurs contributions à un programme d'exploitation et de maintenance fondé sur la recherche, cette étude regroupe le locus de contrôle pédagogique dans celui des consommateurs. Cette implication soutient la possibilité que « si la recherche peut révéler les faits, alors les aveugles seront mieux placés pour se forger leur propre opinion » (Dodds, Carter & Howarth, 1983, p. 441), ce qui conduit à un choix éclairé concernant leurs options O&M. Le cadre conceptuel de cette étude est la théorie du choix de Glasser (1998), selon laquelle les idées ou les systèmes de croyances dirigent ou supervisent le comportement, et ce principe s'applique aussi bien aux consommateurs qu'aux professionnels de l'exploitation et de la maintenance. De plus, cela profite à tous les contribuables car les agences de réhabilitation utilisant l'approche SDCT le font avec moins de financement public que SL (Institute on Disability, 2015, 2017).

Puisque les résultats ont révélé que le programme SDCT offre une confiance en soi supérieure à celui de SL de 32 %, cette conclusion sera peut-être utilisée pour surmonter la paralysie du paradigme O&M du Paradigme de la Garde par des actions visant à accepter le Paradigme de l'Indépendance. Après tout, les instructeurs O&M s'engagent dans un apprentissage tout au long de la vie et « continuent d'être une force motrice dans la construction de l'avenir de la profession O&M » (Fazzi & Barlow, 2017, p. xvi) car « l'éducation est l'élément clé et le moteur de l'émancipation et de la transformation » (Lumadi et al., 2012, p. 302). Les idées ou systèmes de croyances dirigent ou supervisent le comportement (Glasser, 1998) et ce principe s'applique aussi bien aux consommateurs qu'aux professionnels de l'exploitation et de la garde, car leurs croyances combinées influencent le monde de la qualité pour les consommateurs actuels et futurs. Grâce à cette étude, « ouverture d'esprit, flexibilité,

patience et courage » (Jacobs, 2010, p. 211) sont nécessaires pour changer les modèles mentaux de la manière dont les professionnels instruisent et évaluent l'Opération et la M. La première étape de la modification du programme est de modifier les perceptions, et la seconde est d'être prêt à former de nouvelles routines tout en abandonnant les anciennes (Jacobs, 2010). De plus, il est nécessaire de maintenir une vision partagée des compétences essentielles dont les consommateurs ont besoin pour réussir. De plus, l'exigence de « programmes de préparation à la carrière doit continuer d'évoluer pour répondre aux besoins d'une plus grande variété d'étudiants » en raison de la population en constante évolution de personnes ayant besoin d'une formation en O&M (Pogrund & Griffin-Shirley, 2018, p. 290).

Les enseignants doivent accepter que ceux qui ont été formés et certifiés selon cette approche rivale ne pensent pas de la même façon, et peuvent bénéficier de l'acceptation des connaissances issues de l'autre programme auprès de consommateurs qui peuvent facilement être cachés derrière la profession (Aditya, 2004). En résumé, ce n'est pas la certification de l'instructeur ni le fait qu'il soit aveugle ou voyant qui détermine la qualité de service des consommateurs ; en revanche, c'est le programme qui détient la clé (Aditya, 2004). Notez que cette étude ne tente pas de conclure que les instructeurs aveugles sont supérieurs aux enseignants voyants, bien qu'un participant du SDCT ait commenté : « Les modèles aveugles m'ont aidé à développer ma confiance et ma capacité à être indépendant. »

Pour les consommateurs, l'autonomisation est essentielle pour assurer le succès, afin qu'ils reçoivent une formation complète et centrée sur la personne qui mène à leur développement, leurs objectifs et leurs priorités (Wolf-Branigin et al., 2000). De plus, la théorie du choix « affirme que, pour toutes fins pratiques, nous choisissons *tout ce que nous faisons* » (Glasser, 1998, p. 3) et cela est vrai pour la mobilité indépendante parmi les consommateurs ayant suivi le programme SDCT parce qu'ils étaient autorisés et encouragés à faire des choix, en tenant compte de leur propre mobilité. Puisque les actions des consommateurs représentent leurs croyances (Schreiber & Moss, 2002), la mesure de leur déplacement indépendant après la formation correspond à leurs compétences et aptitudes en O&M, représentant ainsi leur niveau de confiance en eux. Par conséquent, pour le bien-être des futurs consommateurs, il est du devoir du professionnel de l'O&M de prendre la parole et d'accepter les résultats de cette étude, car ce sont les consommateurs qui ont révélé que le programme SDCT offre le plus haut niveau de confiance en soi, ouvrant ainsi la voie vers le paradigme de l'indépendance.

