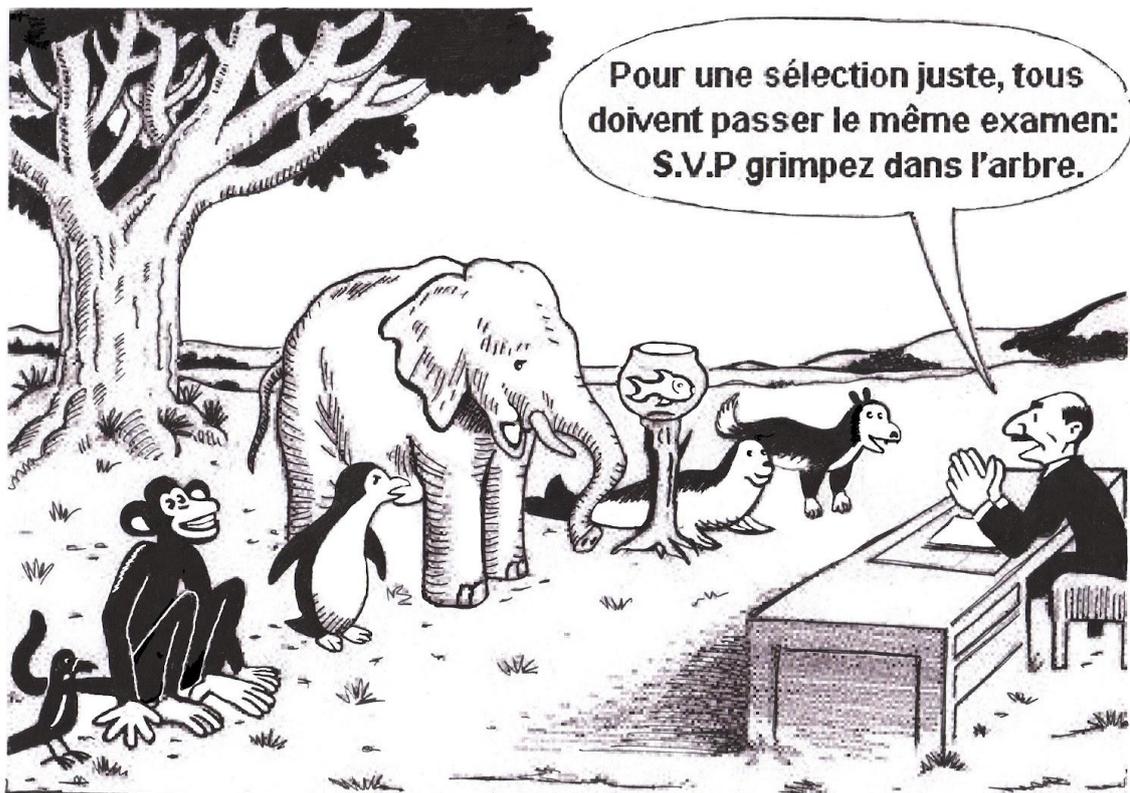


Comment enrichir ma démarche d'enseignement avec les apports de l'orthopédagogie ?



Promoteur : Guy Stassin

Lectrice : Geneviève Vandecasteele

Table des matières

Introduction	3
Partie 1 : Les missions	5
1. Les missions de l'enseignant	6
1.1. Le décret « Missions »	6
1.2. Les référents	7
1.3. Concepts à privilégier pour aider l'enfant en difficulté	7
2. Les missions de l'orthopédagogue	9
2.1. Définitions	9
2.2. Les missions	10
2.3. Les approches rééducatives orthopédagogiques	12
2.4. Quelques outils et concepts supplémentaires	12
2.5. Gestes que j'ai commencé à apprendre	14
3. Convergences et divergences	15
3.1. Convergences	15
3.2. Divergences	16
3.3. Profils des élèves éprouvant des difficultés	17
4. Conclusion	18
Partie 2 : Gestes et interventions	20
1. Identification des gestes et des comportements	20
1.1. Gestes et comportements de l'enseignant	20
1.2. Gestes et comportements de l'orthopédagogue	20
2. Récits factuels	21
2.1. Alexis	21
2.2. Sarah	23
3. Conclusion	25
Partie 3 : Expérimentation, dans une classe, d'une séquence d'apprentissage	27
1. Habitus de la classe	28
1.1. Le menu du jour	28
1.2. Le Brain Gym	28
1.3. La métacognition et les pauses réflexives	29
1.4. Le droit à l'erreur	30
1.5. Accepter les différences des autres	30
1.6. La gestion mentale	31
1.7. La confrontation entre pairs	31

2. Présentation des 4 enfants	32
2.1. Clara (dyslexique)	32
2.2. Eléa (dyscalculique)	35
2.3. Maxime (dysphasique)	37
2.4. Nathan (manque d'attention)	40
3. Présentation de la séquence d'apprentissage	41
3.1. Les difficultés supposées pour la séquence	41
3.2. Définition d'un problème	42
3.3. Les difficultés couramment rencontrées	43
3.4. Avant et après la séquence	43
3.5. Présentation de la séquence	45
3.6. Préparation de la séquence	47
3.7. Analyse de l'activité vécue en classe	49
Conclusion	54
Bibliographie	58
1. Les livres	58
2. Revues, dossiers et magazines	58
3. Les cours	59
4. Les sites internet	59
5. Les conférences	59
6. Les personnes ressources	60
Annexes	61
Je représente un problème (synthèse)	I
Résolution de problème (exercice)	II
Résolution de problème (exercice) : plus espacé et avec des éléments en gras et soulignés	III
Dessin représentant la situation	IV
Matériel de manipulation	V
Référent personnages	VI
Les deux hémisphères corticaux	VII

Introduction

Pour commencer, je me présente : Géraldine Hermans, institutrice en cinquième primaire (pour le moment). J'ai obtenu mon diplôme d'institutrice en 2011 et celui d'orthopédagogue en 2012. Cela fait 5 ans que j'effectue des remplacements dans différentes écoles et dans différentes années.

J'aime continuer à me former, à mettre de mon côté un maximum d'outils et de ressources afin de tout faire pour aider chaque enfant et viser la réussite pour tous !

Lors de mes études d'institutrice, j'ai effectué un stage d'un mois (mi janvier à mi février) en première primaire. Dans cette classe, une petite fille attendait l'accord du Centre PMS pour un transfert vers l'enseignement spécialisé. Elle venait d'une école qui lui refusait ce transfert. Elle était atteinte d'un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité.

Le Centre PMS a mis beaucoup de temps pour se décider. La petite fille est restée dans ma classe pendant toute la durée de mon stage. Elle avait un niveau scolaire très faible. N'ayant pas la même méthode d'apprentissage de la lecture dans son ancienne école, elle n'arrivait pas à se mettre à niveau par rapport au reste de la classe. De plus, son agitation et son manque d'attention ne l'aidaient pas.

Il m'était difficile de la gérer en classe. Je me sentais démunie. Mais à certains moments, je prenais du temps pour travailler en individuel avec elle et je me suis rendu compte qu'elle était intelligente et capable, selon moi, de continuer dans l'enseignement ordinaire.

C'est cette petite fille qui m'a donné envie de prolonger mes études et de faire la formation d'orthopédagogue afin d'être mieux outillée pour permettre à ces enfants de rester (ou de revenir) dans l'enseignement ordinaire.

Cette formation d'orthopédagogue m'a permis d'avoir une démarche d'observation et de mettre en place des outils, des pistes pour aider les enfants en difficulté. Lors de ma première année d'enseignement, j'étais professeur de remédiation. Je me suis rendu compte que l'orthopédagogue était vraiment utile pendant mes séances avec les enfants. Mais si cela marchait, c'était aussi grâce au fait que je n'avais qu'un petit groupe d'enfants ayant la même difficulté (ou presque) ou, encore mieux, un seul enfant à la fois. Je pouvais donc l'observer dans sa façon de travailler, le questionner sur sa façon de réfléchir, mettre des mots sur ce qui n'allait pas. J'avais le temps de le faire car je n'avais pas une classe entière à gérer, avec les préparations de leçons, les différences de niveaux entre les élèves, les évaluations, le côté administratif, ...

Et c'est justement sur ce point-là que je me questionne ! Comment faire maintenant que j'ai une classe ? Comment enseigner toutes les matières, suivre et arriver jusqu'au bout du programme, créer une ambiance de classe et en même temps tenir compte de chaque enfant, observer ses besoins, ses difficultés, ses attentes, trouver le temps d'y répondre ou d'y remédier ? Comment garder motivés et en action les élèves les plus forts, rassurer et aider au mieux les enfants les plus faibles sans délaisser ceux qui ont un niveau moyen ? Comment faire deux métiers (institutrice et orthopédagogue) différents mais complémentaires en même temps ?

Pour essayer d'y répondre, je vais premièrement définir les missions de l'enseignant et celles de l'orthopédagogue afin d'identifier les éléments communs et les apports de l'un ou de l'autre qui permettront de fusionner ces deux parties de moi.

Deuxièmement, grâce à des récits factuels, j'illustrerai les gestes acquis lors de mes deux formations afin de basculer mes connaissances d'orthopédagogue en didactique pour éviter, en amont, les difficultés de certains enfants.

Troisièmement, grâce à une expérimentation dans une classe de 3^{ème} année primaire, j'essaierai d'établir de nouveaux gestes (fusion des deux formations) qui me permettraient d'améliorer mes séquences d'apprentissage et ma pratique en général afin d'augmenter le taux de réussite dans ma classe. Ces nouveaux gestes seront testés en classe et analysés par la suite afin de déterminer les gains pour les enfants et les miens.

Enfin, je terminerai en reprenant tout ce que ce travail m'aura apporté dans ma pratique.

Partie 1 : Les missions

J'ai choisi de définir les missions de l'enseignant et celles de l'orthopédagogue car, selon moi, ces deux métiers sont fort différents dans la pratique. Le premier est face à un groupe classe et est dans l'action. Le deuxième est face à une seule personne (ou un petit nombre) et se trouve d'abord dans l'observation pour ensuite passer à l'action.

Par contre, ils sont tous deux au service de l'apprenant : l'école permet d'apprendre et d'acquérir des compétences afin d'avoir une place active dans la vie future.

L'orthopédagogue permet d'apprendre à vivre avec son handicap afin de prendre une place dans la vie active.

Mais ce n'est pas que ça.

Je trouve donc important de bien définir les missions de chacun afin d'en ressortir les éléments divergents et convergents. Cela permettra de mieux comprendre la différence entre ces deux métiers ainsi que les apports de chacun.

Enfin, cela me permettra de savoir les gestes que j'ai acquis grâce à mes deux formations.



1. Les missions de l'enseignant

1.1. Le décret « Missions »

Les premières missions de l'enseignant sont données par l'article 6 du décret « Missions »¹ :

« La Communauté française, pour l'enseignement qu'elle organise, et tout pouvoir organisateur, pour l'enseignement subventionné, poursuivent simultanément et sans hiérarchie les objectifs suivants :

- promouvoir la **confiance en soi et le développement** de la personne de chacun des élèves ;
- amener tous les élèves à **s'approprier des savoirs** et à **acquérir des compétences** qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle ;
- préparer tous les élèves à **être des citoyens responsables**, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures ;
- assurer à tous les élèves **des chances égales** d'émancipation sociale. »

Mais aussi par l'article 15 :

« Chaque établissement d'enseignement permet à chaque élève de progresser à **son rythme**, en pratiquant **l'évaluation formative** et **la pédagogie différenciée**. Dans l'enseignement ordinaire, l'élève amené à parcourir la deuxième étape de l'enseignement obligatoire en cinq ans plutôt qu'en quatre ou le premier degré de l'enseignement secondaire en trois ans plutôt qu'en deux peut suivre l'année complémentaire adaptée à ses besoins d'apprentissage dans le même établissement. Dans le cadre des dispositions fixées par le décret du 30 juin 2006 relatif à l'organisation pédagogique du premier degré de l'enseignement secondaire, le projet d'établissement visé à l'article 67 fixe les modalités selon lesquelles est organisé le parcours en trois ans du premier degré ou en cinq ans de la deuxième étape de l'enseignement obligatoire. Dans l'enseignement spécialisé, l'élève évolue selon son rythme d'apprentissage et ses potentialités dans les différents degrés de maturité sur avis du Conseil de classe. »

¹ Décret de la Communauté française du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre (Moniteur belge du 23 septembre 1997)

1.2. Les référents

Afin de répondre au mieux à ces missions, l'enseignant a, à sa disposition, plusieurs référents sur lesquels il doit toujours s'appuyer. Les bases communes de ces référents sont « Les socles des compétences ». Ces référents diffèrent selon le réseau (programme du CECP, PIASC, programme de l'enseignement spécialisé, ...).

L'enseignant dispose aussi d'outils, de méthodologies, de ressources qu'il peut utiliser ou consulter. Il travaille surtout **sur le contenu et la démarche**. Il y a une dimension pédagogique et organisationnelle. Il peut poser des choix sur la méthodologie et sur les moyens qu'il utilisera.

Sa visée est l'**apprentissage**.

L'enseignant doit donc partir des socles et des programmes afin de définir la matière qu'il va enseigner et la méthodologie qu'il va utiliser. Il va faire une analyse matière pour approfondir celle-ci mais aussi pour repérer les différentes portes d'entrée en fonction du « comment l'enfant apprend » (mode d'apprentissage, intelligences multiples, ...). Il choisira les compétences qu'il veut travailler (compétences visées mais aussi celles sollicitées) et organisera son temps scolaire grâce aux modèles des situations d'apprentissage, aux 3 axes/3 temps, en organisant la classe (groupe, autonomie, ...), le temps et l'espace, en utilisant des moyens de différenciation, de relance, de métacognition, ...

Le regard de l'enseignant est **coupé dans le temps et par matière**.

1.3. Concepts à privilégier pour aider l'enfant en difficulté

J'aimerais définir quelques éléments qui me paraissent importants et qui sont à privilégier afin d'aider les enfants en difficulté :

- ✓ **La métacognition²** : La métacognition est l'analyse de son propre fonctionnement intellectuel. Analyse (ou auto-analyse) des systèmes de traitement de l'information que tout individu met en œuvre pour apprendre, se souvenir, résoudre des problèmes ou conduire une activité.

² ARENILLA, L., GOSSOT, B., ROLLAND, M-C., ROUSSEL, M-P, *Dictionnaire de pédagogie*, ed. Bordas, Paris, 2000

- Constat : chaque apprenant apprend à sa manière, chacun développe des stratégies cognitives personnelles.
- Hypothèse : si l'individu (enfant ou adulte) est conduit à analyser ses propres processus de pensée et/ou ceux de quelqu'un d'autre afin d'identifier les plus efficaces, il devrait améliorer de façon significative son aptitude à traiter l'information et à résoudre les problèmes.

- ✓ **La pédagogie différenciée**³ : Les adeptes de la pédagogie différenciée savent que chaque élève apprend à sa manière, selon des « modes d'attaque » différents, et que chacun présente tout à la fois des compétences et des difficultés spécifiques. Pour réguler et optimiser l'activité d'apprentissage, ils estiment donc indispensable de tenter de connaître les difficultés individuelles afin de différencier le traitement pédagogique en fonction des caractéristiques de chacun.

La pédagogie différenciée est la démarche qui cherche à mettre en œuvre un ensemble diversifié de moyens et de procédures d'enseignement et d'apprentissage, afin de permettre à des élèves d'âges, d'aptitudes, de comportements, de savoir-faire hétérogènes, mais regroupés dans une même division, d'atteindre par des voies différentes des objectifs communs, ou en partie communs.

Un des moyens de la pédagogie différenciée concerne les groupes de travail : groupe classe, autonomie, groupes de besoins, ...

- ✓ **L'évaluation formative**⁴ : Il s'agit d'une activité d'observation qui permet à l'enfant et à l'enseignant d'être plus conscients de l'apprentissage qui se réalise et de la manière de le mener à bien. On s'intéresse surtout à ce qui se passe quand l'enfant construit ses compétences et ses connaissances et non plus seulement à l'obtention d'un résultat, d'une réponse exacte d'emblée. En observant l'enfant, en fonction des grilles de comportements attendus, l'enseignant se rend compte des procédures utilisées et des obstacles rencontrés. Il peut ainsi lui proposer de nouvelles activités pour progresser vers l'objectif à atteindre. L'enfant peut continuer à grandir, à se former ; il n'est plus purement et simplement sélectionné. C'est en cela que l'évaluation est appelée « formative ». Ce type d'évaluation se réfère au niveau du développement de

³ Idem 3. + RAYNAL, F., RIEUNIER, A, *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive*, ed. ESF, Paris, 1997

⁴ FédEFoC, *Programme intégré adapté aux Socles de compétences (PIASC)*, Licap - SeGEC, Bruxelles

compétences visées mais aussi aux démarches les plus adéquates pour y arriver. Cette évaluation formative rend l'enfant acteur et responsable de son développement dans la mesure où elle s'accompagne d'une autoévaluation.

