

# La mobilité quotidienne des personnes présentant une déficience intellectuelle vue par les professionnels du secteur médico-social

Hursula Mengue-Topio, Laurie Letalle, Philippe Pudlo, Yannick Courbois

DANS LA NOUVELLE REVUE - ÉDUCATION ET SOCIÉTÉ INCLUSIVES 2023/3 N° 97, PAGES 177 À 202  
ÉDITIONS INSEI

ISSN 2609-5211

DOI 10.3917/nresi.097.0177

Date de mise en ligne : 11/12/2023

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-la-nouvelle-revue-education-et-societe-inclusives-2023-3-page-177?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour INSEI.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](https://shs.cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

# La mobilité quotidienne des personnes présentant une déficience intellectuelle vue par les professionnels du secteur médico-social

Hursula MENGUE-TOPIO<sup>1</sup>

Université Lille, ULR 4072 - PSITEC - Psychologie : interactions temps émotions cognition - Lille, France

Laurie LETALLE<sup>2</sup>

Université Lille, ULR 4072 - PSITEC - Psychologie : interactions temps émotions cognition - Lille, France

Philippe PUDLO<sup>3</sup>

Université Polytechnique Hauts-de-France, CNRS, UMR 8201 LAMIH Valenciennes, France

Yannick COURBOIS<sup>4</sup>

Université Lille, ULR 4072 - PSITEC - Psychologie : interactions temps émotions cognition - Lille, France

**Résumé :** Cette enquête réalisée à l'aide d'un questionnaire évalue les perceptions de 115 professionnels au sujet de la mobilité des personnes présentant une déficience intellectuelle. Les résultats indiquent des stratégies efficaces axée sur la mémorisation des points de repère et des routes mais une difficulté à planifier de nouveaux trajets. En outre, ces personnes peuvent être désarmées face aux comportements inappropriés d'autres usagers et la résolution d'imprévus survenant au cours des déplacements reste difficile. De tels résultats définissent clairement les priorités pour les professionnels et les familles dans l'apprentissage de la mobilité pour ces personnes.

**Mots-clés :** Déficience intellectuelle - Imprévus - Interactions sociales - Mobilité quotidienne - Transports en commun.

## Viewpoint of support staff about Independent travel for People with intellectual disabilities

**Summary:** The aim of this survey of 115 professionals was to study independent travel by people with Intellectual Disabilities (ID). The results show that they have effective strategies for remembering landmarks and routes, but have great difficulty planning new routes independently. In addition, people with intellectual disabilities may be at a loss when faced with inappropriate behavior from other users, and resolving unexpected events occurring during the journey remains difficult. These results clearly define the priorities for professionals and families in teaching mobility skills to these people.

**Keywords:** Independent travel - Intellectual disability - Public transport - Recovery strategies - Social interactions.

1. [hursula.mengue-topio@univ-lille.fr](mailto:hursula.mengue-topio@univ-lille.fr)

2. [laurie.letalle@univ-lille.fr](mailto:laurie.letalle@univ-lille.fr)

3. [Philippe.Pudlo@uphf.fr](mailto:Philippe.Pudlo@uphf.fr)

4. [yannick.courbois@univ-lille.fr](mailto:yannick.courbois@univ-lille.fr)

## INTRODUCTION

Pour les personnes présentant une Déficience intellectuelle (DI), l'autonomie des déplacements constitue un des vecteurs de l'inclusion sociale (Sandjojo *et al.*, 2019; Haveman *et al.*, 2013) et fait partie intégrante des compétences travaillées dans les établissements et services médico-sociaux dédiés à l'accompagnement de ces personnes.

La Déficience intellectuelle (DI) est un trouble du neurodéveloppement qui se manifeste par des déficits intellectuels et adaptatifs dans les domaines conceptuels, sociaux et pratiques. Il apparaît pendant l'enfance et entraîne des limitations du fonctionnement de la personne dans un ou plusieurs domaines, tels que la communication, la participation sociale, etc., et ce dans des environnements variés tels que familial, professionnel, sociétal, etc. (définition tirée de l'*American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*, 2010 et de l'*American Psychiatric Association*, 2013). Les causes de la déficience intellectuelle sont multifactorielles (Inserm, 2016). En outre, les facteurs environnementaux ont également une incidence et peuvent agir comme des facilitateurs mais aussi comme des obstacles, restreignant ainsi davantage la participation sociale et les habitudes de vie de la personne (Fougeyrollas *et al.*, 1998; OMS, 2001).

Les enquêtes de terrain réalisées auprès de cette population montrent une forte restriction des déplacements qui sont principalement effectués à proximité du domicile et des établissements fréquentés (Alauzet *et al.*, 2010; Mengue-Topio et Courbois, 2011; Alauzet, 2017). Des difficultés de planification du déplacement sont évoquées par les personnes elles-mêmes et un soutien humain est souvent nécessaire (familles, professionnels, etc.). Un autre problème complexe concerne la gestion des imprévus ou des perturbations tels que les changements d'itinéraires, les retards ou encore la présence de foules lors des heures de pointe dans les transports et les erreurs humaines (erreurs de directions, ligne de bus ou métro; manquer de descendre au bon arrêt, etc.). Dans ces situations, les personnes présentant une DI ne savent pas toujours comment réagir, peuvent ressentir de l'anxiété et être en difficulté pour demander de l'aide (Alauzet *et al.*, 2010, Mengue-Topio et Courbois, 2011; Mengue-Topio *et al.*, 2020).

Apprendre aux personnes avec une DI à se déplacer de façon autonome dans leur environnement local est une préoccupation que l'on retrouve chez les professionnels et les familles depuis de longue date. En effet, les travaux pionniers rattachés à cette question sont réalisés aux États-Unis dès les années soixante-dix, à la suite du courant de désinstitutionalisation (Lecomte, 1988). Assez rapidement, l'enseignement s'organise autour d'habiletés spécifiques telles que traverser la chaussée en toute sécurité, ou utiliser des transports en commun (Neef *et al.*, 1978; Page *et al.*, 1976; Gruber *et al.*, 1979). À partir des années quatre-vingt-dix, l'apprentissage des déplacements autonomes s'est enrichi à l'aide des programmes d'orientation et mobilité, approche habituellement destinée aux personnes présentant une déficience visuelle et qui adopte une vision plus intégrative du concept de mobilité (Lagrow *et al.*, 1990; Slevin *et al.*, 1998; Devers, 1997). Les déplacements sont alors considérés comme un domaine complexe de la vie quotidienne qui requiert de maîtriser de nombreuses habiletés telles que : utiliser des transports ; créer des représentations

spatiales à propos de l'endroit où l'on se trouve actuellement et de différents endroits dans l'environnement ; interagir avec d'autres usagers ; résoudre les imprévus ou perturbations survenant au cours des déplacements. Les imprévus concernent par exemple les erreurs humaines, retards, grèves, etc. Ci-après, nous présentons quelques résultats des travaux développant l'une ou l'autre de ces dimensions.

### **Entraîner des habiletés spécifiques pour apprendre aux personnes avec une déficience intellectuelle à se déplacer dans leur environnement local**

#### **Apprendre à utiliser les transports en commun et traverser la chaussée en toute sécurité**

Apprendre à utiliser les transports en commun et traverser la chaussée en toute sécurité constituent les premières habiletés enseignées et celles qui ont donné lieu à de nombreux travaux. Il s'agit par exemple d'apprendre aux personnes accompagnées à : suivre les procédures appropriées aux moyens de transports ; définir la destination ; déterminer l'heure de départ, suivre les règles de sécurité ; suivre les procédures en cas d'accident ou d'urgence ; utiliser différents moyens de transports (privés ou en commun) à l'intérieur de la ville habitée et pour se rendre dans d'autres villes ; combiner différents moyens de transports en effectuant les changements requis pour poursuivre le déplacement lorsque cela est nécessaire (correspondance). Au début des années quatre-vingt, l'enseignement de telles habiletés s'appuie sur une approche comportementale très rigoureuse qui considère le déplacement comme une séquence de comportements permettant à l'individu de se rendre d'un point de départ à une destination. L'apprentissage peut être préparé en amont à l'aide d'une simulation (utilisation de maquettes d'un quartier, d'une ville) ou non (apprentissage directement *in vivo*). L'enseignement utilise différentes techniques telles que la verbalisation des comportements en cours de réalisation ; les renforcements (félicitations, encouragements) des comportements-cibles ; des aides et explications fournies en cas d'erreurs, etc. Cette approche permet d'apprendre quelques trajets fixes aux personnes, mais elle bute sur les difficultés à enseigner les réactions à adopter à l'occasion des imprévus (Page *et al.*, 1976 ; Horner *et al.*, 1985 ; Matson, 1980a ; Marchetti *et al.*, 1983 ; Collins *et al.*, 1993).