Références

Aditya, R. N. (2004). *Comparaison entre deux certifications d'orientation et de mobilité*. Washington, D.C. : Administration des services de réhabilitation, Institut national de recherche sur le handicap et la réadaptation (NIDRR). <http://studylib.net/doc/6790954/a-comparison-of-two-orientation-and-mobility-certifications>

Alan Beggs, W. A. (1992). Comment gérer les voyages chez les personnes malvoyantes : une comparaison entre les voyageurs d'élite et les voyageurs pauvres. *Psychologie et santé*, 7(1), 15–26. <https://doi.org/10.1080/08870449208404292>

Fondation américaine pour les aveugles (AFB). (2018a). *Être un guide voyant*. <http://www.afb.org/info/friends-and-family/etiquette/being-a-sighted-guide/235>

Fondation américaine pour les aveugles (AFB). (2018b). *Marcher avec un guide avec une vue*. <http://www.afb.org/section.aspx?SectionID=66&TopicID=304&DocumentID=3263&rewrite=0>

Bailey, B., & Head, D. (1997). Fournir des services de O&M aux enfants et jeunes présentant des handicaps multiples sévères. Dans K. M. Huebner, J.G. Prickett, T. R. Welch, & E. Joffee (Éd.), *Main dans la main : réimpressions sélectionnées et bibliographie annotée sur le travail avec les consommateurs sourd-aveugles*. (pp. 41–50). Fondation américaine pour les aveugles.

Baldwin, D. (2016). *Insectes, cécité et poursuite du bonheur : comment la navigation a donné naissance à la conscience*. La plateforme d'édition indépendante CreateSpace.

Ball, E. M., & Nicolle, C. A. (2015). Changer ce que signifie être « normal » : une étude théorique fondée sur les options de mobilité des personnes aveugles ou malvoyantes. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 109(4), 291–301.

Ballemans, J., Kempen, G. I., & Zijlstra, G. R. (2011). Conseils et formation à la mobilité pour les personnes âgées atteintes de myopie à l'aide d'une canne d'identification : une revue systématique. *Rééducation clinique*, 25(10), 880–891. <https://doi.org/10.1177/0269215511404931>

Bearden, W. O., Hardesty, D. M., & Rose, R. L. (2001). Confiance en soi des consommateurs : affinements dans la conceptualisation et la mesure. *Journal of Consumer Research*, 28(1), 121–134. <https://doi.org/10.1086/321951>

Bell, E. C., & Mino, N. M. (2011). Une étude démographique des instructeurs certifiés au niveau national en orientation et mobilité. *Journal of Innovation and Research on Blindness*, 1(2). <http://doi.org/10.5241/2F1-7>

Bénabou, R., & Tirole, J. (2002). Confiance en soi et motivation personnelle. *Le Quarterly Journal of Economics*, 117(3), 871–915. <https://doi.org/10.1162/003355302760193913>

Bickford, T. (1993). *Entretien et alimentation de la longue canne blanche*. Fédération nationale des aveugles.

Blaha, L. (1968). Techniques essentielles de base pour l'orientation et la mobilité. Au Centre pour le développement de l'évaluation des aides sensorielles (Éd.), *Conférence pour formateurs et technologues en mobilité : Actes*. http://www.duxburysystems.org/downloads/library/history/1967_mobility_mit.pdf

Blasch, B., & Gallimore, D. (2013). Retour vers l'avenir : Élargir la profession – O&M pour les personnes en situation de handicap. *Vision Rehabilitation International*, 6(1), 21–33. <https://doi.org/10.21307/ijom-2013-003>

Blasch, B., Wiener, W., & Welsh, R. (1997). *Fondamentaux de l'orientation et de la mobilité* (2e éd.). Fondation américaine pour les aveugles.

Nouvelles de la British Broadcasting Company. (2017). *Packpacker complètement aveugle voyageant à travers le monde*. <http://www.bbc.com/news/av/disability-42198169/completely-blind-backpacker-travelling-around-the-world>

Bryant, E. (2009). Ma canne de branche d'arbre : comment je suis devenu aveugle et ensuite quoi. Dans D. Frye (éd.), *Combler l'écart : vivre avec la cécité et le diabète* (pp. 3-7). La Fédération nationale des aveugles.

Castellano, C. (2005). *Faire fonctionner les choses : Éduquer le consommateur aveugle ou malvoyant dans l'école ordinaire*. Publier à l'ère de l'information.

Castellano, C. (2010). *La préparation universitaire commence en troisième année*. Publier à l'ère de l'information.

