

Licence : Creative Commons 4.0 

## AIDER LE CONCEPT CANTONAL DE SOUTIEN DES JEUNES EN SITUATION DE HANDICAP LORS DE LA FORMATION EN SECONDAIRE 2 PROFESSIONNEL DANS LE CANTON DU VALAIS

\*Laurent Seppey

CAS en Neurosciences de l'éducation, Formation Continue Université de Fribourg

\***Auteure correspondante** : Laurent Seppey, [laurent.seppey2@admin.vs.ch](mailto:laurent.seppey2@admin.vs.ch)

**Citation** : Seppey, L. (2026). Aider le concept cantonal de soutien des jeunes en situation de handicap lors de la formation en secondaire 2 professionnel dans le Canton du Valais. Cortica 5(1) 217-250 <https://doi.org/10.26034/cortica.2026.9679>

---

### Résumé

Ce travail analyse et vise à améliorer les mesures de compensation des désavantages (MCDD) dans la formation professionnelle valaisanne, jugées aujourd'hui trop générales, peu coordonnées et insuffisamment adaptées aux besoins individuels. L'étude, basée sur une approche mixte (littérature, workshops, sondages), met en évidence des difficultés majeures chez les apprenants (attention, organisation, motivation) ainsi qu'un manque de formation, de ressources et de collaboration entre acteurs.

Face à ces constats, une nouvelle approche centrée sur l'individu est proposée, reposant sur l'individualisation des mesures, l'implication accrue d'enseignants spécialisés et une meilleure coordination avec le monde professionnel. La neuroéducation constitue un levier clé pour faire évoluer les pratiques pédagogiques et les mentalités.

Le projet initie une transformation progressive du système. Son objectif à long terme est de favoriser une inclusion durable et, idéalement, de dépasser le besoin même de mesures compensatoires grâce à une adaptation globale du système éducatif et professionnel.

*Généré par chatGPT*

### Abstract

This work analyzes and aims to improve compensatory measures for disadvantages (CMD) in vocational education in the canton of Valais, which are currently considered too general, poorly

coordinated, and insufficiently tailored to individual needs. The study, based on a mixed approach (literature review, workshops, and surveys), highlights major difficulties among learners (attention, organization, motivation), as well as a lack of training, resources, and collaboration between stakeholders.

In response to these findings, a new learner-centered approach is proposed, focusing on individualized measures, greater involvement of specialized teachers, and improved coordination with the professional sector. Neuroeducation is identified as a key lever for evolving teaching practices and mindsets.

The project initiates a gradual transformation of the system. Its long-term objective is to promote sustainable inclusion and, ideally, to eliminate the need for compensatory measures through a broader adaptation of the educational and professional system.

*Translated by chatGPT*

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1. Contexte et justification du projet**

Dans le cadre de mon activité au sein du Service de la Formation Professionnelle (SFOP) du canton du Valais, en tant que coordinateur des mesures en lien avec les troubles des apprentissages dans le secondaire II professionnel, je dois amener une nouvelle approche en lien avec les mesures de compensation des désavantages (MCDD). La situation actuelle n'est pas satisfaisante. Il est très important, dans le contexte actuel, de ne pas laisser de côté le potentiel que ces jeunes peuvent nous apporter pour la bonne marche de notre économie. Cette volonté de garantir à tous la possibilité de s'épanouir est un premier pas vers le succès. La mise en place du concept se fera en collaboration avec tous les acteurs liés à la formation des jeunes dans notre canton. Rassembler les ressources et travailler d'une manière collaborative seront les facteurs déterminant pour une réussite à long terme du projet.

### **1.2. Problématique et objectifs du projet**

La problématique est que la gestion actuelle des mesures de compensation des désavantages ne donne pas satisfaction aux différentes parties prenantes de cette thématique. Que ce soient les établissements de formation, les entreprises, les familles ou les élèves apprenants concernés, tous ont des besoins et des attentes spécifiques en lien à ce sujet. En effet, chaque entité a besoin de plus de clarté et de visibilité quant aux éléments à disposition pour la gestion des désavantages.

- Le premier objectif de cette étude est la mise en place d'une nouvelle approche cantonale dans le secondaire II professionnel en lien avec les mesures de compensation des désavantages qui concernent les troubles neurologiques de l'apprentissage.
- Le deuxième objectif de cette étude est la mise en place effective de l'optimisation de ces mesures dans tous les lieux de formation ainsi qu'auprès de toutes les parties prenantes liées à la formation professionnelle citées ci-dessus. Cette mise en application se construit à l'échelle cantonale y compris au niveau des infrastructures et de l'accessibilité globale.
- Le troisième objectif de cette étude est la mise en place de l'individualisation des mesures dans l'ensemble du système touché par ces mesures. Ceci dans le but de travailler avec les besoins réels des élèves apprenants pour aspirer à l'autonomie de ceux-ci afin qu'ils puissent évoluer dans leur vie, tant professionnelle que personnelle.

En d'autres termes, l'approche a pour mission d'assurer la meilleure inclusion formative et professionnelle possible des jeunes en situation de handicap dans le premier marché du travail tout en gardant le niveau des compétences qu'exige la branche professionnelle. Pour ce faire, l'élaboration d'un processus longitudinal et transversal pour la formation des apprenants en situation de handicap (selon le modèle de la conception universelle de l'apprentissage (CUA). (Fondation Centre suisse de pédagogie spécialisée, 2025)

Tout au long de l'évolution de la nouvelle approche, l'identification des besoins en formation des différentes parties prenantes (sensibilisation, information, formation) sera primordiale. Le point central de l'approche est la co-construction entre tous les acteurs.

Dans un sens plus légal, sensibiliser les parties prenantes ainsi que le système de la formation professionnelle à la compréhension de la Convention de l'organisation des nations unies (ONU) relative aux droits des personnes en situation de handicap (CDHP) (ONU, 2014) peut diminuer les incompréhensions face à cette thématique.

### **1.3. Méthodologie**

Cette étude qualitative est basée sur une première phase de collecte de données secondaires avec une revue de la littérature. Ensuite une seconde phase de collecte de données primaires a été réalisée. En effet, pour compléter les apports scientifiques de mon travail, j'ai réalisé des sondages ainsi que des workshops auprès des parties prenantes principales de la formation professionnelle.

---

## 2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Pour étayer mes travaux et identifier d'éventuels éléments à prendre en compte pour l'atteinte des objectifs et la résolution de la problématique de ce travail, je me suis appuyé sur différentes théories et concepts existants selon les chapitres suivants.

Il est intéressant d'inclure les études récentes sur la plasticité cérébrale, l'entraînement des fonctions exécutives et les environnements multisensoriels.

### 2.1. Théories et concepts clés

**Neuroplasticité et diversité cognitive** : Les approches inclusives gagnent à considérer la plasticité cérébrale, c'est-à-dire la capacité du cerveau à se reconfigurer en fonction des apprentissages et des besoins spécifiques de chaque élève. En effet, étant donné que le cerveau est un organe qui ne se fige pas, il a la capacité de s'organiser et de se réorganiser tout au long de la vie en fonction de l'expérience vécue. (Fahim, La neuroplasticité - support de cours CAS neuroscience de l'éducation : Fondements et Pratiques, 2025)

**Focus sur l'autorégulation** : Les fonctions exécutives (localisées notamment dans le cortex préfrontal) sont essentielles pour gérer l'attention, la planification et la flexibilité cognitive. Le renforcement de ces fonctions peut aider à lever les barrières qui freinent l'inclusion. De ce fait, il a été démontré que les adolescents qui ont une forte autorégulation liée à leur environnement familial proche développent de meilleures fonctions exécutives. (Berger, 2025)

#### **Réseaux neuronaux impliqués dans les troubles d'apprentissage**

Associer chacun des troubles recensés à leurs circuits neuronaux clés permet d'orienter des stratégies pédagogiques spécifiques (Association Dyslexie suisse romande, 2025) :

- **Dyslexie** : Les difficultés de lecture sont souvent liées à une activation atypique dans le réseau occipito-temporal. Des exercices centrés sur la décomposition phonémique et la répétition favorisent le renforcement progressif des connexions neuronales.
- **TDAH** : Les altérations dans les réseaux fronto-striataux, liés à l'inhibition et à la planification, suggèrent d'insister sur des pratiques régulières d'entraînement exécutif (p. ex. auto-instructions, jeux cognitifs).
- **Autres troubles** : Considérer également les troubles du spectre de l'autisme, la dyscalculie ou la dyspraxie, en s'appuyant sur des adaptations favorisant la multi sensorialité et la structure temporelle (p. ex., supports visuels clairs, routines).

#### **Les difficultés d'adaptation socioaffective et comportementales.**

Ce constat est mis en valeur dans le schéma « Adaptation du modèle psycho développementale au milieu scolaire » du livre « Les troubles du comportement à l'école ». En effet, l'individu est au centre d'un écosystème dirigé par différents facteurs. Des microsystèmes comme l'école et l'enseignement, la famille et les pairs vont avoir une influence sur le fonctionnement adaptatif de l'individu. On parlera alors respectivement de facteurs individuels tels que la santé physique ou l'habileté cognitive, les facteurs scolaires tels que les climats éducatifs ou les facteurs familiaux et sociaux tels que l'entourage et la pression sociale. En d'autres termes, il est essentiel de comprendre les facteurs biologiques et psychologiques de l'individu car ils sont la clé qui déterminera le degré d'adaptabilité dans la société en générale, et en ce qui concerne cette étude, en particulier dans le milieu professionnel et scolaire. (Desbiens, Lanaris, & Massé, 2020) (Fahim, Stratégie de collaboration Ecole-Famille-Communauté - Support de cours CAS en neuroscience de l'éducation, 2025)

### **Neurosciences et design longitudinal de l'apprentissage**

La perspective longitudinale que met en avant ce projet rejoint les principes de la conception universelle de l'apprentissage (CUA) (Fondation Centre suisse de pédagogie spécialisée, 2025) :

- Consolidation systémique de la mémoire : Les approches centrées sur la répétition espacée aussi connue sous le nom de « spaced repetition » (Birmingham City University, n.d.) et la consolidation du souvenir dans la zone de l'hippocampe se révèlent efficaces pour soutenir la mémoire à long terme. En effet, « *en neurosciences cognitives, le terme de consolidation « systémique » se définit par la réorganisation progressive des circuits neuronaux qui participent à la formation de la mémoire à long terme, un processus qui peut s'étendre sur des jours, des mois, voire des années. Selon les théories actuelles, la stabilisation et la conservation des souvenirs seraient tributaires d'une interaction temporaire entre la formation hippocampique et différentes régions corticales dépositaires des souvenirs* » (Lesburguères & Bontempi, 2011, p. 1048).
- Transitions et plasticité : Les neurosciences montrent l'importance de soutenir les périodes de transition (p. ex., passage à l'apprentissage professionnel) en maintenant un environnement sécurisé émotionnellement et cognitivement. (Cloutier, Drapeau, Denault, & Cellard, 2021).

