

Déficiences intellectuelles et scolarisation à l'école régulière

Informations à l'intention du corps enseignant sur la
déficience, les mesures de différenciation pédagogique et la
compensation des désavantages

Version complète

Document élaboré par la Fondation Centre suisse de pédagogie spécialisée
Sous mandat de la Conférence intercantonale de l'instruction publique et du Tessin

Version de juin 2021 © CSPS septembre 2019

Ce document est mis à disposition selon les termes de la licence [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) :



Table des matières

Avant-propos	3
1 Informations sur la déficience intellectuelle	4
1.1 Définition	4
1.2 Niveaux de sévérité	4
1.3 Prévalence	5
1.4 Causes	6
1.5 Troubles associés	6
2 Informations sur les répercussions d'une déficience intellectuelle	6
3 Une pédagogie différenciée propre à soutenir les élèves avec une déficience intellectuelle .	9
4 Mesures de compensation des désavantages	13
5 Sélection de ressources pédagogiques	14
Références bibliographiques.....	15

Avant-propos

Certaines difficultés d'apprentissage ou certains obstacles sont communs aux élèves avec une déficience intellectuelle (DI). Ainsi, il est utile d'avoir des connaissances spécifiques sur le fonctionnement des personnes en présentant une déficience intellectuelle. Toutefois, lors de la lecture de cette fiche, notamment des mesures qu'elle propose aux chapitres 3 et 4, il convient de tenir compte des éléments suivants :

- Les répercussions de la DI peuvent grandement varier d'une personne à l'autre ; les différences en termes de besoins entre les élèves avec une DI sont donc fortement hétérogènes. Réduire l'élève à sa déficience porte le danger d'amener l'enseignant-e à ne pas voir le besoin réel de l'élève et d'inciter l'élève à se conformer à ce qu'on attend d'une personne porteuse de la déficience (Thomazet, 2012).

Chaque élève avec une DI aura des besoins qui lui sont propres. Cette fiche doit servir à mieux comprendre les difficultés qu'il peut rencontrer et à donner des pistes pour le soutenir le plus adéquatement possible. Sa déficience est ensuite appelée à être relativisée au profit de l'élève en situation, pris dans sa globalité.

- En plus d'accueillir dans sa classe un élève avec une DI, l'enseignant-e doit composer avec les autres élèves de la classe, certains pouvant aussi présenter des troubles ou déficiences. Avec cette fiche, il n'est pas attendu du corps enseignant qu'il mette systématiquement en place des mesures conséquentes uniquement pour l'élève avec une DI, et ceci parallèlement aux aménagements offerts au reste de la classe, mais qu'il offre des mesures adaptées aux besoins spécifiques de l'entité-classe, dont l'élève avec une DI fait partie. Lorsque le niveau d'individualisation des aménagements pour un élève devient plus conséquent, ce qui est souvent le cas pour les élèves avec une DI, l'enseignant régulier ou l'enseignante régulière peut s'appuyer sur l'aide d'autres professionnel-le-s du domaine de la pédagogie spécialisée, généralement d'un-e enseignant-e spécialisé-e, afin d'échanger, analyser les besoins, obtenir des pistes et soutenir d'éventuelles démarches.

L'enseignant régulier ou l'enseignante régulière peut intégrer aux situations d'enseignement et d'apprentissage quotidiennes des pratiques et aménagements proposés dans cette fiche, qui seront utiles non seulement à l'élève en question, mais également aux autres élèves de la classe.

Cette fiche propose des mesures de pédagogie différenciée (chapitre 3) et de compensation des désavantages (chapitre 4). Pour mieux comprendre la distinction faite entre les deux, vous pouvez consulter le document d'introduction « [Information sur les fiches à l'intention du corps enseignant - Différenciation pédagogique et compensation des désavantages](#) ».

1 Informations sur la déficience intellectuelle

1.1 Définition

Trois définitions officielles de la déficience intellectuelle (DI) existent. Elles sont proposées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans la Classification internationale des maladies (CIM-11 ; WHO, 2018), sous l'appellation de *Troubles du développement intellectuel*, l'Association américaine de psychiatrie dans le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-5 ; APA, 2015), et l'Association américaine des déficiences intellectuelles et développementales (*American Association on Intellectual and Developmental Disabilities*, AAIDD ; Schalock et al., 2011). Chacune des définitions retient les mêmes caractéristiques principales pour décrire la DI. En raison de sa précision, ce document retient la définition de l'AAIDD :

« La déficience intellectuelle est caractérisée par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement adaptatif lequel se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité survient avant l'âge de 18 ans » (Schalock et al., 2011, p. 5).

Le diagnostic de la DI repose donc sur trois critères.

1. Le **fonctionnement intellectuel** : le quotient intellectuel (QI) doit être inférieur à environ deux écarts-types de la moyenne (< 70-75).
2. Le **comportement adaptatif** : la performance au niveau des habiletés conceptuelles (p. ex. langage, lecture, écriture, autodétermination), sociales (p. ex. habiletés interpersonnelles, loisirs) et/ou pratiques (p. ex. soins personnels, travail, compétences domestiques, autonomie dans la communauté,) doit être inférieure à deux écarts-types de la moyenne selon une mesure standardisée du comportement adaptatif.
3. L'**âge** : l'incapacité survient avant 18 ans.

Pour que la définition de la DI puisse être adéquatement appliquée, cinq postulats doivent être pris en considération.

1. Les limitations dans le fonctionnement à un temps donné doivent tenir compte des environnements communautaires typiques du groupe d'âge de la personne et de son milieu culturel. Une évaluation valide tient compte à la fois de la diversité culturelle et linguistique de la personne, ainsi que des différences sur les plans sensorimoteurs, comportementaux et de la communication ;
2. Chez une même personne, les limitations coexistent souvent avec des forces.
3. La description des limitations est importante, notamment pour déterminer le profil du soutien requis.
4. Si la personne présentant une DI reçoit un soutien adéquat et personnalisé sur une période soutenue, son fonctionnement devrait s'améliorer (Schalock et al., 2011, p. 6-7).

La DI s'insère donc dans une perspective socio-écologique et doit être comprise comme un phénomène multidimensionnel.

1.2 Niveaux de sévérité

Les niveaux de sévérité de la DI peuvent se déterminer sur la base de plusieurs critères : le quotient intellectuel (QI) et/ou le comportement adaptatif.