Casten, R. J., Maloney, E. K., & Rovner, B. W. (2005). Connaissance et utilisation des services de basse vision chez les personnes atteintes de dégénérescence maculaire liée à l'âge. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 99(11). <https://doi.org/10.1177/0145482X0509901112>

Chamberlain, M. N. (2013). Orientation et mobilité : la perspective d'un instructeur. *Réflexions futures*, 32(3), 28–32. Consulté depuis <https://nfb.org/images/nfb/publications/fr/fr32/3/fr320309.htm>

Chamberlain, M. N. (2015). Guide voyant/humain : Perspective d'un instructeur. *Réflexions futures*, 34(1). Consulté depuis <https://nfb.org/images/nfb/publications/fr/fr34/1/fr340110.htm>

Chaîne 3000 / Noticias 3 Ahora. (2014). *La canne blanche est un symbole d'indépendance* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=l7C3PwYa9jE>

Association de Cincinnati pour les aveugles et malvoyants. (2016). *Orientation et mobilité pour les enfants : une conversation pour les parents* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=lyzL3F804AA>

Cmar, J. L. (2015). Orientation, compétences en mobilité et attentes en matière de résultats comme prédicteurs d'emploi pour les jeunes adultes ayant une déficience visuelle. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 109(2), 95–106. <https://doi.org/10.1177/0145482X1510900205>

Manuel COMS. (2018). *Manuel du spécialiste certifié en orientation et mobilité (COMS). Section 2 - Champ d'application de pratique pour l'orientation et la certification en mobilité*. <https://www.acvrep.org/certifications/coms-scop> e

Coulter, A., Entwistle, V., & Gilbert, D. (1999). Partager les décisions avec les patients : une information de qualité suffit-elle ? *BMJ*, 318(7179), 318-322. <https://doi.org/10.1136/bmj.318.7179.318>

Crow, N., & Herlich, S. (2012). *Apprendre à vous connaître : un programme de sensibilisation aux compétences sociales et aux aptitudes*. Imprimerie américaine pour aveugles.

Crudden, A. (2015). Questions de transport : perspectives sur l'orientation et la mobilité. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 109(6), 457–468. <https://doi.org/10.1177/0145482X1510900604>

Crudden, A., Cmar, J., & McDonnell, M. C. (2017). Stress associé au transport : Une enquête auprès des personnes malvoyantes. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 111(3), 219–230. Fondation américaine pour les aveugles. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/0145482X1711100303>

Cutter, J. (2001). *Droits, rôles et responsabilités dans le processus d'orientation et de mobilité. Le moniteur Braille*. <https://nfb.org/images/nfb/publications/bm/bm01/bm0107/bm010708.htm>

Cutter, J. (2007). *Mouvement indépendant et déplacements chez les enfants aveugles : un programme de plaidoyer*. Publier à l'ère de l'information.

Deverell, L. (2011). Échelle de complexité environnementale O&M. *Réadaptation visuelle internationale*, 4(1), 64–77. <https://doi.org/10.21307/ijom-2011-008>

Dodds, A. (1984). *Un rapport au N.R.I.B. sur une visite aux services du Nebraska pour les malvoyants : unité de recherche sur la mobilité aveugle* (Rapport n° 138 au Royal National Institute for the Blind). Université de Nottingham.

Dodds, A. (1988). *Formation à la mobilité pour les malvoyants : une approche centrée sur la personne*. Casque cube.

Dodds, A. (1993). *Réhabilitation des personnes aveugles et malvoyantes : une approche psychologique*. Springer.

Dodds, A. G., Carter, D. D. C., & Howarth, C. I. (1983). Améliorer les mesures de mobilité objective. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 77(9), 438–442. <https://doi.org/10.1177/0145482X8307700904>

DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., & Many, T. (2006). *Apprendre par la pratique : un guide pour les communautés d'apprentissage professionnelles au travail*. Arbre de solutions.

Fazzi, D. L., & Barlow, J. M. (2017). *Techniques d'orientation et de mobilité : un guide pour le praticien* (2e éd.). Fondation américaine pour la presse aveugle.

Ferguson, R. J. (2001). *Nous savons qui nous sommes : une histoire d'aveugles qui remettent en cause les politiques éducatives et socialement construites, une étude de l'archéologie politique*. Gap Caddo Press.

Ferguson, R. J. (2007). *Les aveugles n'ont pas à postuler : Un historique de dépassement des biais dans le domaine de l'orientation et de la mobilité*. Publier à l'ère de l'information.

First Steps [Exposition muséale]. (s.d.). Musée de l'Imprimerie Américaine pour les Aveugles, Louisville, Kentucky.

Flaherty, E., Hawkins, A., & Heaton, S. (1997). *La famille d'Owen M. : Là-bas, nous allons apprendre des choses du quotidien sur l'orientation et la mobilité*. Hill Publications.

Fondation qui lutte contre la cécité. (s.d.). *Dossier de mobilité et d'orientation*. <http://www.blindness.org/sites/default/files/pages/pdfs/Mobility-and-Orientation-Packet.pdf>

Geruschat, D. R., & De l'Aune, W. (1989). Fiabilité et validité de l'observation de l'instructeur O&M. *Journal of Visual Impairment & Aveuglement*, 83(9), 457–460. <https://doi.org/10.1177/0145482X8908300909>

Geruschat, D. R., & Turano, K. A. (2002). Relier la recherche sur la rétinite pigmentaire à la pratique de l'orientation et de la mobilité. *Revue de la déficience visuelle et de la cécité*, 96(2), 69–85. <https://doi.org/10.1177/0145482X0209600202>

Glasser, W. (1998). *Théorie du choix : une nouvelle psychologie de la liberté individuelle*. HarperCollins.