## **2.2. Modèles de mesures de compensation des désavantages**

En Suisse, la recommandation N°7 de la conférence suisse des offices de la formation professionnelle (CSFP), fait référence à l'implémentation des mesures de compensations des

désavantages dans la formation professionnelle. Toutefois, chaque canton reste souverain de la décision de son application. (Conférence suisse des offices de la formation professionnelle, 2023)

Après différentes analyses de cas au sein du canton du Valais, il a été observé que ces mesures étaient tout de même très génériques et globales. Aussi, dans certains cas, elles ne répondaient pas spécifiquement aux besoins des élèves apprenants en difficulté dans la formation. Pour illustrer ces propos, nous pouvons prendre en exemple le tiers de temps supplémentaire préconisé n'est pour la plupart des cas pas adapté.

De plus, la CSFP mentionnait l'obligation d'avoir un diagnostic médical qui ait été établi moins de 2 ans avant la demande de mesures compensatoires (Conférence suisse des offices de la formation professionnelle, 2023). Cette déclaration est dérisoire car un trouble neurologique ne disparaît pas et est généralement présent tout au long de la vie d'un individu. Aussi, la directive cantonale valaisanne a aboli cette contrainte en fonction des raisons précitées.

### **3. ÉTAT DES LIEUX ACTUEL**

#### **3.1. Analyse et évaluation des mesures de compensation existantes**

Les mesures de compensation existantes sont trop génériques. L'évaluation des pratiques actuelles a été faite dans un premier temps par l'organisation de quatre workshops de deux heures environ en présentiel dans les écoles professionnelles valaisannes. Il s'agit de l'école professionnelle technique et des métiers (EPTM), de l'école professionnelle commerciale et artisanale (EPCA), de l'école professionnelle artisanat et service communautaire (EPASC) et de la Berufsfachschule Oberwallis (BFO). L'ensemble de ces travaux a réuni un parterre de 14 personnes, toutes issues des directions des écoles (12 chefs-fes de section et deux directeurs). Ces workshops m'ont permis de faire un état des lieux réel du niveau de maturité des mesures de compensation existantes dans chaque établissement.

#### **3.2. Identification des lacunes et des défis**

Les mesures actuelles ne sont pas suffisamment spécifiques à chaque cas. Les discussions de ces workshops ont permis d'identifier les points d'amélioration suivants liés à la thématique.

Tout d'abord il a été relevé qu'il existe une problématique générale au niveau organisationnel et administratif pour l'attribution des mesures. Les difficultés individuelles des jeunes qui diffèrent en fonction de chaque cas et les mesures arrosoirs appliquées ne sont pas adaptées. Ensuite, il a été observé qu'il existe des mesures identiques du début à la fin de l'apprentissages sans faire une

réévaluation des besoins. Le manque de formation (information) pour les enseignants et enseignantes est aussi un aspect qui fait défaut. De plus, dans une situation idéale, il serait agréable d'avoir un retour depuis l'école obligatoire qui soit plus tôt au niveau de l'agenda scolaire car il faudrait pouvoir connaître les situations spécifiques avant le mois d'octobre. Enfin une meilleure communication entre le corps enseignant et les collègues d'experts des métiers serait pertinente pour l'apprentissage de la thématique.

Finalement, un point d'attention a été posé sur l'aspect des formulaires. Les membres des collèges de direction souhaiteraient avoir un formulaire simple pour la demande des mesures de compensation.

Au niveau du SFOP, en plus des points mentionnés par les écoles, nous avons remarqué un manque au niveau de l'individualisation des mesures de compensation.

## **4. MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE**

### **4.1. Design de la recherche**

J'ai effectué une étude prospective en mesurant des données dans le but de donner des pistes dans le futur. C'est la première fois que le canton du Valais mène une telle étude de terrain sur la thématique de « Mesures de compensation des désavantages ».

### **4.2. Outils et techniques de collecte de données**

Pour récolter les différentes données nécessaires pour ce projet, deux méthodes complémentaires ont été mises en œuvre : une qualitative, à savoir l'organisation de workshops et de formations/sensibilisation et une autre quantitative sous la forme d'un sondage en ligne.

Pour la méthode qualitative, des workshops en présentiel ont été organisés auprès des directions de l'EPTM, l'EPASC, l'EPCA et la BFO. Cette technique a été préconisée, car elle permet de réunir plusieurs personnes autour d'une thématique et l'échange est plus collaboratif et créatif. De plus, le principe de la non-directivité a été respecté c'est-à-dire que l'animateur ne s'est pas immiscé de manière directe dans les discussions et le partage d'expériences des participants et participantes et n'a pas émis de jugement ou d'argumentaire en fonction de son propre avis sur la question (Vandercammen & Gauthy-Sinéchal, 2015, p. 113). De plus, deux soirées de formation/sensibilisation sur la thématique « Neurosciences et troubles d'apprentissage » ont été organisées par le SFOP. Le public invité à suivre cette formation était composé des directeurs des écoles professionnelles, des doyens ou chef-fe-s de section des établissements ainsi que des titulaires et enseignant-e-s directement touchés par cette thématique.

Pour la méthode quantitative, la forme d'un sondage a été privilégiée, en effet ce modèle permet de toucher un plus grand nombre de personnes. Dans le cadre du projet, quatre populations distinctes ont été définies et sollicitées :

- **Familles ayant un-e enfant au bénéfice de mesures de compensation en 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage** : 31 réponses (18 complètes et 13 vides)
- **Enseignant-e-s du secondaire II professionnel du Valais romand** : 177 réponses (102 complètes et 75 vides)
- **Apprenti-e-s/Étudiant-e-s en 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage ayant obtenu-e-s des mesures de compensation** : 38 réponses (24 complètes et 14 vides)
- **Entreprises ayant un-e apprenti-e au bénéfice de mesures de compensation en 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage** : 113 réponses (60 complètes et 53 vides)

La méthode d'analyse utilisée pour les questions ouverte du sondage est celle du codage par l'analyse lexicale (clustering) (Vandercammen & Gauthy-Sinéchal, 2015). Elle est détaillée dans le point 5.2 et permet de quantifier des données qualitatives afin de les mesurer. Pour étayer les données collectées, j'ai quantifié par établissement le nombre d'élèves demandeurs de mesures de compensation dans les différentes écoles professionnelles avec également un monitoring des troubles existants.

## 5. RÉSULTATS ET ANALYSE

Ce chapitre présente les analyses des résultats de la collecte de données primaires.

### 5.1. Présentation des résultats de la recherche

Les différentes données récoltées, tant qualitatives que quantitatives, sont analysées dans les chapitres suivants.

Les comptes rendus des différents workshops sont protocolés sous forme de rapport, un par établissement de formation interrogé. Ces derniers sont composés de plusieurs parties distinctes : l'introduction, la liste des participants et participantes, le déroulement du workshop les forces et faiblesses identifiées, la synthèse des discussions ainsi que des recommandations. Un bilan intermédiaire a également été établi à la suite d'un workshop spécifique avec des représentants et des représentantes de tous les établissements.

Le résultat des sondages seront développés au point 5.2 principalement sous forme de graphiques et de textes explicatifs.

---

## 5.2. Analyse des résultats

La collecte des données, tant qualitative que quantitative, a été effectuée au travers de workshops en présentiel, d'un sondage en ligne et de deux soirées formation/sensibilisation. Les différentes analyses des résultats sont développées dans les points suivants.

### 5.2.1. Synthèse des workshops

La collecte de données qualitatives s'est déroulée en deux phases : la première via des workshops individuels par établissement de formation et la deuxième via un workshop collectif réunissant toutes les directions des établissements concernés.

- **Phase 1 – workshops individuels :**

Les synthèses de chaque workshop ont été réalisées et se trouvent aux annexes 10.2 à 10.5.

- **Phase 2 – workshop collectif :**

La principale force ressortie lors de la mise en commun des différents groupes de travail est la mise en place du poste de (a) *référents* dans les établissements. Ces derniers ont permis de soulager les directions et les secrétariats. Il y ressort également qu'ils permettent un apaisement des parties car une structure dévolue aux troubles des apprentissages est en place et permet ainsi de moins être dans l'émotionnel.

Un autre aspect positif est ressorti dans les discussions. L'expérience de l'EPTM d'avoir une (c) *liste des mesures possibles non exhaustive* édictées par l'école est très utile. Elle permet d'avoir une cohérence sur l'ensemble des décisions et d'offrir ainsi une égalité de formulation aux demandes.

En ce qui concerne les points d'amélioration ressortis dans la catégorie des faiblesses, plusieurs points ont été soulevés. Tout d'abord il a été relevé qu'il existe une grande (a) *charge de travail des référents* au 1<sup>er</sup> semestre. La nécessité d'avoir un (c) *répertoire sécurisé* pour le transfert des données liées à la demande.

**Réponses/Vision du SFOP en lien avec certains points qui, selon les groupes, doivent être améliorer.**

Les (a) *charges de travail des référents* au 1<sup>er</sup> semestre : sur ce point, le service est conscient de la charge de travail durant le 1<sup>er</sup> semestre car c'est la période où la plupart des demandes arrivent. La décharge de trois périodes par semaine dure sur toute l'année en sachant que sur le 2<sup>ème</sup> semestre les demandes sont très faibles. Pour la prochaine rentrée, la charge de travail sera similaire pour les premières années et pour les 2<sup>èmes</sup> années d'apprentissage la charge sera presque nulle.

L'intervention des *(e) enseignantes spécialisées* et le *(f) processus ralenti par l'étape enseignants spécialisés* : c'est un aspect important, qui n'est pas lié à l'école, est que pour le SFOP, les enseignantes spécialisées sont des ressources pour les entreprises également. L'application des mesures de compensation intervient auprès de tous les partenaires de la formation, c'est pourquoi il est important qu'elles soient impliquées à tous les niveaux même si c'est « une demande légère ». Si l'entreprise nous contacte, nous pouvons réagir en connaissance de causes. De plus, le contact qu'elles peuvent avoir en direct avec les jeunes est une composante du soutien au parcours de formation. Une oreille externe permet de pouvoir créer un cadre sécurisant pour la personne en formation.