Progressivement, l'apprentissage des déplacements s'enrichit à l'aide des programmes d'orientation et mobilité. L'enseignement utilise des encouragements, renforcements verbaux et retours de la part du professionnel en cas d'erreurs. La pédagogie développée privilégie une approche individuelle. L'apprentissage des déplacements est ici adapté au niveau de compétence et aux besoins, et doit être nécessairement réalisé dans l'environnement en laissant progressivement une prise de décision à la personne avec DI. Au début de l'apprentissage, les déplacements sont réalisés dans un environnement familier avec l'aide des professionnels, puis intègrent les transports en commun tout en élargissant l'étendue de l'environnement concerné (rue, quartier, ville habitée, villes voisines) (Lagrow *et al.*, 1990). Les professionnels de l'éducation spécialisée privilégient encore cette approche qui est particulièrement appréciée pour sa précision, la structuration des séquences d'apprentissage notamment pour ce qui est de l'utilisation des transports en commun (Mengue-Topio *et al.*, 2020). De façon générale, ces travaux montrent que les personnes avec DI peuvent

apprendre l'ensemble des comportements requis pour se déplacer en sécurité et de manière aisée suite à un entraînement individuel, détaillant chaque comportement à adopter, au rythme de la personne. Un tel entraînement s'étale sur plusieurs mois, voire années, en fonction du niveau de compétences et de l'expérience initiale de la personne accompagnée (Slevin *et al.*, 1998; Haveman *et al.*, 2013; Davies *et al.*, 2010; Stock *et al.*, 2013; Mechling et O'Brien, 2010; Price *et al.*, 2018).

### **Construire des représentations spatiales pour s'orienter et se déplacer dans l'environnement**

Si les professionnels ont surtout privilégié l'enseignement des comportements à adopter pour se déplacer en toute sécurité ainsi que l'utilisation des transports en commun pour se déplacer dans l'environnement, quelques travaux se sont interrogés sur la nature des représentations spatiales élaborées par les personnes avec une DI au sujet d'un environnement familier (Golledge *et al.*, 1979b; Golledge *et al.*, 1983; Rieser *et al.*, 1987). Les travaux récents qui s'intéressent à cette dimension, se déroulent majoritairement au sein d'environnements virtuels et adoptent une approche plutôt expérimentale. Dans leur ensemble (travaux réalisés dans l'environnement physique et les environnements virtuels) les résultats indiquent une grande hétérogénéité entre les individus : les personnes avec DI accordent une grande importance à la mémorisation de points de repère lors de leurs déplacements. Les points de repère sont des éléments majoritairement visuels présents dans l'environnement et qui sont stables, saillants, uniques, fonctionnellement importants pour les personnes et leur permettent de s'orienter, de reconnaître la destination une fois atteinte ou encore de confirmer qu'elles suivent l'itinéraire approprié. Certaines personnes avec DI mémorisent les points de repères situés à des points stratégiques du trajet, c'est-à-dire, des endroits où il faut prendre la décision de poursuivre ou changer de direction pour rejoindre la destination. En revanche, elles peuvent rencontrer des difficultés à sélectionner des points de repères stables, uniques, qui permettent de poursuivre le déplacement de manière efficace et atteindre ainsi la destination (Courbois *et al.*, 2013; Farran *et al.*, 2016). En outre, ces travaux montrent que l'apprentissage des routes, itinéraires peut être très long avec de nombreuses erreurs chez certaines personnes avec DI et pas d'autres. Enfin, on note des difficultés significatives à parvenir à construire une représentation d'ensemble de l'environnement, représentation spatiale qui permet à l'individu davantage de flexibilité au cours des déplacements en inférant des chemins alternatifs à celui appris, tels que des détours, raccourcis (Broadbent *et al.*, 2014; Toffalini *et al.*, 2018; Farran *et al.*, 2015; Courbois *et al.*, 2013; Mengue-Topio *et al.*, 2015).

### **Interagir avec d'autres usagers et s'adapter aux imprévus au cours des déplacements**

Initier et maintenir des interactions sociales appropriées avec d'autres usagers ainsi que résoudre les perturbations ou imprévus rencontrés au cours des déplacements constituent deux autres dimensions développées dans les programmes d'orientation et mobilité élaborés au cours des années quatre-vingt-dix (Lagow *et al.*, 1990; Devers, 1997). Les interactions sociales concernent précisément le fait d'adapter la nature et la longueur des conversations, employer des gestes, expressions du visage, postures, mouvements appropriés vis-à-vis des autres usagers, savoir demander de l'aide en

cas de besoin. En outre, identifier et réagir aux comportements inappropriés d'autres usagers telles que des agressions verbales ou physiques, les moqueries, etc., sont des habiletés sociales qu'il faut savoir mobiliser si nécessaire lorsqu'on se déplace dans l'espace public. Enfin la dernière dimension concerne la résolution de problèmes survenant au cours des déplacements tels que les erreurs humaines (manquer de descendre au bon arrêt, se tromper de ligne ou de direction dans les lignes de transports, arriver en retard à l'arrêt de bus/métro, etc.) et les imprévus liés aux défaillances du système de transports (grèves, retards, déviations du trajet habituel lié aux travaux ou un accident, etc.). Ces deux dernières dimensions (interactions avec d'autres usagers et imprévus survenant au cours des déplacements) sont très peu étudiées dans la littérature au regard de l'utilisation des transports et l'élaboration des représentations spatiales. Néanmoins, les difficultés à réagir de façon appropriée face à d'éventuels comportements malveillants (moqueries, regards gênants, commentaires indéliçats, etc.) pour les personnes présentant une DI, tout comme leurs difficultés à résoudre des imprévus liés à leurs propres erreurs ou aux défaillances des équipements sont régulièrement pointées dans les études qualitatives donnant la parole aux personnes avec DI, à leurs familles et aux professionnels. En effet, l'entourage ou les personnes elles-mêmes peuvent expliquer les restrictions de déplacements autonomes en avançant les risques encourus par les personnes DI en cas d'imprévus (Tillman *et al.*, 2013; Yang *et al.*, 2018; Delgrange *et al.*, 2020).

### Question de recherche et objectifs de cette étude

Bien qu'ancienne, la question des déplacements autonomes des personnes avec DI n'en reste pas moins d'actualité en raison de l'importance de cette dimension comme condition nécessaire à la participation sociale des personnes concernées. En outre, les caractéristiques des environnements sans cesse en mutation gênent ces personnes dans leurs déplacements autonomes au quotidien. De nombreuses raisons sont à l'origine de ces difficultés : l'extension croissante des territoires, la complexité des systèmes de transports, la digitalisation des services en lien avec la mobilité qui vient se substituer dans de nombreux cas à l'assistance humaine, et la flexibilité nécessaire pour s'adapter à ces changements. Elles finissent par exclure un grand nombre de personnes présentant une DI (van Holstein *et al.*, 2021). Comme le montrent les différentes enquêtes de terrain, ces personnes comptent souvent sur l'aide de l'entourage (professionnel et familial) et restreignent fortement leurs déplacements par rapport aux autres personnes sans déficience (Alauzet, 2017). Face à ces difficultés, en plus de l'aide apportée par le milieu familial, un apprentissage spécifique à la mobilité et adapté à la personne avec DI reste essentiel. Celui-ci est souvent mis en place par les professionnels dans le cadre de l'accompagnement dès l'adolescence et se poursuit à l'âge adulte.

La question des déplacements des personnes avec DI reste moins bien étudiée que d'autres leviers de l'inclusion sociale de ces personnes telles que l'inclusion scolaire, l'accès à l'emploi en milieu ordinaire, l'habitat, la promotion de la santé ou les loisirs. En outre, les travaux portant sur leur mobilité traitent habituellement une dimension spécifique. C'est le cas des représentations spatiales, la traversée de la chaussée et la sécurité au cours des déplacements, l'utilisation des transports ou celle d'un

outil technologique pour apprendre à se déplacer de manière indépendante. Or, se déplacer nécessite de coordonner différentes habiletés (Dever, 1997 ; Lagrow *et al.*, 1990) qui requièrent de mobiliser des ressources sur le plan cognitif, socio-émotionnel, comportemental. Ces ressources sont en général mobilisées de manière variable par les personnes présentant une DI et aussi au cours des déplacements (Letalle *et al.*, 2021). En outre, l'environnement physique et social dans lequel se déroulent les déplacements peut favoriser ou au contraire entraver les déplacements. Il est primordial de disposer de connaissances en lien avec l'ensemble de ces dimensions pour avoir une connaissance approfondie, ajustée, des caractéristiques de la mobilité des personnes avec DI. C'est pourquoi dans cette étude descriptive, nous explorons chacune des 4 dimensions explicitées ci-dessus (élaboration des représentations spatiales, utilisation des transports, interactions sociales avec d'autres usagers, résolutions de problèmes au cours des déplacements) au regard de leur récurrence dans les travaux scientifiques relatifs à cette question. Par ailleurs, il est essentiel de s'appuyer sur les professionnels qui accompagnent ces personnes, non pas pour se substituer aux personnes concernées, certaines enquêtes de terrain donnent la parole à ces dernières (Alauzet *et al.*, 2010 ; Mengue-Topio et Courbois, 2011 ; Delgrange *et al.*, 2020), mais pour examiner notre objet d'étude à partir d'un autre angle et obtenir une diversité des points de vue. Ainsi, cette étude s'appuie sur la perception des professionnels du secteur médico-social, qui apprennent à ces personnes à se déplacer au quotidien. Ces perceptions des professionnels concernent les ressources et difficultés rencontrées par les personnes avec DI au cours de leurs déplacements, les habiletés jugées nécessaires pour apprendre à se déplacer et le mode opératoire permettant de structurer les apprentissages. Il nous paraît également bénéfique d'interroger un grand nombre de professionnels pour pallier les difficultés rencontrées dans la généralisation des résultats provenant de travaux comportant un faible nombre de participants à travers la littérature. Ainsi, nous avons interrogé les professionnels en vue de répondre aux questions suivantes : quel est le niveau de complexité des représentations spatiales (points de repère, itinéraires, carte cognitive de l'environnement) élaborées par les personnes avec DI et quelle utilisation en font-elles pour se déplacer au quotidien ? Quel est le degré d'efficacité dans l'utilisation des transports chez ces personnes ? Quelle est la nature de leurs interactions avec d'autres usagers au cours des déplacements ? Quelles ressources et stratégies mobilisent-elles en cas d'imprévu ? De quelle manière est structuré l'apprentissage des déplacements autonomes par les professionnels ?