Gravel, E. (2006). Apprends à marcher. Dans B. Karg & R. Sutherland (dir.), *Lettres à mon enseignant : hommages aux personnes qui ont fait une différence* (pp. 23–25). Adams Media.

Guerreiro, J., Ahmetovic, D., Kitani, K. M., & Asakawa, C. (2017). Navigation virtuelle pour les personnes aveugles : construire des représentations séquentielles du monde réel. Dans *ASSETS '17 : La 19e conférence internationale ACM SIGACCESS sur les ordinateurs et l'accessibilité* (pp. 280-289). Association pour la Machinerie Informatique. <https://doi.org/10.1145/3132525.3132545>

Halpern-Gold, J., Adler, R. W., & Faust-Jones, S. (1988). *Histoires de voyage : Un livre d'histoires sur la mobilité*. Principalement la mobilité.

Hansen, E. (1998). Créer des moments pour apprendre... Et les faire durer. *Innovation dans l'enseignement supérieur*, 23(1), 7–26. <https://doi.org/10.1023/A:1022916412432>

Hibbard, J. H., & Peters, E. (2003). Soutenir des décisions éclairées en matière de santé pour les consommateurs : Approches de présentation des données qui facilitent l'utilisation de l'information dans le choix. *Revue annuelle de santé publique*, 24(1), 413-433. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.24.100901.141005>

Hill, E. W., & Ponder, P. (1976). *Techniques d'orientation et de mobilité : un guide pour le praticien*. Fondation américaine pour les aveugles.

Institut sur le handicap. (2015). *Compendium annuel des statistiques sur le handicap*. Université du New Hampshire. <https://www.researchondisability.org/sites/default/files/media/2024-03/2015-annual-disability-statistics-compendium-agenda-2016.pdf>

Institut sur le handicap. (2017). *Compendium annuel des statistiques sur le handicap*. Université du New Hampshire. <https://www.researchondisability.org/resource/2017-disability-statistics-compendium-adsc>

Iskow, C. I. (2010). Des blessés de guerre aux personnes âgées, les lésions cérébrales sont en augmentation chez les professionnels de la rééducation visuelle. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 104(10), 597–602.
<https://doi.org/10.1177/0145482X1010401005>

Jacobs, H. H. (2010). *Programme 21 : Éducation essentielle pour un monde en mutation*. Association pour la supervision et le développement des programmes (ASCD).

Jacobson, W. H. (1993). *L'art et la science de l'enseignement de l'orientation et de la mobilité aux personnes malvoyantes*. Fondation américaine pour les aveugles.

Jacobson, W. H. (2013). *L'art et la science de l'enseignement de l'orientation et de la mobilité aux personnes malvoyantes*. Fondation américaine pour les aveugles.

Joffee, E., & Rikhye, C. H. (1997). Orientation et mobilité pour les consommateurs ayant de graves déficiences visuelles et de multiples handicaps : une nouvelle perspective. Dans K. M. Huebner, J.G. Prickett, T. R. Welch, E. Joffee (dir.), *Main dans la main : réimpressions sélectionnées et bibliographie annotée sur le travail avec les consommateurs sourd-aveugles* (pp. 51–56). Fondation américaine pour les aveugles.

Johnson, T. (2012). *Un guide pour débutants sur l'écholocation pour les aveugles et les malvoyants*. La plateforme d'édition indépendante CreateSpace.

Kaiser, J. T., Cmar, J. L., Rosen, S., & Anderson, D. (2018). *Champ d'exercice en orientation et mobilité*. Association pour l'éducation et la réhabilitation des aveugles et malvoyants, Division IX de l'orientation et de la mobilité.

Kappan, D. (1994). Sur la simulation de la cécité. *Vues*, 120. Consulté depuis <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED378743.pdf>

Kelley, M. (2004). Comment l'autonomisation a changé ma vie : « Je n'ai plus besoin de vivre dans ma voiture... » *La réhabilitation américaine*. 28(1). Département de l'Éducation des États-Unis, Bureau de l'Éducation Spécialisée et des Services de Réhabilitation.

<https://www2.ed.gov/news/newsletters/amrehab/2004/autumn/kelley.doc>

Kelley, M. (2004). Comment l'autonomisation a changé ma vie : « Je n'ai plus besoin de vivre dans ma voiture... » *La réhabilitation américaine*. 28(1). Département de l'Éducation des États-Unis, Bureau de l'Éducation Spécialisée et des Services de Réhabilitation.

<https://www2.ed.gov/news/newsletters/amrehab/2004/autumn/kelley.doc>

Kim, D. S., & Wall Emerson, R. (2012). Effet de la longueur de la canne sur la performance de détection des chutes. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 106(1), 31–35. <https://doi.org/10.1177/0145482X1210600104>

Kim, D., Smith, C. S., & Connor, E. (2016). *Comportement de déplacement des personnes aveugles avant et après avoir reçu une formation à l'orientation et à la mobilité : rapport final*. Centre de recherche sur les transports pour les communautés vivables, Université Western Michigan.