- **Sur la base du QI**

Quatre niveaux de sévérité se distinguent, à savoir : léger, moyen, grave et profond. Le tableau ci-après expose ces quatre niveaux de sévérité avec les valeurs du QI sous-jacentes¹ :

¹ La CIM-11 précise que la distinction entre une DI grave et une DI profonde ne peut se faire que sur la base du comportement adaptatif.

Tableau 1 : Les niveaux de sévérité de la DI selon la CIM-11 (WHO, 2018) sur la base du QI

Niveau de sévérité de la DI	Sur la base du QI
Léger	2-3 écarts-types en dessous de la moyenne (70-75 – 50-55)
Moyen	3-4 écarts-types en dessous de la moyenne (50-55 – 35-40)
Grave	4 écarts-types ou plus en dessous de la moyenne (< 35-40)
Profond	4 écarts-types ou plus en dessous de la moyenne (< 35-40)

Toutefois, la classification de la DI sur la seule base du QI est critiquée, d'autant plus que, selon les études, plus le degré de sévérité de la DI est grand, moins les tests de QI sont fiables.

- **Sur la base du comportement adaptatif**

La CIM-11 (WHO, 2018) définit ces quatre niveaux de sévérité de la DI en se basant également sur le comportement adaptatif. Le DSM-5 (APA, 2015) propose quant à lui une classification en niveaux de sévérité basée sur le comportement adaptatif conceptuel, social et pratique :

- La DI **légère** se caractérise par : des compétences langagières et scolaires variables ; des difficultés fréquentes dans l'acquisition et la compréhension de concepts complexes ; une manière plus pragmatique de résoudre les problèmes que les personnes du même âge ; une compréhension des risques limitée dans les situations sociales ; une maîtrise des soins personnels de base, des activités domestiques et pratiques ; l'exercice d'un emploi exigeant moins d'habiletés conceptuelles ; et une vie relativement indépendante à l'âge adulte avec possibilité de besoin de soutien.
- La DI **moyenne** se définit par : des compétences langagières et scolaires variables, généralement limitées aux compétences de niveau primaire ; des limitations dans les habiletés sociales ; une maîtrise possible des soins personnels de base, des activités domestiques et pratiques ; et un besoin de soutien fréquent afin de bénéficier d'une vie indépendante et d'exercer un emploi.
- La DI **grave** (ou sévère) se distingue par : des compétences langagières et scolaires limitées ; des déficiences motrices fréquentes ; un besoin de soutien pour les soins personnels de base et les activités de la vie quotidienne (s'habiller, prendre ses repas, se laver, etc.) ; les compétences de bases peuvent cependant être acquises à la suite d'un entraînement intensif.
- Enfin, la DI **profonde** se singularise par : des compétences langagières et scolaires très limitées, souvent restreintes aux compétences pratiques basiques ; des déficiences motrices et sensorielles concomitantes fréquentes ; et un besoin de soutien (généralement) quotidien concernant les soins personnels de base, la santé et la sécurité.

Relevons que l'AAIDD a arrêté depuis plusieurs années de classifier la DI en niveaux de sévérité et privilégie une classification sur la base de l'intensité des besoins en soutien (Schalock et al., 2011).

1.3 Prévalence

La prévalence de la DI est estimée à environ 1 à 2 % (Inserm, 2016, p. XIII). Dans la majorité des cas, il s'agit de DI de sévérité légère, les autres degrés de sévérité étant moins fréquents (Tassé et al., 2003) :

- 80-85 % des DI sont légères ;
- 10-12 % des DI sont moyennes ;
- 3-4 % des DI sont graves ;
- 1-2 % des DI sont profondes.

1.4 Causes

Les causes de la DI sont multiples et peuvent être d'origine génétique ou environnementale. Cependant, elles restent inconnues dans environ 40 % des cas (Inserm, 2016, p. 15). La DI peut survenir avant la naissance (prénatal), autour de la naissance (périnatale) ou après la naissance (postnatale). Le tableau ci-après présente quelques exemples de causes (Inserm, 2016 ; Ke et al., 2012).

Tableau 2 : Exemples de causes de la DI

Période	Causes	Exemples
Prénatale	Génétiques	<ul style="list-style-type: none">• Trouble chromosomique comme la trisomie 21, le syndrome de l'X-Fragile• Trouble génétique comme le syndrome de Cornelia de Lange, les malformations cérébrales (hydrocéphalie, microcéphalie)
Prénatale	Environnementales	<ul style="list-style-type: none">• Exposition prénatale aux drogues ou à l'alcool• Carences de la mère, par exemple en iode ou en acide folique• Infections fœtales comme la toxoplasmose, la rubéole, le cytomégalovirus, etc.• Malnutrition prénatale
Périnatale	Environnementales	<ul style="list-style-type: none">• Prématurité• Anoxie cérébrale (manque d'oxygène)• Hémorragie cérébrale
Postnatale	Environnementales	<ul style="list-style-type: none">• Traumatisme crânien• Maladies infectieuses de la petite enfance comme la méningite, l'encéphalite• Malnutrition sévère et prolongée• Carences émotionnelles, manque de stimulation cognitive, maltraitance

1.5 Troubles associés

La DI peut parfois s'accompagner ou être liée à d'autres troubles. Parmi eux, on retrouve essentiellement, les troubles du spectre de l'autisme, le trouble du déficit d'attention avec ou sans hyperactivité et les troubles de l'humeur. L'épilepsie, la paralysie cérébrale, les troubles du comportement, les troubles du langage et les déficits sensoriels, notamment les problèmes de vue et d'audition, peuvent également coexister avec la DI (Inserm, 2016).

2 Informations sur les répercussions d'une déficience intellectuelle

Les répercussions d'une DI diffèrent d'une personne à l'autre en fonction du niveau de sévérité de la DI, des prédispositions génétiques, neurologiques et comportementales ainsi que de l'environnement dans lequel elle évolue (opportunités et soutiens offerts notamment) (Schalock et al., 2011). Les capacités et les besoins particuliers sont donc propres à chaque individu en fonction de la combinaison de ces diverses caractéristiques et de la manière dont l'environnement y réagit. Seule une évaluation fine des ressources et des limitations, en collaboration avec l'élève concerné ainsi que l'ensemble des partenaires gravitant autour de lui, parents inclus, permet de dresser un profil précis et de mieux cerner son fonctionnement et ses besoins en soutien (Schalock et al., 2011).