Cette étude exploratoire ne comporte pas d'hypothèses spécifiques au sujet des perceptions des professionnels et vise à mieux comprendre la mobilité des personnes avec DI. En effet, l'état actuel des connaissances n'apporte pas suffisamment d'éléments sur les profils des individus avec DI quant à leur mobilité quotidienne dans l'environnement local. Ainsi, il nous paraît difficile de préciser les différences observées en prenant en compte l'effet des variables individuelles sur les habitudes de déplacements (âge chronologique, niveau de fonctionnement intellectuel ou profil de comportement adaptatif ; genre, étiologie de la DI, présence ou absence de troubles associés, etc.), ni même l'effet des variables issues de l'environnement (zone géographique habitée, accessibilité et disponibilité des transports, influence

de l'entourage, etc.) pour prédire les effets de ces variables sur les habitudes de déplacements des personnes avec DI et encore moins les perceptions des professionnels en fonction des caractéristiques de la population qu'ils accompagnent.

### MÉTHODE

#### Participants

115 professionnels (84 femmes et 31 hommes) exerçant au sein d'établissements médico-sociaux situés dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais (région Hauts-de-France) ont volontairement répondu à l'enquête (échantillon occasionnel). L'échantillon comportait 47,83 % d'éducateurs spécialisés ou moniteurs éducateurs et 26,96 % de professionnels paramédicaux (psychomotriciens, ergothérapeutes, etc.). La durée d'exercice professionnel au sein d'établissements spécialisés allait de 1 à 37 ans avec une durée moyenne de 11 ans ( $M = 10,9$ ;  $ET = 8,25$ ). Par ailleurs, ces professionnels avaient une expérience d'une durée moyenne de 10 ans ( $M = 9,58$ ;  $ET = 7,99$ ) dans l'accompagnement à l'autonomie des personnes DI. Leur lieu de travail se situait pour la majorité en milieu urbain (72,17 %). 32 professionnels (27,82 %) exerçaient en établissement situé en milieu rural, semi-rural ou dans une zone industrielle. Ils accompagnaient des personnes présentant une DI âgées de 10 à 60 ans au sein d'établissements et services médico-sociaux. 53 professionnels (46,09 %) ont déclaré qu'ils exerçaient en secteur adulte (20-60 ans), 50 professionnels (43,48 %) exerçaient dans le secteur enfance/adolescence (10-20 ans); 10 professionnels (8,69 %) à la fois dans le secteur adulte et enfance/adolescence (secteur mixte) et 2 participants n'ont pas répondu à cette question. Pour ce qui est du niveau de sévérité des troubles, 68 professionnels ont mentionné qu'ils exercent avec une population présentant une DI légère à profonde, 17 professionnels ont indiqué travailler avec une population avec une DI légère et 30 professionnels n'ont pas précisé la sévérité de la DI du public avec lequel ils travaillent. Concernant les troubles associés, on note principalement la présence de troubles psychiques, de troubles du comportement, de troubles de la communication et du langage, et des troubles du spectre autistique (70 % des troubles cités). Par ailleurs, les déficiences sensorielles, les troubles moteurs et le polyhandicap concernaient 5 % des troubles cités. Enfin, 25 % des troubles associés n'étaient pas spécifiés. Le tableau 1 résume les caractéristiques des professionnels qui ont participé à l'étude.

Tableau 1 : Répartition des répondants

Sexe des répondants	Effectifs	Pourcentages
Femmes	84	73,04
Hommes	31	26,96
Total	115	100

Âge des répondants	Effectifs	Pourcentages
21-30	37	32,17
31-40	30	26,09
41-50	31	26,96
51-60	14	12,17
Non-réponse	3	2,61
Total	115	100

Catégories professionnelles des répondants	Effectifs	Pourcentages
Éducateurs spécialisés et moniteurs éducateurs	55	47,83
Professionnels paramédicaux (psychomotriciens, ergothérapeutes, AMP)	31	26,96
Direction (directeur, chef de service)	15	13,04
Animateur, chargés d'insertion	12	10,44
Psychologues	2	1,74
Total	115	100

Durée de l'accompagnement à l'apprentissage de la mobilité indépendante	Effectifs	Pourcentages
5 ans et moins	50	43,48
6-10 ans	21	18,26
11-20 ans	29	25,22
21 ans et 30	10	8,69
Non-réponse	5	4,35
Total	115	100

Lieux d'exercice : types d'établissements et services	Nombre citations	Pourcentages
IME/Impro	44	34,11
Foyer d'hébergement, vie	28	21,7
Esat	15	11,63
SAVS	11	8,53
Sessad	13	10,08
FAM	8	6,2

Lieux d'exercice : types d'établissements et services	Nombre citations	Pourcentages
MAS	4	3,1
Samsah	2	1,55
Accueil temporaire de jour	2	1,55
Milieu ouvert	1	0,77
Sisep	1	0,77
Total	129	100

Lieux d'exercice : localisation géographique des établissements et services	Effectifs	Pourcentages
Urbaine	83	72,17
Rurale	24	20,87
Autre (petite ville, zone semi-rurale, zone industrielle)	8	6,95
Total	115	100

Âge des usagers avec les répondants travaillent l'apprentissage de l'autonomie des déplacements	Effectifs	Pourcentages
Adulte : 20-60 ans	53	46,09
Enfance/adolescence : 10 ans-20 ans	50	43,48
Mixte : enfance/adolescence et adulte	10	8,69
Non-réponse	2	1,74
Total	115	100

## Instrument de mesure

Le questionnaire, construit par nos soins, comportait 35 questions, dont 21 questions fermées (à choix multiples, dichotomiques, à énumération) et 14 questions ouvertes. L'outil s'appuyait sur les grandes dimensions de la navigation des personnes étudiées à travers la littérature scientifique récente à savoir : les aptitudes cognitives associées à la navigation spatiale et leur construction chez les personnes avec un trouble du neurodéveloppement, l'utilisation des transports et des nouvelles technologies, les facteurs environnementaux (sociaux et physiques) qui président à la mobilité des personnes avec une DI (Kvas *et al.*, 2013 ; Price *et al.*, 2018 ; Wiesel *et al.*, 2013 ; Yang *et al.*, 2018 ; Meissonier, 2016 ; Mengue-Topio *et al.*, 2020 ; Purser *et al.*, 2015 ; Tillman *et al.*, 2013 ; Farran *et al.*, 2012). En outre, le questionnaire s'appuyait également sur les dimensions retenues par les programmes d'orientation et mobilité dédiés aux personnes avec DI (Lagrow *et al.*, 1990 ; Devers, 1997). Il s'agissait explicitement de

recueillir les avis des professionnels au sujet de la complexité des représentations spatiales des personnes avec DI et leur utilisation au cours des déplacements (exemple : *selon vous, quelles sont les stratégies utilisées par ces personnes au cours de leurs déplacements?*); l'utilisation des transports (exemple : à quelle fréquence les personnes DI achètent elles-mêmes leur titre de transport?); la nature des interactions sociales (exemple : *Quelle importance accordez-vous au fait de savoir communiquer avec autrui au cours des déplacements indépendants?*) et la résolution des imprévus survenant au cours des déplacements (exemple : *selon vous, comment peut-on travailler la gestion des imprévus dans les déplacements avec les personnes DI?*). En outre, le questionnaire découlait d'une enquête préliminaire réalisée précédemment auprès de 9 professionnels du secteur médico-social auprès desquels les auteurs ont réalisé des entretiens semi-directifs. Le guide d'entretiens comportait des questions ouvertes permettant d'identifier les obstacles et des facilitateurs à la mobilité quotidienne de notre population cible. Ces facteurs relevant des personnes avec DI, mais aussi ceux issus de l'environnement dans lequel ils vivent. L'exploitation des réponses recueillies auprès des neuf professionnels lors de cette enquête qualitative et les travaux scientifiques publiés à travers la littérature ont permis de construire et de finaliser ce questionnaire. Ce dernier a été directement soumis à un échantillon plus important de professionnels (n=115).

Le questionnaire a été proposé sous deux versions : une version papier complétée par 77 professionnels et une version numérique en ligne complétée par 38 professionnels et réalisée avec le logiciel Lime Survey. La version papier a été déposée et diffusée par mail *via* les associations accompagnant des personnes présentant une DI.