Koestler, F. (1976). *La minorité invisible : une histoire sociale de la cécité en Amérique*. Fondation américaine pour les aveugles.

Koestler, F. (2004). *La minorité invisible : une histoire sociale de la cécité en Amérique*. Fondation américaine pour les aveugles.

Kosciulek, J. F. (2004). Autonomiser les personnes en situation de handicap grâce à l'accompagnement en réhabilitation professionnelle. *Réhabilitation américaine*, 28(1). Département de l'Éducation des États-Unis, Bureau de l'Éducation Spécialisée et des Services de Réhabilitation.

<https://www.thefreelibrary.com/Empowering+people+with+disabilities+through+vocational+rehabilitation...-a0126791480>

Kuyk, T., Elliott, J. L., Wesley, J., Scilley, K., McIntosh, E., Mitchell, S., & Owsley, C. (2004). La fonction de mobilité chez les anciens combattants s'améliore après une rééducation aveugle. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 41(3a), 337–346. <https://doi.org/10.1682/jrrd.2003.03.0038>

LaGrow, S. J., & Weessies, M. J. (1994). *Orientation et mobilité : techniques d'indépendance*. La Presse Dunmore Limitée.

Lahav, O., Schloerb, D. W., & Srinivasan, M. A. (2015). Des environnements virtuels pour personnes malvoyantes sont intégrés dans un programme d'orientation et de mobilité. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 109(1), 5–16. <https://doi.org/10.1177/0145482X1510900102>

Lazear, D. (1999). *Huit façons de savoir : enseigner aux intelligences multiples*. Troisième édition. Skylight Training and Publishing, Inc.

Leonard, J. A. (1968). Vers une approche unifiée de la mobilité pour les personnes aveugles. *Bulletin de recherche américain*, 18, 1-21.

Long, R. G. (1990). Conseils et recherches en mobilité : ce qui est connu et ce qui doit être connu. *Peabody Journal of Education*, 67(2), 89-109. <https://doi.org/10.1080/01619569009538683>

Long, R., & Giudice, N. (2010). Établir et maintenir des conseils pour la mobilité. Dans B. B. Blasch, W. R. Wiener, & R. W. Welsh (Éd.), *Fondamentaux de l'orientation et de la mobilité* (3e éd., pp. 45-62). Fondation américaine pour les aveugles. <https://umaine.edu/vemi/wp-content/uploads/sites/220/2016/08/Long-Giudice2010-Orientation-and-mobility-RedBook.pdf>

Lumadi, M. W., Maguvhe, M. O., & Dzapasi, A. (2012). Efficacité transformationnelle d'un programme pour les malvoyants. *Anthropologue*, 14(4), 291-303.

Malik, S., Abd Manaf, Royaume-Uni, Ahmad, N. A., & Ismail, M. (2018). Formation à l'orientation et à la mobilité dans le programme d'éducation spécialisée pour les problèmes d'adaptation sociale des enfants malvoyants au Pakistan. *International Journal of Instruction*, 11(2), 185-202. <http://doi.org/10.12973/iji.2018.11213a>

Maurer, M. M. (2011). Examiner des voyageurs hautement qualifiés avec une canne : une étude préliminaire. *Journal of Innovation and Research on Blindness*, 1(2). <http://doi.org/10.5241/2F1-5>

Maurer, M. M., Bell, E. C., Woods, E., & Allen, R. (2007). Découverte structurée dans le constructivisme du voyage avec une canne en action.

Moniteur braille :

<https://nfb.org/images/nfb/publications/bm/bm07/bm0704/bm070405.htm>.

Mettler, R. (1995). *Théorie de l'apprentissage cognitif et enseignement du voyage avec canne : un nouveau paradigme*. Lincoln, NE : État du Nebraska, Département des institutions publiques. Division des services de rééducation pour les malvoyants. Département de l'Éducation.

Mezirow, J. (1991). *Dimensions transformatrices de l'apprentissage des adultes*. Jossey-Bass.

Mino, N. M. (2011). Résolution de problèmes dans la découverte structurée du trip de canne. *Journal of Innovation and Research on Blindness*, 1(3). <http://doi.org/10.5241/2F1-21>

Miyagawa, S. (1999). *Path to Excellence : Développement des programmes militaires et de réhabilitation pour les aveugles du VA au XXe siècle*. Galde Press.

Morais, M., Lorensen, P., Allen, R., Bell, E. C., Hill, A., & Woods, E. (1997). *Techniques utilisées par les instructeurs de voyage aveugles : une approche pratique : apprendre, enseigner, croire*. Fédération nationale des aveugles.