Les *(b) mesures inapplicables* : en posant une réflexion sur ces demandes il sera possible d'élargir le spectre de compréhension des besoins.

Les *(g) directives lacunaires* : lors du travail de groupe il est ressorti que les demandes tardives, le nombre de mesures et les certificats médicaux sont des problèmes récurrents pour les secrétariats des écoles. Pour les demandes tardives, la loi est claire et il est impossible de poser des mesures temporelles contraignantes. Le nombre de mesures est aussi un aspect peut modifiable et il ne serait pas intéressant de limiter car, dans l'approche, il est important de se rendre compte de cette réalité. En revanche les compétences professionnelles dictent les possibilités des mesures possibles lors de la procédure de qualification. C'est pourquoi, durant la formation à l'école, au cours interentreprises et à l'entreprise, il n'est pas impossible d'amener la personne en formation à une autonomie en diminuant durant la formation les accompagnements. Pour apprendre, une personne a besoin de temps et d'un cadre pour atteindre des objectifs. Pour les certificats médicaux, le médecin n'est pas source de recommandations pédagogiques.

Le *(d) manque de formation pour les enseignants* : le SFOP mettra sur pied une formation et/ou une sensibilisation à l'information en début d'année scolaire.

Finalement, l'approche qui a été mise en place depuis six mois a déjà apporté des changements positifs. D'avoir formaliser d'une manière précise et simple les procédures permet une meilleure lecture des succès et des améliorations à mener pour le projet.

### **Actions en cours au niveau du SFOP**

Dans le cadre de la mise en place de la nouvelle approche, les éléments suivants sont en cours de développement et/ou de planification :

- La nouvelle procédure de demande de mesures de compensation pour les procédures de qualification a été mise sur pied avec le concours des responsables de pôles. En annexe 10.10 le schéma du processus qui sera effectif à la rentrée 2025 pour les formations dites

---

attestation fédérale professionnelle (AFP) qui seront en procédure de qualification au printemps 2026 ainsi que le formulaire ad hoc pour les demandes. Le SFOP pourra tester la procédure avec les chefs experts et affiner la démarche.

- Le SFOP met sur pied une journée d'information et de formation sur la thématique « Neurosciences et troubles d'apprentissage » pour tous les collaborateur-trices des écoles professionnelles. Pour cette année, cette journée se transforme en deux soirées (16 septembre 2025 et 9 octobre 2025 (17h00 – 21h00)) à la suite des remarques des directions. A l'avenir, l'organisation d'une journée sur une thématique précise, avant la rentrée, doit être une opportunité à réfléchir.
- La communication et l'information auprès des organisations du monde du travail (OrTras) cantonales sont en cours ainsi que le travail avec les chefs experts en vue des procédures de qualification futures.
- Un sondage auprès de toutes les parties concernées par les MCDD en première année de formation est prêt. Le résultat servira à monitorer les axes de satisfaction ainsi que d'amélioration sur la thématique MCDD. Pour l'envoi, il sera effectué via les référents aux étudiant-e-s, aux enseignant-e-s, aux entreprises formatrices et, pour l'envoi aux familles des étudiant-e-s, il sera envoyé uniquement aux familles d'enfants mineurs. La confidentialité est assurée par l'anonymat du sondage.

En conclusion, ce deuxième workshop a permis d'approfondir la thématique avec les membres des collèges de direction des écoles professionnelles et d'avoir un échange sur les réalités de chacune des entités. Ceci permet de définir le travail à venir :

- Créer un catalogue, non exhaustif, de mesures possibles actuellement dans les établissements. Ce document a pour but d'uniformiser la formulation des mesures acceptées. Il sera ainsi plus facile pour toutes les parties de se retrouver et d'avoir ainsi une unité de formulation. Pour ce faire les référents se coordonnent pour établir une mouture commune qui sera soumise aux directions d'ici à fin mai.
- Les référents enverront les sondages aux parents-entreprises-enseignant-e-s-élèves apprenants afin de garantir la protection des données. Le coordinateur a fourni les liens ainsi que les courriels d'accompagnement pour le sondage.
- La création d'un répertoire sécurisé pour l'échange des documents est toujours en cours de réflexion étant donné que toutes les personnes ne sont pas employées à l'état du Valais.

---

## 5.2.2 Analyse des résultats des sondages en ligne

Cette première partie d'analyse de données se centre sur l'envoi d'un questionnaire pour chaque population, conçu et envoyé via la plateforme Lime Survey préconisée par l'Etat du Valais.

Quatre questionnaires différents ont été réalisés pour quatre populations à savoir les familles, le corps enseignant, les apprentis et apprenties ainsi que les entreprises.

Chaque questionnaire est constitué de deux parties :

1. Quantitative : questions fermées
2. Qualitative : questions ouvertes

Les éléments quantitatifs seront analysés sous forme de divers tableaux chiffrés afin de représenter graphiquement les réponses obtenues. En ce qui concerne la partie qualitative des questionnaires, la méthode du codage par clustering (regroupement par groupe de champs lexicaux) (Vandercammen & Gauthy-Sinéchal, 2015) a été choisie pour l'analyse des données récoltées. En effet, cette méthode permet de quantifier des données qualitatives afin de les faire parler et de les comparer.

De plus, les résultats des différents questionnaires sont expliqués à l'aide de textes et de graphiques. A noter, que le total en pourcentage (%) de certaines figures peut excéder les 100% mais cela est dû uniquement aux arrondis automatiques des chiffres effectués par le système SPHINX iQ3 afin de garantir une bonne lisibilité des graphiques.

### 5.2.2.1 Questionnaire n°1 : Les familles

Ce premier questionnaire a été envoyé aux familles qui ont un enfant en 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage au bénéfice de mesures de compensation. Le panel de réponses collectées est constitué de 31 personnes (N=31). Sur ce panel, 13 personnes ont ouvert le questionnaire sans y répondre. L'échantillon analysé pour la population des familles se chiffre alors à 18 personnes (n=18).

Le but de ce questionnaire est d'identifier d'une part quelles sont les principales difficultés rencontrées par leur enfant dans leur environnement de travail et d'autre part les types de soutien et d'accompagnement actuels / souhaités que leur enfant reçoit de la part de son employeur, l'efficacité des mesures mises en place par son entreprise et son école et quelles sont les améliorations possibles.

Partie quantitative :

Un tableau d'analyse de données a été réalisé afin de pouvoir traiter les données de manière pertinente. Aussi, les symboles du questionnaire ont été transposés en critères textuels comme le démontre le tableau 1 ci-dessous :

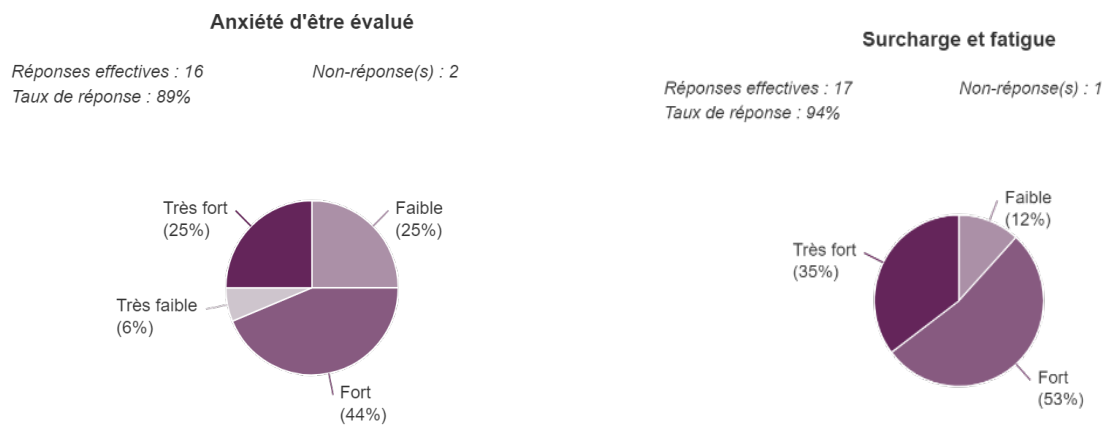
	<i>Symbole du questionnaire</i>	<i>Critère textuel</i>	<i>Occurrences</i>
<i>Modalité n°1</i>	++	Très fort	70
<i>Modalité n°2</i>	+	Fort	63
<i>Modalité n°3</i>	-	Faible	50
<i>Modalité n°4</i>	--	Très Faible	28

*Tableau 1 : Analyse de données - Familles*

*Observations générales :*

Le tableau 1 met en avant le nombre d'occurrences pour chaque modalité énoncée. Nous observons que le panel a relevé davantage de difficultés qui sont très fortement problématiques (70 et 63) alors que les difficultés qui ne posent que peu de difficultés sont moindres (50 et 28).

Dans les très fortes difficultés rencontrées par leur enfant dans leur environnement de travail, la principale est celle **l'organisation** (62,5%), ensuite a été relevé **le maintien de l'attention** (52,9%) puis **la motivation et la gestion du comportement** (43,8% chacune).



*Figure 1 : Difficultés jugées fortes par les familles*

La **surcharge et la fatigue** sont des difficultés jugées fortes par la famille des jeunes (52,9%) suivi par **l'anxiété d'être évalué** (43,8%).

#### Partie qualitative :

La partie qualitative permet d'analyser les questions ouvertes du questionnaire. Comme mentionné au début de ce chapitre, les données qualitatives récoltées dans cette étude ont été analysées grâce à la méthode du codage par clustering.

#### **Question 1 : Quel type de soutien ou d'accompagnement votre enfant reçoit-il de la part de son employeur ?**

Il existe quatre types de soutien ou d'accompagnement principaux reçus par les enfants selon le retour de leur famille. Le plus fréquent est l'appui qui englobe **la compréhension, l'attention, l'encadrement et l'écoute** (8/18 ; 44%). Ensuite, les enfants reçoivent fréquemment du **soutien et de l'aide aux devoirs** (6/18 ; 33%) à raison d'une heure une fois par semaine selon les besoins par exemple. De plus, il est habituel pour 22% des enfants de l'échantillon que leur employeur octroie du **temps supplémentaire lors des épreuves** (4/18). Finalement, 11% des répondants ont notifié que leur enfant avait accès à l'utilisation d'**outils annexes adaptés à leurs besoins** (2/18) tels que l'IA, des correcteurs orthographiques, des ordinateurs incluant des logiciels adaptés entre autres.