## RÉSULTATS

Les questions ouvertes ont fait l'objet d'une analyse de contenu manuelle, puis les réponses obtenues ont été recodées au sein de catégories objectives, mutuellement exclusives, exhaustives (Braun et Clark, 2006 ; Paille et Mucchielli, 2021). Les résultats de l'enquête sont présentés à travers 3 grandes parties :

- Une première partie concerne des questions permettant aux professionnels de décrire les déplacements concernés dans le cadre de l'étude : déplacements quotidiens réalisés dans un environnement local (rue, quartier d'habitation, ville), à l'aide de différents moyens (à pied, transports en commun, etc.) et de préciser les points de départ et destinations habituelles. En outre, les professionnels étaient interrogés au sujet de l'influence de facteurs individuels (par exemple la motivation des personnes accompagnées) et ceux relevant de l'environnement physique (exemple : l'accessibilité et précisément la signalétique disponible dans les espaces de transports) ou de l'environnement social (exemple : les perceptions de l'entourage professionnel, familial, les pairs, etc.) sur l'apprentissage de déplacements autonomes par les personnes avec DI.
- Une deuxième partie des résultats concerne chacune des quatre habiletés spécifiques que nous avons explicitées précédemment et qui sont nécessaires pour se déplacer de manière autonome : utiliser les transports, créer des représentations

spatiales au sein de l'environnement, interagir avec d'autres usagers, s'adapter aux éventuels imprévus lors des déplacements.

- Dans une troisième partie, nous présentons les perceptions des professionnels quant aux prérequis à développer pour se déplacer de façon autonome et la structuration précise de leurs interventions lorsqu'ils apprennent aux personnes avec DI à se déplacer.

### **Généralités, facilitateurs et obstacles aux déplacements des personnes présentant une DI**

Selon les professionnels, la majorité des déplacements ont pour point de départ le domicile (82,72 % des trajets identifiés par les professionnels). Les principales destinations sont : se rendre à l'école, au travail, sur les lieux de loisirs, à un rendez-vous médical, dans un supermarché, et rejoindre ses relations sociales.

Sur une échelle de 1 (absence d'influence) à 10 (influence très importante), l'ensemble des professionnels (n=115) situent l'effet de la motivation de la personne avec DI sur l'apprentissage des déplacements indépendants à 7,75 en moyenne (ET = 1,39). Autrement dit, ce facteur contribue de façon importante à l'apprentissage et à la réalisation des déplacements autonomes.

À propos de la signalétique, 85 % des répondants (précisément 85,22 %) considèrent que les panneaux, plans, etc. disponibles dans l'environnement ne sont pas adaptés aux personnes présentant une DI en raison de leur complexité.

Par ailleurs, les résultats indiquent une influence non-négligeable de l'entourage social sur les déplacements autonomes. Ainsi, les craintes et réticences familiales influencent de manière importante l'apprentissage des déplacements indépendants. En effet, sur une échelle de 1 (absence d'effet) à 10 (effet important) l'ensemble des répondants ont situé en moyenne cet effet à 7,24 (ET= 1,62).

Enfin, les déplacements en groupe (déplacements en groupe de pairs sans professionnels accompagnant) sont observés de façon récurrente chez les personnes avec une DI. Pour 49,13 % des professionnels (sur 115 répondants), le fait de se déplacer en groupe constitue à la fois un obstacle et une aide à l'apprentissage des déplacements. 33,33 % des répondants considèrent qu'il s'agit uniquement d'une aide et 17,54 % des professionnels considèrent clairement cette pratique comme un obstacle à l'apprentissage des déplacements. En analysant les arguments associés aux différents points de vue (106 propositions de réponses formulées), il ressort que la pratique des déplacements en groupe est considérée comme une aide à l'apprentissage dans la mesure où elle permet l'entraide, le partage de conseils et stratégies (19,81 % des propositions), a un effet rassurant pour les personnes avec DI qui en ont besoin (19,81 % des propositions), permet de renforcer les apprentissages (13,21 %) ou a un effet valorisant et améliore la confiance en soi (10,38 % des propositions). À l'inverse, se déplacer en groupe peut constituer un obstacle à l'apprentissage des déplacements car cette stratégie peut induire une passivité lors de l'apprentissage (23,58 % des propositions), dépend de la régulation des interactions sociales au sein du groupe (9,43 %) ou contribue à stigmatiser le groupe aux yeux de la population (3,77 % des propositions).

## Les habiletés relatives aux déplacements autonomes

### Créer des représentations spatiales au sujet de l'environnement, planifier ses déplacements

95 % des professionnels (94,78 %) considèrent que les personnes avec DI utilisent des stratégies variables pour se déplacer dans l'environnement de façon générale. À la question ouverte, leur demandant de préciser les différentes stratégies mobilisées par les personnes avec DI, les professionnels ont formulé 213 propositions qui ont été recodées. Ils mentionnent notamment des stratégies relatives à la prise de repères (39,34 % des propositions en lien avec la sélection et mémorisation de points de repère), des stratégies d'apprentissage et de mémorisation des étapes du trajet, autrement dit une formation de routines (27,23 % des propositions formulées) et des stratégies de demande d'assistance humaine, c'est-à-dire la sollicitation des professionnels, des parents, de tierces personnes ou encore le déplacement réalisé en groupe de pairs (24,41 %). L'assistance technologique (6,10 % des propositions formulées par les professionnels) et l'utilisation de la lecture (2,81 % des propositions citées) sont deux stratégies peu utilisées par les personnes avec DI pendant leurs déplacements. Selon les professionnels, deux outils sont particulièrement utilisés par ces personnes au cours de leurs déplacements : les supports élaborés par les professionnels (cité 98 fois) et le téléphone portable pour contacter une personne en cas de besoin (cité 98 fois).

Parmi les facteurs individuels qui causent le plus de problèmes (question, « *Selon vous, parmi les facteurs suivants, quels sont ceux qui posent le plus problème pour les déplacements réalisés seul dans le quartier ou dans la ville par les personnes avec une DI ?* »), l'ensemble des professionnels interrogés identifie en premier (sur une liste de 9 facteurs), le facteur « *ne pas savoir planifier un trajet* » (15,76 % des propositions sélectionnées) comme celui posant le plus de difficultés aux personnes présentant une DI lorsque celles-ci doivent se déplacer seules. La deuxième difficulté (12,57 % des propositions) concerne le facteur « *ne pas comprendre les consignes données par les personnes extérieures* » suivi du facteur « *ne pas mémoriser les étapes du trajet* » (11,82 %). Ces trois premiers facteurs sont complétés par le facteur « *ne pas savoir lire* » (ce facteur représente 11,63 % des propositions), « *ne pas faire attention aux éléments, informations de l'environnement* » (10,7 % des occurrences) et « *ne pas savoir sélectionner des points de repère fixes dans l'environnement* » (9,94 % des occurrences). Viennent ensuite le fait de ne pas connaître sa gauche et sa droite mentionné 50 fois (9,38 %) et les facteurs « *ne pas savoir résister aux distractions présentes dans l'environnement* », qui sont moins identifiés comme posant le plus de difficultés aux personnes DI (8,25 % des occurrences pour chacun de ces facteurs). Ces résultats sont repris dans le tableau 2.

Tableau 2 : Répartition des facteurs qui posent le plus de difficultés à la réalisation des déplacements autonomes (planification et élaboration des représentations spatiales) d'après les professionnels

Facteurs qui posent le plus de problèmes à la réalisation des déplacements autonomes	Nombre d'occurrences	Pourcentages
Ne pas savoir planifier un trajet	84	15,76
Ne pas comprendre les consignes données par les personnes extérieures	67	12,57
Ne pas mémoriser les étapes du trajet	63	11,82
Ne pas savoir lire	62	11,63
Ne pas faire attention aux éléments, informations de l'environnement	57	10,7
Ne pas savoir sélectionner des points de repère fixes dans l'environnement	53	9,94
Ne pas distinguer sa gauche et sa droite	50	9,38
Ne pas savoir utiliser des points de repère pour se déplacer	44	8,25
Ne pas savoir résister aux distractions présentes dans l'environnement	44	8,25
Autres facteurs	9	1,7
Total	533	100

### Interagir avec d'autres usagers au cours des déplacements

La majorité des professionnels (66,95 %) considèrent qu'il est indispensable de savoir communiquer avec autrui pour pouvoir se déplacer de façon indépendante. 85 % d'entre eux (85,22 %) estiment que les personnes avec DI demandent parfois de l'aide à autrui en cas de besoin et qu'elles ont une attitude et un comportement socialement adaptés (73 % des professionnels interrogés). En revanche, les personnes présentant une DI semblent en difficulté pour réagir aux conduites inadaptées d'autrui (moqueries, comportement malveillant, remarques négatives, regards gênants, etc.) puisque seuls 32 % des professionnels expriment qu'elles sont en capacité de le faire.