2. Les missions de l'orthopédagogue

2.1. Définitions

Avant d'aborder les missions de l'orthopédagogue, je vais d'abord définir ce qu'est l'orthopédagogie. Ces définitions viennent de la revue québécoise « Vie Pédagogique »⁵ :

- ❖ Selon Legendre (2005), l'orthopédagogie « se caractérise par un ensemble de **moyens didactiques et orthodidactiques** en vue **d'aider les élèves en difficulté** à réaliser leurs apprentissages scolaires ».
Toujours selon Legendre⁶, l'orthopédagogie est « un domaine d'études, de savoirs et d'activités dont le but est de permettre, aux sujets aux prises avec des difficultés ou des troubles d'apprentissage, **de pallier ces entraves et de développer au mieux leurs potentialités** ».
- ❖ Dans un mémoire publié par l'Association des orthopédagogues du Québec (ADOQ 2003), l'acte orthopédagogique est défini comme la mise en place de « conditions permettant une utilisation maximale du potentiel d'apprentissage des élèves ayant des difficultés. [...] **Ces interventions sont adaptées aux capacités et aux besoins des élèves** et concernent particulièrement certaines disciplines scolaires ».
- ❖ L'orthopédagogue est un professionnel qui œuvre auprès des enfants, adolescents ou adultes qui **apprennent différemment**. Il s'intéresse au développement global de l'apprenant. Dans le cadre de ses fonctions, l'orthopédagogue est appelé à **prévenir, à identifier et à corriger les difficultés d'apprentissage**. De plus, il cherche à **éveiller l'apprenant à son propre style d'apprentissage** afin qu'il actualise ses stratégies cognitives et affectives et ainsi, développe sa confiance en lui.

⁵ Revue *Vie pédagogique* n°160, Education Loisir et Sport, Québec, 2012

⁶ LEGENDRE, R., *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Montréal, Guérin, 1993

Les orthopédagogues étant considérés comme des spécialistes des difficultés d'apprentissage, leurs compétences se situent sur le plan de **l'évaluation-intervention**.

Le regard de l'orthopédagogue, tout comme celui de l'enseignant, va se porter sur l'enfant **dans sa globalité**. A l'inverse d'un spécialiste, telle une logopède, qui va avoir un regard plus spécifique sur un problème.

2.2. Les missions⁷ (pour accompagner les enfants dans l'enseignement spécialisé)

- Améliorer les capacités d'apprentissage et d'adaptation de l'enfant ayant des besoins spécifiques, **tant sur le plan de l'apprentissage qu'aux niveaux cognitif, affectif et social** :
 - soutien des attitudes (motivation, autonomie, responsabilité) ;
 - analyse fine des processus d'apprentissage de l'enfant pour adapter les outils et méthodes ;
 - connaissance approfondie du programme pour cerner les compétences à développer en priorité ;
 - aide à l'enfant pour découvrir et utiliser les stratégies les plus efficaces, lui apprendre à les conserver mentalement, et à les transférer dans la vie scolaire et la vie de tous les jours.

- **Collaborer** avec tous les membres de l'équipe éducative.

- Construire, avec l'équipe éducative, un plan d'intervention : **le P.I.A.** (Plan Individuel d'Apprentissage) avec :
 - les objectifs à atteindre (précis et explicites, en lien avec le programme et la pertinence des connaissances à atteindre et des compétences à développer pour cet enfant-là) ;
 - les difficultés et ressources identifiées de l'enfant (stratégies cognitives et attitudes disponibles face à la tâche) ;
 - les moyens accessibles ;
 - l'échéancier de réalisation ;
 - l'évaluation du plan d'action ;
 - les personnes concernées.

⁷ Module de G. Vandecasteele, *Difficultés et/ou trouble d'apprentissage : quel accompagnement?*, ESPB, 2013-2014

Pour aider un enfant à surmonter ou à compenser ses difficultés persistantes, l'orthopédagogue doit assumer l'ensemble des tâches suivantes :

- Aider l'enfant à **se motiver ou à retrouver sa motivation**.
- L'aider à **prendre en charge son métier d'élève** (P.I. : pédagogie participative et organisation du temps scolaire en trois axes/trois temps).
- L'aider à **prendre conscience de son fonctionnement**, de ses ressources et de ses difficultés d'apprentissage (compétences relatives à la prise de conscience de son fonctionnement).
- Etablir, avec lui, **un climat relationnel de complicité et de collaboration**.
- Aider les parents à favoriser **l'autonomie scolaire** de leur enfant.
- Appliquer des **stratégies orthodidactiques** appropriées.

Selon le dépliant « L'Orthopédagogie » publié par L'association des Orthopédagogues du Québec, voici les tâches d'un orthopédagogue :

- **Dépister, identifier et évaluer** les difficultés d'apprentissage scolaire dans le domaine du langage parlé et écrit, du raisonnement logico-mathématique et du développement psychomoteur.
- Assister et conseiller l'enseignant dans ses interventions pédagogiques auprès des élèves manifestant des difficultés d'apprentissage.
- Apprendre aux élèves (en groupe ou en individuel) à lire, à écrire et à raisonner **au moyen de techniques de l'orthopédagogie**.
- **Etablir des programmes d'études adaptés aux besoins** individuels des élèves.
- **Intervenir en milieu familial** auprès des parents, en les encadrant et en leur fournissant un support éducatif.
- **Conseiller** sur l'achat de l'équipement et du matériel didactique, ainsi que sur l'aménagement des locaux.
- Tenir des **dossiers détaillés des progrès** de chacun des élèves.
- **Se tenir au courant des recherches**, changements et innovations dans le domaine de l'orthopédagogie.
- Pouvoir référer, dans certains cas, l'élève à d'autres spécialistes.

2.3. Les approches rééducatives orthopédagogiques

Dans le cadre de leurs missions, les équipes éducatives sont invitées à accompagner l'enfant à partir de différentes approches :

- **Approche relationnelle** : développer, restaurer les compétences relationnelles.
- **Approche cognitive** : développer, restaurer les compétences cognitives.
- **Approche instrumentale** : développer, restaurer les fonctions instrumentales.

Ces approches rééducatives s'articulent entre elles.

2.4. Quelques outils et concepts supplémentaires

- ✓ **Le P.I.A⁸** : Outil méthodologique élaboré pour chaque élève (dans l'enseignement spécialisé) et ajusté durant toute sa scolarité par le Conseil de classe, sur la base des **observations** fournies par ses différents membres et des données communiquées par l'organisme de guidance des élèves. Il énumère **des objectifs particuliers à atteindre** durant une période déterminée. C'est à partir des données du P.I.A. que chaque membre de l'équipe pluridisciplinaire met en œuvre le travail d'éducation, de rééducation et de formation.
L'élève et ses parents ou, à défaut, leur délégué, sont invités à l'élaboration du P.I.A.
Le P.I.A. est avant tout une **démarche de réflexion** approfondie de tout l'équipe et finalisée dans un **document écrit** qui constituera la mémoire à court, moyen ou long terme des actions éducatives menées tout au long du cursus scolaire de l'élève.
- ✓ **Différences entre difficultés et troubles d'apprentissage/handicap** : Lors de son parcours scolaire, tout enfant peut éprouver, à un moment ou un autre, une ou des **difficultés**. Une notion mal comprise, une compétence ultérieure non acquise, des matières proches qui ne sont pas encore fixées et qui portent à confusion, ... mais elles peuvent aussi dépendre de facteurs extérieurs à l'enfant (divorce, changement d'école, nouvelle méthode d'apprentissage, ...). Il est

⁸ Décret organisant l'enseignement spécialisé en Communauté Française (03 mars 2004)

important de préciser que tout ce qui touche aux difficultés scolaires est d'origine multifactorielle et donc difficile à analyser et à maîtriser.

Ces difficultés sont généralement temporaires. De plus, les erreurs (si elles sont analysées, comprises et non réprimandées) peuvent être des piliers pour construire des savoirs. Si une intervention adaptée est faite auprès de l'enfant (en fonction de ce qui lui est difficile), la difficulté disparaîtra. Les enfants identifiés comme ayant des difficultés scolaires sont des enfants qui n'ont pas nécessairement de déficience intellectuelle, de handicaps sensoriels ou physiques. Une difficulté d'apprentissage peut être **mineure** ou **grave**. Les difficultés mineures sont souvent subjectives (l'enfant ne répond pas aux exigences du professeur), il faut donc s'appuyer sur les programmes, les évaluations externes et sur l'avis partagé avec d'autres collègues pour tendre vers l'objectivité. Les difficultés sont graves lorsque l'enfant accumule trop de retard et qu'il est en décalage par rapport à la norme. Cela peut entraîner une démotivation de la part de l'enfant (et une perte de confiance en lui) et se terminer en décrochage scolaire.

Un trouble d'apprentissage, quant à lui, est permanent et son origine est neurologique. Plusieurs dysfonctionnements se remarquent au niveau de l'acquisition, l'organisation, la rétention, la compréhension ou l'utilisation de l'information verbale ou non verbale. Ces dysfonctionnements affectent la pensée, le raisonnement, l'attention, la mémoire, la coordination, la communication, l'habilité à lire et à écrire, la conceptualisation, la sociabilité ainsi que la maturité affective, et ont des répercussions dans différents domaines : les habilités corporelles, le langage oral et écrit, les notions mathématiques. Ce trouble interfère avec la capacité du cerveau d'absorber, d'entreposer et de récupérer de l'information. Ce n'est pas l'intelligence de la personne qui est remise en cause mais sa capacité à traiter l'information. Les troubles d'apprentissage sont donc multiples, complexes et affectent souvent les individus de façon différente. Ils influent sur les apprentissages ainsi que sur le comportement et se traduisent souvent par des échecs scolaires répétés. Les élèves qui en souffrent ne vivent souvent qu'une succession de frustrations et d'efforts non récompensés.

Pour pouvoir dire qu'un enfant souffre d'un trouble d'apprentissage, une évaluation psycho-éducationnelle devra être complétée par des spécialistes (psychologue, orthophoniste, logopède, ...).

2.5. Gestes que j'ai commencé à apprendre

Grâce à ma formation en orthopédagogie, voici ce que je retiens et les gestes que j'ai commencé à apprendre (car ceux-ci sont toujours en évolution en fonction des expériences vécues) :

- ✓ Une certaine connaissance des différents troubles et handicaps, ainsi qu'une méthodologie de recherche et des ressources pour approfondir ces connaissances en fonction d'un cas précis.

Voici tous les types de handicaps ou de troubles qui existent dans l'enseignement :

- type 1 et 2 = handicap mental de léger à sévère ;
 - type 3 = troubles du comportement et trouble oppositionnel ;
 - type 4 = handicap moteur ;
 - type 5 = enseignement à l'hôpital ;
 - type 6 et 7 = handicap sensoriel (vue et ouïe) ;
 - type 8 = troubles des apprentissages.
- ✓ A partir de ces connaissances, je peux repérer plus rapidement et plus facilement un trouble d'apprentissage potentiel et rediriger vers un spécialiste. En tant qu'enseignante, je peux mettre le doigt sur certaines difficultés d'apprentissage.
 - ✓ J'observe l'élève avec un autre regard (bienveillant) : comment il se comporte avec les autres, face à l'adulte, face au travail. Je complète mes observations en discutant avec toutes les personnes gravitant autour de l'enfant et jouant un rôle dans son développement personnel (parents, éducateurs, professeurs, psychologues, logopèdes, personnes responsables d'activités extrascolaires, ...) et avec l'enfant lui-même.
 - ✓ Suite à ces observations, je vais définir les besoins spécifiques de l'enfant et choisir les priorités à travailler. J'ai appris à utiliser un P.I.A. ou un document semblable. Un projet sera mis en place. Suite à une évaluation basée sur de nouvelles observations, celui-ci peut se modifier ainsi que la priorité travaillée.
 - Exemple :
Je suivais un enfant atteint d'un trouble de l'attention avec hyperactivité. Ma priorité était de lui apprendre à rester assis afin de limiter les distractions. Mais lors des séances, je me suis aperçue que ce qui le déconcentrait le plus, c'était la gestion de ses

émotions. J'ai donc changé ma priorité et régulé ma prise en charge.

Il y a un va-et-vient entre les observations et le choix des priorités.

- ✓ En collaboration avec les intervenants et l'enfant, je vais proposer des pistes, des outils qui pourraient répondre aux besoins de l'enfant (et parfois de la famille) et pallier ses difficultés. J'essaie que ces outils, ces pistes puissent être utilisées par l'enfant de manière autonome.
- ✓ Après un certain temps (j'ai aussi appris la patience), j'évalue l'efficacité ou non de l'outil, de la piste. En fonction de cette évaluation, si cela fonctionne, je choisis une nouvelle priorité selon la même procédure. Si l'outil, la piste n'a pas porté ses fruits, je propose un ajustement de cet outil ou une nouvelle idée pour répondre au même besoin (régulation). Cela m'a aussi appris la persévérance et à ne pas baisser les bras après un échec.
- ✓ J'ai surtout appris que l'enfant ayant un trouble ne devait pas s'adapter à mes exigences. C'était plutôt à moi de m'adapter à ses difficultés.

Lors de ma formation d'orthopédagogue, j'avais **une visée thérapeutique** (tout comme les spécialistes). Mon but était d'aider les enfants que je suivais à accepter leur trouble et à trouver des solutions pour le contourner afin d'améliorer leurs apprentissages. Je les prenais une heure par semaine en individuel et je travaillais en collaboration avec leur enseignante.

3. Convergences et divergences

3.1. Convergences

Les missions de l'orthopédagogue sont très semblables à l'une des missions de l'enseignant donnée par le décret « Missions », à savoir : promouvoir la **confiance en soi et le développement** de la personne de chacun des élèves (hormis le fait que pour l'orthopédagogue, cela ne concerne que les enfants éprouvant des difficultés et que pour l'enseignant, cette mission concerne l'ensemble de la classe).

Pour remplir cette mission, l'enseignant ainsi que l'orthopédagogue doivent établir un climat de confiance, de complicité et de collaboration. Il faut qu'ils aient de la bienveillance envers les apprenants, de l'écoute et de la patience. Ils doivent tous deux appliquer les principes de la « bienveillance », c'est-à-dire avoir un ensemble d'attitudes et de comportements positifs, de respect, de soins, de marques et manifestations de confiance, d'encouragement et d'aide envers des personnes ou des groupes en situation de vulnérabilité afin de promouvoir le respect et la dignité de la personne (ou du groupe) en prenant en compte ses spécificités, ses besoins et son histoire personnelle⁹.

L'orthopédagogue aide l'enfant à prendre conscience de son fonctionnement, il l'éveille à son propre style d'apprentissage, il l'aide à développer son autonomie afin que l'apprenant prenne en charge son métier d'élève.

L'enseignant fait de même avec les élèves de sa classe en utilisant régulièrement la métacognition. Il utilise la pédagogie différenciée afin de toucher au maximum les différents styles d'apprentissage de ses élèves (ce qui répond à une deuxième mission du décret, à savoir « assurer à tous les élèves **des chances égales** d'émancipation sociale » et permettre aux élèves de progresser à leur rythme).

Les deux praticiens travaillent en collaboration avec l'équipe éducative, les parents et l'élève.

3.2. Divergences

Comme indiqué ci-dessus, l'orthopédagogue va surtout prévenir et identifier les difficultés d'un enfant ayant des besoins spécifiques (troubles des apprentissages) afin d'améliorer ses capacités d'apprentissage et d'adaptation tant sur le plan de l'apprentissage que du point de vue cognitif, affectif et social. Ses compétences se situent sur le plan de l'évaluation-intervention. Il va utiliser des moyens didactiques et orthodidactiques pour répondre aux besoins spécifiques de l'enfant qui seront notés dans un P.I.A. qu'il aura élaboré à la suite de ses observations et qu'il évaluera.