Musée de l'Imprimerie Américaine pour les Aveugles. (s.d.). *Orientation et mobilité : première partie*. <https://www.aph.org/museum/programs/main-gallery/callahan-gallery/28-o-and-m-part-1/>

O'Day, B. (1999). Barrières du travail pour les personnes ayant un handicap visuel. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 93(10), 627-643. <https://doi.org/10.1177/0145482X9909301002>

O'Donnell, B. A. (1988). Le stress et le processus de formation à la mobilité : une revue de la littérature. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 82(4), 143-47. <https://doi.org/10.1177/0145482X8808200408>

Omvig, J. (2005). *Liberté pour les aveugles : Le secret est l'autonomisation*. Fédération nationale des aveugles.

Omvig, J. H. (2002). *Liberté pour les aveugles : Le secret est l'autonomisation*. Programme de formation continue en réhabilitation de la région VI, Université de l'Arkansas.

Orr, A., & Rogers, P. (2001). Développement des services de réhabilitation visuelle pour les personnes âgées malvoyantes : une perspective historique. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 95(11). <https://doi.org/10.1177/0145482X0109501106>

Payne, R. K. (2002). *Comprendre l'apprentissage : le comment, le pourquoi, le quoi*. Ah ! Proces, Inc.

Perla, F., & O'Donnell, B. (2004). Encourager la résolution de problèmes dans l'orientation et la mobilité. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 98(1), 47-52. <https://doi.org/10.1177/0145482X0409800105>

Peters, W. (directeur). (26 mars 1985). A Class Divided (Saison 1985, Épisode 9) [épisode de la série TV]. Dans W. Peters (producteur), *Frontline*. PBS. <https://www.pbs.org/wgbh/frontline/film/class-divided/>

Pogrand, R. L., & Griffin-Shirley, N. (2018). *Partners in O&M : Soutien à l'orientation et à la mobilité pour les élèves ayant une déficience visuelle*. Fondation américaine pour la presse aveugle.

Pogrund, R. L., & Rosen, S. J. (1989). L'enfant aveugle d'âge préscolaire peut être un utilisateur de canne. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 83(9), 431–39. <https://doi.org/10.1177/0145482X8908300904>

Pogrund, R., Healy, G., Jones, K., Levack, N., Martin-Curry, S., Martinez, C., Vrba, A. (1995). *Enseigner des compétences ciblées adaptées à l'âge : un parcours et un programme de mobilité pour les personnes malvoyantes*. École du Texas pour les aveugles et malvoyants.

Roberts, J. (2009). *Une vision du monde : comment un aveugle est devenu le plus grand voyageur de l'histoire*. Harper Perennial.

Rodgers, M. D., & Wall Emerson, R. W. (2005). Analyse des facteurs humains dans la conception des longues cannes : poids et longueur. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 99(10), 622–632. <http://doi.org/10.1177/0145482X0509901006>

Saltzman, J. (Directeur). (1978). *La Leçon de sept minutes Agissant comme guide voyant* [film]. Fondation américaine pour les aveugles. <https://www.youtube.com/watch?v=3q0jmpdE454>

Université de Salus. (s.d.). *Carrières dans la cécité et la basse vision*. <http://www.salus.edu/Colleges/Education-Rehabilitation/Low-Vision-Rehabilitation-Programs/Careers-in-Blindness-Low-Vision.aspx>

Sarid, A. (2012). Entre le bon et le mauvais : répondre à la crise de l'éducation morale. *Journal of Moral Education*, 41(2), 245–260. <https://doi.org/10.1080/03057240.2012.678054>

Sauerburger, D. (2007). *O&M « traditionnel » dans l'environnement moderne : caractéristiques d'un programme O&M de qualité*. <https://sauerburger.org/ncsab.htm#blindfold>

Sauerburger, D., & Bourquin, E. (2010). Enseigner l'utilisation d'une longue canne étape par étape : suggestions pour un enseignement méthodique progressif. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 104(4), 203–214. <https://doi.org/10.1177/0145482X1010400404>

Scholl, G. T. (1986). *Fondamentaux de l'éducation pour les enfants et jeunes aveugles et malvoyants : théorie et pratique*. Fondation américaine pour les aveugles.

Schreiber, J. B., & Moss, C. M. (2002). Ordinateur de bureau tout-en-un HP 24 2021 2021 FHD IPS Écran tactile Intel Quad-Core Pentium Silver J5040 16 Go de RAM 1 To SSD DVD-RW Wifi Webcam Bluetooth Win10 + iCarp HDMI

Cable Schroeder, F. K. (1997). Implications des règlements finaux sur l'enseignement de l'O&M. *American Rehabilitation*, 23(3).

Schwartz, N. (1987). *Mon amie Jodi est aveugle*. El Faro.

Shimizu, M. (2009). Une enquête sur les trajets quotidiens des personnes malvoyantes vivant dans des communautés au Japon. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 103(11), 766–772. <https://doi.org/10.1177/0145482X0910301106>

Smith, C., & Rigby, P. (2015). *Le Livre des Abeilles : Une histoire de leadership et de chance*. La plateforme d'édition indépendante CreateSpace.