Les informations ci-dessous présentent donc des répercussions potentielles, mais non systématiques de la DI sur le fonctionnement de l'élève.

- **Processus cognitifs**

Comme indiqué dans la définition, le fonctionnement intellectuel des élèves avec une DI est significativement limité. Divers processus du traitement de l'information sont impactés d'un point de vue quantitatif (nombre, diversité, richesse des processus) et qualitatif (assurance, précision, pertinence dans l'utilisation des processus). Ceci s'exprime notamment par :

- Une altération des fonctions exécutives (mémoire de travail, organisation/planification, activation/maintien de l'attention, flexibilité cognitive, inhibition, etc.) ;
- Des difficultés à garder des informations en mémoire de travail visuelle et auditive ;
- Un manque d'automatisation des processus (la nouveauté est plus difficilement saisie) ;
- Des difficultés à transférer et généraliser les apprentissages ;
- Des difficultés d'abstraction, de représentation mentale, de symbolisation et de catégorisation ;
- Un temps de latence (entre stimulus et réponse) souvent plus long ;
- Une fatigabilité parfois plus importante liée au manque d'automatisation des processus.

- **Motricité**

La motricité fine et la motricité globale peuvent être altérées chez certains élèves avec une DI. On peut notamment observer, surtout chez les élèves avec des limitations plus sévères (DI moyenne à profonde), un retard dans le développement moteur, une coordination altérée, de la maladresse et parfois des mouvements stéréotypés (particulièrement chez les élèves avec une DI grave à profonde).

- **Motivation et caractéristiques affectives**

Il n'est pas rare que les élèves avec une DI démontrent une faible motivation intrinsèque face à certaines tâches. Ils ont généralement plus besoin d'incitations afin d'entreprendre ces activités. De plus, s'ils sont confrontés à des échecs répétés par manque d'aménagements et d'adaptations de leur environnement, ils risquent de développer un sentiment d'impuissance apprise (à force, ils se mettent à penser qu'ils ne sont pas capables et qu'il est inutile d'essayer).

- **Caractéristiques sociales**

Les limitations dans les compétences adaptatives sociales peuvent entraver les élèves avec une DI dans leurs relations avec les autres. Des difficultés à détecter des intentions dissimulées chez autrui peuvent les rendre vulnérables face à la manipulation ou au danger. Certains élèves avec DI peuvent également avoir des difficultés à comprendre les codes sociaux et à reconnaître et réguler leurs émotions.

- **Caractéristiques sensorielles**

Des répercussions au niveau sensoriel ne sont pas à exclure chez les élèves avec une DI (particulièrement courantes chez ceux avec une DI grave ou profonde). Les plus communes sont les problèmes de vue et d'audition mais elles peuvent aussi concerner les plans tactile, gustatif et/ou olfactif. Les enfants dyspraxiques peuvent aussi présenter une hyper- ou hyposensibilité kinesthésique (difficulté à capter et/ou utiliser les informations de l'environnement, ce qui altère la perception du corps). L'évaluation de ces difficultés constitue souvent un défi, notamment à cause des difficultés au niveau du langage et de la communication de ces élèves. Il est d'autant plus important d'être vigilant-e dans leur détection. En cas de suspicion de déficit sensoriel, informer les parents pour qu'ils s'adressent à un spécialiste (p. ex. ophtalmologue, neurologue).

- **Langage et communication**

Globalement, les élèves avec une DI connaissent un retard au niveau du développement du langage même si ce dernier suit une trajectoire relativement « typique ». Un lien évident existe entre le niveau de sévérité de la DI et les compétences langagières. Il ne faut pas non plus négliger la quantité et la qualité des apports langagiers dans l'environnement familial et

scolaire de l'élève : plus elles sont faibles, moins bonnes sont les capacités linguistiques, cela étant particulièrement vrai pour les élèves avec une DI légère. Certains diagnostics impactent de manière spécifique le langage : par exemple, les personnes avec une trisomie 21 connaissent davantage de difficultés au niveau du langage et de sa structure (p. ex. prononciation, construction des phrases, accords) alors que c'est sur le plan de la communication non verbale (p. ex. pointage, contacts oculaires, gestuelle, etc.) que les personnes avec le syndrome de Williams ou de l'X-fragile sont davantage limitées.

- **Lecture et écriture**

La lecture et l'écriture sont des activités complexes et étroitement liées qui nécessitent des habiletés cognitives et linguistiques, mais aussi motrices pour la seconde. Comme pour les autres habiletés, les répercussions qu'entraîne la DI sur, par exemple, la mémoire de travail ou le traitement de l'information, ont un lien direct avec les éventuelles difficultés que les élèves avec une DI peuvent connaître en lecture et en écriture. Les déficits au niveau du langage et de la communication impactent également ces habiletés.

Lecture : les compétences en lecture des élèves avec une DI et leur rythme de progression dans ce domaine sont très hétérogènes. Pour une bonne partie d'entre eux, l'apprentissage de la lecture sera plus lent et laborieux. Bon nombre d'entre eux peuvent rencontrer des difficultés en conscience phonologique. De même, certains d'entre eux auront besoin de plus de pratique pour mémoriser durablement les correspondances graphèmes-phonèmes et apprendre à décoder. Une fois le décodage maîtrisé, ces élèves présentent généralement des difficultés de compréhension de textes.

Écriture : l'apprentissage de l'écriture nécessite de nombreuses années de pratique. Même s'il existe encore très peu d'études qui expliquent clairement quelles sont les difficultés principales des élèves avec une DI dans ce domaine, on peut relever que l'apprentissage du geste moteur requis pour tracer les lettres peut être freiné chez ceux qui manifestent des difficultés au niveau de la motricité fine.

- **Mathématiques**

Les activités mathématiques sollicitent de nombreuses fonctions cognitives. Les limitations sur le plan cognitif chez les élèves avec une DI auront donc un impact sur les apprentissages mathématiques. Les difficultés suivantes sont fréquemment observées :

- Difficultés à résoudre des problèmes mathématiques en lien notamment avec leurs déficits dans les fonctions exécutives (planifier son action, se réguler pendant l'action, contrôler son travail, etc.) ;
- Difficultés à se construire une représentation précise des quantités désignées par les mots-nombres et les chiffres arabes ;
- Difficultés dans la compréhension du système de numération décimal ;
- Difficultés à mémoriser des tables de multiplication, d'addition et de soustraction.

