Anne Lorho

Le syllabaire braille

LES SIX BONS POINTS !

Le guide pédagogique

Les Doigts Qui R:.vent...

Remerciements

Aux élèves, pour la façon dont ils m'ont toujours obligée à réinventer, à questionner ma pratique. À leur joie d'apprendre à lire et à écrire, elle nous donne envie de poursuivre.

À mes collègues enseignants, transcripteurs, rééducateurs, pour toutes nos réflexions partagées au fil des années, et plus spécifiquement pour leur relecture de ce guide. Tout particulièrement, je remercie Laurence Boulade et Sébastien Gorla (professeurs d'enseignement adaptés), Nathalie Bedouin (transcriptrice), Odile Duhem (orthophoniste), Alice Marty (ergothérapeute), Delphine Toubert (psychomotricienne).

À Marylène Ballavoisne-Tonnel, pour tout son travail préparatoire pour la version 2026 du syllabaire.

À Nathalie Lewi-Dumont, pour la relecture de ce guide, ses commentaires et ses suggestions.

À notre inspecteur, Pascal Aymard, pour son soutien et ses conseils.

Aux chercheurs et à la façon dont leurs travaux nous donnent à penser, à réfléchir à nos pratiques.

À Nathalie Pagnac, pour son enregistrement vocal des *Aventures de Léo et Sara*.

À l'équipe des Doigts Qui Rêvent, pour son enthousiasme, sa confiance, son engagement.

Remerciements **2**
Introduction **7**
PREMIÈRE PARTIE : cadre théorique et choix didactiques de la version 2026 ..... **10**
I - Avant-propos **10**
1. Public visé pour la version 2026 des *Six bons points !* 10
En Grande Section (GS) *10*
Au Cours Préparatoire (CP) *12*
En école élémentaire *13*
Les incidences des capacités visuelles sur l'apprentissage du braille *14*
2. Choix d'ordre général pour la révision 16
Le socle fourni par les travaux scientifiques *16*
L'orientation générale de la version 2026 des Six bons points ! *18*

II- Fondements théoriques **21**
1. Compétences à développer pour maîtriser la lecture 21
2. Progression type des manuels de lecture 25
3. Spécificités d'ordre cognitif des enfants aveugles précoces 29
4. Gestion mentale, des outils pour apprendre 38
5. Accès au sens : des fondements théoriques aux constats de terrain 40

III- Caractéristiques de la méthode **52**
1. S'appuyer sur les modalités de construction des représentations mentales des signes braille pour introduire chaque signe 52
2. Rester vigilant quant à la question spatiale 63
3. Faciliter la discrimination tactile et la frappe par l'ordre des lettres 67
4. Proposer une réflexion sur les frontières entre réel, plausible et imaginaire 70
5. Être attentif au positionnement des doigts sur le braille 71
6. Tenir compte des contraintes liées à la perception haptique : la nécessité de faire des liens et de recomposer par la pensée les éléments perçus 72
7. Construire le concept, apprendre à convoquer ses représentations 76
8. Développer la capacité à faire des inférences 79
9. Entraîner la flexibilité mentale 83
10. Intégrer la dimension du plaisir pour favoriser l'appétence 87

IV- Construction d'un ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit **89**
1. Pré-braille 89
2. Principes de base pour construire la progression 93
3. Critères de choix 94
4. Tableau récapitulatif 100
5. Résultats et analyse 103
6. Progression retenue 104
Volumes 1, 2 et 3 ..... *104*
Volumes 4, 5 et 6 ..... *109*
Dans l'ensemble des six volumes *111*
Tableau de la progression *112*

DEUXIÈME PARTIE : fiches pédagogiques 113
I- Position du corps, des mains et des doigts 114
1. Position du lecteur brailliste 114
2. Mouvement des mains et des doigts en lecture 115
3. Position du scripteur brailliste 121
4. Préparation des doigts 122
5. Présentation des supports 122

II- Les volumes 1, 2 et 3 123
1. Étapes préalables à la lecture de chaque fiche du syllabaire 124
Étape 1 : du graphème à la représentation mentale du signe braille 124
Étape 2 : numérotation des points et repères spatiaux 127
Étape 3 : écriture du signe braille 129
Étape 4 : phonologie 130
2. Le syllabaire 130
Étape 1 : découverte de la double page de la fiche 130
Étape 2 : représentation mentale du mot exemple, Aventures de Léo et Sara . 131
Étape 3 : lignes de lettres 132
Étape 4 : syllabes 132
Étape 5 : mots et historiette 132
Cartes-lettres, cartes-graphèmes complexes, bande scratchée 132
À la fin de chaque volume, le « Pass » 134
3. L'après syllabaire 134
Exercices 134
Devoirs à la maison 135
4. Léo et Sara 135
Les personnages 135
Les aventures de Léo et Sara 136

A. Volume 1 136
1. Principe général du volume 136
2. Principes retenus pour chaque fiche 138
Ligne de la lettre du jour 138
Lignes de lettres cachées 138
Ligne(s) de la lettre à discriminer 139
Ligne de lettres mêlées 140
Lignes de syllabes 140
Lignes de mots 141
Phrases 142
Illustrations 142
Devoirs 142
Exercices possibles en lecture et écriture 142
3. Exemples de déroulé 143
Exemple de déroulé pour le jour d'introduction du signe braille 144
Exemple de déroulé pour le travail sur le mot exemple 149
Exemple de déroulé pour le travail sur Les aventures de Léo et Sara 155
4. Éléments pour chaque fiche 158
Éléments pour A/É 158
Éléments pour L : livre 168