La même proportion de répondants a indiqué **ne pas avoir de mesures adaptées** amenées par l'employeur de leur enfant (2/18 ; 11%).

D'autre part, de nombreux soutiens individuels sont relevés tels que la mise en place d'un **barème adapté** (1/18 - 6%) en ne prenant pas en compte les fautes d'orthographe par exemple ou d'un **examen adapté** (1/18 ; 6%) notamment en y incluant moins de questions. Le **respect des mesures compensatoires** (1/18 ; 6%) est un soutien relevé par un parent en expliquant que toutes les recommandations préconisées par la neuropédiatre ont été adoptées par l'entreprise. Aussi, les employeurs mettent soit du **temps à disposition pour travailler** (1/18 ; 6%), soit donnent des **feedbacks réguliers** (1/18 ; 6%) ou **donnent des responsabilités adaptées** (1/18 ; 6%) à leur jeune en formation ce qui permet, selon les dires d'un parent, de le valoriser et d'augmenter sa confiance en lui.

#### **Question 2 : Quels types de soutien supplémentaire trouveriez-vous utiles pour mieux accompagner votre enfant ?**

Les avis concernant les types de soutien supplémentaire qui seraient utiles pour mieux accompagner leur enfant ont été davantage éparses.

En effet, 17% des répondants **ne se sont pas positionnés** (3/18) sur la question et environ la moitié de l'échantillon a exprimé un besoin propre à leur enfant qui n'a été cité par aucun autre parent bien qu'il soit intéressant.

Les aides utiles qu'ils ont relevés sont :

- **L'aide aux devoirs, le soutien et les cours d'appui** (1/18 ; 6%) que ce soit de la part de l'entreprise ou de l'école en rendant plus accessible les cours d'appui à l'EPTM car les conditions des cours d'appui existants ne sont, selon le répondant, pas favorables.
- Avoir hebdomadairement du **temps à disposition pour travailler** (1/18 ; 6%) sur le lieu de travail afin d'effectuer les mandats pratiques donnés par l'école. La possibilité **d'adaptation du lieu de travail** (1/18 ; 6%) en fonction des besoins du jeune serait utile.
- Effectuer des **examens plus fréquents et moins long** (1/18 ; 6%) afin de mieux accompagner l'enfant. Un parent propose d'adopter une notion de **boîte à outils** (1/18 ; 6%) qui serait à disposition des jeunes à la fin de leur examen pour équilibrer les profondeurs des troubles Dys.
- Mettre à disposition des **objets pour améliorer leur motricité** (1/18 ; 6%) et les occuper au quotidien ou encore d'offrir la possibilité de **suivre des cours à distance** (1/18 ; 6%)
- Aucune car la personne est **satisfaite du soutien actuel** (1/18 ; 6%)

En revanche, les avis ont convergé sur le fait qu'il est important d'**apprendre à apprendre, à s'organiser et à définir des tâches claires tant à l'école qu'au travail** (3/18 ; 17%). Il est également clé de **sensibiliser et former le corps professoral** (3/18 ; 17%) en instaurant des coordinations entre professeurs pour éviter les surcharges de travail ou en assurant une prise en charge optimale de chaque trouble pour éviter de rabaisser les jeunes à tort, par manque de connaissance de la pathologie.

Finalement, 11% de l'échantillon a relevé trois améliorations possibles qui pourraient mieux accompagner leur enfant : la **compréhension, l'attention, l'encadrement et l'écoute** (2/18), des **aides spécifiques** (2/18) qui peuvent être des professeurs disponibles spécialement pour eux ou encore des **examens adaptés** (2/18) par oral pour les langues étrangères ou qui tiennent compte davantage de la fragmentation de la matière évaluée afin de réduire les surcharges de travail.

**Question 3-4 : Comment évaluez-vous l'efficacité des mesures actuelles mises en place par a) l'entreprise / b) l'école professionnelle pour soutenir votre enfant avec des troubles d'apprentissage ?**

La figure 2 met en exergue les niveaux de satisfaction récoltés pour les entités professionnelles et scolaires.

a) Entreprise

Plus de la moitié des répondants (11/18) sont satisfaits des mesures mises en place par l'entreprise pour soutenir leur enfant avec des troubles d'apprentissage. Les points positifs qui ont été relevés sont que cela a permis à un élève de passer d'une situation stressante d'échec à une situation stable en étant plus heureux et que l'entreprise est à l'écoute, compréhensive, motivante, aidante et tient compte des difficultés des jeunes.

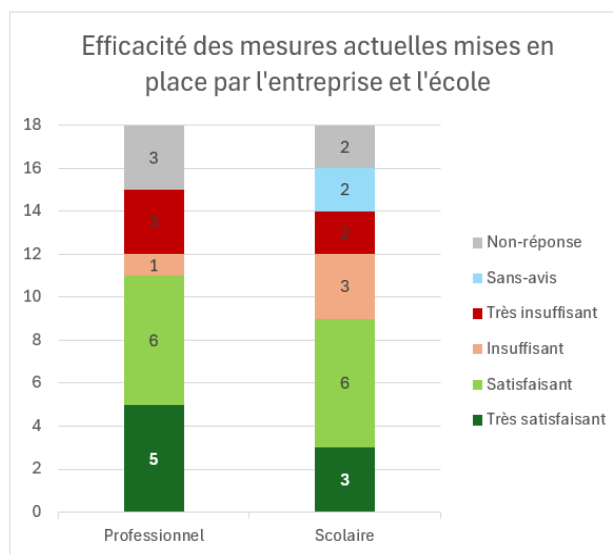
En revanche, les points d'attention relevés par une minorité de l'échantillon (4/18) sont que la mise en place de telles mesures laisse peu de place au temps libre du jeune en difficulté, certaines actions ne sont pas toujours adaptées aux problématiques et parfois insuffisantes ce qui induit un manque de cohérence global.

b) École professionnelle

La moitié des répondants (9/18) sont satisfaits des mesures mises en place par l'école professionnelle de leur enfant. Elles sont caractérisées comme indispensable et efficace. Une personne interviewée a même ajouté « *mon fils est transformé* ». Pour 11% des interviewés (2/18), il est encore trop tôt pour pouvoir se prononcer car les mesures ont été implémentées dans un laps de temps trop récent pour pouvoir les évaluer.

Toutefois, les mesures mises en place par l'école professionnelle ne satisfont pas 28% de l'échantillon des familles (5/18). En effet, ces dernières relèvent un manque de volonté de la part des professeurs (ex. pas d'envoi des devoirs pendant l'hospitalisation d'un enfant malgré les demandes) et une incapacité à faire face aux difficultés des jeunes. Dans certains cas, les mesures ne sont pas respectées par l'école et « *les troubles d'apprentissage ne sont pas du tout pris en compte* ».

Aussi, il a été relevé qu'il existait des difficultés à faire accepter les mesures adéquates du secondaire 1 à 2 car les plans d'études ne le permettent pas toujours. En outre, ils proposent des solutions comme la simplification des examens avec par exemple un énoncé plus simple qui contiendrait moins de questions dans la même donnée pour simplifier la compréhension de celle-ci.



---

### Question 5 : Quelles améliorations souhaiteriez-vous voir mises en place pour mieux soutenir votre enfant dans son milieu professionnel ?

Concernant les possibilités d'amélioration que les familles souhaiteraient voir mises en place pour que leur enfant soit mieux soutenu, une dizaine de catégories d'idées a pu être relevée et seulement 3 personnes sur 18 n'ont pas donné leur avis.

Premièrement, les idées partagées par 17% des répondants (3/18) sont : 1) **effectuer une révision de la méthodologie des examens et de leur préparation** en laissant un moyen de recherche aux élèves après un examen, en augmentant leur fréquence, adaptant leur longueur, clarifiant les dates, objectifs, thèmes ou durée moyenne de travail attendu de ceux-ci ; 2) **augmenter les liens entre l'école et l'entreprise** pour éviter le sentiment de vivre dans deux mondes différents et pour que chaque partie partage les mêmes informations et puisse harmoniser au mieux l'année (ex. possibilité d'allier les semaines de vacances entre le travail et l'école). Il est proposé d'organiser une à deux réunions par an avec l'employeur, un représentant du centre professionnel et les parents afin d'avoir une vision globale. Ensuite, 3) **la sensibilisation des professeurs et de l'école professionnelle** est importante pour les familles car ils doivent être plus attentifs aux retours des élèves et prendre en compte toutes les mesures qu'ils ont besoin pour réussir au mieux leur année et non uniquement celles qui arrangent le corps professoral.

Ensuite, 11% des répondants (2/18) ont déclaré n'avoir **pas d'avis** sur la question car la mise en place des mesures était soit trop récente soit trop complexe pour émettre un avis. En revanche, 11% ont indiqué qu'il était important de **poursuivre dans cette voie**. La même proportion a relevé l'importance de la mise en place d'un **soutien et d'un accompagnement spécialisé** comme des soutiens individuels ou de l'aide à la gestion de l'organisation.

Finalement des propositions d'améliorations individuelles (1/18) ont été relevées comme **l'adaptation des horaires** qui permettrait de commencer les cours plus tard le matin afin de s'adapter au rythme naturel du cerveau de l'adolescent et, dans la même lignée, de permettre aux élèves de **suivre quelques cours à distance** afin de leur permettre de rester à la maison un à deux matins par semaine. Aussi, l'instauration de **mandats pratiques** durant le temps de travail a été relevé comme potentielle amélioration tout comme la possibilité d'avoir des **objets de motricité** à disposition au quotidien pour qu'ils puissent s'occuper. Toutes ces idées ont été abordées par 6% de l'échantillon total.

### 5.2.2.2 Questionnaire n°2 : Le corps enseignant

Ce deuxième questionnaire a été envoyé à tout le corps enseignant des écoles professionnelles du Valais romand. Le panel de réponses collectées est formé de 177 personnes (N=177). Sur ce panel, 75 personnes ont ouvert le questionnaire sans y répondre. L'échantillon analysé pour la population des enseignants se chiffre à 102 personnes (n=102).

Le but de ce questionnaire est d'identifier d'une part quelles sont les principales difficultés rencontrées par leurs élèves au quotidien et d'autre part les stratégies pédagogiques utilisées, les principaux défis rencontrés en aidant les élèves, les ressources de formations supplémentaires nécessaires ainsi que le niveau de collaboration avec les différentes parties prenantes.