Soong, G. P., Lovie-Kitchin, J. E., & Brown, B. (2000). Vitesse de marche préférée pour évaluer la mobilité : techniques de guidage pour voyants vs. guides pour aveugles. *Optométrie clinique et expérimentale*, 83(5), 279–282. <https://doi.org/10.1111/j.1444-0938.2000.tb05017.x>

Soong, G. P., Lovie-Kitchin, J. E., & Brown, B. (2001). La performance en mobilité s'améliore-t-elle immédiatement après l'orientation et la formation à la mobilité chez les adultes malvoyants ? *Optométrie et science de la vision*, 78(9), 657–666. <https://doi.org/10.1097/00006324-200109000-00011>

Steinman, B. A., Kwan, N., Boeltzig-Brown, H., Haines, K., Halliday, J., & Foley, S. M. (2013). Contrôle des décisions de l'agence et des résultats professionnels par les consommateurs de réhabilitation professionnelle aveugles ou malvoyants. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 107(6), 437–451. <https://doi.org/10.1177/0145482X1310700606>

Storey, K. (2005). Choix éclairé : Le dilemme de l'autodétermination. *Recherche et pratique pour les personnes en situation de handicap sévère*, 30(4), 232–234. <https://doi.org/10.2511/rpsd.30.4.232>

Thomas, W. (1980). *Le nouveau est aveugle*. Julian Messner.

Tigges, S. (2004). Chasser des dragons : Développez la confiance en vous et augmentez les attentes en vous entraînant au centre d'orientation. *Réhabilitation américaine*, 28(1). <https://www.thefreelibrary.com/Slaying+dragons%3A+building+self-confidence+and+raising+expectations...-a0126791479>.

Tuttle, D. W. (1984). *Estime de soi et adaptation avec la cécité : le processus de réponse aux exigences de la vie*. Charles C. Thomas, éditeur.

Tuttle, D., & Tuttle, N. R. (1996). *Estime de soi et adaptation avec la cécité : le processus de réponse aux exigences de la vie*. Charles C. Thomas, éditeur.

Usoro, A., Sharratt, M. W., Tsui, E., & Shekhar, S. (2007). La confiance comme précédent pour l'échange de connaissances dans des communautés virtuelles de pratique. *Recherche et pratique en gestion des connaissances*, 5(3), 199–212. <http://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500143>

Vaughan, E. (1993). *La lutte des aveugles pour l'autodétermination : le conflit dépendance-réhabilitation : l'emploi dans la communauté aveugle*. Charles C. Thomas.

Vaughan, E., & Omvig, J. H. (Dir.). (2005). *Éducation et réhabilitation pour l'autonomisation : un volume sur les préoccupations cruciales liées à la cécité*. Publier à l'ère de l'information.

Administration des anciens combattants (directrice). (1952a). *La longue canne : marcher à l'intérieur (Partie 1)* [Film]. Département de médecine et de chirurgie. <https://www.youtube.com/watch?v=D-hDizzZak>.

Administration des anciens combattants (directrice). (1952b). *La longue canne : marcher en plein air (partie 2)* [Film]. Département de médecine et de chirurgie. <https://www.youtube.com/watch?v=NnxIX7fstYI>.

Vrabel, B. (2015). *Un guide aveugle de Stinkville*. Sky Pony Press.

Wainapel, S. F. (1989). Les attitudes des personnes malvoyantes envers l'utilisation de la canne. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 83(9), 446–448. <https://doi.org/10.1177/0145482X8908300906>

Wall Emerson, R. S., & Corn, A. L. (2006). Contenu d'orientation et de mobilité pour enfants et jeunes : étude pilote de l'approche Delphi. *Revue de déficience visuelle et de cécité*, 100(6), 331–342. <https://doi.org/10.1177/0145482X0610000604>

Wehmeyer, M. (2004). L'autodétermination et l'autonomisation des personnes en situation de handicap. *Réhabilitation américaine*, 28(1).

Welsh, R. L. (2005a). Inventer des techniques et méthodes d'enseignement de l'orientation et de la mobilité : une conversation avec Russell Williams. *Réviser : Éducation à la rééducation pour la cécité et la déficience visuelle*, 37(1), 8–17.

Welsh, R. L. (2005b). Inventer des techniques et méthodes d'enseignement de l'orientation et de la mobilité : une conversation avec Russell Williams (Partie 2). *Réviser : Éducation pour la réhabilitation de la cécité et de la déficience visuelle*, 37(2), 61–76.

Welsh, R. L., & Blasch, B. (1980). *Fondamentaux de l'orientation et de la mobilité*. Fondation américaine pour la presse aveugle.

White, K. (1991). *Programme de formation pour les personnes travaillant avec des Amérindiens âgés aveugles ou malvoyants : Manuel de formation*. Administration des services de réhabilitation.

Wiles, J. (2009). *Dirigez le développement du programme*. Corin Press.