Les élèves avec une DI ont des compétences mathématiques et des rythmes de progression très hétérogènes. Chez une bonne partie d'entre eux, les apprentissages mathématiques seront plus lents et laborieux. Bon nombre d'entre eux auront en effet besoin d'un enseignement très explicite et de plus de temps consacré à la pratique guidée des habiletés visées et au travail avec du matériel.

- **Ressources**

Intérêt marqué pour les relations interpersonnelles, forte empathie, sincérité, résilience, créativité, disposition à pardonner et à se réconcilier, ouverture à l'autre, capacité d'accepter l'autre tel qu'il est, sont des qualités souvent démontrées par les élèves avec une DI.

Ainsi, en dépit des caractéristiques les freinant dans leur développement et leurs apprentissages, les élèves avec une DI parviennent la plupart du temps à dépasser et compenser leurs difficultés, tout en s'adaptant à diverses situations, le rôle de l'enseignant-e en tant que facilitateur ou facilitatrice étant, entre autres, fondamental.

3 Une pédagogie différenciée propre à soutenir les élèves avec une déficience intellectuelle

L'accès à la scolarité constitue un droit inaliénable pour tous les enfants, y compris ceux ayant une DI. De plus, contrairement aux idées reçues, les élèves avec une DI peuvent entrer dans les apprentissages. On sous-estime souvent leurs capacités à progresser en lecture et en mathématiques notamment. Ils peuvent pourtant le faire à tout âge, même (et souvent) au-delà de l'âge scolaire (Brown, 2010). Tout est question de temps, d'opportunités offertes et de mise à disposition de soutien(s) adapté(s).

En Suisse, de même que dans la plupart des pays européens et nord-américains, ce sont principalement les élèves avec une DI légère et moyenne qui ont accès à une scolarisation en classe ordinaire ; les élèves avec une DI grave à profonde étant, dans leur très grande majorité, scolarisés en classe spécialisée ou en école spécialisée. En général, les élèves avec une DI scolarisés à l'école ordinaire ont un projet pédagogique individualisé (PPI) qui stipule clairement les objectifs à atteindre. Les enfants avec une DI scolarisés à l'école ordinaire reçoivent le plus souvent le soutien d'un-e enseignant-e spécialisé-e.

L'enseignant régulier ou l'enseignante régulière peut fortement contribuer à soutenir l'élève avec une DI grâce à des outils et pratiques pédagogiques appropriés. Ceux qui sont décrits ci-après constituent des réponses possibles aux besoins spécifiques des élèves avec une DI. Nombre d'entre eux peuvent également favoriser l'apprentissage des autres élèves présentant ou non des troubles spécifiques (p. ex. trouble du déficit d'attention ou trouble du spectre de l'autisme) et font certainement déjà partie des bonnes pratiques professionnelles quotidiennes. Mentionnons l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui offrent de nouvelles opportunités pour soutenir les élèves dans leurs apprentissages. Certaines pratiques proposées dans ce chapitre peuvent être mises en place ou soutenues par leur intermédiaire (p. ex. logiciels, applications, fonctionnalités des appareils, etc.). Ceci dépend évidemment du matériel mis à disposition par l'établissement, les communes et/ou le canton.

Les élèves avec une DI forment un groupe très hétérogène. Leurs compétences varient grandement. C'est pourquoi il est important de se familiariser avec l'élève en question et de réaliser des évaluations formatives. Chaque élève avec une DI aura des besoins différents et chaque réponse scolaire devra être adaptée de manière individuelle. Aussi, il conviendra de sélectionner parmi les aménagements proposés ci-dessous ceux qui sont adaptés à la situation individuelle de l'élève, à son âge, au contexte et au degré scolaire, sachant que certains seront utiles aux autres élèves de la classe.

- **Acceptation, intégration sociale**

- Porter un regard positif sur l'élève (accepter la différence, valoriser les compétences particulières) ; mettre en valeur ses progrès aux yeux des autres élèves ;
- Favoriser les relations positives, l'entraide et la collaboration entre les élèves de la classe ; par exemple, mettre en place du tutorat par des camarades de classe pour l'élève avec une DI ; si nécessaire (et si bien accepté par l'élève avec une DI), organiser du soutien par les pairs volontaires pour des tâches ou des situations très précises qui lui sont problématiques (p. ex. pour s'orienter dans l'école, l'aider à préparer ses affaires, veiller sur lui à la récréation, etc.) ; mettre en place de l'apprentissage coopératif par petits groupes de travail ;
- Conscientiser/sensibiliser les autres élèves ; expliquer les particularités et difficultés spécifiques de l'élève concerné ;
- Veiller à ce que chacun (élèves, professionnel-le-s, etc.) nomme l'élève par son prénom.

- **Environnement de classe, prévisibilité et routine**

- Placer l'élève à un endroit calme avec le moins de stimuli possible (éviter de le mettre vers des espaces vitrés) et en tenant compte de ses besoins (le placer vers l'avant s'il a des