### Utiliser les transports

83 % des professionnels accompagnent des personnes présentant une DI qui utilisent les transports en commun. Le moyen de transport le plus utilisé est le bus (52 %), viennent ensuite le train (25 %), le tramway (14 %) et le métro (9 %). Le tableau 3 présente les réponses relatives à l'utilisation des transports. Les résultats ne mettent pas évidence de grandes difficultés dans l'utilisation des transports par ces personnes. D'une manière générale, l'achat du titre de transport est « *parfois* »

(54,74 % des répondants ont sélectionné cette réponse), voire « *souvent* » (28,42 % des répondants ont sélectionné cette réponse), effectué par les personnes elles-mêmes et elles le valident « *toujours* » (49,48 % des professionnels ont sélectionné cette proposition) ou « *souvent* » (34,74 %) à leur montée dans le moyen de transport choisi. En majorité, les personnes présentant une DI savent « *parfois* » (36,84 %) ou « *souvent* » (31,59 %) que leur titre de transport a une durée de validité. 42 % des répondants estime que les personnes DI prennent parfois en compte les horaires de transports pour organiser leur déplacement. Le repérage du sens de direction du transport est « *souvent* » (44,21 %) ou « *parfois* » (43,17 %) correcte selon les professionnels. Concernant la descente, les personnes présentant une DI sont « *souvent* » en capacité de signaler l'arrêt souhaité (48,43 %) et de descendre « *souvent* » au bon arrêt (68,42 %). Près de 59 % (58,95 %) des professionnels déclarent que les personnes accompagnées ont « *souvent* » une attitude et un comportement socialement adaptés. 79 % des professionnels évoquent des difficultés (perte de repères, difficultés de planification, complexité du trajet) lors des correspondances (changements de lignes, directions, combinaisons de différents moyens de transports pour poursuivre le déplacement jusqu'à destination).

**Tableau 3 : Réponses des professionnels (n=88) en lien avec les compétences des personnes DI concernant l'utilisation des transports (réponses exprimées en pourcentages)**

Questions: Les personnes présentant une DI :	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais	Ne s'applique pas
Achètent elles-mêmes leur titre de transport	6,82	27,27	56,82	7,95	1,14
Valident ou compostent leur titre de transport	51,13	32,95	13,64	1,14	1,14
Savent prendre en compte les horaires	20,45	31,82	40,91	6,82	0
Repèrent le sens de direction du transport	6,82	44,32	44,32	2,27	2,27
Savent signaler l'arrêt auquel elles veulent descendre	23,86	46,59	26,14	1,14	2,27
Descendent au bon arrêt	18,18	69,32	12,5	0	0
Connaissent les règles de sécurité	22,72	39,80	32,95	2,27	2,27
Ont une attitude et un comportement adaptés socialement	7,95	59,09	31,82	1,14	0

## Résoudre les imprévus survenant au cours des déplacements

75 % (75,65 %) des professionnels considèrent que les personnes avec une DI ne réagissent pas de manière adaptée si un problème survient au cours d'un déplacement (déviation, erreur de la personne, défaillance des transports en commun, etc.). D'après les 114 professionnels ayant répondu à la question ouverte « *Selon vous que font ces personnes lorsqu'elles sont confrontées à un problème au cours de leurs déplacements ?* », plusieurs stratégies sont observées dans ce type de situation : autant des stratégies « *adaptées* » (50,42 % des propositions formulées sur un total de 240 propositions avancées par les professionnels) que des stratégies « *non-adaptées* » (48,75 % des propositions formulées).

- Les stratégies adaptées correspondent à des comportements qui permettent de résoudre l'imprévu en mobilisant ses propres ressources cognitives, émotionnelles, l'environnement social ou matériel. En cas d'imprévu, les personnes avec DI recourent de façon prédominante à leur environnement social qu'il s'agisse de leur entourage proche (professionnel référent, famille, amis), à qui ils demandent de l'aide par téléphone, ou de tiers présents sur les lieux (professionnels du réseau de transport, autres usagers). Cette sollicitation de l'environnement social est de loin la première stratégie mobilisée (39,17 % des propositions) comparativement à d'autres stratégies telles que faire demi-tour, retourner vers un lieu familier (maison, établissement, etc.) qui représente 5 % des propositions mentionnées ou se réorienter, prendre le moyen de transport suivant (5 % des propositions). Enfin la lecture de panneaux d'indications dans l'environnement recueille 1,25 % des propositions mentionnées par les professionnels.

- Les stratégies « *non adaptées* » renvoient aux réactions, comportements qui ne permettent pas de résoudre l'imprévu, mettent en danger la personne, ou conduisent au renoncement du déplacement. Selon les professionnels, certaines personnes avec DI angoissent, se laissent envahir par les émotions lorsqu'elles rencontrent un problème au cours du déplacement (23,75 % des propositions avancées). Les professionnels déclarent également d'autres comportements comme le fait de ne pas réagir, attendre sur place sans prendre d'initiative (10,42 % des propositions). 6,25 % des propositions renvoient au fait d'être déboussolé, « *perdu* » dans ces cas. Enfin, certaines réponses des professionnels, plutôt minoritaires, concernent le fait de renoncer au déplacement (3,33 %), manifester des troubles du comportement (2,5 %), parcourir le trajet à pied (2,08 %) ou encore suivre une personne croisée sur le trajet (0,42 %). L'ensemble de ces résultats est mentionné dans le tableau 4.

Par ailleurs, sur 113 répondants (2 non-réponses), la majorité des professionnels (67,83 %) déclare accorder une importance plutôt élevée à très élevée à la question des imprévus dans l'apprentissage de l'autonomie des déplacements tandis que 30,43 % des professionnels accordent une importance plutôt faible à cette question. En outre, sur 114 répondants, près de 60 % (59,13 %) des professionnels ont déclaré qu'ils travaillent spécifiquement la gestion des imprévus lors de l'apprentissage des déplacements indépendants. 98 professionnels ont répondu à une question ouverte au sujet des stratégies, méthodes et outils utilisés en lien avec la gestion des imprévus. Les professionnels ont décliné un nombre de propositions variable (1 à 4 propositions environ) soit un total de 154 propositions. L'analyse de contenu a

permis de mettre en évidence 3 grandes catégories de stratégies : celles en lien avec la mobilisation des ressources sociales et communicationnelles c'est-à-dire demander de l'aide à un tiers (professionnel référent, famille, conducteur de bus ou autres usagers ; 48,05 % des propositions formulées), des stratégies cognitives (solutions qui sont orientées vers le processus de résolution de problème comme trouver un chemin alternatif, revenir sur ses pas ; 37,67 % des propositions formulées) et les ressources émotionnelles (stratégies de régulation des émotions et d'apaisement en lien avec les réactions de panique observées ; 14,28 % des propositions formulées par les professionnels).

**Tableau 4 : Stratégies mobilisées par les personnes présentant une DI lors d'un imprévu d'après les professionnels**

Stratégies en cas d'imprévu	Nombre de propositions	Pourcentages
<b>Stratégies adaptées</b>	<b>121</b>	<b>50,42</b>
Solliciter l'entourage par téléphone (professionnel référent, famille, amis...)	49	20,42
Demander de l'aide à des tiers présent dans l'environnement (professionnel des transports ou autre usager)	45	18,75
Faire demi-tour, retour vers un lieu familial (maison, établissement, etc.)	12	5
Se réorienter, prendre le bus suivant	12	5
Lire les panneaux d'indications	3	1,25
<b>Stratégies non adaptées</b>	<b>117</b>	<b>48,75</b>
Paniquer, angoisser, stresser, se laisser submerger par l'anxiété (crier, pleurer, s'énerver)	57	23,75
Ne pas réagir, attendre sur place sans demander d'aide	25	10,42
Être déboussolé, perdu	15	6,25
Rester chez soi, abandonner le déplacement	8	3,33
Troubles du comportement (dont stéréotypies, mutisme, etc.)	6	2,5
Faire le trajet à pied indépendamment de la distance à parcourir	5	2,08
Suivre quelqu'un en pensant qu'il va au même endroit	1	0,42
<b>Autres</b>		
Descendre du moyen de transport	2	0,83
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

## Soutien apporté par les professionnels pour l'accompagnement à l'autonomie dans les déplacements

### Compétences nécessaires à l'apprentissage des déplacements autonomes

Interrogés au sujet des stratégies, compétences qu'ils transmettent aux personnes avec DI lors de l'apprentissage des déplacements indépendants, 109 professionnels ont décliné 6 compétences et stratégies principales qui sont présentées dans le tableau 5. La compétence la plus fréquemment enseignée est « *s'orienter dans l'espace et créer une représentation de celui-ci* » (33,98 %). Viennent ensuite la gestion des imprévus (19,74 %), l'utilisation des transports (17,80 %), les habiletés sociales (13,59 %) et les règles de sécurité (12,30 %). Enfin, la mémorisation des étapes du trajet est moins citée par les professionnels (2,59 %).