Par rapport aux difficultés d'apprentissage d'un élève, l'enseignant, quant à lui, peut y remédier grâce à un soutien pédagogique efficace. Il peut développer les compétences transversales, pratiquer l'évaluation formative ainsi que la pédagogie différenciée. Pour les élèves éprouvant des difficultés, le « Contrat pour l'Ecole » (2005) demande qu'il y

⁹ Pour en savoir plus sur la bienveillance : Document sur la bienveillance créé le 1^{er}/04/2015 par A. Bonnefond à partir de la publication du BICE « *Développer et mettre en œuvre une politique interne de protection de l'enfant* », Paris, 2014.

ait des temps de remédiation. L'enseignant peut aussi utiliser le « dossier de l'enfant en difficulté¹⁰ » pour le guider dans ses démarches. Il existe aussi d'autres types d'intervention tels que le soutien ou le rattrapage. Mais l'enseignant ne pourra pas remédier aux difficultés des enfants ayant des troubles d'apprentissage sans aide extérieure.

On estime généralement qu'avec un enseignement efficace (pédagogie différenciée, évaluation formative et en suivant les concepts de l'apprentissage), 80% des élèves réussissent sans intervention. 14% éprouveront quelques difficultés d'apprentissage et auront besoin d'une intervention gérable par l'enseignant (remédiation, différenciation, ...). Par contre, en dépit de toutes ces interventions différenciées, certains élèves (les 6% restant) auront besoin d'une intervention dans l'axe thérapeutique, adaptée à leur condition et donnée en dehors de la classe. Ces enfants ont, ce qu'on appelle communément, des troubles d'apprentissage.

L'orthopédagogie doit donc être un plus pour aider l'enseignant à développer des compétences, des attitudes d'orthopédagogue (en apportant un éclairage plus spécifique dans la recherche de pistes pour répondre aux besoins de l'enfant) et l'aider à la construction (ainsi qu'à l'évaluation et à la régulation) d'outils pour soutenir l'enfant en difficulté.

3.3. Profils des élèves éprouvant des difficultés

Depuis le début de mon travail, je parle d'élèves éprouvant des difficultés d'apprentissage. Je tiens à préciser que ceux-ci peuvent rentrer dans différents profils selon leurs difficultés :

- Soit au **niveau transversal** : difficultés de comportement, au niveau affectif et relationnel, dans les instruments de pensée (perception, mémoire, corps et langage), au niveau des démarches mentales, de l'intégration du « métier d'élève » et des fonctions instrumentales (organisation visuo-spatiale, organisation visuelle et séquentielle, langage réceptif, parole et langage expressif, mémoire, motricité, attention).

¹⁰ Ce dossier est disponible sur le site de l'enseignement catholique : <http://enseignement.catholique.be/segec/index.php?id=1073>

- Soit au **niveau disciplinaire** : difficultés au sein de la matière (français, mathématiques, ...).

Cela permet de savoir par quelle porte entrer pour aider au mieux l'élève en difficulté.

4. Conclusion

A partir de toutes ces recherches et apports théoriques, je me suis aperçue que l'orthopédagogue était plus proche de l'enseignant que je ne le pensais. Ce ne sont pas deux métiers opposés, mais complémentaires. Comme dit plus haut, l'orthopédagogie doit être prise comme un plus, un atout pour l'enseignant.

L'enseignant qui souhaite aider les enfants en difficulté agit de manière très semblable à ce que ferait un orthopédagogue. D'abord en reprenant les différents points mentionnés dans la partie « convergences », mais aussi dans certaines attitudes ou outils que l'enseignant peut utiliser :

- Pour mettre en place une pédagogie différenciée, il devra bien connaître ses élèves. Pour cela, il faudra qu'il fasse des observations à divers moments (avant, pendant et après les apprentissages) :
 - ✓ L'axe de l'apprentissage et l'axe de la production apporteront des informations sur comment l'enfant apprend et sur ses démarches mentales.
 - ✓ L'axe de la gratuité amènera des informations sur les attitudes relationnelles de l'enfant (face à lui-même et face aux autres) mais aussi sur ses compétences instrumentales.

L'enseignant va aussi croiser son regard avec d'autres membres de l'équipe pédagogique (professeur de gymnastique, maître de religion, surveillant, ...).

L'orthopédagogue peut apporter des outils de lecture de la réalité de la classe, apporter un autre regard sur ces observations.

- Il existe un dossier d'accompagnement de l'élève en difficulté¹¹ qui se rapproche très fort du P.I.A. utilisé dans l'enseignement spécialisé ou par l'orthopédagogue.

¹¹ Dossier d'accompagnement de l'élève en difficulté, une initiative du Service pédagogique de l'Enseignement Fondamental Catholique (SeGEC).

Je pense que ma première impression (celle qui opposait enseignant et orthopédagogue) venait de ma formation dans laquelle j'ai appris à utiliser l'orthopédagogie dans une visée thérapeutique. Mais en gardant tous les gestes que j'ai commencés à apprendre, je peux aussi avoir une visée d'apprentissage (tout comme l'enseignant). Ceux-ci seront surtout un atout, un plus que je peux apporter à mon métier d'enseignante. Ils me permettront aussi de me sentir moins démunie face à des enfants éprouvant des troubles d'apprentissage.

Ces gestes peuvent être :

- ✓ des outils concrets : une fiche d'autocorrection pour les dictées, une carte « help », une fiche « aide consigne », un siège-ballon, ... ;
- ✓ des pistes ou des conseils : changer la place de l'enfant, noter les consignes au tableau, changer les modalités des évaluations, ... ;
- ✓ des attitudes professionnelles : rassurer l'enfant, l'encourager, le féliciter, l'aider à avoir confiance en lui, ...

En conclusion : je dois **être enseignante avec une posture orthopédagogique.**

Partie 2 : Gestes et interventions

Suite à ce cadre théorique, dans lequel on remarque que l'orthopédagogue est très proche de l'enseignant (dans certains gestes ou approches envers l'apprenant), je souhaitais relater quelques expériences (des récits factuels) afin de montrer comment j'ai basculé mes connaissances orthopédagogiques en didactique pour éviter en amont (dans la mesure du possible) les difficultés de certains enfants.

Mais avant, je vais reprendre de manière très succincte les gestes de chacun.

1. Identification des gestes et des comportements

1.1. Gestes et comportements de l'enseignant

❖ Au niveau relationnel

- Promeut la confiance en soi et le développement de l'enfant ;
- donne des chances égales à tous les enfants (permet à l'enfant de progresser à son rythme) ;
- gère le(s) groupe(s) ;
- bienveillance, écoute, patience ;
- ...

❖ Au niveau instrumental

- pratique l'évaluation formative et la pédagogie différenciée ;
- prépare ses leçons (selon le contenu et la démarche) ;
- gère le temps, l'espace ;
- aide l'enfant à construire des compétences et à s'approprier des savoirs ;
- prépare l'enfant à devenir un citoyen responsable ;
- ...

❖ Au niveau de la métacognition

- utilise la métacognition.

1.2. Gestes et comportements de l'orthopédagogue

❖ Au niveau de l'observation et la préparation

- Observe l'enfant selon différents critères (privilégier les faits) ;
- prévient et identifie les difficultés d'apprentissage afin d'aider les élèves qui éprouvent ces difficultés (apprentissage, cognitif, affectif et social) ;
- analyse les processus d'apprentissage de l'enfant afin d'adapter les outils, les méthodes ;
- ...

❖ Au niveau de l'action

- construit un P.I.A. ;
- collabore avec toute l'équipe éducative, les parents et l'enfant ;
- établit avec l'enfant un climat de collaboration ;
- aide l'enfant à se connaître (prendre conscience de son fonctionnement), à se motiver ou à retrouver sa motivation, à prendre en charge son métier d'élève, à être autonome ;
- utilise des moyens didactiques et orthodidactiques et met en place des conditions permettant à l'apprenant d'utiliser au maximum son potentiel d'apprentissage ;
- persévérance, bienveillance, écoute, patience, ne pas abandonner face à un échec ;
- ...

❖ Au niveau de l'évaluation et de la régulation

- évalue et ajuste au besoin les démarches, outils, méthodes utilisés (dans le P.I.A.) ;
- se tient au courant des recherches ;
- réfère l'enfant à d'autres spécialistes.

2. Récits factuels

Pour commencer, je tenais à préciser que pour des raisons de confidentialité, tous les noms (enfants ou adultes) ont été modifiés.

2.1. Alexis

Mon premier remplacement (après mon année en tant que professeur de remédiation) fut en 3^{ème} primaire, du mois de septembre jusqu'au mois de novembre.

J'avais une classe de 21 élèves dont Alexis.

Alexis était un enfant qui avait beaucoup de mal à se concentrer avec énormément de difficultés (en mathématiques et en français). Il chahutait beaucoup en classe, disait haut et fort ce qui lui passait par la tête, empêchant les autres de travailler. Ses affaires étaient éparpillées (et souvent perdues).

Il manquait de confiance en lui (il se traitait régulièrement de « con », de « bête ») et arrêta de travailler, trouvant cela trop dur.

Il était dyslexique. Lorsqu'il devait recopier ce qui était écrit au tableau, il était très lent. Son écriture était presque illisible (lettres mal formées ou non terminées). Il avait aussi un trouble de l'attention.

Mon premier objectif avec cet enfant était qu'il trouve un moyen de se calmer et de rester concentré en classe pour ses apprentissages mais aussi pour éviter qu'il ne perturbe l'activité et les autres enfants.

Lorsque j'ai discuté avec sa maman, celle-ci m'a dit qu'il était devenu plus agité depuis la naissance de sa petite sœur (qu'apparemment, il n'acceptait pas). Elle m'a aussi communiqué un petit code qu'Alexis avait avec sa psychologue pour la confiance en soi : un petit caillou à mettre dans sa poche et qu'il devait tenir lorsqu'il ne se sentait pas sûr de lui. J'ai proposé à l'enfant d'avoir le même code pour le calme en classe (un petit caillou sur lequel il était noté « calme »). Lorsqu'il se sentait agité, il sortait son caillou de son plumier et prenait 3 grandes inspirations (parfois, je lui conseillais moi-même de le prendre).

Alexis a aussi changé de place. Il préférait être seul sur un banc pour être mieux concentré (et éviter d'embêter les autres). Il avait donc son banc à lui.

Dans un même temps, je ne me fâchais pas sur lui lorsqu'il baissait les bras. Au contraire, je l'encourageais, lui demandais d'atteindre un petit objectif à la fois, le félicitais lorsqu'il avait terminé sa tâche ou qu'il avait progressé dans les compétences.

Grâce à la mise en place de ces moyens et de cet outil, il arrivait régulièrement qu'il termine une tâche (entrecoupée de petits moments d'agitation calmés par le caillou). Il reprenait petit à petit confiance en lui malgré certaines difficultés qui persistaient. Il y avait déjà une nette progression (mais celle-ci a pris un certain temps pour s'installer).

Malheureusement, mon remplacement se terminant, je n'ai pu aller plus loin avec cet enfant.

Mes gestes :

- Enseignante : la bienveillance, promouvoir la confiance en soi de l'enfant, le laisser travailler à son rythme.
- Orthopédagogue : observer des faits, discuter avec les intervenants (la famille) et l'enfant, trouvé un outil (le caillou), le tester et évaluer son efficacité.

2.2. Sarah

L'année suivante, j'avais une classe de première primaire avec 18 enfants. Dans cette classe : Sarah.

Depuis les maternelles, ses enseignantes soupçonnaient une difficulté d'attention. Mais lorsque Sarah fit les tests, ceux-ci se sont révélés négatifs. Sarah est donc arrivée chez moi en première année.

Je la trouvais très distraite, miss « chipote à tout » et elle accomplissait rarement les tâches demandées ou lorsqu'elle travaillait, cela ne durait jamais longtemps.

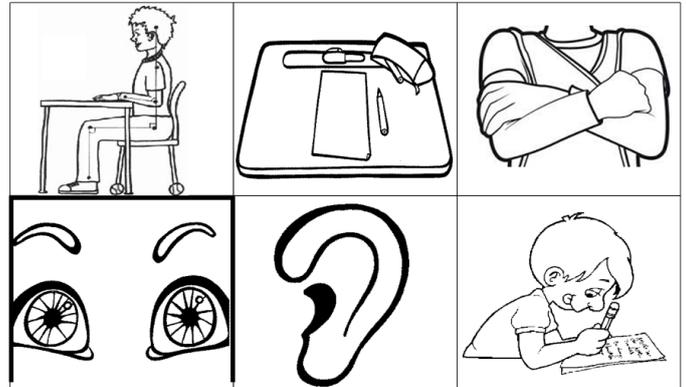
J'arrivais donc aux mêmes conclusions que mes collègues.

Je remarquais quand même qu'elle était tout à fait capable d'effectuer une tâche jusqu'à ce qu'un élément la dérange (un bruit dans la classe, son crayon qui n'a plus de mine, un moment de rêverie, ...). A partir de ce moment déclencheur, Sarah ne savait plus ce qu'elle devait faire et préférait attendre que le temps passe (en rêvassant ou en chipotant).

J'ai demandé à ce qu'elle refasse des tests d'attention mais aussi de mémoire. J'ai discuté au téléphone avec la psychologue de Sarah afin de décrire le plus objectivement possible son comportement en classe.

En attendant les résultats, j'ai instauré avec Sarah (et 3 autres enfants plus dissipés en classe) un petit pense-bête pour bien écouter les consignes, à coller sur le bord du banc.

- Je m'assieds correctement ;
- mon banc est rangé ;
- je croise les bras ;
- je regarde la personne qui parle ;
- j'écoute la personne qui parle ;
- je me mets tout de suite au travail.



Pour Sarah, nous avons utilisé une image à la fois (une par semaine). Depuis, elle se mettait plus facilement dans les tâches demandées. Mais sa difficulté à y rester persistait.

Le rapport d'évaluation des aptitudes cognitives et intellectuelles de Sarah révèle qu'elle éprouve des difficultés avec la mémoire de travail : « *La mémoire de travail auditive/abstraite ou l'attention auditive semble présenter une faiblesse, voire même une déficience. La durée ou le maintien de la mémoire de travail est défaillante car, même en recourant à un support visuo-spatial, voire kinesthésique, l'enfant peut oublier, en plein exercice, la consigne perçue oralement, surtout lorsque celle-ci est multiple*¹². »

Après la lecture de ce rapport, je me suis penchée avec Sarah sur la compréhension (généralement bonne) et la mise en mémoire des consignes. Je lui ai demandé de continuer à utiliser le pense-bête pour être sûre qu'elle écoute bien les consignes au départ. Ensuite, je lui demandais de les reformuler. La consigne était dès lors notée au tableau (pour tous les enfants).

Régulièrement, lors des activités, je passais lui demander de me rappeler ce qu'elle devait faire. Je souhaitais aussi qu'elle prenne les devants et qu'elle me pose la question lorsqu'elle était perdue. J'ai donc instauré un climat de confiance avec elle.

¹² Bilan de Sarah fait par une assistante en psychologie et rééducatrice des troubles d'apprentissage.

Je limitais les consignes à une ou deux tâches maximum. Si plusieurs tâches étaient nécessaires pour une activité, Sarah ne remplissait que la première. Elle venait ensuite me montrer son travail et je lui donnais la tâche suivante.

Pour l'année prochaine (en deuxième année, une fois que les élèves liront plus facilement) je ferai un travail sur les consignes avec tous les enfants afin d'instaurer un outil que Sarah pourra utiliser seule face à des consignes écrites (ou face à la consigne orale réécrite au tableau). Ce travail reprendra surtout une démarche mentale de lecture des consignes :

- Souligner en rouge ce qu'on me demande de faire (verbe d'action) ;
- entourer en rouge le quoi ;
- souligner en vert le comment.

Exemple : « Souligne à la latte les nombres pairs que Bill a cachés dans son sac. »

Vers la fin de l'année, j'ai pu observer une nette amélioration. De ma part une prise de conscience de ses difficultés à mémoriser les consignes et donc une plus grande patience lorsqu'elle me demandait 5 fois pendant l'activité ce qu'elle devait faire. De son côté, elle osait poser la question et restait donc concentrée sur l'activité. Elle perdait moins de temps à chipoter ou à rêvasser. Par la suite, elle eut moins besoin de rappels.

Elle se sentait écoutée et voulait me montrer qu'elle savait faire les choses jusqu'au bout.

Mes gestes :

- ❖ Enseignante : la bienveillance, l'écoute et la patience, aider l'enfant à construire des compétences (lecture de consignes, oser poser des questions), pratiquer la pédagogie différenciée (ici, dans les attentes de productions, une consigne à la fois ou moins de consignes).
- ❖ Orthopédagogue : Observer l'enfant, analyser les processus d'apprentissage afin d'adapter les méthodes (difficulté de mémoire de travail donc une consigne à la fois), établir avec l'enfant un climat de confiance, aider l'enfant à retrouver sa motivation, prendre en charge son métier d'élève, bienveillance, écoute et patience.