#### Partie quantitative :

Un tableau d'analyse de données a été réalisé afin de pouvoir traiter les données de manière pertinente. Aussi, les symboles du questionnaire ont été transposés en critères textuels comme le démontre le tableau 2 ci-dessous :

	<i>Symbole du questionnaire</i>	<i>Critère textuel</i>	<i>Occurrences</i>
<i>Modalité n°1</i>	++	Très fort	325
<i>Modalité n°2</i>	+	Fort	390
<i>Modalité n°3</i>	-	Faible	244
<i>Modalité n°4</i>	--	Très Faible	84

Tableau 2 : Analyse de données – Enseignants

#### *Observations générales :*

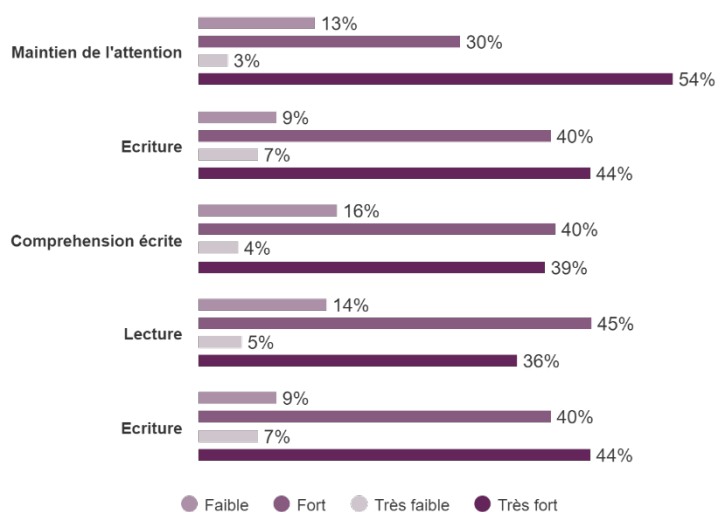
Le tableau 2 met en avant le nombre d'occurrences pour chaque modalité énoncée. Nous observons que le panel a relevé davantage de difficultés qui sont très fortement problématique (325 et 390) alors que celles qui ne posent que peu de difficultés sont moindres (242 et 82).

Dans les très fortes difficultés rencontrées par leur élève au quotidien, la principale est celle **du maintien de l'attention** (54%), ensuite a été relevé **l'écriture** (44%) puis **la compréhension écrite** (39%) et **la lecture** (36%). En plus des fortes difficultés énoncées, les enseignants ont relevé que

**la motivation (44%), la surcharge et la fatigue (47%) et la gestion du comportement (45%)** sont de fortes problématiques pour les jeunes.

Finalement, la difficulté la moins crainte par les enseignants est **l'intégration sociale (49% - faible ; 19% - très faible)** suivie de la **communication (47% - faible ; 16% - très faible)**.

La moitié (49%) des enseignants de l'échantillon sont insatisfaits des ressources actuelles disponibles dans leur établissement pour les troubles d'apprentissages, 26 % sont neutres et 24 % sont satisfaits.



### Partie qualitative :

La partie qualitative permet d'analyser les questions ouvertes du questionnaire. Comme mentionné au début de ce chapitre, les données qualitatives récoltées dans cette étude ont été analysées grâce à la méthode du codage par clustering.

### Question 1 : Quelles stratégies pédagogiques utilisez-vous actuellement pour aider les élèves avec des troubles d'apprentissage ?

Il y a trois stratégies pédagogiques qui ont été citées à plus de 20% par le corps professoral ayant répondu au questionnaire. Il y a tout d'abord les éléments en lien avec **les aides en classe, la diversification des méthodes d'apprentissage** (écrit, oral, dessin, vidéo...) et **la mise en place des mesures compensatoires (55%)**. Ensuite, il y a **les adaptations faites dans le cadre des examens** comme le temps supplémentaire, la tolérance lors de la correction, la mise à jour de la police d'écriture et l'autorisation d'utiliser les objets personnels nécessaires (ex. bouchons d'oreille, ordinateur...) (30%). Enfin, 24% des répondants ont indiqué que **l'utilisation de l'informatique et l'adaptation des supports de cours** (documents digitaux, logiciels spécifiques, taille de la police, TEAMS...) faisaient partie de leur stratégie pédagogique. D'autres éléments ont été cités comme **la patience, l'écoute, l'encouragement, le conseil, la motivation et l'empathie (14%)** ou **le travail**

**en groupe, l'utilisation de quiz et le coaching par d'autres élèves** (12%). Une plus petite part des répondants a mentionné **l'attention ciblée et plus de temps avec les élèves** (7%), **la différenciation** (5%) ou encore qu'elle ne fait **rien de spécial** (2%). Le taux de non-réponse à cette question se monte à 9%.

### Question 2 : Quels sont les principaux défis que vous rencontrez en aidant ces élèves?

Comme pour la question précédente, trois catégories de défis ressortent des réponses. La première comporte les éléments en lien à **la structure et l'organisation de la classe** si plusieurs troubles sont représentés, le fait de **garder le rythme et l'attention de toute la classe** ainsi que de maintenir **une équité de traitement** pour que personne ne se sente lésé (26%). La deuxième mentionne **le manque de temps et de ressources, l'augmentation du temps de préparation des examens** afin de tenir compte de toutes les mesures avec le risque d'en oublier certaines ainsi que **l'investissement supplémentaire général** que cela demande au corps enseignant (20%). La troisième est plutôt en lien avec les élèves à savoir **la baisse de motivation, la lassitude, la fatigue, le découragement, l'attention limitée dans le temps, le manque de confiance en eux** ainsi que **la gestion du stress** (14%). D'autres éléments ont été cités à savoir **le manque d'outils, d'informations, de connaissances et de solutions pour aider les élèves** (10%), les difficultés qu'ont les élèves à **demandeur de l'aide, à communiquer leurs besoins** ou encore à **comprendre ce qu'ils lisent** (9%) peuvent constituer également des défis pour les enseignants et les enseignantes. **Les problèmes de langue, de culture ou de vécu** ainsi que les **lacunes en lien aux formations antérieures** (8%) ont également été mentionnés comme des défis, de même que le fait de **faire comprendre la matière, contrôler la compréhension, développer l'autonomie, faire travailler, évoluer et participer** aux cours afin de mener les élèves vers **la réussite** (6%). Le taux de non-réponse à cette question se monte à 16%.

### Question 3 : Quelles ressources ou formations supplémentaires trouveriez-vous utiles pour mieux soutenir ces élèves ?

En ce qui concerne les ressources ou formations supplémentaires que le panel trouverait utiles, nous retrouvons majoritairement deux catégories à savoir : 1) **la formation et la sensibilisation** du corps enseignant (ex. types de troubles, outils à utiliser, rôle du corps professoral...) (30%) ; 2) **les classes spécialisées, les cours d'appui, la diminution de l'effectif** dans les classes, **le soutien scolaire** à l'aide d'enseignants et d'enseignantes spécialisées (ES), **le dédoublement des classes** pour les thèmes jugés comme difficiles ou encore **l'accompagnement hors cursus** (19%). D'autres pistes ont été évoquées comme **le matériel pédagogique adapté, les logiciels spécifiques, la bonne gestion de l'IA, la diminution du nombre d'exercice** ou **l'adaptation des tests** (7%) ou encore mettre en place un système **d'enseignants ressources sur les sites** ou **des duos**

**pédagogiques pour le corps enseignant (6%)**. Enfin, **une boîte à téléphone portable** pourrait être instaurée afin de permettre un détachement des écrans le temps des cours (3%), **l'augmentation du temps (3%)** ou **une meilleure orientation selon les capacités en amont (1%)** sont ressorties comme ressources/pistes supplémentaires qui pourraient aider et soutenir les élèves. Le taux de non-réponse à cette question se monte à 26%.

#### **Question 4 : Comment collaborez-vous avec les parents et autres professionnels pour soutenir ces élèves ?**

La majorité des personnes interrogées indiquent avoir **peu de contacts directs** avec les parents et les autres professionnels (19%). Toutefois, ils mentionnent avoir **des contacts fréquents avec leurs pairs** au sein des établissements scolaires, les formateurs ou encore les titulaires de classe pour maintenir un suivi régulier des élèves (16%). **Des séances ou des échanges tripartites** sont mis en place entre le formateur, les parents et l'établissement scolaire ; ils peuvent avoir lieu par téléphone, sous forme de réunion ou par mail (12%). Selon les réponses, nous voyons que les relations, quand il y en a, sont **plutôt bonnes** et peuvent se faire **en tout temps (7%)** ou **en fonction de la demande (3%)**. Une personne a également mentionné que certains élèves ont mis en place leur propre stratégie d'apprentissage (1%). Le taux de non-réponse à cette question se monte à 29%.

#### **5.2.2.3 Questionnaire n°3 : Les apprentis et apprenties**

Ce troisième questionnaire a été envoyé aux apprentis et apprenties (*ci-dessous « étudiants »*) en 1<sup>ère</sup> année d'apprentissage au bénéfice de mesures compensatoires. Le panel de réponses collectées est constitué de 38 personnes (N=38). Sur ce panel, 14 personnes ont ouvert le questionnaire sans y répondre. L'échantillon analysé pour la population des étudiants se chiffre alors à 24 personnes (n=24).

Le but de ce questionnaire est d'identifier d'une part quelles sont les principales difficultés rencontrées par les élèves au quotidien et d'autre part les types de soutien qu'ils trouvent utiles ainsi que les améliorations souhaitées du système éducatif afin de mieux les accompagner lors de leur parcours scolaire et professionnel.

##### Partie quantitative :

Tout d'abord, un état des lieux a été effectué auprès des étudiants à propos des types de trouble d'apprentissage qui affectent le plus leur quotidien. La figure 4 démontre les parts d'étudiants qui sont ou non affectées par un trouble (n=24).

Nous observons que le trouble qui affecte le plus l'apprentissage est celui de la **dyslexie** (13/24 ; 54%), ensuite il y a les **TDAH** (8/24 ; 33%) et la **dysgraphie** (6/24 ; 25%). Dans les **autres** troubles, celui de la **dysorthographe** a été mentionné par cinq répondants ce qui représente 21% de l'échantillon (n=24).