Tableau 5 : Stratégies et compétences enseignées par les professionnels aux personnes DI lors de l'apprentissage des déplacements

Stratégies et compétences	Nombre de propositions	Pourcentages
S'orienter dans l'espace et créer une représentation de celui-ci	105	33,98
Gérer les imprévus	61	19,74
Utiliser les transports	55	17,80
Habiletés sociales au cours des déplacements	42	13,59
Connaître et appliquer les règles de sécurité	38	12,30
Mémoriser les étapes du trajet	8	2,59
Total	309	100

### Mode opératoire et structuration de l'apprentissage des déplacements autonomes

Une question spécifique à la méthode opératoire utilisée par les professionnels pour l'apprentissage des déplacements autonomes a permis d'obtenir 194 propositions (réponses fournies par 107 professionnels) que nous pouvons résumer autour de trois principales étapes :

1. Planification du trajet par le professionnel en amont de l'apprentissage (27,32 % des propositions recueillies) : échanges sur les déplacements, repérages, planification des étapes du trajet, création d'outils adaptés, initiation à l'apprentissage de la sécurité. Ce travail préparatoire peut être effectué en amont de la réalisation des trajets dans l'environnement ou directement *in situ*. Ainsi, 75 % des professionnels ont évoqué spontanément ce travail préparatoire dans leur discours. 37,23 % des professionnels évoquant spontanément ce travail de planification exerçaient en secteur adultes, 35,10 % exerçant dans le secteur enfants/adolescents et 3,2 % en secteur mixte. Ce travail préparatoire porte spécifiquement sur :

- l'évaluation du niveau de compétence et des besoins de la personne présentant une DI.

- la planification d'un déplacement précis à partir des ressources disponibles: sites internet, recherche des grilles d'horaires et de lignes de bus, lecture de plans, etc.
  - Enfin sont également travaillés, les prérequis aux déplacements tels que les notions d'orientation spatiale (lecture d'un plan fictif puis d'un plan simplifié de la ville), de sécurité (apprentissage du code piéton, lecture des panneaux de signalisation), d'habiletés sociales et de communication (adopter un comportement adéquat face aux autres usagers au cours des déplacements, demander de l'aide à d'autres personnes ou aux conducteurs, etc.) et d'utilisation des transports (familiarisation avec l'achat et compostage de titres de transport, horaires, lignes de bus ou métro ainsi que les directions et arrêts, etc.).
2. Réalisation du trajet par la personne ayant une DI accompagnée du professionnel (54,12 % des propositions): repérage des étapes du trajet, familiarisation à l'utilisation des transports, échanges, répétition du trajet, diminution progressive de l'aide apportée par le professionnel.
  3. Réalisation du trajet en autonomie par la personne présentant une DI (18,56 % des propositions): retrait du professionnel, vérification de l'apprentissage à l'arrivée et réitération du déplacement. Cette structuration de l'apprentissage dépend des besoins, du niveau de compétences initiales et doit être adaptée à chaque personne. De même, de nombreuses répétitions peuvent être nécessaires pour faciliter la mémorisation du trajet.

## DISCUSSION

Cette étude réalisée auprès des professionnels accompagnant les personnes avec DI a enrichi nos connaissances au sujet des caractéristiques de la mobilité de ces personnes qui réalisent très souvent des déplacements courts, routiniers, limités à des environnements familiers. Bien que leur motivation à apprendre à se déplacer seules contribue fortement à atteindre cet objectif, les personnes accompagnées rencontrent néanmoins des difficultés dans leurs déplacements au quotidien. De telles difficultés peuvent être exacerbées, entre autres, par une signalétique inadaptée, des réticences de leur entourage (familial et professionnel) en raison de difficultés perçues par les proches quant à la planification, la résolution de problèmes survenant au cours des déplacements. Ces résultats rejoignent ceux de travaux précédents (Slevin *et al.*, 1998; Alauzet *et al.*, 2010; Mengue-Topio et Courbois, 2011).

Par ailleurs, cette étude descriptive reprend les quatre classes d'habiletés indispensables pour apprendre à se déplacer seul et apporte un éclairage particulièrement riche à travers les pratiques d'accompagnement des professionnels et également leurs opinions et leurs connaissances à propos des déplacements des personnes avec DI :

### Créer des représentations spatiales

Les résultats montrent que les personnes avec DI sélectionnent les éléments de l'environnement comme les points de repère et mémorisent les étapes des trajets qu'elles doivent réaliser. Ce résultat confirme ceux obtenus dans des travaux antérieurs, adoptant une approche comparative et qui montrent un apprentissage de l'environnement à partir des points de repère, une mémorisation des itinéraires qui

nécessite de nombreux essais et comporte des erreurs (Purser *et al.*, 2015; Courbois *et al.*, 2019; Farran *et al.*, 2015). À travers la littérature, les points de repère et itinéraires forment un premier niveau de représentation de l'environnement qui continue de se complexifier et favorise par la suite d'autres conduites plus élaborées telles que les raccourcis ou les détours qui nécessitent de recourir à un niveau de représentation spatiale plus abouti à savoir la connaissance de la configuration (Siegel et White, 1975; Poucet, 1993). Chez les personnes présentant une DI, l'utilisation privilégiée des points de repère et des routes comme outils pour se représenter l'environnement et naviguer au sein de celui-ci se justifie à plus d'un titre : très peu de ces personnes ont une maîtrise satisfaisante de la lecture et celles qui savent lire utilisent peu la lecture pour s'orienter ou suivre les indications (Courbois *et al.*, 2013; Mengue-Topio *et al.*, 2017). Ce constat est valable lors d'un déplacement habituel et lors d'imprévus comme le montre la présente étude. D'autre part, la sélection et l'utilisation des points de repère est l'un des points essentiels enseignés aux personnes si l'on en croit les professionnels qui le mentionnent de façon récurrente. Cependant, une navigation axée sur les points de repères et la mémorisation de trajets connus de la personne se déroule nécessairement au sein d'un environnement familier, peu étendu. On peut alors se demander si cette pratique n'influencerait pas la capacité des personnes DI à planifier leurs déplacements en amont et pour des trajets qui se déroulent dans des environnements peu familiers ou nouveaux. En effet, malgré le travail préparatoire des trajets qui fait partie intégrante de l'apprentissage, les professionnels déclarent que les personnes avec DI rencontrent des difficultés dès lors qu'elles doivent elles-mêmes planifier de nouveaux déplacements.

### **Interagir avec d'autres usagers**

Beaucoup moins étudiée, cette habileté n'en demeure pas moins importante si l'on se fie aux professionnels qui estiment notamment que communiquer avec d'autres usagers au cours des déplacements est primordial pour se déplacer de façon indépendante. Ces derniers jugent que les personnes accompagnées se comportent de manière adaptée auprès des autres usagers (nature et longueur des conversations, comportements non-verbaux, respect des autres usagers, etc.). Les professionnels mettent aussi l'accent sur la communication et les habiletés sociales au cours de l'apprentissage des déplacements. Toutefois, cette étude soulève un point important : ces personnes ne savent pas comment réagir lorsqu'elles font l'objet de moqueries, de remarques désobligeantes ou de comportements malveillants de la part d'autres usagers dans les transports. Très peu de professionnels estiment que les personnes présentant une DI sont correctement outillées pour faire face à ces situations particulières. Ce résultat rejoint les préoccupations des personnes elles-mêmes qui déclarent ressentir de l'anxiété lors de leurs déplacements, craignent pour leur sécurité (Mengue-Topio et Courbois, 2011).

### **Utiliser des transports**

Les professionnels considèrent que les différentes sous-habiletés qui composent cette dimension (prévoir l'heure de départ, acheter des titres de transports, comprendre la notion de direction dans les transports, etc.) sont majoritairement acquises en

dépit des niveaux de maîtrise variables chez les personnes avec DI. Cette variabilité s'explique en partie par le fait que l'utilisation des transports nécessite de prendre des décisions spécifiques (exemple : décider du moyen de transport adéquat, monter dans le bus, chercher une place, repérer où il faut descendre, signaler l'arrêt et descendre, etc.), mais aussi de mobiliser d'autres ressources sans lien direct avec le déplacement à proprement parler telles que la lecture, la gestion du temps, l'utilisation de l'argent, la latéralisation, etc. Or, la maîtrise de ces habiletés de façon générale est très variable chez les personnes présentant une DI. Enfin, les résultats en lien avec les changements (correspondances) dans les transports soulignent un point de vigilance accru pour les professionnels et les personnes accompagnées qui peuvent rencontrer des difficultés importantes quant à ces changements. L'ensemble de ces résultats mettent en avant les bénéfices d'une approche structurée avec des séquences d'apprentissage, d'une pédagogie individuelle ou en petits groupes avec une familiarisation des transports, un travail de planification avec la personne accompagnée, une répétition des trajets comme le précisent les professionnels.

### **Résoudre des imprévus survenant au cours des déplacements**

Une grande majorité des professionnels interrogés reconnaissent l'influence négative des émotions (peur de se perdre, de se tromper, des autres) sur les déplacements réalisés dans l'environnement de façon générale. En outre, une majorité des professionnels estime que les personnes avec une DI présentent une faible adaptation dans les situations d'imprévus. Ils déclinent dans les mêmes proportions des stratégies adaptées à la situation mais aussi des difficultés chez les personnes accompagnées à réguler leurs émotions dans ces situations particulières pour résoudre le problème. Ces constats en lien avec des situations nouvelles, conflictuelles, complexes au cours des déplacements sont pointés dans quelques travaux (Mengue-Topio et Courbois, 2011 ; Mengue-Topio *et al.*, 2020). Aborder ce sujet pendant l'apprentissage est reconnu par la majorité des professionnels comme ayant une priorité élevée à très élevée. Pour cela, ils préconisent surtout de mobiliser son environnement social (demander de l'aide par téléphone au professionnel-référent, appeler la famille, ou demander à un tiers). À cette stratégie s'ajoute celle qui consiste à mobiliser ses ressources cognitives pour résoudre le problème (trouver un autre chemin, etc.) et enfin la régulation de ses émotions en demandant aux personnes concernées de se calmer.