Williams, M. A., Hurst, A., & Kane, S. K. (2013). « Priez avant de partir » : Description des comportements personnels et situationnels de la navigation à l'aveugle. Dans ASSETS '13 : Actes de la 15e conférence internationale ACM SIGACCESS sur les ordinateurs et l'accessibilité (pp. 1-8). <https://doi.org/10.1145/2513383.2513449>

Williams, R. (1967). Développement de programmes de mobilité utilisant les cannes comme aide. Lors de la conférence pour les formateurs et technologues en mobilité ; Procédure. Club des enseignants du Massachusetts Institute of Technology. Services sociaux et de réhabilitation.

Winter, B. (2015). *10 faits fascinants sur la canne blanche*. École Perkins pour aveugles. <https://www.perkins.org/stories/10-fascinating-facts-about-the-white-cane>

Wolf-Branigin, M., Daeschlein, M., Cardinal, B., & Twiss, M. (2000). Des priorités différentes pour les conseillers et les clients concernant un programme de choix du consommateur en rééducation. *Revue de réhabilitation*. http://ebot.gmu.edu/bitstream/handle/1920/3446/Differing_Priorities_of_Counselors_and_Customers_to_a_Consumer_Choice_Curriculum_in_Rehabilitation.pdf?sequence=1&isAllowed=yDifférentiation

Zijlstra, G. A. R., van Rens, G. H. M. B., Scherder, E. J. A., Brouwer, D. M., van der Velde, J., Verstraten, P. F. J., & Kempen, G. I. J. M. (2009). Effets et faisabilité de la formation standardisée à l'orientation et à la mobilité dans l'utilisation d'une canne d'identification chez les personnes âgées ayant une basse vision : Conception d'un essai contrôlé randomisé. *Recherche sur les services de santé BMC*, 9(153), 1-11. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-9-153>

Zijlstra, G. R., Ballemans, J., & Kempen, G. I. (2012). Conseils et formation en mobilité pour les adultes malvoyants : une nouvelle approche standardisée. *Rééducation clinique*, 27(1), 3-18. <https://doi.org/10.1177/0269215512445395>

Tableau 1***Informations supplémentaires sur les participants à l'étude***

| Programme reçu | Apprentissage séquentiel | | Un voyage structuré avec une canne de marche de découverte | |
|---|---|--|--|--|
| Nombre de < | 20 (13 femmes/7 hommes) | | 20 (12 femmes/8 hommes) | |
| Participants | <ul style="list-style-type: none"> ■ 25 Caucasiens/Blancs ■ 7 Hawaïens natifs ■ 5 Asiatiques ■ 2 Hispaniques ■ 1 Noir/Afro-Américain ■ 0 Anciens combattants ■ 23 Aveugles ■ 17 Légalement aveugles | | | |
| États représentés | <ul style="list-style-type: none"> Arkansas ■, California, ■ Colorado ■, Floride ■, Georgia ■, Hawaii ■, Idaho ■, Indiana ■, Louisiane, Mississippi ■ ■, Missouri ■, Montana ■, Nebraska ■, Nevada ■, New Jersey ■, New ■ York, 3 Non rapporté. ■ | | | |
| Instructeurs en vue (n = 22) | 18 (90%) | | 4 (20%) | |
| Comparaison des lunettes de soleil | 13 (72 %) n'ont pas proposé de porter lunettes soleil pour dormir pendant l'instruction | 5 (28 %) ont proposé de porter lunettes de soleil pour dormir pendant l'enseignement | 4 (31 %) n'ont pas proposé de porter des lunettes de soleil de dormir pendant l'enseignement | 9 (69 %) ont proposé de porter des lunettes de soleil pendant l'enseignement |
| Instructeurs aveugles ou légalement aveugles (n = 18) | 2 (10%) | | 16 (80 %) <i>(Note : certains instructeurs légalement aveugles sont également comptés ci-dessus.)</i> | |
| Organisations de consommateurs représentées | 50% | Fédération nationale des aveugles | 90% | Fédération nationale des aveugles |
| | 30% | Conseil américain des aveugles | | |
| | 20 % - Appartenait à la fois à l'ONF et à l'ACB 10 % - Non déclaré | | | |

Tableau 2***Calculs du niveau de confiance en soi***

| | | SL | SDCT |
|---|-----------|-----------|-------------|
| Voyager en dehors des limites de la ville (TOCL) : | Jamais | 15% | ----- |
| | Parfois | 55% | 25% |
| | *Toujours | 30% | 75% |
| Voyagez seul pour rendre visite à des amis ou à la famille | | 50% | 95% |
| Note de fréquence | | 75% | 90% |
| Je me suis auto-déclaré qu'il n'est PAS nécessaire de s'entraîner à l'avenir en O&M | | 50% | 70% |
| Score moyen (* = score utilisé pour le calcul) | | 51% | 83% |
| Différence | | | +32% |

Le *Journal of Blindness Innovation and Research* est protégé par le copyright (c) 2025 par la [National Federation of the Blind](#).