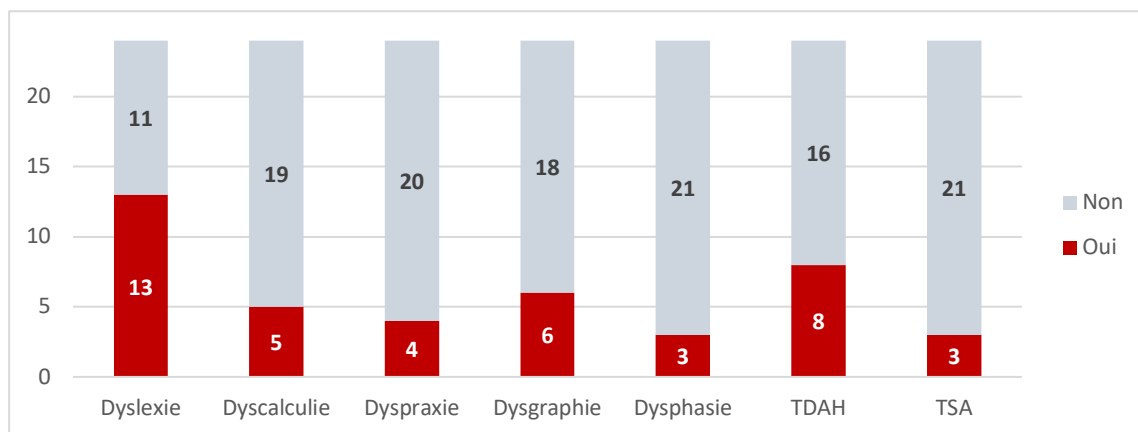


Figure 4 : Type de trouble d'apprentissage qui affecte le plus le quotidien de l'étudiant

Un tableau d'analyse de données a été réalisé afin de pouvoir traiter les données de manière pertinente. Aussi, les symboles du questionnaire ont été transposés en critères textuels comme le démontre le tableau 3 ci-dessous :

	Symbole du questionnaire	Critère textuel	Occurrences
Modalité n°1	++	Très fort	105
Modalité n°2	+	Fort	109
Modalité n°3	-	Faible	72
Modalité n°4	--	Très Faible	94

Tableau 3 : Analyse de données - Etudiants

#### Observations générales :

Le tableau 3 met en avant le nombre d'occurrences pour chaque modalité énoncée. Nous observons que le panel a relevé davantage de difficultés qui sont très fortement problématiques (105 et 109) alors que les difficultés qui ne posent, selon eux, que peu de difficultés sont moindres (72 et 94).

Dans les très fortes difficultés rencontrées par l'élève au quotidien, la principale est celle de **l'écriture** et de **l'anxiété d'évaluation** (50%), ensuite a été relevé **la surcharge et la fatigue** (46%) puis **l'organisation** (42%).

De plus, les étudiants ont relevé trois autres difficultés fortes soit **la communication, le maintien de l'attention et la lecture** (50%).

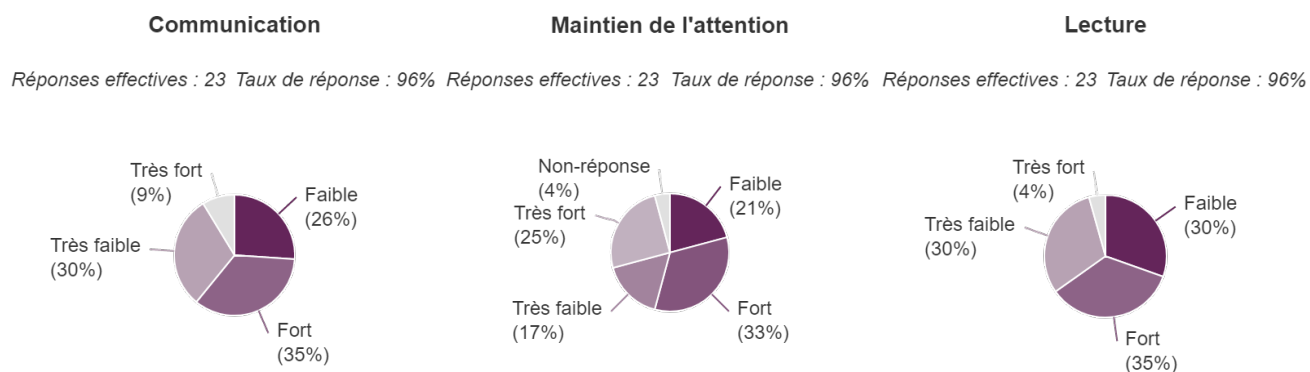


Figure 5 : Difficultés jugées fortes par les étudiants

Finalement, la difficulté la moins crainte par les étudiants est **la lecture** (30% - faible ; 30% - très faible) suivie de la **communication** et de la **compréhension orale** (25% - faible ; 29% - très faible) ainsi que des **mathématiques** (17% - faible ; 38% - très faible).

Dans les types de soutien ou d'accompagnement que les étudiants trouvent les plus fortement utiles, la principale est celle **des méthodes pédagogiques spécifiques** (24%), puis **l'aide par un tuteur** (21%), les **outils technologiques** (15%) et ensuite a été relevé **la surcharge et la fatigue** (46%) puis **l'organisation** (42%).

Si nous regardons les types caractérisés de « fortement » utiles, la **stratégie d'apprentissage** (55%) et les **méthodes pédagogiques spécifiques** (47%) sont relevées par la moitié de l'échantillon. L'**aide par un tuteur** est en revanche jugée très faible en utilité par les étudiants (47%). Finalement, 21% des étudiants de l'échantillon sont insatisfaits des ressources actuelles disponibles pour les troubles d'apprentissages, 43% sont neutres et 34% sont satisfaits.

#### Partie qualitative :

La partie qualitative permet d'analyser la question ouverte du questionnaire.

Comme mentionné au début de ce chapitre, les données qualitatives récoltées dans cette étude ont été analysées grâce à la méthode du codage par clustering.

#### **Question 1 : Quelles améliorations souhaiteriez-vous voir dans le système éducatif pour mieux accompagner les personnes avec des troubles d'apprentissage ?**

La majorité des répondants et des répondantes ont mis en valeur **la compréhension, l'attention, l'encadrement et l'écoute** (21%) comme étant des éléments importants à intégrer dans le système

éducatif. Ensuite, **des aides pour les organisations, les professeurs, les formateurs** ainsi que pour **les personnes ayant des troubles** (ex. une liste précise pour les professeurs ou des explications claires sur la signification des troubles) sont ressorties dans les réponses, à hauteur de 17%. Le panel a également cité **la mise à disposition de moyens supplémentaires** (ex. balles, cours plus détaillés...) (12.5%), **les suivis réguliers** (4%), **la facilitation de la demande de mesures** (4%) comme améliorations possibles. 8% d'entre eux ont mis l'accent sur la notion de **respect envers les personnes ayant des troubles** et deux personnes (8%) ont indiqué qu'elles ne voyaient **pas de solutions pour améliorer le système éducatif** actuellement en place pour mieux accompagner les personnes avec des troubles de l'apprentissage.

#### 5.2.2.4 Questionnaire n°4 : Les entreprises

Ce quatrième questionnaire a été envoyé aux entreprises qui ont un apprenti ou une apprentie de 1<sup>ère</sup> année au bénéfice de mesures compensatoires. Le panel de réponses collectées est constitué de 113 personnes (N=113). Sur ce panel, 53 personnes ont ouvert le questionnaire sans y répondre. L'échantillon analysé pour la population des enseignants se chiffre alors à 60 personnes (n=60).

Le but de ce questionnaire est d'identifier d'une part quelles sont les principales difficultés rencontrées par leur employé ayant des troubles d'apprentissage au quotidien dans leur travail et d'autre part les types de soutien que les entreprises trouvent utiles, les améliorations souhaitées dans l'accompagnement sur le terrain ainsi que la manière dont elles ont eu connaissance des troubles de leurs employés.

##### Partie quantitative :

Tout d'abord, un état des lieux a été effectué auprès des étudiants à propos des types de troubles d'apprentissage qui affecte le plus leur quotidien. La figure 6 démontre les parts d'étudiants qui sont ou non affectées par un trouble (n=24).

Nous observons que le trouble qui affecte le plus l'environnement de travail est celui de la **dyslexie** (44/60 ; 73%), ensuite il y a les **TDAH** (28/60 ; 47%), la **dysgraphie** et la **dyscalculie** (16/60 ; 27%) comme pour le public des étudiants.

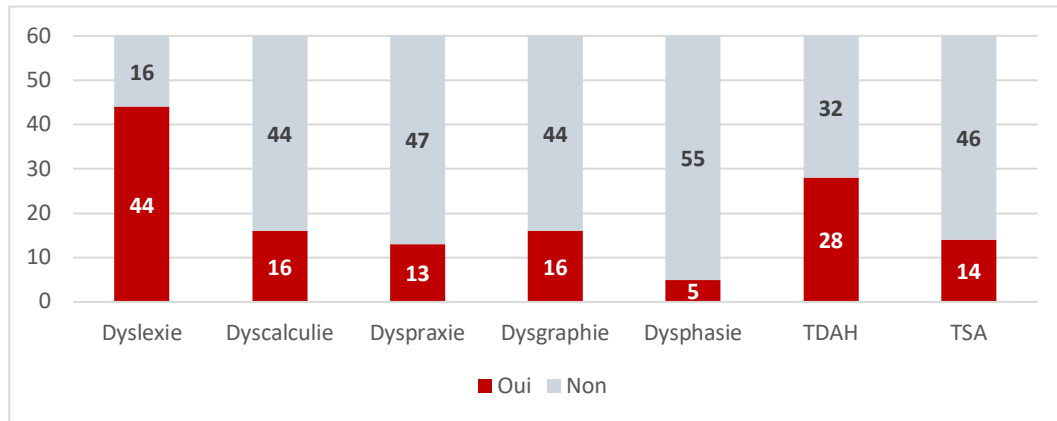


Figure 6 : Types de trouble d'apprentissage présent dans l'environnement de travail

Un

tableau

d'analyse de données a été réalisé afin de pouvoir traiter les données de manière pertinente. Aussi, les symboles du questionnaire ont été transposés en critères textuels comme le démontre le tableau 4 ci-dessous :

	Symbole du questionnaire	Critère textuel	Occurrences
Modalité n°1	++	Très fort	93
Modalité n°2	+	Fort	229
Modalité n°3	-	Faible	131
Modalité n°4	--	Très Faible	93

Tableau 4 : Analyse de données - Entreprises

#### Observations générales :

Le tableau 4 met en avant le nombre d'occurrences pour chaque modalité énoncée. Nous observons que le panel a relevé davantage de difficultés qui sont fortement et faiblement problématiques (229 et 131) alors que les difficultés qui sont très fortement ou très faiblement problématiques sont peu notifiées par les entreprises (93 et 93).