Enfin, les professionnels déclinent les bénéfices et limites relatifs aux déplacements en groupes de pairs. Au regard de l'ensemble de ces résultats, on constate une place prépondérante du recours à l'aide humaine que ce soit pour se déplacer dans un environnement familier mais aussi en cas d'imprévu. Dans ces différents cas, la personne avec DI est encouragée à solliciter l'environnement social pour poursuivre le déplacement. Cette stratégie est même enseignée au cours de l'apprentissage. Cette démarche conduit néanmoins à s'interroger quant aux effets à long terme sur la mobilisation des ressources et stratégies par la personne DI elle-même (autorégulation).

Une des limites que nous pouvons formuler ici concerne le fait de ne pas pouvoir dissocier les caractéristiques de la mobilité des adultes de celles des enfants et

adolescents à travers les propos des professionnels. Une question spécifique aux perceptions des professionnels à propos des besoins à couvrir, en termes de mobilité, pour chaque tranche d'âges (enfance-adolescence-âge adulte) nous aurait permis de clarifier d'éventuelles différences entre différents groupes d'âge. La finalité d'une telle question est de préciser les dimensions de la mobilité à travailler par les professionnels et les familles à chaque période du développement ainsi que les besoins récurrents indépendamment de l'âge ou de l'expérience des personnes. En outre, il s'agit de perceptions de professionnels, qui malgré leur longue expérience et l'expertise développées sur ce sujet, peuvent avoir des perceptions différentes des personnes avec DI elles-mêmes sur la question.

Dans l'ensemble, cette étude descriptive consolide et enrichit nos connaissances au sujet de la mobilité des personnes présentant une DI. En effet, la majorité des travaux relatifs à ce sujet porte soit sur des dimensions très spécifiques (construction des représentations spatiales, utilisation du bus chez l'adulte avec DI, etc.), ou alors s'appuient sur un devis de recherche qui permet de généraliser difficilement les conclusions obtenues à d'autres cas en raison d'échantillons comportant très peu de participants (Davies *et al.*, 2010 ; Kelley *et al.*, 2013 ; Gomez *et al.*, 2015). Par ailleurs, les résultats de cette enquête fournissent des indications très intéressantes, bien qu'il s'agisse d'une hétéro-perception des professionnels. En effet, les caractéristiques inhérentes à la DI (utilisation privilégiée des points de repère visuels pour s'orienter et naviguer dans l'environnement, faible mobilisation des ressources cognitives et émotionnelles lors d'un imprévu, difficultés à planifier soi-même les déplacements) ainsi que les facteurs issus de l'environnement (difficultés rencontrées dans les pôles d'échanges, terminus des lignes de transports, présence d'une signalétique complexe ou absente dans l'environnement) contribuent conjointement à la restriction des déplacements dans cette population. Par ailleurs, nous disposons de connaissances se rapportant aux méthodes d'apprentissage de la mobilité, aux supports et outils utilisés par les professionnels et par les personnes présentant une DI. Ainsi, les éléments d'information obtenus permettent de distinguer des axes de travail qui semblent particulièrement importants lors de l'apprentissage de la mobilité : la planification des déplacements, les interactions sociales (réaction aux conduites d'autrui, demande d'aide, etc.) et la gestion des imprévus. Concernant l'adaptation de l'environnement, ils mettent en évidence la nécessité de simplifier les indications (panneaux, plans, horaires, etc.) pour faciliter le repérage et la prise d'informations des personnes présentant une DI lors de l'utilisation des transports et des correspondances, tout comme pour se repérer lors d'un trajet. Cela permettrait une plus grande autonomie et donc une meilleure participation sociale. De même, les résultats fournissent des informations qui sont importantes à prendre en considération pour la création d'aides technologiques favorisant l'autonomie et l'apprentissage. Ces aides doivent être adaptées aux besoins des personnes et à leurs spécificités. Elles peuvent également tenter de diminuer les obstacles environnementaux tels que les perturbations, déviations et imprévus liées au système de transports. En effet, on peut s'interroger sur l'opportunité qu'ont les personnes DI et leur entourage de connaître ces événements à l'avance et la nécessité de disposer d'un système de communication fiable, disponible et adapté pour qu'elles envisagent

d'autres solutions pour la poursuite du déplacement. En s'appuyant sur ce travail qui identifie les différentes dimensions qui doivent être travaillées pour apprendre à se déplacer de manière autonome, il convient à présent d'étudier de façon précise l'effet des différentes variables (individuelles, sociales, environnement, etc.) sur le niveau d'autonomie qu'atteignent les personnes avec DI suite aux apprentissages organisés par les professionnels.

## REMERCIEMENTS

Cette étude préliminaire entre dans le cadre du projet *Technologies de soutien à l'apprentissage des déplacements indépendants (TSA-DI)*. Les auteurs remercient la Maison européenne des sciences de l'homme et de la Société Lille Nord de France (MESHS Lille Nord de France) et la Région Hauts-de-France pour le financement accordé dans le cadre de ce projet qui a permis de réaliser ce travail.

### Références

- Alauzet, A. (2017). Mobilité et handicap : Une question de point de vue. *Transports Environnement Circulation*, 235, 32-33.
- Alauzet, A., Conte, F., Sanchez, J., et Velche, D. (2010). *Les personnes en situation de handicap mental, psychique ou cognitif et l'usage des transports* (p. 141 et 145). INRETS, CTNERHI. <[https://www.lescot.iftstar.fr/fileadmin/redaction/1\\_institut/1.20\\_sites\\_integres/TS2/LESCOT/documents/Projets/Rapp-finalPOTASTome2.pdf](https://www.lescot.iftstar.fr/fileadmin/redaction/1_institut/1.20_sites_integres/TS2/LESCOT/documents/Projets/Rapp-finalPOTASTome2.pdf)>
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports. Eleventh Edition. In *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
- Broadbent, H. J., Farran, E. K., & Tolmie, A. (2014). Egocentric and allocentric navigation strategies in Williams syndrome and typical development. *Developmental Science*, 17(6), 920-934. <https://doi.org/10.1111/desc.12176>
- Collins, B. C., Stinson, D. M., & Land, L.-A. (1993). A Comparison of In Vivo and Simulation prior to In Vivo Instruction in Teaching Generalized Safety Skills. *Education and Training in Mental Retardation*, 28(2), 128-142.
- Courbois, Y., Blades, M., Farran, E. K., & Sockeel, P. (2013). Do individuals with intellectual disability select appropriate objects as landmarks when learning a new route? *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 57(1), 80-89. <<https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01518.x>>
- Courbois, Y., Farran, E. K., Lemahieu, A., Blades, M., Mengue-Topio, H., & Sockeel, P. (2013). Wayfinding behaviour in Down syndrome: A study with virtual environments. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1825-1831. Academic Search Complete.
- Courbois, Y., Mengue-Topio, H., Blades, M., Farran, E. K., & Sockeel, P. (2019). Description of Routes in People With Intellectual Disability. *American Journal*

- on Intellectual and Developmental Disabilities*, 124(2), 116-130. <<https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.2.116>>
- Crocq, M.-A. (2016). *Mini DSM-5® : Critères diagnostiques / American Psychiatric Association*. Coordination générale de la traduction française : M.-A. Crocq et J. D. Guelfi ; directeurs de l'équipe de la traduction française : P. Boyer, M.-A. Crocq, J. D. Guelfi... [et al.]. Elsevier Masson.
- Davies, D. K., Stock, S. E., Holloway, S., & Wehmeyer, M. L. (2010). Evaluating a GPS-based transportation device to support independent bus travel by people with intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 48(6), 454-463. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-48.6.454>
- Delgrange, R., Burkhardt, J.-M., & Gyselinck, V. (2020). Difficulties and Problem-Solving Strategies in Wayfinding Among Adults With Cognitive Disabilities: A Look at the Bigger Picture. *Frontiers in Human Neuroscience*, 14, 46. <<https://doi.org/10.3389/fnhum.2020.00046>>
- Dever, R. B. (1997). *Habilités à la vie communautaire : Une taxonomie*. Presses inter universitaires.
- Farran, E. K., Formby, S., Daniyal, F., Holmes, T., & Van Herwegen, J. (2016). Route-learning strategies in typical and atypical development; eye tracking reveals atypical landmark selection in Williams syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 60(10), 933-944. Academic Search Complete.
- Farran, E. K., Purser, H. R. M., Courbois, Y., Ballé, M., Sockeel, P., Mellier, D., & Blades, M. (2015). Route knowledge and configural knowledge in typical and atypical development: A comparison of sparse and rich environments. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 7, 37. <https://doi.org/10.1186/s11689-015-9133-6>
- Golledge, R. G., Parnicky, J. J., & Rayner, J. N. (1979). An experimental design for assessing the spatial competence of mildly retarded populations. *Social Science & Medicine. Part D: Medical Geography*, 13(4), 291-295. <[https://doi.org/10.1016/0160-8002\(79\)90052-2](https://doi.org/10.1016/0160-8002(79)90052-2)>
- Golledge, R. G., Richardson, G. D., Rayner, J. N., & Parnicky, J. J. (1983). Procedures for Defining and Analyzing Cognitive Maps of the Mildly and Moderately Mentally Retarded. In H. L. Pick & L. P. Acredolo (Eds.), *Spatial Orientation: Theory, Research, and Application* (pp. 79-104). Springer US. <[https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9325-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-9325-6_4)>
- Gomez, J., Montoro, G., Torrado, J. C., & Plaza, A. (2015). An Adapted Wayfinding System for Pedestrians with Cognitive Disabilities. *Mobile Information Systems*, 2015, e520572. <https://doi.org/10.1155/2015/520572>
- Gruber, B., Reeser, R., & Reid, D. H. (1979). Providing a less restrictive environment for profoundly retarded persons by teaching independent walking skills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12(2), 285-297. <https://doi.org/10.1901/jaba.1979.12-285>
- Haveman, M., Tillmann, V., Stöppler, R., Kvas, Š., & Monninger, D. (2013). Mobility and Public Transport Use Abilities of Children and Young Adults With Intellectual Disabilities: Results From the 3-Year Nordhorn Public Transportation Intervention Study. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 10(4), 289-299. <https://doi.org/10.1111/jppi.12059>
- Horner, R. H., Jones, D. N., & Williams, J. A. (1985). A Functional Approach to Teaching Generalized Street Crossing. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 10(2), 71-78. <https://doi.org/10.1177/154079698501000201>