- problèmes de vue ; à côté d'un élève calme s'il est vite stressé ou rapidement déconcentré ; etc.) ;
- Favoriser un environnement de classe sobre et calme pour favoriser les apprentissages (p. ex. veiller à diminuer les stimuli parasites tant visuels qu'auditifs) ;
 - Établir des règles claires et explicites (p. ex. afficher les règles sous forme d'images) ;
 - Délimiter clairement les emplacements spécifiques des activités (p. ex. : coin ordinateur, coin rangement, coin bibliothèque, etc.) ;
 - Prévoir les activités selon un planning inchangé et les présenter toujours de la même manière (constance dans la présentation, la formulation, etc.) ;
 - Aider l'élève à gérer les transitions (p. ex. formuler à l'avance ce qu'il va bientôt devoir faire) et prévoir des activités pour les temps morts.
- **Communication et vérification de la compréhension**
 - Utiliser la verbalisation pour aider l'élève à identifier les lieux (p. ex. « Nous sommes dans le vestiaire »), les actions entreprises (p. ex. « Nous nous asseyons sur le banc », « On va lire une histoire »), ce qu'il voit (lieu, couleur, forme), sent (« Il fait froid ») ou entend (le bruit qui dérange la classe est celui d'une moto qui passe au loin) ; il est particulièrement important de prendre le temps de verbaliser les situations pédagogiques proposées ;
 - S'appuyer sur le visuel pour faciliter la compréhension (p. ex. utiliser des supports visuels et du matériel concret, pointer les objets nommés, faire des démonstrations, etc.) ;
 - Utiliser un langage normal (approprié à l'âge), mais clair et simple (phrases courtes, mots faciles à comprendre, une consigne à la fois, éviter la double négation, etc.) ; si nécessaire, simplifier les consignes orales et/ou écrites ;
 - Adapter les documents écrits ; par exemple utiliser une police suffisamment lisible et grande (Luciole, Arial, Verdana ou Tahoma, taille min. 14) et un interligne suffisant (min. 1,5) ; agrandir la taille des textes si nécessaire (conserver un document A4 en rognant les images superflues ou en zoomant lors de l'impression ; un document A3 n'est pas approprié, les élèves ont tendance à se perdre face à ce type de document trop vaste). L'enseignant-e spécialisé-e peut soutenir cette démarche ;
 - Capter le regard de l'élève avant de lui parler, l'appeler par son prénom et le toucher si nécessaire (pour autant qu'il ne soit pas perturbé par le fait d'être touché) ;
 - Vérifier que l'élève a compris les explications, mais aussi les consignes et le but du travail qui lui est demandé (p. ex. lui demander d'expliquer avec ses mots) ;
 - Lorsque l'élève explique quelque chose, ne pas l'interrompre (même si le sens général de son propos a déjà été compris) ;
 - Pour favoriser les échanges, privilégier les questions ouvertes (éviter les questions fermées où l'élève ne peut répondre que par oui ou par non).
 - **Traitement de l'information et attention**
 - Respecter le temps de latence (entre stimulus et réponse) ; laisser un temps de réponse suffisant ;
 - Répéter une question à l'identique si une réponse ne vient pas puis, si nécessaire, simplifier la formulation et/ou ajouter un soutien visuel ou gestuel ;
 - Indiquer explicitement à l'élève lorsqu'il doit porter son attention sur quelque chose de particulier (p. ex. lorsqu'une consigne est donnée) ;
 - Adapter si possible la durée des activités en fonction des possibilités d'attention de l'élève ;
 - Tenir compte des capacités de mémorisation (capacité de stockage au niveau de la mémoire de travail souvent faible) ; donner une information à la fois ; répéter les éléments à mémoriser ; utiliser des gestes, des images et des démonstrations (apprentissage par imitation).
 - **Organisation et planification du travail/des activités**
 - Vérifier et si besoin aider l'élève à préparer le matériel nécessaire pour réaliser une tâche ;

- Décomposer les tâches complexes en tâches simples (ou en étapes) et respecter leur ordre chronologique (p. ex. ne pas dire « Va chercher ta veste dans le vestiaire », mais « Va dans le vestiaire et prends ta veste ») ;
 - Dire clairement à l'élève le temps dont il bénéficie pour réaliser une tâche (indiquer le début et la fin si nécessaire ; recourir éventuellement à un time-timer, un sablier, etc.) ;
 - Aider l'élève à se repérer dans le temps (temps cyclique et irréversible ; succession, durée et simultanéité) ; recourir si nécessaire à un emploi du temps imagé et/ou à du matériel (frise temporelle, sablier, etc.) ;
 - Utiliser des supports visuels pour soutenir l'élève dans la planification/réalisation de ses tâches (soulager la mémoire de travail).
- **Apprentissages**
 - Offrir des activités ni trop faciles ni trop difficiles, juste au-dessus de ce qu'il sait déjà faire, mais pas trop éloigné de ses capacités (pour qu'il puisse les réussir et garde ainsi confiance et motivation). Pour ce faire, adapter si possible les exercices proposés aux autres élèves à ses ressources et capacités (p. ex. réduire la quantité, abaisser les objectifs ou offrir une présentation ou un mode de réponse allégé). L'enseignant-e spécialisé-e peut soutenir cette démarche ;
 - Mettre à profit les moments les plus propices à la concentration pour proposer les activités plus exigeantes au niveau cognitif ;
 - Enseigner explicitement des stratégies et procédures d'apprentissage (p. ex. rédiger un texte, résoudre un problème mathématique, copier et apprendre la dictée, etc.) ; si nécessaire, fournir des aide-mémoires de ces étapes (checklists ou images pour chaque étape) ;
 - Faire une démonstration de la procédure/démarche à réaliser en verbalisant ses propres pensées en cours d'action, pratique particulièrement utile pour l'apprentissage de la lecture et des mathématiques ;
 - Proposer des situations s'appuyant sur la vie de classe ou sur la vie quotidienne de l'élève (p. ex. utiliser les prénoms de camarades dans un problème mathématique ; en lecture, proposer un texte évoquant une sortie de classe) ;
 - Favoriser le transfert des apprentissages en explicitant clairement les liens entre les différents types de tâches ;
 - Planifier la généralisation des apprentissages à des contextes ou supports différents ;
 - Répéter les mêmes activités et réactiver régulièrement les connaissances acquises ;
 - Expliciter clairement avec l'élève la démarche qu'il a entreprise pour accomplir une tâche (lorsqu'il commet une erreur, cela permettra avec lui de cibler d'où elle vient et d'y remédier). Il est important de lui faire part très explicitement de ses progrès et de ses réussites.
 - **Graphisme**
 - Développer l'orientation dans l'espace (gauche/droite ; haut/bas) ;
 - Développer la capacité d'analyse visuelle (p. ex. travailler la reconnaissance et production de formes, de trajectoires et le respect des proportions) ;
 - Développer la motricité fine (p. ex. par le dessin, le graphisme, le jeu) en travaillant la coordination œil-main, la mobilité et la souplesse de l'épaule à la main, la mémorisation kinesthésique des mouvements, etc. ;
 - Veiller à la posture de l'élève (pieds au sol, fesses et dos collés à la chaise, avant-bras sur la table, orientation de la feuille, etc.). Faire appel à un-e ergothérapeute peut s'avérer utile pour aménager le poste de travail de l'élève ;
 - Commencer par entraîner les gestes en grand (en l'air, dans du sable, sur tableau, grande feuille) avant de diminuer progressivement et de passer à l'écriture sur papier ;
 - Adapter les outils scripteurs en fonction des besoins en lien avec la motricité des élèves ;
 - Varier et adapter les modalités d'écriture (tableau, sable, feuille) et la taille des supports (grand puis diminuer progressivement) ;

- Grader les contraintes (écrire sur une ligne, entre deux lignes, sur du papier quadrillé, etc.) et les modèles à reproduire (identique, plus petit, lettres-mots-phrases, etc.).