3. Conclusion

Ces deux récits factuels concernent surtout des enfants éprouvant des troubles d'apprentissage reconnus par des spécialistes. Bien sûr, j'agis de la même façon avec tous les enfants éprouvant des difficultés d'apprentissage qu'elles soient récurrentes ou apparaissant à un moment donné dans les apprentissages.

L'apport de l'enseignant ou de l'orthopédagogue pour aider des enfants en difficulté peut se faire soit par **un outil** (le caillou) soit par **une attitude** (la patience et la compréhension).

J'ai pu constater que les gestes de l'enseignant et ceux de l'orthopédagogue sont très semblables. Ils se complètent afin d'aider au maximum ces enfants.

Il m'est cependant apparu qu'il était difficile, pour moi, de bien identifier l'apport de chacun tant ces métiers sont interconnectés.

Un enseignant avec une attitude orthopédagogique (même sans avoir fait la formation) réagirait probablement d'une façon similaire.

J'ai pu constater aussi que ce que je mettais en place pour aider ces enfants venait après la difficulté vécue et donc surtout en remédiation. Dans la troisième partie de ce travail, je souhaite travailler en amont (dans la préparation) afin de trouver des aides qui seront intégrées dans la différenciation afin que tous les enfants arrivent en fin de leçon au résultat attendu.

Partie 3 : Expérimentation, dans une classe, d'une séquence d'apprentissage

Pour aller plus loin dans la réflexion de ma production intégrée, j'ai expérimenté une séquence d'apprentissage construite avec le regard de l'orthopédagogue que je suis par rapport à quatre enfants de ma classe.

Premièrement, je parlerai des habitus de la classe. Ceux-ci sont étroitement liés aux gestes acquis lors de mes deux formations et de mes quatre années d'expérience dans mes différents remplacements. En plus de ces habitus, il y a aussi toutes les attitudes professionnelles comme l'écoute, la bienveillance, la patience, ...

Deuxièmement, je ferai un profil de ces enfants basé sur les observations que j'ai faites au début de l'année. Je m'appuierai aussi sur les réunions de parents et les conseils de classe. J'apporterai des éléments théoriques expliquant les troubles d'apprentissage diagnostiqués chez 3 d'entre eux.

Ensuite, je montrerai tout ce qui sera mis en place grâce, entre autres, à l'apport de la différenciation, au regard des difficultés de ces enfants lors de la conception de la séquence d'apprentissage.

Cette leçon illustrera ma nouvelle manière de travailler afin d'améliorer mes séquences d'apprentissage et ma pratique en générale (gain pour l'enseignant) et d'augmenter le taux de réussite de mes élèves (gain pour les enfants).

1. Habitus de la classe

Au fil de ma courte carrière, j'ai pris l'habitude d'instaurer des rituels et des habitudes de classe ayant chacun des objectifs différents.

1.1. Le menu du jour

Tous les matins, j'indique au tableau les activités de la journée. Dès que l'une d'elles est terminée, un enfant vient mettre un petit « V » à côté de celle-ci.

Lors de certaines activités qui demandent plusieurs tâches successives, je note ces étapes au tableau également. Les enfants reçoivent parfois la feuille avec les mêmes tâches et ils peuvent cocher au fur et à mesure de l'activité.

Ce rituel permet aux enfants de savoir le déroulement de la journée, de « voir » le temps qui passe, de se mettre en projet. Je propose aussi cet outil (le faite de lister les différentes tâches) afin d'aider les élèves dans leur planification.

1.2. Le Brain Gym

Selon Muriel Albert et Véronique Geens¹³, « le Brain Gym est un ensemble de mouvements simples, agréables et amusants qui favorisent l'intégration cérébral et qui permettent à tout apprenant de récupérer ou d'élargir ses capacités d'apprentissage. Ces mouvements, pratiqués dans l'écoute du ressenti propre à chacun, ont un impact profond sur l'équilibre de l'organisme. »

Il existe 4 mouvements de base que je fais avec la classe tous les matins. Je le fais également à d'autres moments de la journée en fonction de l'état d'excitation des enfants. Ces mouvements servent à mettre l'**ECAP** sur l'apprentissage :

- ✓ **E** comme **énergétique** : Boire quelques gorgées d'eau plate. L'eau est conductrice d'énergie électrique dans le corps et le cerveau. C'est notre essence pour avancer et réfléchir. Cela agit sur la dimension du centrage (ressentir, organiser).



¹³ ALBERT, A., GEENS, V., Le plaisir d'apprendre en mouvement avec le Brain Gym, approche éducative pour tous, ed. Erasme, Namur, 2014

- ✓ **C** comme **clair** : Masser en dessous des clavicules pour activer les points du cerveau. Cela aide, entre autres, à croiser la ligne médiane. Cela agit aussi sur la dimension du centrage (ressentir, organiser).



- ✓ **A** comme **actif** : Faire des mouvements croisés. Cet exercice active les hémisphères droit et gauche. L'hémisphère droit du cerveau est appelé à diriger le côté gauche du corps et inversement. Cela agit sur la dimension de la latéralité (penser, communiquer). De plus, les deux hémisphères ont chacun leurs particularités¹⁴. Cet exercice permet qu'ils travaillent ensemble.



- ✓ **P** comme **positif et présent** : Explorer les contacts croisés. Cet exercice est calme, recentre et libère les tensions, les excès d'énergie. C'est un peu comme rentrer dans sa bulle pour s'ouvrir ensuite aux autres, à ce qui se passe autour. Cela agit sur les attitudes d'approfondissement (se centrer, se détendre).



Les enfants éprouvant des difficultés à se concentrer ou à réfléchir pouvaient à tout moment se lever (discrètement) et exécuter seuls un ou plusieurs mouvements.

Il existe d'autres gestes plus spécifiques pour certains apprentissages mais que je n'ai pas mis en place avec cette classe par manque de temps lors de mon remplacement.

1.3. La métacognition et les pauses réflexives

Souvent, lors d'une séquence d'apprentissage, je demande aux enfants de partager leurs démarches mentales. S'il existe plusieurs stratégies pour arriver à un résultat, nous les notons sur un panneau qui fera office de référentiel pour la classe.

Parfois, ces stratégies font l'objet de réajustement après discussion avec la classe.

Exemple : Pour calculer une durée entre 3h10 et 4h20, un enfant regardait la différence entre les heures (1h) et la différence entre les minutes (10min) ce qui

¹⁴ Voir annexe 7 : Les deux hémisphères corticaux

donne 1h10. Un autre ajoutait des minutes pour arriver à l'heure suivante (50 min) puis les minutes restantes (20 min) ce qui lui donnait un total de 70 min soit 1h10.

Ensuite, pour un autre énoncé (de 3h20 à 4h10), j'ai demandé aux enfants de tester les deux stratégies et de me dire si les réponses étaient identiques et si non, quelle stratégie était la plus sûre. Le premier est arrivé à une réponse de 1h10 (entre 3h et 4h → 1h et entre 20min et 10min → 10min), tandis que le deuxième est arrivé à une réponse de 50min (40 min pour arriver à l'heure suivante + 10 min qui restent). Un troisième enfant a fait remarquer au premier que ce n'était pas possible car si on ajoutait 1h à 3h20 cela donnait 4h20 donc déjà 10 minutes de trop.

1.4. Le droit à l'erreur

Dès le début de l'année, j'insiste sur le fait que l'enfant a le droit de se tromper, qu'il apprend de ses erreurs, que celles-ci doivent être analysées et comprises afin de ne plus les faire. Parfois, je propose des exercices où un « enfant » s'est trompé et je demande à la classe d'essayer de comprendre pourquoi. J'essaye aussi de pousser leur réflexion au maximum afin qu'ils aillent plus loin dans leur raisonnement.

Exemple: Lorsque nous avons travaillé la représentation d'un problème, j'ai exposé toutes les solutions proposées par les élèves. J'ai ensuite dit celles qui étaient fausses ou incomplètes et j'ai demandé aux enfants d'expliquer pourquoi pour ensuite les réajuster en groupe. A partir de ces erreurs, nous avons construit un panneau de synthèse sur la représentation d'un problème avec tout ce qui doit s'y trouver.



1.5. Accepter les différences des autres

Mettant souvent des outils, des aides en place pour aider les enfants qui en ont besoin, je fais toujours un conseil de classe en début d'année (ou début de remplacement) afin de parler des différences et des besoins de chacun dans le but de diminuer, voire de

supprimer le sentiment d'injustice lorsque j'aide un enfant en difficulté. Je propose des situations (un peu grossières) pour illustrer.

Exemple : tout le monde doit écrire de la main gauche, ils ont 2 minutes pour recopier proprement une phrase. Les enfants droitiers trouvent cela injuste. Pour les « aider », je leur donne 3 minutes de plus et accepte qu'ils le fassent au crayon.

1.6. La gestion mentale

Lors de la préparation des mots de dictée et pour l'utilisation d'un référent en cours d'activité, j'utilise un principe de la gestion mentale : les mots ou le référent sont écrits dans le couloir ou derrière le tableau. L'enfant peut venir le voir, doit mémoriser l'information puis retourner à sa place pour l'utiliser (écrire correctement le mot ou appliquer l'information du référent). Cela permet une première mémorisation et une compréhension du référent. Par la suite, les déplacements doivent être minimisés. Par exemple, sur l'activité, l'enfant ne peut se lever que 3 fois.

Travaillant souvent avec ce procédé, les enfants ont pris l'habitude de se déplacer calmement dans la classe afin de ne pas déranger les autres.

1.7. La confrontation entre pairs

Lors d'une découverte ou d'une production, je demande aux enfants d'abord de chercher seul, puis de comparer avec leur voisin (ensuite, parfois, par groupe de 4 et, enfin, avec toute la classe). Cela permet de favoriser le conflit sociocognitif. Depuis que je travaille comme ça, j'ai constaté que les phases individuelles sont plus productives car l'enfant sait qu'il va devoir en parler et qu'il doit donc avoir un élément concret. De plus, cette phase est plus calme et les enfants travaillent vraiment seuls et pour eux car, sachant qu'ils vont devoir confronter leur point de vue, ils ne commencent pas à regarder ou recopier chez le voisin.

2. Présentation des 4 enfants

La partie pratique de ce travail se déroule dans une école de Bruxelles en 3^{ème} primaire. Dès le début de l'année, j'ai pris le temps d'observer mes élèves afin de repérer leurs difficultés. J'ai constamment un carnet (une ou deux pages par élèves) ouvert sur mon banc. Dès que j'observe une chose, je la note dans ce carnet. Dans la mesure du possible, j'essaie de contacter les personnes gravitant autour de l'enfant (logopède, psychologue, parents, ...) et je note les informations reçues dans ce carnet aussi. Lorsque je construis une leçon, j'ai ces informations à portée de main. Très pratique aussi pour faire les commentaires des bulletins. Cela me permet également de mettre le doigt sur certaines difficultés des enfants et de proposer des pistes, des outils ou des aménagements (cfr gestes et comportements de l'orthopédagogue).

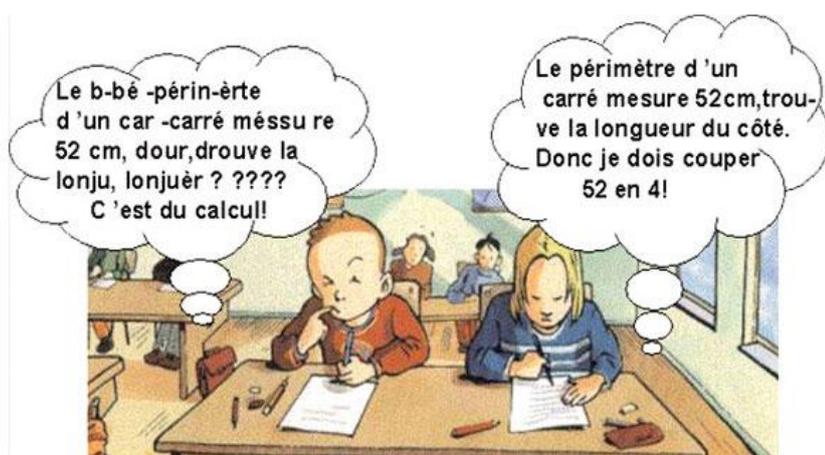
Lorsque j'estime que l'enfant a besoin d'un soutien ou d'une aide, j'en parle avec lui. Je lui demande son avis sur l'aménagement, sur la façon de l'utiliser et s'il pense que cela l'aidera. Parfois, je ne lui en parle pas mais j'applique l'aménagement pour toute la classe (par exemple : noter les consignes au tableau aide un enfant dysphasique mais c'est utile pour tous). Pour certaines activités, je propose différentes relances qui sont à disposition dans la classe pour les enfants qui estiment en avoir besoin, mais je l'impose pour certains élèves éprouvant des difficultés.

Pour des raisons de confidentialité, les noms des enfants et des adultes cités ci-dessous ont été modifiés.

2.1. Clara (dyslexique)

Clara est diagnostiquée dyslexique.

La dyslexie est l'expression d'un trouble durable du langage chez des personnes pour qui l'apprentissage et la maîtrise de la lecture sont problématiques. Ce trouble est totalement indépendant d'une déficience intellectuelle.



Il existe différents types de dyslexie :

✓ **La dyslexie phonologique (ou d'assemblage)**

La zone phonologique est inactivée. C'est-à-dire que l'enfant confond les sons lus et entendus (la zone auditive de la lecture est touchée). Par exemple : le mot « maman » est écrit, le dyslexique va lire « nanan » car il confond les phonèmes [m] et [n].

✓ **La dyslexie de surface (ou d'adressage)**

La zone graphémique est inactivée. C'est-à-dire que l'enfant confond les lettres écrites (la zone visuelle de la lecture est touchée). Par exemple : le mot « poêle » est écrit, le dyslexique va lire « poule » car il n'a pas reconnu l'écriture du mot complet. Il a lu un mot qu'il connaît et qui lui ressemble graphiquement.

✓ **Les liaisons neuronales entre les zones graphémique et phonologique sont déficitaires**

Les graphèmes et les phonèmes sont intimement liés. Si la liaison entre les deux est déficiente, les sons et les syllabes ne parviennent pas à la conscience du lecteur dans le bon ordre. Par exemple : au lieu de lire « malade », il lira « madela » ou « demala ».

Les enfants dyslexiques peuvent aussi éprouver des difficultés pour mettre du sens sur ce qu'ils lisent. Dès le départ, si les mots sont mal lus, le sens n'y est pas, mais en plus, ils utilisent souvent l'image mentale pour les mots qu'ils peuvent se représenter concrètement.

Les autres mots perturberaient la compréhension. Par exemple :

- Léon part chaque année en vacances avec son chien.
- Il n'arrive jamais à Léon de partir en vacances avec son chien.

Le verbe « arrive » a ici une signification très différente de celle qu'il a dans la phrase « Il arrive à l'heure. » mais le dyslexique ne le discerne pas.

Seuls les mots « Léon », « vacances » et « chien » peuvent se représenter concrètement. Il ne percevra donc pas le sens opposé de ces deux phrases. Pour lui, elles représentent la même idée.

Clara est une enfant très discrète, qui éprouve beaucoup de difficultés surtout en français. Elle double sa troisième année. Il n'y a pas de suivi à la maison. Les parents n'acceptent pas son trouble ni ses difficultés et ne souhaitent pas mettre en place un suivi après l'école. Elle est néanmoins suivie 2h par semaine par la logopède de l'école pendant des périodes scolaires.

Clara travaille volontairement en classe mais souvent trop vite. Elle pense avoir compris et se lance dans les activités sans réfléchir ni faire des liens avec les notions déjà travaillées ou en cours. Elle est très vite satisfaite de ce qu'elle fait et demande très peu d'aide car elle pense tout savoir. Elle participe en classe mais répond souvent à côté de la question.

Lorsqu'une notion est enfin comprise et intégrée, il faut très régulièrement l'entraîner au risque qu'elle l'oublie.

Lors des consignes orales, Clara semble écouter et comprendre mais lorsque je lui demande de reformuler, elle ne trouve pas les mots (manque de vocabulaire – elle ne parle pas français à la maison) ou donne une autre consigne. Elle regarde souvent ce que font les autres pour faire la même chose.

Clara lit très lentement, avec beaucoup d'erreurs et éprouve donc beaucoup de difficultés pour la compréhension d'un texte ou d'une consigne.