- Inserm, Institut national de la santé et de la recherche médicale. (2016). *Déficiences intellectuelles*. EDP Sciences. <https://www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6816>
- Kelley, K. R., Test, D. W., & Cooke, N. L. (2013). Effects of Picture Prompts Delivered by a Video iPod on Pedestrian Navigation. *Exceptional Children*, 79(4), 459-474. <https://doi.org/10.1177/001440291307900405>
- LaGrow, S., Wiener, W., & LaDuke, R. (1990). Independent travel for developmentally disabled persons: A comprehensive model of instruction. *Research in Developmental Disabilities*, 11(3), 289-301. [https://doi.org/10.1016/0891-4222\(90\)90014-Y](https://doi.org/10.1016/0891-4222(90)90014-Y)
- Lecomte, Y. (1988). Le processus de désinstitutionnalisation aux États-Unis (première partie). *Santé mentale au Québec*, 13(1), 34-47. <https://doi.org/10.7202/030424ar>
- Letalle, L., Mengue-Topio, H., & Courbois, Y. (2021). Apprendre à se déplacer de façon autonome en cas de déficience intellectuelle. *Enfance*, 1(1), 85-98. <<https://doi.org/10.3917/enf2.211.0085>>
- Marchetti, A. G., McCartney, J. R., Drain, S., Hooper, M., & Dix, J. (1983). Pedestrian skills training for mentally retarded adults: Comparison of training in two settings. *Mental Retardation*, 21(3), 107-110.
- Matson, J. L. (1980). A controlled group study of pedestrian-skill training for the mentally retarded. *Behaviour Research and Therapy*, 18(2), 99-106. <[https://doi.org/10.1016/0005-7967\(80\)90103-5](https://doi.org/10.1016/0005-7967(80)90103-5)>
- Mechling, L., & O'Brien, E. (2010). Computer-Based Video Instruction to Teach Students with Intellectual Disabilities to Use Public Bus Transportation. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45(2), 230-241.
- Meissonnier, J. (2016). Le pôle d'échanges multimodaux comme lieu d'attente : Nœud des problèmes rencontrés en situation de handicap psychique, cognitif ou mental ? *Espace populations sociétés*. *Space populations societies*, 2016/2, Art. 2016/2. <https://doi.org/10.4000/eps.6298>
- Mengue-Topio, H., Bachimont, F., et Courbois, Y. (2017). *Influence des stimuli sociaux sur l'apprentissage de l'utilisation des transports en commun chez les personnes avec une déficience intellectuelle*. <https://doi.org/10/32172>
- Mengue-Topio, H., et Courbois, Y. (2011). *L'autonomie des déplacements chez les personnes ayant une déficience intellectuelle : Une enquête réalisée auprès de travailleurs en établissement et service d'aide par le travail*. <https://doi.org/10/39169>
- Mengue-Topio, H., Courbois, Y., et Sockeel, P. (2015). Acquisition des connaissances spatiales par la personne présentant une déficience intellectuelle dans les environnements virtuels. *Revue francophone de la déficience intellectuelle*, 26, 88-101. <https://doi.org/10.7202/1036413ar>
- Mengue-Topio, H., Letalle, L., et Courbois, Y. (2020). *Autonomie des déplacements et déficience intellectuelle : Quels défis pour les professionnels ?* <<https://doi.org/10.1016/j.alter.2020.03.003>>
- Neef, N. A., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1978). Public transportation training: In vivo versus classroom instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11(3), 331-344. <https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-331>
- Page, T. J., Iwata, B. A., & Neef, N. A. (1976). Teaching pedestrian skills to retarded persons: Generalization from the classroom to the natural environment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 9(4), 433-444. <https://doi.org/10.1901/jaba.1976.9-433>

- Paillé, P., et Mucchielli, A. (2021). Chapitre 12. L'analyse thématique. In *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (pp. 269-357). Armand Colin. <<https://www.cairn.info/l-analyse-qualitative-en-sciences-humaines-9782200624019-p-269.htm>>
- Poucet, B. (1993). Spatial cognitive maps in animals: New hypotheses on their structure and neural mechanisms. *Psychological Review*, *100*(2), 163-182. <<https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.2.163>>
- Price, R., Marsh, A. J., & Fisher, M. H. (2018). Teaching Young Adults with Intellectual and Developmental Disabilities Community-Based Navigation Skills to Take Public Transportation. *Behavior Analysis in Practice*, *11*(1), 46-50. <<https://doi.org/10.1007/s40617-017-0202-z>>
- Purser, H. R. M., Farran, E. K., Courbois, Y., Lemahieu, A., Sockeel, P., Mellier, D., & Blades, M. (2015). The development of route learning in Down syndrome, Williams syndrome and typical development: Investigations with virtual environments. *Developmental Science*, *18*(4), 599-613. <<https://doi.org/10.1111/desc.12236>>
- Rieser, J. J., Guth, D. A., & Weatherford, D. L. (1987). Mentally retarded and nonretarded adults' sensitivity to spatial structure. *American Journal of Mental Deficiency*, *91*(4), 379-391. APA PsycInfo.
- Sandjojo, J., Gebhardt, W. A., Zedlitz, A. M. E. E., Hoekman, J., Haan, J. A. den, & Evers, A. W. M. (2019). Promoting Independence of People with Intellectual Disabilities: A Focus Group Study Perspectives from People with Intellectual Disabilities, Legal Representatives, and Support Staff. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, *16*(1), 37-52. <https://doi.org/10.1111/jppi.12265>
- Siegel, A. W., & White, S. H. (1975). The Development of Spatial Representations of Large-Scale Environments. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 10, pp. 9-55). JAI. [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)60007-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)60007-5)
- Slevin, E., Lavery, I., Sines, D., & Knox, J. (1998). Independent travel and people with learning disabilities: The views of a sample of service providers on whether this need is being met. *Journal of Learning Disabilities for Nursing, Health, and Social Care*, *2*(4), 195-202. <https://doi.org/10.1177/146900479800200405>
- Stock, S. E., Davies, D. K., Hoelzel, L. A., & Mullen, R. J. (2013). Evaluation of a GPS-Based System for Supporting Independent Use of Public Transportation by Adults With Intellectual Disability. *Inclusion*, *1*(2), 133-144. <<https://doi.org/10.1352/2326-6988-01.02.133>>
- Tillmann, V., Haveman, M., Stöppler, R., Kvas, Š., & Monninger, D. (2013). Public Bus Drivers and Social Inclusion: Evaluation of Their Knowledge and Attitudes Toward People With Intellectual Disabilities. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, *10*(4), 307-313. <https://doi.org/10.1111/jppi.12057>
- Toffalini, E., Meneghetti, C., Carretti, B., & Lanfranchi, S. (2018). Environment learning from virtual exploration in individuals with down syndrome: The role of perspective and sketch maps. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, *62*(1), 30-40. <https://doi.org/10.1111/jir.12445>
- van Holstein, E., Wiesel, I., Bigby, C., & Gleeson, B. (2021). People with intellectual disability and the digitization of services. *Geoforum*, *119*, 133-142. <<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.12.022>>
- Verdonschot, M. M. L., de Witte, L. P., Reichrath, E., Buntinx, W. H. E., & Curfs, L. M. G. (2009). Community participation of people with an intellectual disability:

- A review of empirical findings. *Journal of Intellectual Disability Research: JIDR*, 53(4), 303-318. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2008.01144.x>
- Wiesel, I., Bigby, C., & Carling-Jenkins, R. (2013). 'Do You Think I'm Stupid?': Urban Encounters between People with and without Intellectual Disability. *Urban Studies*, 50(12), 2391-2406. <https://doi.org/10.1177/0042098012474521>
- Yang, Y., Faught, G. G., & Merrill, E. C. (2018). Parent reports of wayfinding by their children with Down syndrome. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 43(4), 483-493. Academic Search Complete.