Dans les fortes difficultés rencontrées par les employés avec des troubles au sein de leur entreprise, les principales sont celles de la **motivation** (55%), du **maintien de l'attention** (53%), de **l'écriture** (47%), ensuite **la lecture** (47%) et **l'organisation** (45 %). En ce qui concerne les faibles difficultés énoncées majoritairement, les entreprises ont relevé les problématiques tels que **l'intégration sociale** (41%), **la communication** (34%) et **l'anxiété d'évaluation** (33%).

Finalement, 44% des entreprises de l'échantillon sont insatisfaites des ressources actuelles disponibles pour soutenir les employés avec des troubles d'apprentissage, 21% sont neutres et

seuls 16% sont satisfaits. Ceci démontre un fort potentiel d'amélioration dans le soutien aux employés.

#### Partie qualitative :

La partie qualitative permet d'analyser les questions ouvertes du questionnaire. Pour rappel, la méthodologie utilisée est celle du codage par clustering (regroupement par groupe de champs lexicaux) car elle permet ensuite de quantifier des données qualitatives afin de les faire parler et de les comparer.

#### **Question 1 : Quels types de soutien ou d'accompagnement trouvez-vous les plus utiles pour ces employés ? (par exemple : formations spécifiques, technologies d'assistance, aménagements de poste, etc.)**

Les trois principaux types de soutien ou d'accompagnement ressortis par les répondants et les répondantes des entreprises sont : 1) les éléments liés au soutien scolaire comme **la formation spécifique, le soutien aux cours, les cours d'appui, l'adaptabilité des outils** ou encore **le temps supplémentaire lors des examens** (ex. l'IA, les programmes spécifiques comme les correcteurs orthographiques, la mise en forme des textes des supports de cours/examens, un cours sur la gestion des priorités ou sur « comment organiser une journée de travail »...) (43%) puis 2) les éléments liés à l'accompagnement sur les lieux de travail dont **l'utilisation de technologies d'assistance, de l'IA ou des correcteurs automatiques d'orthographe** ainsi que **l'aménagement des postes de travail ou des horaires** (38%) enfin il est important 3) que les formateurs et formatrices **prennent le temps avec leurs apprentis et apprenties**, que ces derniers soient également **soutenus par leurs pairs** et **qu'une bonne communication** soit présente (20%). D'autres éléments comme **l'accompagnement personnalisé** et **l'augmentation du temps d'études** (10%), **l'accompagnement des formateurs et formatrices** (ex. formations sur les différents troubles) (7%) ou **la réflexion en amont de l'adéquation du poste pour les personnes ayant des troubles** (5%) ont été mentionnés dans les réponses récoltées. Le taux de non-réponse à cette question est de 17% (10 personnes sur 60).

#### **Question 2 : Quelles améliorations souhaiteriez-vous voir mises en place pour mieux accompagner ces employés ?**

Un quart des personnes des entreprises ayant pris part à ce questionnaire ont indiqué qu'une piste d'amélioration possible est en lien avec le milieu scolaire. En effet, **un soutien personnalisé** et **un accompagnement scolaire** plus poussé ou **la mise en place d'études** ou **de cours d'appui** pourraient aider les personnes ayant des troubles. Elles précisent aussi que **l'information ou la formation des formateurs et formatrices en entreprise** est également un élément essentiel

(17%). En effet, il serait intéressant de clarifier le rôle du formateur, de proposer des cours pour apprendre les techniques d'apprentissage ainsi que les mesures d'accompagnement possibles. Une piste d'amélioration en lien avec le lieu de formation a également été relevée à savoir **l'aménagement des postes/espaces de travail ou des tâches et l'accompagnement sur les lieux de stage** (12%). Il est indiqué que **le temps passé avec l'apprenti ou l'apprentie** pourrait être augmenté (10%) et que **des échanges avec des professionnels spécialisés dans les troubles de l'apprentissage** pourraient être mis en place (7%). Le taux de non-réponse à cette question est de 15% (9 personnes sur 60).

### **Question 3 : Comment avez-vous eu connaissance du trouble d'apprentissage de votre employé ?**

La majorité des entreprises interrogées a eu connaissance des troubles d'apprentissage de leur apprenti lors de **l'entretien d'engagement** et/ou à **la signature du contrat** (43%). En complément au point précédemment cité, la prise de connaissance peut aussi avoir lieu lors de **discussions formelles ou informelles** avec les parents, les employés ou les professeurs (20%). De plus, les entreprises constatent que **leurs observations du terrain** leur permettent de détecter certaines difficultés non mentionnées en amont (18%). Il est également possible qu'elles apprennent un trouble seulement à la suite de **difficultés rencontrées dans la pratique** ou **aux résultats insuffisants des cours interentreprises** qui nécessitent un entretien tripartite (8%). Enfin, 3% d'entre elles indiquent apprendre **par hasard** la situation d'handicap de leur apprenti. Le taux de non-réponse à cette question est de 13% (8 personnes sur 60).

### **5.2.3 Analyse des résultats des deux soirées de formation/sensibilisation**

Cette partie d'analyse de données se centre sur l'évaluation de la formation/sensibilisation qui avait pour thème « Neurosciences et troubles d'apprentissage » organisée dans le cadre de la nouvelle approche cantonale. Le questionnaire a été distribué lors des formations et rempli sur place par les participants et participantes à la fin de la formation. Cette évaluation fait partie des outils qui permettront d'adapter au mieux la formation dans les prochains ateliers. Cette formation a été organisée dans le but de sensibiliser les participants et surtout de leur donner envie de poursuivre leur démarche de perfectionnement en lien avec ces thématiques. Le nombre de participants sur les deux soirées est de 140 (N=140). Le nombre d'évaluation retournées est de 88 (n=88). Le public invité à suivre cette formation était composé des directeurs des écoles professionnelles, des doyens ou chefs-fes de section des établissements ainsi que des titulaires et enseignant-e-s directement touchés par cette thématique. Le questionnaire est constitué de deux parties, une question fermée (la question n°1) et quatre questions ouvertes (les questions de 2 à 5).

## Questionnaire n°1 : J'ai tiré profit de l'intervention de ....

Pour cette première question 88 retours ont été enregistrés, soit 63% des participants. Le but de cette question est d'identifier le niveau de satisfaction à l'égard des intervenants choisis pour animer la soirée. Cette question était fermée avec des critères textuels.

### Partie quantitative :

Un tableau d'analyse de données a été réalisé afin de pouvoir traiter les données de manière pertinente avec des critères textuels comme le démontre le tableau 5 ci-dessous :

	Oui	Plutôt oui	Plutôt non	Non	Sans réponse	Total
Intervenant 1	79	7	1		1	88
Intervenant 2	51	28	6	2	1	88
Intervenant 3	53	27	4	4		88
Intervenant 4	37	32	15	4		88
Total	220	94	26	10	2	352
	62.5%	26.7%	7.4%	2.8%	0.6%	100%

*Tableau 5 : Analyse de données - Formation/sensibilisation*

### *Observations générales :*

Le tableau 5 met en avant le nombre d'occurrences pour chaque modalité énoncée. Nous observons que le panel a relevé un fort apport positif des intervenants de la soirée (62.5 et 26.7) alors que le panel qui n'a reçu que peu d'apport de cette soirée est moindre voire inexistant (7.4 et 2.8).

### Partie qualitative :

La partie qualitative permet d'analyser les questions ouvertes du questionnaire. Pour rappel, la méthodologie utilisée est celle du codage par clustering (regroupement par groupe de champs lexicaux).

### **Question 2 : Forces de la formation/sensibilisation**

Les avis concernant les forces de la formation proposée ont pu être classés dans six items distincts. Parmi les 88 répondants seuls 78 ont répondu à la question. Dans les répondants il y a aussi des personnes qui ont relevé plusieurs forces de la formation. Le nombre de réponses est donc de 114. Si nous analysons les réponses il en ressort une impression de satisfaction sur la globalité du programme proposé. La force la plus évidente a été l'intervention de la conférencière en début de soirée qui a permis à l'auditoire d'obtenir une revue théorique ciblée sur les neurosciences et les troubles d'apprentissage. Néanmoins, les ateliers proposés ont eu un grand succès auprès des participant-e-s qui ont trouvé, à travers ces activités, un dynamisme particulier. L'utilité des contenus dispensés lors de ces soirées ont été très appréciés et montrent que le programme a été ciblé correctement et a répondu aux attentes des participants.

---

### Question 3 : Propositions d'amélioration

Les avis concernant les améliorations utiles pour mieux accompagner l'organisation des futures formations sont répertoriées en deux groupes distincts. Parmi les 88 répondants seuls 48 ont répondu à la question. Dans les répondants il y a aussi des personnes qui ont répondu plusieurs volontés d'amélioration ce qui nous donne un total de 53 propositions d'amélioration.

Le panel est partagé en deux sur les propositions d'amélioration de ce type de formation. Nous remarquons que pour 21 personnes l'accent est mis sur la durée de l'événement ainsi que sur l'horaire proposé. Voici quelques exemples de réponses « *Plus longue durée pour ne pas être à la course → sur une journée* » ou « *Rajouter plus de temps dans les ateliers* ».

Tandis que pour 25 répondants, l'amélioration du contenu est attendue. Si nous nous référons aux réponses obtenues, l'amélioration du contenu est plus du type « *Avoir une caisse à outils* » ou « *Approfondir la conférence* » ou encore « *Pour l'atelier sur les biais, il faudrait un peu de théorie avant d'appréhender les situations* ».

Pour les 7 répondants restants, la grande partie a répondu « *RAS* ».

### Question 4 : Quelles formations souhaiteriez-vous suivre en lien avec les troubles d'apprentissage ?

Parmi les 88 répondants seuls 47 ont répondu à la question. Dans les répondants il y a aussi des personnes qui ont répondu plusieurs volontés d'amélioration ce qui nous donne un total de 55 souhaits de formation continue. Nous pouvons constater que la demande de cours spécifiques existe et les trois thèmes ci-dessous ressortent du questionnaire.

Pour 49% la volonté d'avoir des **formations sur les techniques d'enseignement** accompagné de modèle concret pour la mise œuvre directement dans leur quotidien est importante. **La compréhension du cerveau humain et des troubles en général** est plébiscité par 33% du panel. Une infime partie (11%) souhaite avoir des **formations sur les techniques d'aide informatisée** existantes sur le marché.