Voici quelques aménagements qui peuvent aider un enfant dyslexique :

❖ **Au niveau du support**

- ✓ Le texte doit être écrit dans une police facilitant la lecture pour un enfant dyslexique (par exemple : Opendyslexic) en taille 12 ou 14 minimum ;
- ✓ le texte doit être aéré (interligne 1,5 ou 2) ;
- ✓ le texte doit être imprimé sur fond jaune paille ;
- ✓ mettre en évidence (souligné, gras) les idées importantes;
- ✓ le texte doit être illustré afin d'aider au mieux la compréhension ;
- ✓ éviter les documents recto-verso.

❖ **Au niveau de la lecture**

- ✓ Faire suivre les mots lus avec le doigt ou une latte de lecture ;
- ✓ si la lecture ne fait pas partie de l'apprentissage lors de la séquence, lire à voix haute le texte afin que l'enfant dyslexique ne soit pas pénalisé par rapport aux autres.

❖ Au niveau de la compréhension

- ✓ Expliquer le vocabulaire difficile ;
- ✓ s'assurer de la bonne compréhension des consignes, les reformuler oralement si nécessaire.

2.2. Eléa (dyscalculique)

Eléa est une enfant atteinte de dyscalculie.



La dyscalculie est un trouble spécifique du développement qui cause chez l'enfant une difficulté à comprendre et à utiliser les nombres, à effectuer des opérations arithmétiques et à résoudre des problèmes logiques.

Il existe, selon Temple (chercheur en neuropsychologie et spécialiste de la dyscalculie), 4 catégories de dyscalculie :

✓ **La dyscalculie des faits arithmétiques**

Elle empêche l'enfant de résoudre des opérations mathématiques simples. Il souffre d'une grande lenteur lors du calcul mental et y parvient très difficilement en commettant beaucoup d'erreurs. En effet, un trouble de la mémoire est souvent lié à cette dyscalculie, empêchant la personne de mémoriser les étapes du calcul mental. Les tables de multiplication ne sont pas maîtrisées non plus. L'enfant a encore besoin de recourir à des supports concrets (jetons, doigts, ...).

✓ **Les difficultés de type alexie ou agraphie**

La personne atteinte de ce type de dyscalculie ne sait pas écrire ou lire les nombres correctement. Cela entraîne également des difficultés pour situer un nombre sur une ligne numérique.

✓ **Les difficultés de type procédural**

L'enfant éprouve des difficultés ou une incapacité à appliquer un procédé mathématique, un algorithme. Souvent, il lui est même impossible de discerner le type de procédé qu'il doit utiliser face à une situation. Lors de la résolution de problème, l'enfant dyscalculique est bien souvent désorienté car il ne discerne pas la nature du problème.

✓ **Les difficultés visuo-spatiales**

Cette dernière catégorie concerne les difficultés ou l'incapacité à dénombrer des collections. Pour éviter les erreurs de comptage, il faut que les éléments soient bien ordonnés et alignés, sinon l'enfant peut compter plusieurs fois le même élément, en oublier ou revenir en arrière.

Eléa est une enfant calme en classe. Elle éprouve des difficultés en mathématiques et en français (compréhension à la lecture). Elle recommence sa troisième année. Ses parents sont fortement derrière elle et mettent tout en œuvre pour l'aider. En mathématiques, Eléa met énormément de temps pour résoudre des opérations. Elle éprouve des difficultés opératoires et n'a pas la conservation des nombres ni leur représentation. Les opérations de bases ne sont pas automatisées. Le passage à la dizaine est très difficile. Pour cela, elle est suivie par la logopède de l'école.

Elle demande facilement de l'aide et lorsqu'elle a compris, elle réussit très bien. Malheureusement, les notions acquises ont tendance à s'oublier dès qu'elles ne sont pas régulièrement entraînées.

Un test multidisciplinaire montre qu'elle a une dyscalculie des faits arithmétiques et de type procédural. Le visuo-spatial dans l'ensemble est bon, mais le comptage d'une grande collection peut parfois être laborieux.

Eléa a aussi passé un bilan neuropsychologique pour tester les fonctions attentionnelles. Celui-ci montre que, dans l'ensemble, elle n'a pas de difficultés attentionnelles mais elle a cependant une faiblesse pour maintenir son attention dans la durée.

Au niveau mnésique, les résultats du test montrent qu'elle a de bonnes performances en mémoires à court et long terme et en mémoire de travail lorsqu'aucune manipulation mentale n'est demandée lors de la récupération des données. Ce qui est malheureusement le cas en calcul mental.

Voici quelques aménagements pour aider un enfant dyscalculique :

- ✓ Rassurer l'enfant et être disponible lors des activités mathématiques ;
- ✓ permettre le comptage sur les doigts aussi longtemps que nécessaire ;
- ✓ mettre à disposition de l'enfant du matériel de comptage, et ce, même en fin du primaire ;
- ✓ accepter plusieurs procédés pour arriver au résultat final. L'enfant dyscalculique a sa propre démarche mentale ;
- ✓ favoriser l'utilisation du papier quadrillé, voire millimétré.

2.3. Maxime (dysphasique)

Maxime est un enfant atteint de dysphasie.

Selon C. Billard¹⁵, neurologue, pédiatre et neuropsychologue, les dysphasies de développement sont des troubles primitifs qui empêchent le développement du langage oral. La structure de celui-ci est affectée et cela perdure plus longtemps qu'un trouble du langage lié, par exemple, à des soucis articulatoires.

Selon M. Mazeau¹⁶, docteure spécialisée en rééducation neuropsychologique infantile, une personne dysphasique souhaite communiquer, mais est incapable de produire les mots, les phrases même si elles sont bien formulées mentalement.

Il existe différentes formes de dysphasies :

- **La dysphasie réceptive**

Les difficultés sont principalement liées au décodage. Les personnes atteintes ont du mal à différencier certains sons, elles n'ont pas d'image auditive claire et précise. Cela ressemble à un comportement de personne atteinte de surdité mais il n'y a aucun souci

¹⁵ BILLARD, C., *Les dysphasies de développement*, dans BILLARD, C., TOUZIN, M., et collaborateurs, *Troubles spécifiques des apprentissages : l'état des connaissances, livret 3*, Signes Ed, Paris, 2004.

¹⁶ MAZEAU, M., *Conduite du bilan neuropsychologique chez l'enfant*, ed. Masson, Paris, 2008.



au niveau de l'audition. Elles ont du mal à trouver leurs mots, leur langage est peu informatif (ne sait pas raconter ce qu'elles ont envie) et leur discours est incohérent et redondant. Les personnes montrent plus d'intérêt pour tout ce qui est visuel.

- **La dysphasie expressive**

- ❖ du type phonologique-syntaxique

Les mots sont inintelligibles car il y a une difficulté pour produire des sons verbaux. Même si l'enfant a une bonne conscience de la syntaxe, il a du mal à associer des mots et à respecter les règles de grammaire. Le vocabulaire est restreint. La compréhension est peu perturbée car l'enfant peut utiliser le contexte. Le niveau de compréhension est lié à la restriction du vocabulaire, à un problème de mémoire verbale immédiate et/ou à des difficultés conceptuelles. La personne atteinte de ce type de dysphasie est capable d'utiliser la gestuelle ou les mimiques faciales pour pallier à sa difficulté d'expression.

- ❖ du type production phonologique

Les difficultés sont essentiellement expressives. Il faut beaucoup stimuler pour que l'enfant parle normalement car la plupart du temps, il évite les situations de communication verbale. Il souhaite réellement communiquer mais a peur d'être incompris. Il éprouve des difficultés à articuler et ses mots sont souvent inintelligibles. La répétition n'aide pas à la correction. Par contre, la compréhension verbale est bonne et il est capable de raconter ce qu'il souhaite (langage informatif).

- ❖ du type sémantique-pragmatique

L'enfant éprouve des difficultés à mettre du sens. Le choix du vocabulaire est bon mais le langage informatif est déficient ainsi que la compréhension de messages concrets (récits, règles de jeux, consignes, ...) et de messages abstraits (blagues, jeux de mots, sens figuré, ...). L'enfant passe d'un sujet à l'autre sans transition, il ne répond pas aux questions ou ses réponses sont hors sujet. Il éprouve des difficultés pour s'intégrer dans une conversation de manière sensée ainsi que pour parler de ses émotions.

❖ du type lexicale-syntaxique

L'enfant est en permanence à la recherche de ses mots et de la structure de la phrase. Le langage informatif est perturbé car il éprouve des difficultés à utiliser des mots liens et des adverbes. La compréhension dépend de la longueur de l'énoncé.

Souvent, les enfants dysphasiques éprouvent des difficultés à se concentrer et sont d'une grande fatigabilité. Ils sont lents dans les tâches scolaires. Ils peuvent avoir des troubles de mémorisation ainsi que des difficultés spatiotemporelles. Ils ont une mauvaise estime d'eux-mêmes et parfois des problèmes relationnels avec les autres enfants.

Revenons à Maxime. Il parle polonais à la maison mais suit sa scolarité en français depuis les maternelles. Les enseignantes ont constaté un désintérêt et un manque d'attention et d'écoute. L'expression et la compréhension sont très faibles. Il recommence sa troisième maternelle. A la demande des enseignantes, Maxime a fait un bilan multidisciplinaire en neuropédiatrie puis, après un an de prise en charge pour un retard sévère de langage, un examen logopédique d'évolution en 2014 (avant sa rentrée en 1^{ère} primaire). Il a effectivement une dysphasie tant sur le plan expressif que réceptif. Pour travailler la communication, il est suivi par la logopède de l'école.

En classe, c'est un enfant calme mais assez distrait. En mathématiques, il demande pour participer et il est très volontaire. Par contre, il est lent dans ses apprentissages, surtout en français mais une fois qu'il a compris une notion, il sait transférer. Il éprouve beaucoup de difficultés pour la compréhension à la lecture de grands textes, cela lui demande énormément d'efforts et il a vite tendance à baisser les bras. Au départ, il n'osait pas demander de l'aide. Il n'acceptait pas sa différence et ne souhaitait pas que je mette en place un système pour l'aider que lui. Je constatais assez vite lorsqu'il ne démarrait pas une activité à cause d'une incompréhension de la consigne (surtout consigne orale). Discrètement, j'allais le voir et je la lui redonnais. Comme il est plutôt visuel, j'ai très vite pris l'habitude de noter, en plus, les consignes au tableau et je demandais à un enfant de les reformuler.

Voici quelques aménagements pour aider un enfant dysphasique :

- Parler lentement et éviter les phrases trop longues ;
- ne donner qu'une consigne à la fois, l'écrire au tableau et la lire lentement. Vérifier la compréhension de l'enfant en la lui faisant reformuler avec ses mots pour voir si elle a bien été comprise ;
- encourager l'enfant, le féliciter et faire preuve d'une grande patience malgré sa lenteur ;
- utiliser des gestes, des pictogrammes, des dessins pour faciliter la compréhension du message ;
- créer une atmosphère de travail calme (grâce au Brain Gym qui permet aux enfants de se recentrer sur l'activité).

2.4. Nathan (manque d'attention)

Nathan est un enfant très « jouette », il est né prématurément et a doublé sa troisième maternelle car il n'était pas prêt pour entrer en 1^{ère} primaire selon les enseignantes et le centre PMS. Il manque cruellement d'ordre et d'organisation. Il n'est vraiment pas intéressé par les apprentissages quels qu'ils soient. Depuis sa première, sa moyenne est faible tant en français qu'en mathématiques. Il cache ses feuilles dans son banc et ment à ses parents pour les devoirs et les leçons. Il préfère rêvasser, jouer ou dessiner. Par contre, il est très doué pour le faire en cachette.



Il donne parfois l'impression de participer (il lève le doigt) mais lorsque je l'interroge, il a oublié ce qu'il voulait dire ou il dit « pareil que lui ». S'il vient faire ses exercices à côté de moi et que je le guide, il montre qu'il est capable de faire beaucoup de choses. Malheureusement, comme il n'écoute pas pendant les explications en groupe classe, il loupe pas mal d'informations. Par contre, lorsque le sujet l'intéresse (comme en histoire), c'est un autre enfant : il participe, écoute et retient.

Ses émotions prennent souvent le dessus. Si quelque chose le tracasse, il peut mettre 1h pour faire un calcul. Puis, lorsqu'il voit que tous les autres ont fini leurs exercices, il termine vite mais sans lire les consignes ni réfléchir.

A ma demande et celle de la logopède de l'école, Nathan a fait un bilan neuropsychologique afin de tester ses capacités attentionnelles.

Voici ce qu'il en ressort :

Nathan a un déficit au niveau **de la sphère attentionnelle** (attention sélective¹⁷ visuelle et auditive, attention soutenue¹⁸ visuelle et sélective, alerte phasique¹⁹ et vitesse de traitement) mais également au niveau **de la sphère exécutive** (inhibition motrice²⁰, flexibilité réactive²¹ et spontanée²², planification²³) et **de la sphère mnésique** (mémoires à court et à long terme auditivo-verbales). Par contre, la mémoire visuo-spatiale est correcte.

3. Présentation de la séquence d'apprentissage

J'ai choisi une leçon en résolution de problème afin de montrer le plus possible d'aménagements pour ces 4 enfants car cette matière touche des notions en français (lire le problème) et en mathématiques.

La séance qui sera présentée fait partie de toute une leçon avec différentes séquences sur la conceptualisation d'un problème et les démarches pour le résoudre.

3.1. Les difficultés supposées pour la séquence

Clara : La plus grosse difficulté pour Clara sera de lire et de comprendre l'énoncé du problème. Il faudra aussi qu'elle comprenne bien les consignes et qu'elle ne se lance pas trop vite dans la résolution proprement dite. Les notions acquises au préalable ne sont pas toujours utilisées à bonne escient (elle les oublie ou ne transfère pas).

Eléa : La difficulté d'Eléa se situera surtout au niveau des nombres. Il faudra qu'elle mette en place des stratégies opératoires en utilisant le passage à la dizaine. Il faudra

¹⁷ Attention sélective : elle permet de sélectionner une source d'information et d'en ignorer d'autres.

¹⁸ Attention soutenue : capacité à maintenir son attention de façon continue afin de mener à terme une tâche.

¹⁹ Alerte phasique : état d'éveil permettant de réagir rapidement et de manière appropriée aux sollicitations.

²⁰ Inhibition motrice : capacité à contrôler les gestes inutiles.

²¹ Flexibilité réactive : capacité à déplacer son focus attentionnel d'une classe de stimulus à une autre.

²² Flexibilité spontanée : capacité à produire de manière spontanée un flux d'idées ou de réponses suite à une incitation.

²³ Planification : capacité à mettre en place des stratégies, à élaborer un plan, à vérifier son bon fonctionnement et à corriger son action si nécessaire.

également que les nombres soient conservés et correctement représentés afin qu'elle évite des erreurs de calcul.

Maxime : La résolution proprement dite avec des choix opératoires ne posera pas de problème à Maxime, il gère les maths ! Là où il pourra éprouver des difficultés, ce sera dans la compréhension et la mémorisation des consignes (car il y aura plusieurs tâches) et dans la compréhension de l'énoncé.

Nathan : Comme pour la plupart des activités, Nathan est très jouette et manque d'intérêt pour tout ce qui est « scolaire ». Il éprouve aussi un manque d'attention et a une mauvaise mémoire auditive. Les consignes risqueront de ne pas être correctement entendues ni mémorisées. Il risquera aussi d'oublier des données importantes lors de la résolution du problème.

3.2. Définition d'un problème

Voici différentes définitions :

- ✓ « Par problème, il faut entendre dans le sens large que lui donnent les psychologues, toute application dans laquelle il faut **découvrir des relations, développer des activités d'exploration, d'hypothèse, et de vérification pour produire une solution.** » (Gérard Vergnaud)
- ✓ « Résoudre un problème exige une grande part d'intuition, d'imagination, de combat avec soi-même. » (D. Dacunha Castelle, Science et Avenir)
- ✓ « Un problème est une situation initiale avec un but à atteindre, demandant à un sujet d'élaborer une suite d'actions et d'opérations pour atteindre ce but. Il n'y a que dans un rapport sujet / situation où **la solution n'est pas disponible d'emblée mais est possible à construire.** » (Jean Brun)

En d'autres termes, un problème est une situation pour laquelle **une réponse n'est pas disponible immédiatement**, une situation **qui nécessite la construction d'une représentation mentale, un cheminement permettant de coordonner des actions pour parvenir à la ou aux réponses finales.**

3.3. Les difficultés couramment rencontrées

Voici une liste non exhaustive des difficultés couramment rencontrées par les enfants lors d'une résolution de problème.