- **Lecture et écriture**

L'apprentissage de la lecture et celui de l'écriture sont intimement liés. Ils doivent avoir lieu conjointement. Le développement de ces compétences nécessite plus de temps pour les élèves avec une DI. Il est donc important de prolonger et d'intensifier les temps d'exposition à ces activités, tout en variant les supports et en évaluant régulièrement les compétences. De manière générale, il convient de privilégier un enseignement très systématique et explicite², de donner du sens à cet apprentissage (fonction de la lecture et de l'écriture), de combiner toutes les composantes en littérature et d'évaluer régulièrement la progression des apprentissages.

- Développer la compréhension de textes (d'abord lus par l'adulte puis lus avec l'adulte, et enfin de manière autonome) en mettant en place de la lecture interactive et un enseignement explicite de stratégies de compréhension telles que résumer, se questionner, clarifier le sens d'un mot inconnu et faire des inférences (faire des liens avec ses connaissances antérieures, prédire le contenu d'un texte, prédire ce qui va se passer ensuite, faire des hypothèses sur les états mentaux des personnages, etc.) ;
- Proposer des outils pour aider cette compréhension (p. ex. indiquer à l'élève des informations relatives à l'environnement historique et/ou géographique, aux protagonistes et au vocabulaire ; recourir à des illustrations d'album, des marionnettes et/ou des tapis à histoires afin de mettre en scène les textes lus ; etc.) ;
- Proposer un enseignement explicite de stratégies de compréhension pour que l'élève apprenne à évaluer et réguler sa compréhension au fil de la lecture ;
- Recourir à des supports adaptés (au niveau des compétences de lecture, des compétences langagières et surtout de l'âge et des intérêts de l'élève ; voir p. ex. collection « Lectures accompagnées »³) ;
- Autoriser, voire encourager l'élève à suivre les mots avec son doigt, utiliser un cache si nécessaire ;
- Entraîner la conscience phonologique de manière articulée avec l'enseignement explicite des correspondances graphèmes-phonèmes ;
- Enseigner les correspondances graphèmes-phonèmes de manière très systématique (avec une progression rationnelle allant du plus simple au plus complexe), structurée et explicite ;
- Enseigner très systématiquement et explicitement le décodage et l'encodage (écrire au sens linguistique du terme) ;
- Aider l'élève à mémoriser les correspondances graphèmes-phonèmes en prévoyant suffisamment de pratique guidée lors de l'apprentissage d'une nouvelle correspondance, des révisions régulières des correspondances nouvellement apprises, et des réactivations régulières de celles qui sont déjà connues ;
- Associer l'apprentissage des correspondances graphèmes-phonèmes à l'apprentissage du tracé des lettres (lorsque les compétences motrices de l'élève le permettent) ;
- Choisir des lettres épurées pour enseigner le lien entre la lettre, son phonème et son tracé en évitant d'associer un code supplémentaire (p. ex. personnage représentant la lettre, couleur, geste, etc.), ou alors uniquement pour les lettres posant un problème à l'élève (p. ex. confusion du *b* et du *d*) ;
- Favoriser les productions écrites (d'abord dictées à l'adulte puis de plus en plus « tout seul ») ;
- Entraîner la reconnaissance globale des mots outils (est, les, mes, dans, etc.).

² Selon Sermier-Dessement et Martinet (2016), l'enseignement explicite est « très structuré et fortement guidé par l'enseignant, procède par étapes à complexité croissante et se caractérise notamment par le recours à des explications très claires, des démonstrations ou du modelage et une quantité importante de pratique permettant aux élèves d'exercer la compétence ciblée tout en bénéficiant de feedbacks et étayages de l'enseignant » (p. 43).

³ Vaginay Denis, « Le Petit Chaperon Rouge – Hansel et Gretel » et autres titres « Lectures accompagnées », Chroniques sociales.

- **Mathématiques**

- Mettre l'accent sur la compréhension des notions mathématiques au travers de la manipulation et de l'expérimentation en recourant à du matériel approprié (p. ex. pour la compréhension du système décimal, utiliser des allumettes et/ou des pailles regroupées en dizaines puis centaines et du matériel de base dix) ;
- Amener l'élève à faire des liens entre concret (p. ex. matériel à manipuler), semi-abstrait (représentation graphique, p. ex. dessin) et abstrait (p. ex. calcul écrit du type $5 + 6$) ;
- Privilégier une approche d'enseignement systématique (progressive, allant du plus simple au plus complexe) et très explicite des notions et des procédures de base en mathématiques avec des explications très claires et du modelage (se donner soi-même en exemple en verbalisant ses pensées et ses actions) ;
- Donner suffisamment de temps pour la pratique guidée, ainsi que des répétitions et des révisions afin qu'ils intègrent les notions et/ou maîtrisent les procédures travaillées ;
- Fournir systématiquement des feedbacks correctifs ;
- Utiliser les activités quotidiennes (réelles et concrètes) comme source d'apprentissage (p. ex. à la gym préparer le bon nombre de cerceaux en fonction du nombre d'élèves, dénombrer les classeurs dans la classe, diviser des friandises en parts égales, etc.) ;
- Encourager l'élève à explorer son environnement puis structurer l'espace (passage progressif de l'espace vécu à l'espace représenté) en verbalisant ses actions puis en le faisant verbaliser par lui-même (prémices à la géométrie) ;
- Mettre à disposition une bande numérique avec un curseur ;
- Adapter les situations de résolution de problème proposées et les activités de numération pour qu'elles soient accessibles pour l'élève avec une DI et sources d'apprentissages.

- **Compétences sociales**

- Aider l'élève à reconnaître ses émotions et besoins et à y répondre de manière adéquate. Par exemple, lui apprendre à reconnaître quand il est en colère en lui verbalisant l'émotion exprimée et lui proposer des stratégies pour la gérer (p. ex. s'isoler, compter jusqu'à 10, exprimer pourquoi il est fâché, dessiner, etc.) ; lui apprendre à demander de l'aide ;
- Aider l'élève à reconnaître les émotions et besoins d'autrui et à y répondre de manière adéquate ; guider l'élève dans la bonne distance relationnelle (p. ex. distance physique, respect de la sphère privée) ;
- Favoriser son autonomie par exemple en lui confiant des responsabilités (effacer le tableau, distribuer le matériel, éteindre la lumière, etc.).