### Question 5 : Autres remarques

Pour la question 5, parmi les 88 répondants seuls 31 ont répondu à la question. Sous cette question, les participants avaient la possibilité de s'exprimer sur des thématiques particulières concernant les mesures de compensation des désavantages. Nous pouvons constater que la grande partie du panel (58%) en a profité pour remercier encore une fois la mise sur pied de ce type de soirée afin de parler de la problématique des troubles d'apprentissage et d'essayer d'être dans l'action plutôt que dans la réaction. Pour 19% des répondants, le questionnement sur des aspects organisationnels des examens ou de coordination entre établissement a été mentionné. Les 9% du

panel qui ne se sentent pas concerné par la thématique des biais cognitifs ou ne sentent pas de lien entre les troubles d'apprentissage et les ateliers proposés, appellent quelque peu à la réflexion.

### **5.3. Discussion des implications**

Ces résultats impliquent pour les personnes concernées (par exemple, les élèves, les enseignants, les employeurs) une prise de conscience d'une réalité pour laquelle nous devons adapter nos pratiques et nos pensées. Il est nécessaire de faire évoluer les mentalités à tous les niveaux pour permettre aux nouvelles générations de pouvoir s'épanouir dans leur monde et non celui d'avant.

## **6. PROPOSITIONS D'AMÉLIORATION**

### **6.1. Nouvelles approches et stratégies**

Grâce à toutes les informations récoltées auprès des partenaires de la formation professionnelle du canton du Valais, la nouvelle approche se dessine en mettant l'individu au centre. Une individualisation des mesures avec l'apport d'enseignantes spécialisées pour guider les jeunes dans leur besoin semble essentielle. Tout au long de l'apprentissage une attention particulière à la réévaluation des mesures est possible grâce à l'encadrement des enseignantes spécialisées.

Le monde professionnel sera plus impliqué également via les chefs experts. En effet, ces derniers devront en collaboration avec le coordinateur cantonal valider les mesures possibles pour les procédures de qualification finales. De ce fait, les cours de formation continue pour les formateurs et les formatrices en entreprise seront en adéquation avec les besoins de la profession.

### **6.2. Recommandations pour la mise en œuvre**

Pour la mise en œuvre de cette nouvelle approche et pour transformer efficacement les pratiques, il est crucial de sensibiliser éducateur-trices, formateur-trices en entreprise et familles aux bases de la neuroéducation.

La neuroéducation est un champ de recherche interdisciplinaire qui combine les neurosciences, la psychologie et l'éducation en vue de créer de meilleures manières d'enseigner et de meilleurs programmes scolaires.

### 6.3. Plan d'actions et étapes futures

Le plan d'actions des étapes futures se fera sur plusieurs niveaux d'actions : de la sensibilisation à l'information en passant par la formation des parties prenantes. Dans le cadre des formations continues, le SFOP devra proposer des modules de formation en neuroéducation pour actualiser les connaissances et ajuster les pratiques au fur et à mesure des avancées scientifiques. Différents thèmes en neuroéducation doivent être introduits dans les futurs programmes de formation continue pour les enseignant-e-s en école professionnelle et les formateur-trices en entreprise, par exemple :

- **La modulation émotionnelle** : L'amygdale, l'insula et le cortex cingulaire antérieur sont impliqués dans la gestion du stress et des émotions. En formant les enseignant-e-s à des approches de régulation émotionnelle, on améliore l'attention et la disponibilité cognitive des élèves.
- **L'apprentissage fondé sur la preuve** : Familiariser les enseignant-e-s aux techniques validées par la recherche (apprentissage distribué, feedback ciblé) peut augmenter l'efficacité pédagogique.
- **Méthodologie intégrative** : Favoriser les pratiques qui tiennent compte de la diversité cognitive et des principes neuroscientifiques (entraînement exécutif, stratégies de gestion du stress, etc.).

## 7. LIMITATIONS

La première limite de cette étude est qu'il **n'y a pas de groupe test à proprement dit**. En effet, aucun groupe test n'a été mis en place étant donné le besoin urgent exprimé par l'institution et la volonté de l'Etat du Valais à mettre en place une solution pérenne. Cette démarche a été initiée parallèlement au développement de l'idée et à l'organisation des ateliers. Le travail réalisé lors des workshops, ainsi que la collecte des avis des parties externes et des parties prenantes intégrées à la solution de soutien, contribuent à son amélioration continue. Cela permet de tester et d'ajuster la solution progressivement, car elle ne doit pas rester figée. Il s'agit d'une solution évolutive, qui doit constamment s'adapter aux besoins des élèves, des enseignants et des formateurs. En ce sens, cette approche est une solution vivante et longitudinale.

La seconde limite est qu'il existe **une contrainte temporelle et organisationnelle** étant donné que les premières procédures de qualification se dérouleront en juin 2026 avec les Attestations de Formation Professionnelle (AFP). En effet, une sensibilisation active auprès des associations professionnelles est liée à la mise en place des mesures de compensation pour les procédures de qualification. Comme la nouvelle approche a été mise en œuvre avec les élèves qui ont commencé leur apprentissage en automne 2024, la procédure de validation des demandes de compensation

pour l'examen final de formation initiale se fait en collaboration entre le chef expert- métiers et le coordinateur cantonal. Fort de cette expérience, nous pourrons commencer un travail actif auprès des formateurs en entreprise à travers les associations professionnelles.

## **8. CONCLUSION**

### **8.1. Résumé des principaux résultats**

Les apports théoriques relevés dans la revue de la littérature et les observations du terrain faites en amont de cette étude ont servi de base à la construction des sondages, des guides d'entretiens et à la structure des workshops.

Les ateliers organisés avec les écoles professionnelles ont posé les premiers constats factuels et l'approche participative a permis de mettre en place rapidement le début du changement. De plus les ressources nécessaires (enseignantes spécialisées et référents écoles) engagées ont permis de détendre le système. La formalisation et la simplification de certains processus et documents ont également contribué à être plus clair envers le public concerné par les MCDD.

La partie questionnaire a permis de contextualiser les besoins afin de pouvoir cibler les actions futures dans les domaines de l'organisation, de la formation du corps professoral et du soutien aux élèves ainsi qu'aux institutions. Enfin, la formation/sensibilisation organisée sur deux soirées a été le « Kick-off » de la deuxième étape de la nouvelle approche, c'est-à-dire de sensibiliser et de donner envie de s'informer et de se former sur la thématique des neurosciences et des troubles d'apprentissage.

### **8.2. Contributions du projet**

La contribution principale de la mise en place de ce projet est de permettre une meilleure inclusion des personnes avec des troubles dans l'écosystème tant scolaire que professionnel. De plus, elle visera à garantir le maintien du niveau de compétences qu'exige la branche professionnelle. Certaines mesures mises en place durant le projet ont déjà eu un impact sur les parties prenantes. Quant aux autres pistes d'amélioration identifiées, elles seront analysées et/ou mises en place dans la continuité du projet. En effet, ce dernier sera toujours en mouvement et s'adaptera au fur et à mesure des besoins.

---

### **8.3. Perspectives et recherches futures**

L'approche collaborative : les neurosciences révèlent l'importance de la coopération entre enseignant-e-s, élèves, familles et entreprises, qui mobilise les circuits sociaux et émotionnels, contribuant ainsi à une inclusion plus efficace. L'évolution permanente de la science par rapport aux neurosciences de l'éducation permettra de faire évoluer au fur et à mesure les formations et informations spécifiques à cette thématique pour que la société en générale puisse évoluer sereinement face à la diversité extraordinaire des individus.

A très long terme, ce projet aspire à éliminer les mesures de compensation grâce à un changement complet de la pensée collective face aux personnes différentes et des pratiques pédagogiques. Dans un premier temps, diverses actions concrètes seront conduites suivant la planification qui sera proposée au SFOP et la rédaction de publications scientifiques spécifiques pourrait aider à sensibiliser le grand public à cette réalité.

---

## Références

1. Association Dyslexie suisse romande. (2025, avril). *DYS c'est quoi ?* <https://www.adsr.ch/>
2. Berger, J.-L. (2025, 19 mars). *Développer la métacognition et l'autorégulation de l'apprentissage : L'apprentissage autorégulé sur le plan cérébral*, 21. Fribourg. [Support de cours CAS en neuroscience de l'éducation]. Fribourg.
3. Birmingham City University. (n.d.). *Spaced repetition and the 2357 method*. <https://www.bcu.ac.uk/exams-and-revision/best-ways-to-revise/spaced-repetition>
4. Cloutier, R., Drapeau, S., Denault, A.-S., & Cellard, C. (2021). *Psychologie de l'adolescence* (5e éd.). Chenelière Éducation.
5. Conférence suisse des offices de la formation professionnelle. (2023, 24 mai). *Recommandation n°7*. <https://www.cdip.ch/fr/csfp/documentation/recommandations-1>
6. Desbiens, N., Lanaris, C., & Massé, L. (2020). *Les troubles du comportement à l'école* (3e éd.). Chenelière Éducation.
7. Fahim, C. (2025, 22 janvier). La neuroplasticité [support de cours CAS neuroscience de l'éducation - Fondements et Pratiques]. *La neuroplasticité en bref !* (p.107). Fribourg.
8. Fahim, C. (2025, 27 mai). Stratégie de collaboration Ecole-Famille-Communauté [Support de cours CAS en neuroscience de l'éducation]. *Adaptation du modèle psychodéveloppemental au milieu scolaire*. Fribourg.
9. Fondation Centre suisse de pédagogie spécialisée. (2025). *Principes de la CUA*. <https://csps.ch/fr/themes/conception-universelle-de-l-apprentissage/principes-de-la-cua>
10. Lafortune, L., Jacob, S., & Hébert, D. (2000). *Pour guider la métacognition*. Québec: Presse de l'université du Québec.
11. Lesburguères, E., & Bontempi, B. (2011, Décembre 23). Mécanisme de consolidation de la mémoire - Importance de l'étiquetage précoce des neurones du néocortex. *Med Sci (Paris) - Académie des Sciences*, 27(12), pp. 1048-1050.  
doi:<https://doi.org/10.1051/medsci/20112712003>
12. ONU. (2014). *Inclusion Handicap*. Convention de l'ONU (CDPH). Consulté le 17 mars 2025, à l'adresse <https://www.inclusion-handicap.ch/fr/themes/cdph-74.html>
13. Vandercammen, M., & Gauthy-Sinéchal, M. (2015). *Etudes de marchés - Méthodes et outils* (4<sup>e</sup> éd.). Bruxelles: De Boeck Supérieur.