- L'enfant n'arrive pas à se représenter correctement le problème ;
- l'enfant ne comprend pas tout le vocabulaire de l'énoncé ;
- l'enfant pense qu'il faut utiliser tous les nombres de l'énoncé ;
- l'enfant utilise la procédure qu'il vient de découvrir en classe ;
- l'enfant n'arrive pas à choisir la bonne procédure ou ne la retient pas ;
- l'enfant est incapable de dresser un plan de résolution ;
- l'enfant pense que résoudre un problème c'est faire le bon calcul, il n'y a donc qu'une seule « bonne » façon d'arriver à l'unique solution ;
- l'enfant n'arrive pas à faire des liens entre les informations explicites et/ou implicites de l'énoncé ;
- l'enfant ne répond pas à la question ;
- l'enfant a peur de l'échec ;
- ...

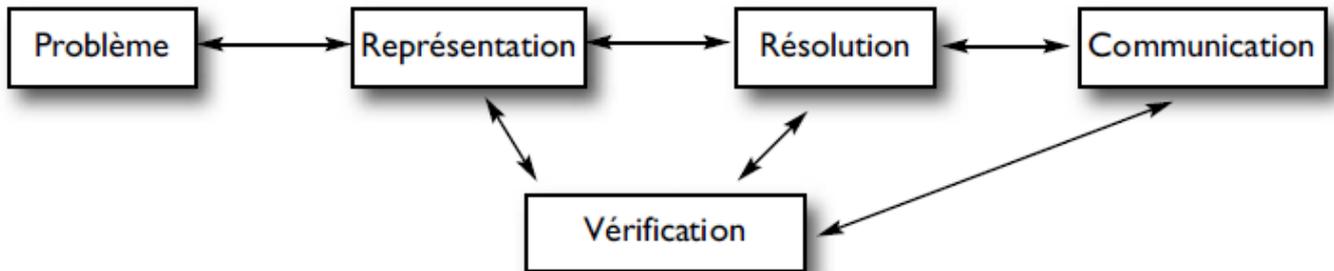
3.4. Avant et après la séquence

Cette année, je voulais élaborer avec mes élèves des démarches et des synthèses sur ce qu'est la résolution d'un problème et comment l'aborder. Je me suis basée sur le livre « Math et Sens²⁴ » qui propose différentes activités. Selon ce livre, la résolution de problème est un processus complexe qui peut se traduire par la mise en œuvre d'une démarche de résolution impliquant plusieurs phases :

- ❖ comprendre la situation décrite ;
- ❖ construire un modèle mathématique qui décrit les éléments et les relations principales qui sont imbriquées dans la situation ;
- ❖ travailler sur la base du modèle pour voir ce qui en découle ;
- ❖ interpréter les résultats découlant du modèle de façon à proposer une solution à la situation de départ qui a donné naissance au modèle mathématique ;
- ❖ évaluer ce résultat qui a été interprété en relation avec la situation originale ;
- ❖ communiquer ce résultat interprété.

²⁴ FAGNANT A., DEMONTY I., HINDRYCKX G., Math et sens, résoudre des problèmes : pas de problèmes ! 5/8 ans, ed. De Boeck, Bruxelles, 2013.

Sur la base de cette conception, ce livre scinde la résolution de problème en différentes étapes : la représentation, la résolution proprement dite, la communication et la vérification. Comme le montre le schéma ci-dessous grâce aux doubles flèches, elles sont liées et il est toujours possible de revenir aux étapes précédentes. Il y a un aspect circulaire.



En début d'année, nous avons donc travaillé sur la représentation d'un problème (grâce à un dessin, un schéma, un calcul, ...). Les élèves ont appris à raconter l'histoire autrement, sans rentrer dans les détails du dessin, en utilisant des couleurs au besoin. Ils ont appris à relever les données utiles et inutiles. Une synthèse construite ensemble reprend leurs découvertes²⁵.

Lors de la leçon, nous abordons la résolution proprement dite afin de créer des panneaux de synthèse avec toutes les démarches (calculs, dessins, tableaux à double entrée, arbre, ensemble, ...). L'enfant pourra alors s'y référer s'il est dans une situation de blocage face à un nouveau problème. Certains enfants ne sont pas capables de créer une démarche mentale pour résoudre un problème (surtout s'ils sont atteints du trouble de dyscalculie). Ceux-ci utiliseront alors d'office ces panneaux de synthèse dans le conditionnement.

Il faudra passer par différentes situations et exercices dans le but de mettre l'accent sur la variété des démarches existantes. Le but final est d'enrichir leur répertoire et de favoriser le transfert dans des situations problèmes de même structure.

Plus tard, d'autres activités permettront de mettre en avant les différentes manières de communiquer ses résultats et des les vérifier. Ces deux étapes ne seront pas abordées dans ma séance même si, dans toutes les activités proposées, les 4 étapes sont bien présentes.

²⁵ Voir annexe 1 : « Je représente un problème (synthèse) ».

3.5. Présentation de la séquence

L'objectif premier de cette activité est de réinvestir ce que les enfants ont appris sur la représentation d'un problème face à une nouvelle situation. Le deuxième objectif est de construire une collection de démarches venant des enfants pour ensuite les organiser. Un sous-objectif est de faire prendre conscience aux enfants que certains problèmes peuvent avoir plusieurs solutions. Cette séquence fera l'objet de plusieurs séances dont le but, comme expliqué plus haut, est de mettre l'accent sur la variété des démarches. Celle-ci est la première séance proposée aux élèves.

✓ **Voici la situation problème**

« Des groupes arrivent pour une promenade en bateau. Voici le nombre de personnes par groupe :

Groupe A → 13 personnes

Groupe E → 20 personnes

Groupe B → 17 personnes

Groupe F → 13 personnes

Groupe C → 15 personnes

Groupe G → 9 personnes

Groupe D → 11 personnes

Les personnes d'un même groupe ne veulent pas se séparer. Elles veulent monter dans le même bateau. Un bateau peut transporter 26 personnes au maximum. Il y a 5 bateaux, mais on n'est pas obligé de les utiliser tous, ni de remplir totalement les bateaux que l'on utilise. Peux-tu proposer une façon d'organiser les groupes dans les bateaux ? »

✓ **Déroulement de la séquence**

1° Activité de Brain Gym pour se mettre en condition.

2° Noter les étapes et les consignes au tableau.

- Lire et comprendre le problème
- Résoudre le problème
 - Noter les étapes (tracer une ligne si je veux recommencer)
 - Noter la réponse
- Comparer le résultat avec son voisin

3° Rappel de la synthèse sur « Comment représenter un problème ». Cette synthèse sera affichée en classe, derrière le tableau, afin que les enfants puissent s’y référer au besoin.

4° Distribuer la situation, la lire à voix haute et demander à un enfant de la reformuler.

5° Explication du matériel et des fiches aides.

6° Donner du matériel pour la compréhension du problème aux enfants qui en ont besoin et laisser du matériel à disposition pour ceux qui pensent en avoir besoin.

7° S’assurer qu’ils ont tous compris la situation.

8° Laisser chercher les enfants. Ils reçoivent une feuille 4A quadrillée pour noter leurs étapes et leur résultat. Comme pour chaque activité de recherche, ils devront tracer une ligne s’ils ne sont pas satisfaits de leur raisonnement et qu’ils souhaitent recommencer afin de garder une trace.

9° Donner du matériel de recherche aux enfants qui en ont besoin et laisser du matériel à disposition pour ceux qui pensent en avoir besoin.

10° Passer dans les bancs pour rediriger les enfants qui en ont besoin et leur proposer le matériel mis à disposition.

11° Pour les enfants qui ont déjà fini : demander de trouver une solution avec 4 bateaux.

12° Discussion avec le voisin.

13° Après la discussion entre voisins : demander d’énoncer leurs constats → Vous n’avez pas la même réponse ? Alors ? Qui a raison ?

14° Noter les différentes propositions au tableau. Les enfants expliquent leur démarche (montrer au tableau différentes façons d’illustrer le résultat et la recherche).

15° Leur demander de trouver toutes les solutions possibles.

16° Discussion sur ce qu’ils ont appris.

3.6. Préparation de la séquence

Pour pallier aux difficultés que pouvaient rencontrer mes 4 élèves, voici les aménagements et les rituels auxquels j'ai pensés.

Aménagement	Pourquoi	Difficulté de l'enfant	Etapes de la résolution de problème
ECAP du Brain Gym	Se mettre en condition, préparer la mémoire, se recentrer sur les tâches demandées.	Concerne tous les enfants de la classe.	Avant l'activité
Noter les consignes au tableau	Savoir ce qu'il faut faire, garder une trace de ce qui est demandé, faire une étape à la fois.	Compréhension et mémorisation des consignes orales pour Maxime et Nathan , planification et organisation pour Clara et Nathan .	Avant l'activité
Rappel du référent « Comment représenter un problème »	Mis à l'arrière du tableau pour aider à la mémorisation, ce référent permettra de se rappeler la manière de représenter un problème vu préalablement.	Clara a tendance à oublier les notions vues et/ou à ne pas transférer.	Avant l'activité
Lire la situation à voix haute et la faire reformuler	Aider à la compréhension de l'énoncé, la lecture n'étant pas le sujet de l'apprentissage.	Compréhension de l'énoncé pour Maxime .	Représentation
La situation sous forme écrite ²⁶ avec comme police « Opendyslexic »	Cette police est plus lisible pour les enfants dyslexiques. Afin de réutiliser ce document à l'avenir et ne sachant pas s'il y aura un enfant dyslexique dans mes classes futures, j'utilise cette police pour tous mes documents.	Pour tous les enfants de la classe, mais principalement pour faciliter la lecture de Clara .	Représentation

²⁶ Voir annexe 2 : Résolution de problème (exercice)

La situation sous forme écrite ²⁷ avec plus d'espaces et des éléments en gras et soulignés (seulement pour Clara, Maxime et Nathan)	Aérer le texte et faire ressortir les informations importantes de l'énoncé.	Pour faciliter la lecture de Clara , aider à la compréhension de l'énoncé de Clara et Maxime et aider Nathan à garder en mémoire les informations importantes.	Représentation
Dessin représentant la situation ²⁸	L'illustration permet au lecteur en difficulté de se raccrocher à d'autres éléments pour faciliter la compréhension du texte.	Compréhension de l'énoncé pour Clara et Maxime .	Représentation
Vérifier que la première étape (la compréhension) soit finie avant de se lancer dans la deuxième	Cela permet de ne pas se lancer trop vite dans la résolution. Faire une étape à la fois permet aussi de rassurer certains enfants qui prennent peur devant la tâche qui semble lourde. Cela permet aussi de diviser la double tâche (lecture – calcul) en sous-tâches.	Planification et organisation pour Clara et Nathan .	Représentation et résolution
5 bateaux et une boîte avec tous les personnages en couleurs ²⁹	Matériel de manipulation : Les places sur les bateaux sont ordonnées (grâce à la force 5) afin de faciliter le comptage. Les personnages sont dans différentes couleurs afin de préserver les nombres à manipuler.	Eviter des erreurs de calcul pour Eléa . La manipulation permet de faire correctement le passage à la dizaine. Les bateaux l'aident visuellement à trouver une stratégie opératoire. Nathan , qui est « jouette » adore utiliser du matériel. Même si cognitivement il n'en a pas besoin, cela le motivera dans l'activité.	Résolution

²⁷ Voir annexe 3 : Résolution de problème (exercice) : plus espacé et avec des éléments en gras et soulignés

²⁸ Voir annexe 4: Dessin représentant la situation

²⁹ Voir annexe 5 : Matériel de manipulation

Un référent personnages ³⁰	Cela permet de faire le lien entre l'illustration, l'énoncé et le matériel de manipulation. Les personnages de chaque groupe sont représentés par une couleur et ordonnés (grâce à la force 5).	Cela aidera Eléa à utiliser correctement le matériel de manipulation. Le fait que les personnages soient ordonnés lui permet d'avoir une vision globale du nombre et de dénombrer sans erreurs.	Représentation et résolution
Circuler en classe (pour moi)	Vérifier la compréhension, rediriger au besoin, proposer les aides, redonner confiance, encourager, ...	Concerne toute la classe .	Résolution

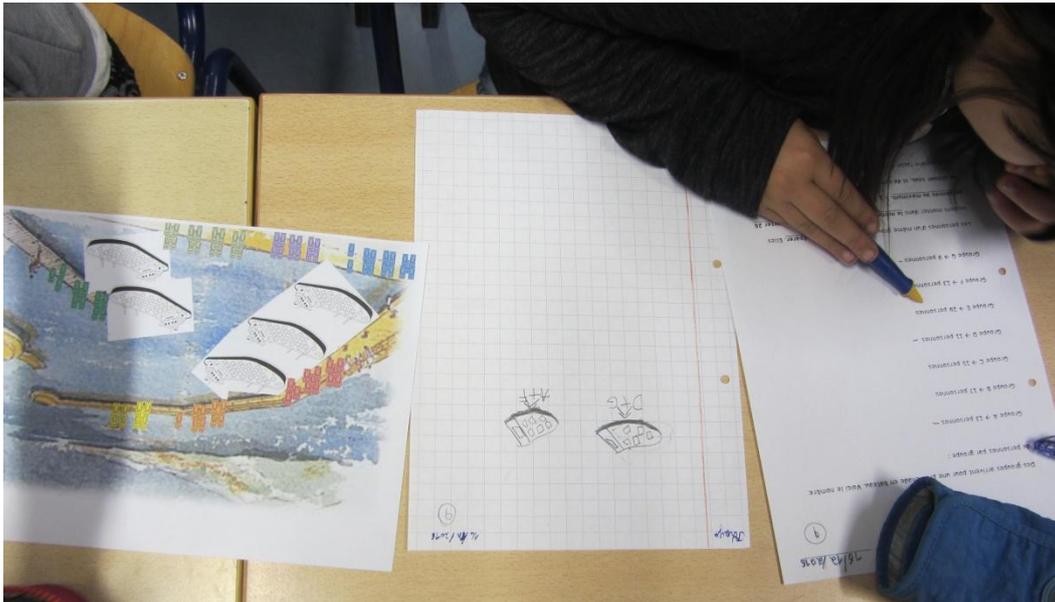
3.7. Analyse de l'activité vécue en classe

Dès le départ, les enfants étaient motivés par l'activité. La classe était calme et concentrée, grâce à l'apport du Brain Gym, ce qui évite les distracteurs pour les enfants vite perturbés par leur environnement.



³⁰ Voir annexe 6 : Référent personnages

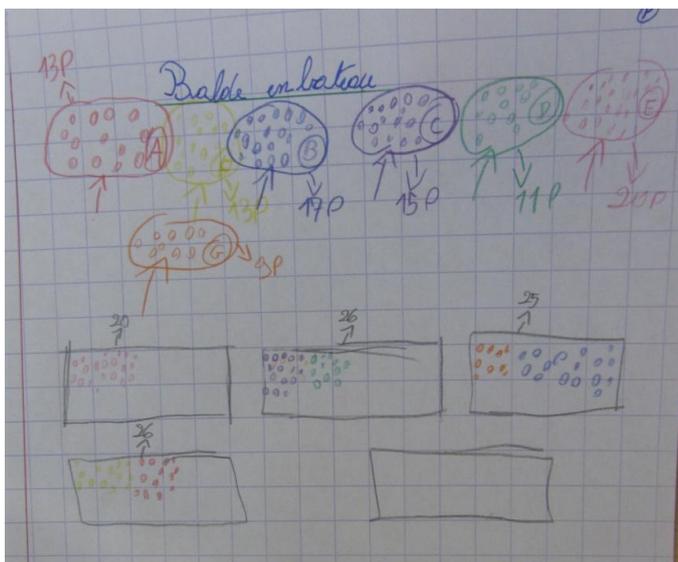
A la lecture de l'énoncé, beaucoup d'enfants pensaient avoir compris, mais face à leur feuille, ils n'en étaient plus si sûrs. Le matériel (par exemple l'image) a permis de clarifier l'énoncé. Le fait de faire une étape à la fois (être certain d'avoir compris l'histoire avant de tenter d'organiser les groupes) a aidé à rassurer les enfants peu sûrs d'eux. Car une fois l'énoncé bien compris avec toutes les conditions (26 places par bateau, les membres d'un groupe ne peuvent pas être séparés, les bateaux ne sont pas obligés d'être remplis ni d'être obligatoirement tous utilisés), il est plus facile pour l'élève d'organiser correctement les bateaux.



Les 4 enfants en difficulté ont réussi le défi. Il n'y a pas eu d'erreur de calcul, les élèves les plus faibles en opérations ont utilisé le matériel de comptage.