- **Attentions particulières**

- Fournir des renforcements positifs (privilégier ceux sociaux) ;
- Graduer les guidances offertes (gestuelle, visuelle, verbale, imitative puis physique) puis les estomper progressivement lorsque cela est possible ;
- Offrir un feedback régulier quant à la progression des apprentissages.

4 Mesures de compensation des désavantages

Les personnes en situation de handicap⁴ ont légalement droit à des mesures de compensation des désavantages, pour autant que le principe de proportionnalité soit respecté, c'est-à-dire que le rapport entre les ressources investies pour éliminer l'inégalité et les bénéfices procurés soit équilibré (CSPS, 2021a).

De manière très générale, la compensation des désavantages peut être définie comme « la neutralisation ou la diminution des limitations occasionnées par un handicap » (Jost et al., 2014, p. 35). Elle désigne l'aménagement des conditions dans lesquelles se déroulent les apprentissages et les examens et non une adaptation des objectifs de scolarisation/formation (CSPS, 2021a). C'est pourquoi les mesures de compensation des désavantages ne doivent pas être mentionnées dans

⁴ Au sens de l'art. 2, al. 1 LHand.

les documents d'évaluation scolaire (bulletin / carnet), ni dans les documents certificatifs de fin d'année / de scolarité (CSPS, 2021b).

Les mesures de compensation des désavantages peuvent consister en l'attribution de moyens auxiliaires ou d'assistance personnelle, l'adaptation des supports d'apprentissage et d'évaluation, l'aménagement temporel et l'adaptation de l'espace. (CSPS, 2021c).

La grande majorité des élèves avec une DI scolarisés à l'école ordinaire bénéficient d'un PPI. Les aménagements de l'enseignement et des évaluations dont ils bénéficient n'ont généralement pas le statut formel de mesures de compensation des désavantages, mais s'inscrivent dans le cadre de leur PPI.

5 Sélection de ressources pédagogiques

• Outils informatiques et pédagogiques :

- <http://api.ceras.ch> : aide pédagogique par l'informatique (API) pour identifier les besoins et trouver une aide technique appropriée. Pour choisir l'outil le plus adapté aux besoins de l'élève, mais aussi aux moyens de l'école et de la famille, il est cependant préférable de s'appuyer sur le réseau interdisciplinaire.
- https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw030?owa_no_site=3228 : vigie technologique du Centre de partage d'expertise en intervention technoclinique pour trouver une application mobile ou un tutoriel
- <https://educationspecialisee.ca/apps> : liste d'applications utiles en éducation spécialisée du site de ressources psychosociales pour les intervenants.
<https://educationspecialisee.ca/outils-technologiques> : liste d'outils technologiques spécialisée du site de ressources psychosociales pour les intervenants.
- www.arasaac.org: banque de pictogrammes du Centre Aragonais de Communication Augmentative et Alternative.
- <https://www.sclera.be/fr/picto/overview> : banque de pictogrammes de Sclera.
- <http://capable.ctreq.qc.ca/> : site Capable comme les autres voué à l'éducation des élèves qui ont des incapacités intellectuelles.

• Sensibilisation à la déficience intellectuelle (pour la classe) :

- <https://m.ophq.gouv.qc.ca/publications/guides-de-loffice/guide-pour-le-personnel-enseignant/outils-pedagogiques.html>: site Internet proposant des outils de sensibilisation au potentiel des jeunes handicapés, dont ceux avec une déficience intellectuelle.

• Autres sites d'information officiels :

- Instruction publique des différents cantons : informations et ressources à disposition.
- Fondation Centre Suisse de Pédagogie Spécialisée (www.csps.ch).

Pour aller plus loin :

Inserm (2016). *Déficiences intellectuelles : Expertise collective*. EDP Sciences.

www.ipubli.inserm.fr/handle/10608/6815

Rédaction : Melina Salamin, Géraldine Ayer et Myriam Jost-Hurni,
Collaboratrices scientifiques
Fondation centre suisse de pédagogie spécialisée CSPS

Corrections spécialisées : Rachel Sermier Dessemontet, Professeure HEP ordinaire en
pédagogie spécialisée, Haute école pédagogique Vaud
Manuella Salamin, enseignante spécialisée et présidente de
l'Association des maître-sse-s de l'enseignement spécialisé
(AMES), canton du Valais

Références bibliographiques⁵

- Alداما, R., Chatenoud, C., Turcotte, C. (2019). Mieux évaluer les jeunes ayant une déficience intellectuelle pour orienter les pratiques en classe. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 15-22.
- Alton, S. (2011). *Scolarisation des élèves atteints de trisomie 21 (syndrome de Down) : Brochure informative pour enseignants et assistants en classe* (trad. et ad. par ART21). www.ash-05.ac-aix-marseille.fr/spip/sites/www.ash-05/spip/IMG/pdf/scolariser_eleve_triso21.pdf
- American Psychiatric Association (APA). (2015). *DSM-5® : manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5^e éd., trad. sous la dir. de P. Boyer et M.-A. Crocq). Elsevier Health Sciences France.
- Association du syndrome de Down « Trisomie 21 » (s.d.). *Synthèse sur le Syndrome de Down*. www.asdet21.org/synthese.php
- Baurain, C., & Nader-Grosbois, N. (2012). Socio-emotional regulation in children with intellectual disability and typically developing children in interactive contexts. *European Journal of Disability Research*, 6(2), 75-93. <https://doi.org/10.1016/j.alter.2012.02.001>
- Benoit, H., & Sagot, J. (2008). L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, (43), 19-26.
- Brown, R. I. (2010). *Éducation des adultes, déficiences intellectuelles et incapacités développementales apparentées*. <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/fr/article/21/>
- Büchel, F.-P., & Paour, J.-L. (2005). Déficience intellectuelle – Déficits et remédiation cognitive. *Enfance*, 57(3), 227-240.
- Butler, F. M., Miller, S. P., Lee, K.-h., & Pierce, T. (2001). Teaching Mathematics to Students With Mild-to-Moderate Mental Retardation: A Review of the Literature. *Mental Retardation*, 39(1), 20-31. [https://doi.org/10.1352/0047-6765\(2001\)039<0020:tmtswm>2.0.co](https://doi.org/10.1352/0047-6765(2001)039<0020:tmtswm>2.0.co)
- Carter, E. W., & Hughes, C. (2005). Increasing social interaction among adolescents with intellectual disabilities and their general education peers: Effective interventions. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30(4), 179-193.
- Cèbe, S., & Paour, J.-L. (2012). Apprendre à lire aux élèves avec une déficience intellectuelle. *Le français aujourd'hui*, (177), 41-53.
- Centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (Certu). (2013). *Handicaps mentaux, cognitifs et psychiques : Quelles pistes pour améliorer l'accessibilité ?* www.defi-metiers.fr/sites/default/files/users/379/guide_certu_accessibilite_handicaps_mentaux_psychiques_et_cognitifs.pdf
- Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2021a). *Qu'est-ce que la compensation des désavantages ?* www.csp.ch/themes/compensation-des-desavantages/faq-compensation-des-desavantages/question-1
- Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2021b). *Quelle est la différence entre la compensation des désavantages et l'adaptation du plan d'études ou de formation ?* www.csp.ch/themes/faq-compensation-des-desavantages/question-6