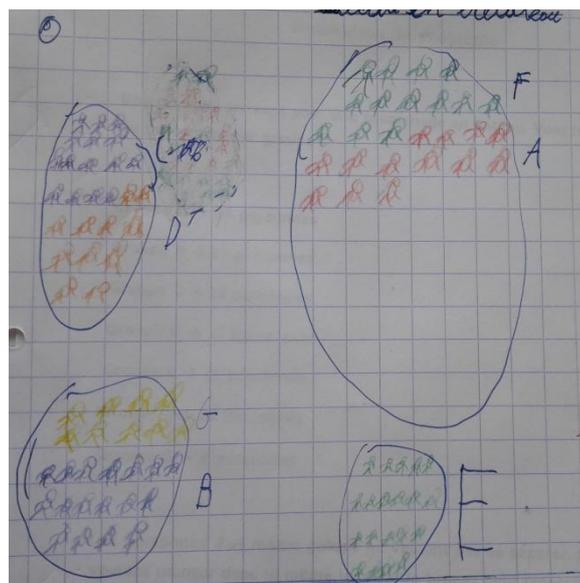


Lors de la mise en commun, nous avons pu constater qu'il y avait des solutions et des représentations différentes. Toutes ces représentations étaient compréhensibles. Pour la « représentation », il y a eu soit des dessins de bateaux avec les personnages, soit des schémas (ensembles et lettres), soit un texte continu ou encore des calculs. Pour la « résolution », nous pouvons voir des enfants qui ont essayé par essais-erreurs (dit lors de la discussion), d'autres qui ont fait des additions ou des soustractions et certains ont utilisé le comptage. Voici quelques exemples :



Le comptage grâce au dessin représenté sous forme de bateau avec les personnages.

Essais-erreurs grâce au matériel représenté sous forme d'ensemble avec les personnages.

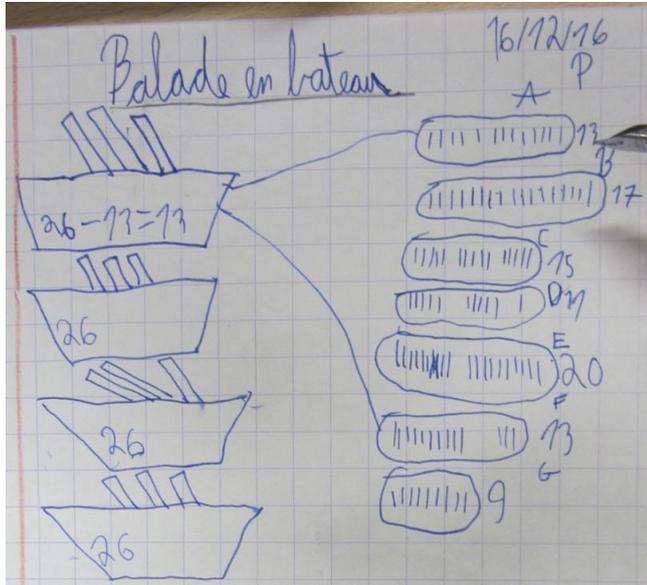
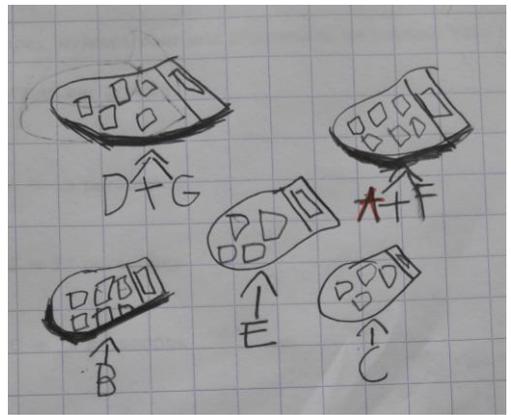


Promenade en bateau
 étape une: On rassemble C et D le groupe dans bateau et 26 après on rassemble le groupe B et G et ça fait 26.
 étape 2: On rassemble le groupe A et F.
 Et on met dans un bateau 20 personnes

A 13

Addition (rassembler) représentée sous forme de phrases.

Addition schématisée par les lettres et les calculs.



Soustraction représentée par des calculs.

Comme annoncé préalablement, il faudra encore vivre d'autres activités avec des situations problèmes différentes pour construire une banque de démarches à utiliser. Par la suite, ces démarches seront synthétisées afin de construire des panneaux référents. Comme exposé plus haut, une fois ces panneaux de synthèse élaborés, les enfants en difficulté (ceux qui ont du mal à solliciter une démarche opératoire correcte par exemple) pourront s'y référer.

Comme l'activité s'est passée sans embuche pour tous les enfants de la classe, je n'ai pas eu besoin d'analyser les erreurs commises, étant donné qu'il n'y en avait pas. Mais cela reste un exercice intéressant pour d'autres situations. Analyser et classer les erreurs commises par les enfants permet premièrement, aux enfants, de mieux les comprendre et d'éviter par la suite de les reproduire et deuxièmement, pour moi, de construire mes relances en fonction des erreurs faites par les enfants.

Voici un exemple de classement d'erreurs :

- ✓ Ne répond pas à la question
- ✓ Erreur de calcul
- ✓ N'utilise pas de stratégie ou utilise la mauvaise stratégie
- ✓ Ne comprend pas l'énoncé, ne fait pas de liens entre les éléments donnés
- ✓ Problème lié à la lecture

- ✓ Problème lié à la longueur de l'énoncé
- ✓ Ne sait pas ce qu'il faut calculer
- ✓ ...

En ce qui concerne **mes gestes et mes comportements** :

- ❖ Enseignante : la bienveillance et l'écoute, aider l'enfant à construire des compétences (stratégies et démarches opératoires dans des situations problèmes), pratiquer la pédagogie différenciée (grâce aux relances et aux aménagements, la différence se situe au niveau des moyens utilisés), utiliser la métacognition, donner des chances égales à tous les enfants et promouvoir la confiance en soi (Brain Gym et une étape à la fois).
- ❖ Orthopédagogue : Observer l'enfant, analyser les processus d'apprentissage afin d'adapter les méthodes, les moyens (difficultés de mémoire de travail donc une consigne à la fois, difficultés dans les opérations donc utilisation du matériel, ... → Cfr tableau au point 3.6), se tenir au courant des recherches, utiliser des moyens didactiques pour mettre en place des conditions permettant à l'apprenant d'utiliser au maximum son potentiel d'apprentissage, établir avec l'enfant un climat de confiance, aider l'enfant à retrouver sa motivation, prendre en charge son métier d'élève, bienveillance et écoute.

Conclusion

Tout au long de ce travail, ma vision des rôles de l'orthopédagogue et de l'enseignant a changé. Tout d'abord, je pensais qu'il s'agissait de deux métiers complètement différents et que cela allait être difficile pour moi de combiner les deux. D'où ma question de départ qui était « Comment être orthopédagogue tout en étant enseignant ? ».

Ensuite, lorsque j'ai défini les rôles de chacun, je me suis aperçu qu'ils étaient fortement complémentaires et pas si différents que ça. Ce qui m'a conduit à aborder ma question initiale sous un angle différent: « Comment enrichir ma démarche d'enseignement avec les apports de l'orthopédagogie ? ».

Certains gestes et comportements étaient naturels chez moi, grâce à ces deux formations. Ce travail m'a permis d'en prendre conscience et de mieux les comprendre. Je peux ainsi les justifier si certains se questionnent sur ma méthodologie ou mon enseignement.

Grâce au travail d'analyse de la partie 3, j'ai constaté que je pouvais trouver une grande partie de la réponse à ma question de recherche dans la **différenciation**. Celle-ci doit être pensée au préalable et permet donc d'éviter en amont les difficultés de certains enfants. Mais elle se pratique également pendant l'activité (lorsque je passe dans les bancs pour rediriger certains enfants et leur proposer des relances en fonction des difficultés observées sur place) et après la séquence (classer les erreurs ou constater de nouvelles difficultés). C'est donc un questionnement permanent.

Grâce aux apports de l'orthopédagogie (observations plus poussée des enfants, connaissance des différents troubles, utilisation de ressources, capacité à trouver des aménagements et à les évaluer, ...), je peux préparer au mieux ma différenciation (contenu, processus, production) en fonction des difficultés des enfants. Dans la présentation de la séquence, j'ai mis en place beaucoup d'aménagements afin que l'exemple soit le plus riche possible. Bien sûr, chaque leçon n'en demande pas autant. Néanmoins, il faut savoir que beaucoup de petits aménagements comme par exemple écrire les consignes au tableau, utiliser la police « Opendyslexic » pour les documents ou lire moi-même les textes lorsqu'il ne s'agit pas d'une leçon de lecture, sont des aménagements automatisés qui ne me demandent donc plus aucun effort.

J'aurais pu aussi mettre en place des aménagements plus spécifiques pour chaque enfant mais, pour cela, il me faudra encore plus d'expérience. Car ne faisant que des

remplacements, je dois m'adapter à chaque classe mais aussi à chaque année (parfois je passe de la première à la cinquième) qui sont très différentes dans l'approche pédagogique. De plus, il faudrait que j'aie une classe pendant une année entière afin de bien connaître les enfants, pour proposer des aménagements plus spécifiques car ceux-ci demandent du temps pour la préparation, la mise en place et, surtout, pour l'évaluation et, au besoin, la réadaptation. De plus, je suis très souvent seule en classe, je dois donc trouver des aménagements gérables au sein de celle-ci.

Donc, en attendant d'avoir cette chance de ne plus faire de remplacements mais d'avoir ma propre classe, d'acquérir plus d'expérience afin d'être à l'aise avec toutes les facettes de mon métier, **je pratique le plus possible la pédagogie différenciée afin d'enrichir ma démarche d'enseignement grâce aux apports de l'orthopédagogie.**

Mais c'est quoi la pédagogie différenciée ?



Voici quelques définitions :

- ❖ C'est rompre avec la pédagogie frontale, c'est placer une organisation de travail qui permet à chacun, régulièrement, de vivre une situation optimale. (Perrenoud)
- ❖ C'est ajuster l'enseignement pour atteindre tous les élèves et leur permettre de progresser au maximum. (Tomlinson)
- ❖ C'est un cadre souple où les apprentissages sont suffisamment explicités et diversifiés pour que tous les élèves s'approprient des savoir ou des savoir-faire. (Przesmycki)
- ❖ Le terme de différenciation veut désigner « un effort de diversification méthodologique susceptible de répondre à la diversité des élèves. (Louis Legrand)

La différenciation pédagogique, ce n'est pas :

- ✓ une finalité mais un moyen ;
- ✓ une pédagogie de plus, mais elle s'impose à toutes les pédagogies ;
- ✓ une doctrine car elle ne fournit pas de solutions toutes faites ;
- ✓ respecter les rythmes ou les styles d'apprentissage à chaque instant mais plutôt d'en tenir compte et de le faire dès que c'est possible ;
- ✓ un enseignement individuel et programmé.

En d'autres termes, c'est une pédagogie qui permet de donner une chance à tous les élèves d'atteindre l'objectif visé.



En plus de cette pédagogie différenciée, j'utilise aussi le plus possible des rituels qui sont bons pour tous les élèves (le Brain Gym, écrire les consignes au tableau, le menu du jour, des outils de relecture pour les expressions écrites ou les dictées, les référentiels, la gestion mentale, le conflit socio-cognitif, ...) et des aménagements plus spécifiques pour des enfants « dys » (texte imagé, plus de temps pour les évaluations, manipulation, relances spécifiques en fonction de la leçon – différenciation, ...).



Ce travail m'a permis de trouver de nouveaux gestes qui proviennent des deux formations et d'approuver ou modifier des gestes déjà acquis.

Il me reste quand même un petit point d'interrogation : n'ayant jamais enseigné avant de faire la formation d'orthopédagogue, il m'est difficile de savoir si mes intuitions et mes idées sont normales pour un enseignant à l'écoute de ses élèves où si elles me viennent de ma formation en orthopédagogie.

Mais cette question ne m'empêchera jamais de faire un maximum pour aider tous les enfants de ma classe.

Bibliographie

1. Les livres

- ARENILLA, L., GOSSOT, B., ROLLAND, M-C., ROUSSEL, M-P., Dictionnaire de pédagogie, ed. Bordas, Paris, 2000
- FédEFoC, Programme intégré adapté aux Socles de compétences (PIASC), Licap - SeGEC, Bruxelles
- LEGENDRE, R., Dictionnaire actuel de l'éducation, Montréal, Guérin, 1993
- MONTREUIL, N., MAGEROTTE, G., Pratique de l'intervention individualisée, ed. De Boeck, Bruxelles, 1994
- RAYNAL, F., RIEUNIER, A., Pédagogie : dictionnaire des concepts clés, apprentissage, formation, psychologie cognitive, ed. ESF, Paris, 1997
- STORDEUR, J., JAMAER, C., Oser l'apprentissage... à l'école, ed. De Boeck, Bruxelles, 2013
- STORDEUR, J., Enseigner et/ou apprendre (pour choisir nos pratiques), ed. De Boeck, Bruxelles, 2012
- FAGNANT, A., DEMONTY, I., HINDRYCKX, G., Math et sens, résoudre des problèmes : pas de problèmes ! 5/8 ans, ed. De Boeck, Bruxelles, 2013
- PETINIOT, M-J., Comprendre les dysférences ou l'effet boule de neige des troubles spécifiques de l'apprentissage chez l'enfant, ed. Erasme, Namur, 2016
- ALBERT, A., GEENS, V., Le plaisir d'apprendre en mouvement avec le Brain Gym, approche éducative pour tous, ed. Erasme, Namur, 2014

2. Revue, dossiers et magazines

- Décret organisant l'enseignement spécialisé en Communauté Française (03 mars 2004)
- Dossier d'accompagnement de l'élève en difficulté, une initiative du Service pédagogique de l'Enseignement Fondamental Catholique (SeGEC)
- Dossier : Devenir enseignant, le métier change, la formation aussi, une initiative du Ministère de la Communauté française
- Revue : Vie pédagogique n°160, Education Loisir et Sport, Québec, 2012
- Revue : Difficultés dans la résolution des problèmes mathématiques, n°10 (2014), Afaf Mansour, Radisma, 27 janvier 2014.

- Document sur la bientraitance créé le 1^{er}/04/2015 par A. Bonnefond à partir de la publication du BICE, *Développer et mettre en œuvre une politique interne de protection de l'enfant*, Paris, 2014.

3. Les cours

- Module de G. Vandecasteele et M-N. Cornet, *Espace-temps : un tandem pour la vie*, ESPB, 2012-2013
- Module de S. Hoeben, *Miser sur les différences : être gagnants*, ESPB, 2012-2013
- Module de G. Vandecasteele, *Difficultés et/ou trouble d'apprentissage : quel accompagnement?*, ESPB, 2013-2014
- Module de G. Stassin, *Ces enfants qui 'apprennent mal' ! Pour quelles raisons ?*, ESPB 2013-2014
- Module de S. Colognesi, *Faire apprendre au XXI^{ème} siècle !*, ESPB, 2013-2014
- Module de G. Stassin, *Des enseignants qui apprennent... Ce sont des élèves qui réussissent !*, ESPB, 2014-2015

4. Les sites internet

- Le décret mission, consulté le 25 novembre 2014 :
http://www.hainaut.be/formation/bp/medias_user/decret240797.pdf
- Stratégie d'enseignement, consulté le 25 novembre 2014 :
http://sympa-tic.qc.ca/francosy/IMG/pdf/Strategie_enseignement-apprentissage.pdf

5. Les conférences

- Conférence sur la dyslexie donnée par Perrine Bigot, orthopédagogue au Salon de l'Education (2016)
- Conférence sur la dysphasie donnée par Perrine Bigot, orthopédagogue au Salon de l'Education (2016)

6. Les personnes ressource

- Guy Stassin, mon promoteur
- Geneviève Vandecasteele, ma lectrice
- Anouk Jamar, logopède
- Martine Coppens, logopède

Annexes

I → Je représente un problème (synthèse)

II → Résolution de problème (exercice)

III → Résolution de problème (exercice) : plus espacé et avec des éléments en gras et soulignés

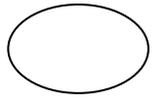
IV → Dessin représentant la situation

V → Matériel de manipulation

VI → Référent personnages

VII → Les deux hémisphères corticaux

Je représente un problème (synthèse) :



Mon dessin ou mon schéma doit être :

- précis ;
- sans détails superflus ;
- structuré.

Je peux utiliser des couleurs pour mieux m'en sortir.

Je peux utiliser :

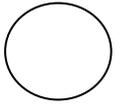
- un dessin, un schéma ;
- des calculs ;
- des phrases ;
- les 3 en même temps.

Dans ma représentation, je dois retrouver plusieurs informations :

- la question, ce que je cherche ;
- les données importantes du problème ;
- les actions, les étapes ;
- ma solution.



Résolution de problème (exercice) :



Lis l'énoncé et réponds à la question.

Des groupes arrivent pour une promenade en bateau. Voici le nombre de personnes par groupe :

Groupe A → 13 personnes

Groupe B → 17 personnes

Groupe C → 15 personnes

Groupe D → 11 personnes

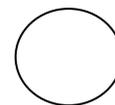
Groupe E → 20 personnes

Groupe F → 13 personnes

Groupe G → 9 personnes

Les personnes d'un même groupe ne veulent pas se séparer. Elles veulent monter dans le même bateau. Un bateau peut transporter 26 personnes au maximum. Il y a 5 bateaux, mais on n'est pas obligé de les utiliser tous, ni de remplir totalement les bateaux que l'on utilise. Peux-tu proposer une façon d'organiser les groupes dans les bateaux ?

Résolution de problème (exercice) :



Lis l'énoncé et réponds à la question.

Des groupes arrivent pour une promenade en bateau. Voici le nombre de personnes par groupe :

Groupe A → 13 personnes

Groupe B → 17 personnes

Groupe C → 15 personnes

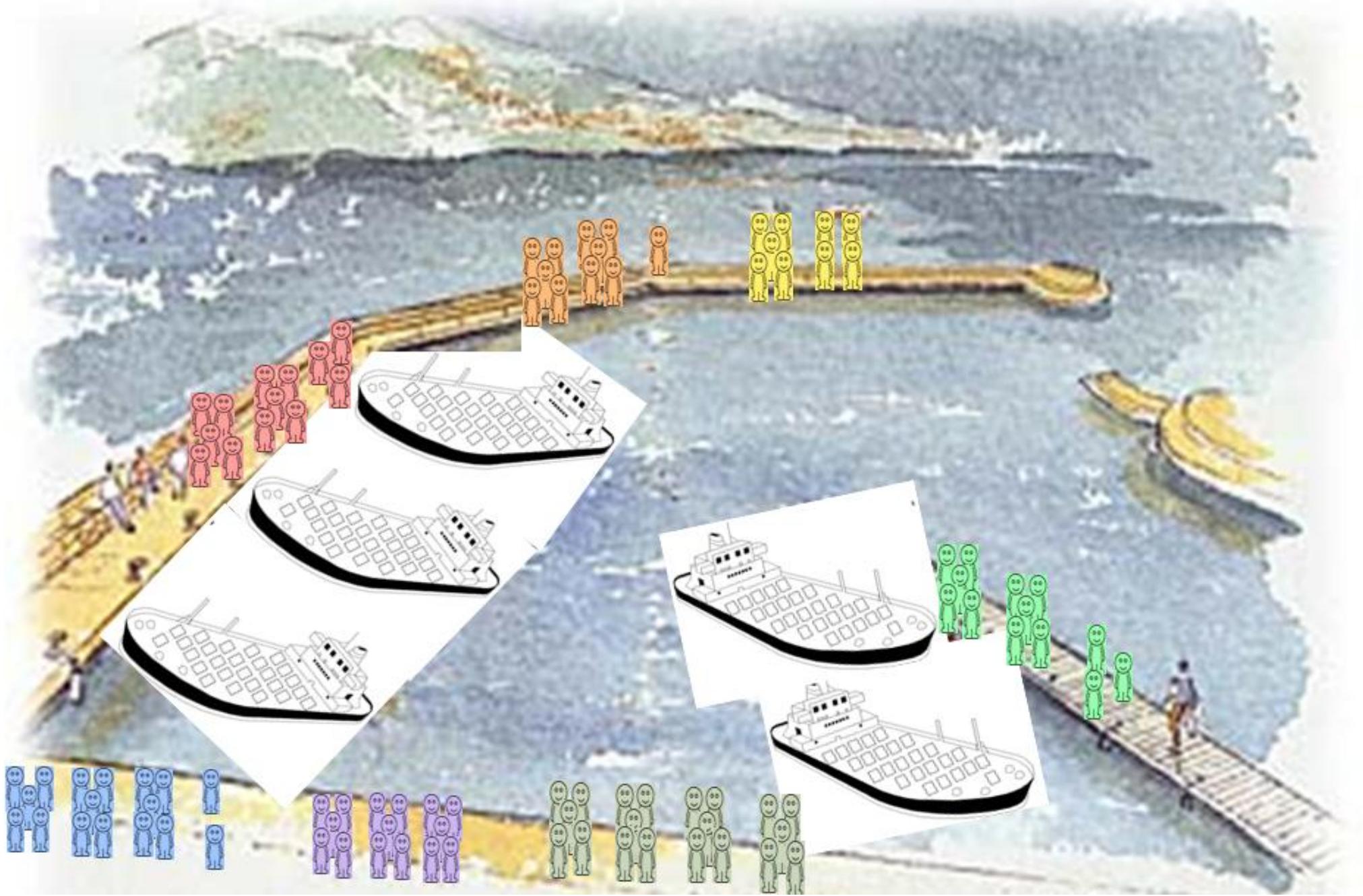
Groupe D → 11 personnes

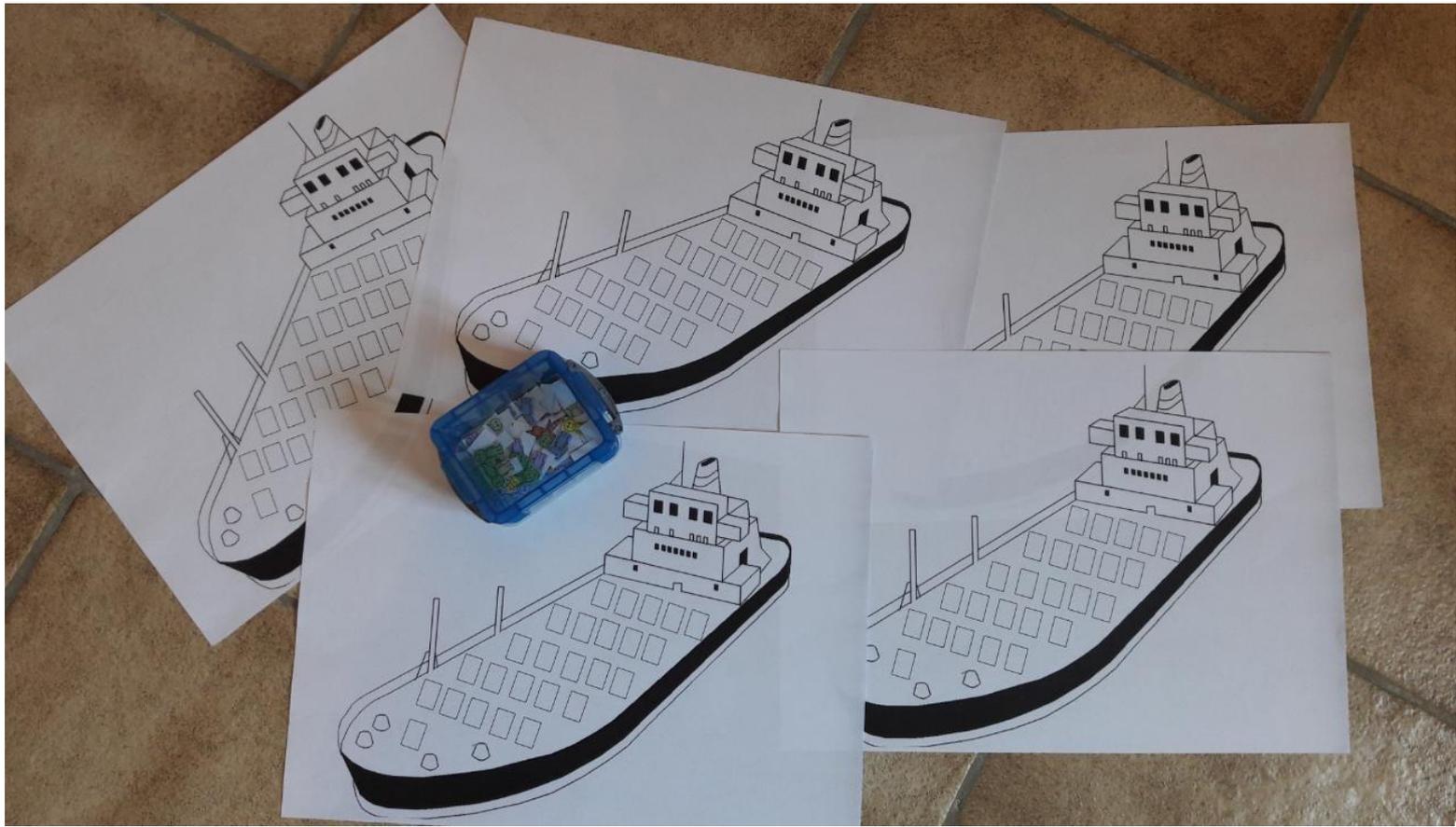
Groupe E → 20 personnes

Groupe F → 13 personnes

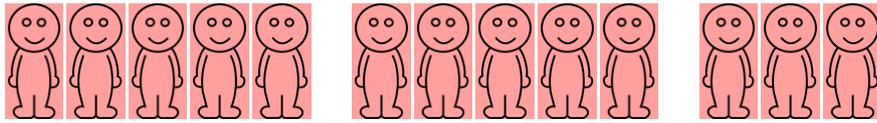
Groupe G → 9 personnes

Les personnes d'un même groupe ne veulent pas se séparer. Elles veulent monter dans le même bateau. Un bateau peut transporter 26 personnes au maximum. Il y a 5 bateaux, mais on n'est pas obligé de les utiliser tous, ni de remplir totalement les bateaux que l'on utilise. Peux-tu proposer une façon d'organiser les groupes dans les bateaux ?

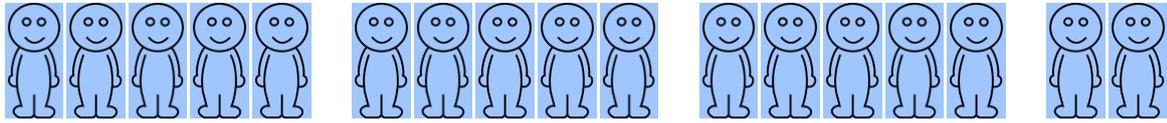




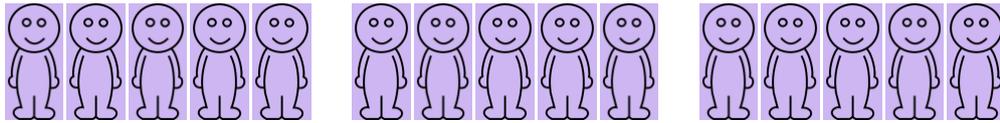
Groupe A → 13 personnes



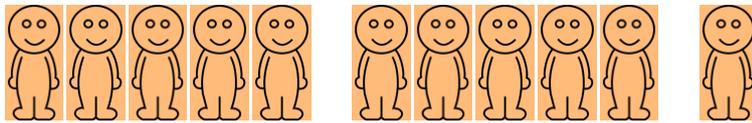
Groupe B → 17 personnes



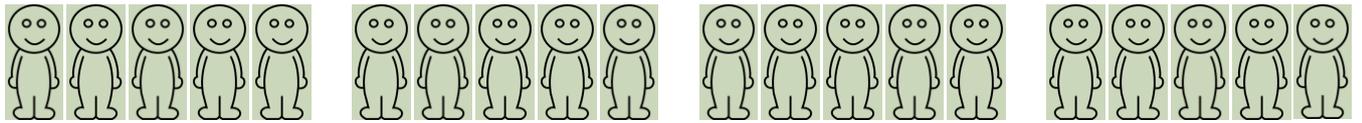
Groupe C → 15 personnes



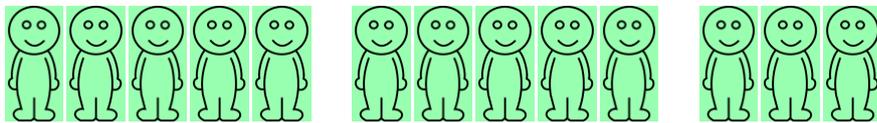
Groupe D → 11 personnes



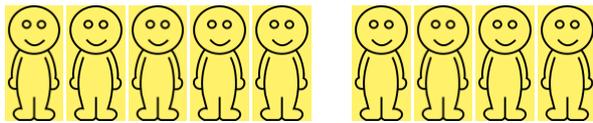
Groupe E → 20 personnes



Groupe F → 13 personnes



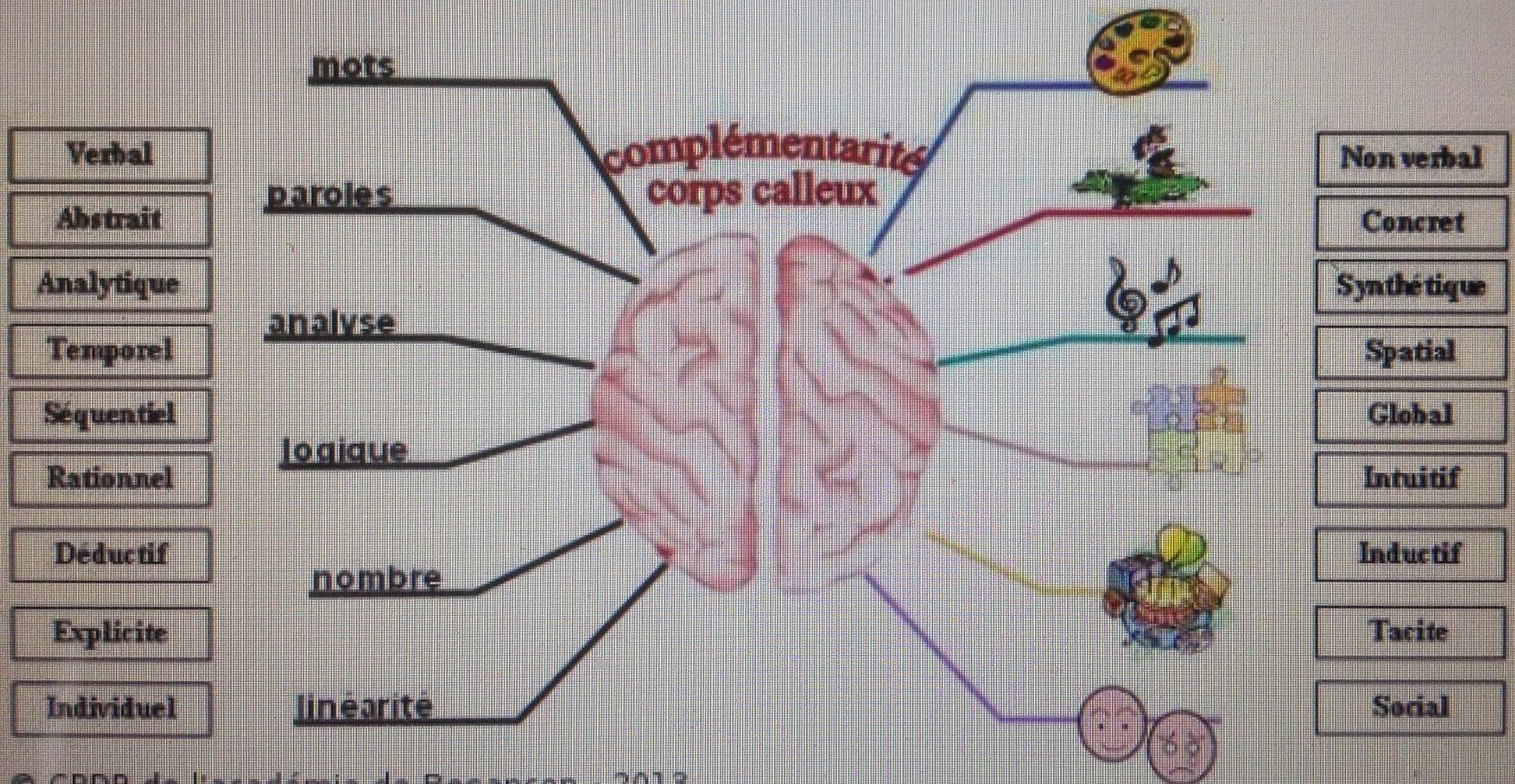
Groupe G → 9 personnes



Les deux hémisphères corticaux

HÉMISPHERE GAUCHE

HÉMISPHERE DROIT



© CRDP de l'académie de Besançon - 2013