⁵ Cette bibliographie liste les références citées dans le texte ainsi que les autres documents (ouvrages, articles scientifiques, brochures, etc.) consultés lors de l'élaboration des chapitres relatifs aux répercussions, pratiques, outils et mesures de compensation des désavantages (chapitres 2-4).

Centre suisse de pédagogie spécialisée (CSPS). (2021c). *En quoi consistent les mesures de compensation des désavantages ?* www.csp.ch/themes/faq-compensation-des-desavantages/question-2

Centre suisse de pédagogie spécialisée/Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CSPS/CIIP). (2018). *Troubles du spectre de l'autisme et scolarisation à l'école régulière - Informations à l'intention des enseignant-e-s sur les troubles, les mesures de différenciation pédagogiques et la compensation des désavantages.* <https://edudoc.ch/record/130163/files/Fiche-autisme.pdf>

Centre suisse de services Formation professionnelle I orientation professionnelle, universitaire et de carrière (CSFO). (2013). *Compensation des désavantages pour personnes handicapées dans la formation professionnelle – Rapport.* CSFO.

Chatenoud, C., Turcotte, C., Aldama R., & Godbout, M.-J. (2017). *Guide pédagogique : enseignement de la compréhension en lecture auprès des élèves ayant une déficience intellectuelle.* www.researchgate.net/publication/321193832

Dias, B. (2003). *Apprentissage cognitif médiatisé : l'apport de la psychologie cognitive à l'enseignement et à l'apprentissage.* SZH/CSPS.

Emery, R., & Pelgrims, G. (2016). Les projets éducatifs individualisés (PEI) : tout le monde en parle, mais en quels termes ? *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, (3), 30-39.

Gagnier, J.-P., & Lachapelle, R. (2003). *Pratiques émergentes en déficience intellectuelle : Participation plurielle et nouveaux rapports.* Presses de l'Université du Québec.

Garrote, A., Sermier Dessemontet, R., & Moser Opitz, E. (2017). Facilitating the social participation of pupils with special educational needs in mainstream schools: A review of school-based interventions. *Educational Research Review*, 20, 12-23. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.001>

Hord, C., & Bouck, E. C. (2012). Review of Academic Mathematics Instruction for Students with Mild Intellectual Disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(3), 389-400. <https://doi.org/10.2307/23879973>

Inserm (2016). *Déficiences intellectuelles : Expertise collective.* EDP Sciences.

Joseph, L. M., & Konrad, M. (2009). Teaching students with intellectual or developmental disabilities to write: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, 30(1), 1-19.

Jost, M., & Schnyder, S. (2013). Compensation des désavantages : un pas vers l'école inclusive. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, (3), 35-42.

Ke, X., & Liu, J. (2012). Déficience intellectuelle. In Rey, J. M. (Ed.), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health* (édition en français ; Cohen D, ed.). International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions.

Kiani, R., & Miller, H. (2010). Sensory impairment and intellectual disability. *Advances in psychiatric treatment*, 16(3), 228-235. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.108.005736>

Klinger-Delarge, O. (2013). *100 idées pour accompagner les enfants déficients intellectuels : changer le regard sur ces enfants. Les aider à progresser vers l'âge adulte.* Éditions Tom Pousse.

Normand-Guérrette, D. (2012). *Stimuler le potentiel d'apprentissage des enfants et adolescents ayant besoin de soutien.* Presses de l'Université du Québec.

Organisation mondiale de la santé (OMS). (1993). *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes* (10^e éd.). Masson.

Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., ... Yeager, M. H. (2011). *Déficience intellectuelle : définition, classification et systèmes de*

soutien (11^e éd. ; trad. par D. Morin). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.

Schnepel, S. (2019). Les apprentissages en numération chez les élèves ayant une déficience intellectuelle. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, 2, 23-31.

Schnepel, S., Krähenmann, H., Opitz, E. M., Hepberger, B., & Ratz, C. (2015). Integrativer Mathematikunterricht–auch für Schülerinnen und Schüler mit intellektueller Beeinträchtigung. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 21(4), 6-12.

Sermier Dessemontet, R., & Martinet, C. (2016). Lecture et déficience intellectuelle : clés de compréhension et d'intervention. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, (3), 40-47.

Sermier Dessemontet, R., Martinet, C., de Chambrier, A.-F., Martini-Willemin, B.-M., & Audrin, C. (2019). A meta-analysis on the effectiveness of phonics instruction for teaching decoding skills to students with intellectual disability. *Educational Research Review*, 26, 52-70. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.001>

Tassé, M. J., & Morin, D. (Eds.). (2003). *La déficience intellectuelle*. Gaetan Morin.

Thomazet, S. (2012). Du handicap aux besoins éducatifs particuliers. *Le français aujourd'hui*, (177), 11-17. www.cairn.info/revue-le-francais-aujourd-hui-2012-2-page-11.htm

Varuzza, C., De Rose, P., Vicari, S., & Menghini, D. (2014). Writing skills in intellectual disabilities: A comparison between Down and Williams syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 37, 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.11.011>

World Health Organisation (WHO). (2018). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version 04/2019) [Page Web]. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>

Zesiger, P. (2003). Acquisition et troubles de l'écriture. *Enfance*, 55(1), 56-64.

Zesiger, P., Deonna, T., & Mayor, C. (2000). L'acquisition de l'écriture. *Enfance*, (3), 295-304.