Éléments pour C : clé *178*
Éléments pour Y : pyjama *183*
Éléments pour I : igloo *187*
Éléments pour P : papa *190*
Éléments pour O : ovale *194*
Éléments pour B : balle *197*
Éléments pour M : marmite *199*
Éléments pour D : domino *202*
Éléments pour R : ruban *207*
Éléments pour G : gobelet *210*
Éléments pour S : serpent *212*
Éléments pour E : peluche *214*
Éléments pour la majuscule et le point *216*
Pass *218*

B. Volume 2 219
1. Principe général du volume 219
2. Principes retenus pour chaque fiche 220
Ligne de lettres *220*
Ligne de lettres cachées *220*
Ligne de lettres à discriminer *221*
Ligne de lettres mêlées *221*
Lignes de syllabes *221*
Lignes de mots *222*
Historiettes *222*
Illustrations *223*
Accès au sens *223*
Les aventures de Léo et Sara *224*
Devoirs *224*
Exercices possibles en lecture et écriture *224*
3. Éléments pour chaque fiche 225
Éléments pour U : pull *226*
Éléments pour T : tissu *230*
Éléments pour J : jupe *232*
Éléments pour X : boxe *235*
Éléments pour DES LES MES SES TES / virgule : des bottes *237*
Éléments pour V : vis *239*
Éléments pour N : lune *242*
Éléments pour lettres muettes/EST C'EST/apostrophe : l'épée *243*
Éléments pour F : fil *245*
Éléments pour UN : un taxi *248*
Éléments pour BR CR DR FR GR PR TR VR : crabe *249*
Éléments pour BL CL FL GL PL VL : plumes *250*
Éléments pour OU : goutte *251*
Éléments pour H : harpe *254*
Éléments pour CH : chat *256*
Éléments pour AN : toboggan *256*
Éléments pour EN : dent *257*

Éléments pour Q : masque *258*
Éléments pour K : kimono *259*
Éléments pour Z : zigzag *261*
Éléments pour ENT/ET *262*
Pass *263*

C. Volume 3 ..... **264**
1. Principe général du volume 264
2. Principes retenus pour la progression 265
3. Principes retenus pour chaque fiche 266
Pour les fiches À et È *266*
Pour les fiches avec chiffres et lettres accentuées associées *268*
Pass *270*
Illustrations *270*
Accès au sens *270*
Les aventures de Léo et Sara *271*
Devoirs *271*
Exercices possibles en lecture et écriture *272*
4. Éléments pour les deux premières fiches (À et È) 272
Éléments pour le tiret et À *272*
Éléments pour È *273*
Remédiation si confusion entre È/N/Z *273*
5. Exemple de déroulé pour le jour d'introduction du chiffre et de la lettre 274

III- Les volumes 4, 5 et 6 ..... **278**
1. Principe général des volumes 4, 5 et 6 278
2. Principes retenus pour chaque fiche 279
Une à trois lignes de syllabes *279*
Lignes de mots *280*
Historiettes *281*
Illustrations *282*
Accès au sens *283*
Les aventures de Léo et Sara *284*
Devoirs *285*
Exercices possibles en lecture et écriture *285*
Pass *285*
3. Exemples de déroulé 287
Exemple de déroulé pour présenter les graphèmes complexes *287*
Séance suivante *290*
Exemple de déroulé pour faire lire, écrire et comprendre des mots *290*
4. Pistes de production d'écrits 293

Conclusion **294**
Annexe : Les aventures de Léo et Sara **295**
Volume 1 - *Les aventures de Léo et Sara* 295
Volume 2 - *Les aventures de Léo et Sara* 299
Volume 3 - Léo et Sara, amorces d'histoire 303

Bibliographie **306**

Introduction

Apprendre à lire et à écrire quand on ne peut le faire avec les yeux a longtemps relevé d'une gageure. En 1825, soit deux cents ans en arrière, Louis Braille a ouvert une voie royale en mettant au point un alphabet qui traversa les époques et les mers pour se répandre dans le monde entier, offrant aux personnes aveugles l'opportunité d'accéder enfin à la culture écrite, porte ouverte vers l'émancipation et l'autonomie.

À partir de là, des méthodes d'apprentissage du code ont vu le jour. Le propos de cette introduction n'est ni de les recenser ni d'en proposer un commentaire, il est de rappeler que cette édition 2026 du syllabaire s'inscrit dans une continuité qui concerne l'apprentissage du braille en général et la méthode des six points en particulier.

Depuis 1958, date de sa première publication par l'AVH, des ajouts ou des révisions de la méthode des *Six points* de Frère Jean-Sébastien ont été proposés. Nathalie Lewi-Dumont a contribué à enrichir cette méthode sur la base de ses travaux de recherche, comme en témoignent ses *Exercices et jeux de lecture en braille* (2017 pour la dernière édition). Marylène Ballavoisne-Tonnel a révisé le syllabaire lors d'un travail conjoint avec Nathalie Lewi-Dumont. La maison d'édition Les Doigts Qui Rêvent a publié le syllabaire ainsi révisé en 2012. En 2026, les avancées de la recherche et de nouveaux enjeux – notamment le développement massif de la scolarité inclusive et avec elle la nécessité de penser un premier apprentissage des signes braille dès la maternelle – ont conduit à une nouvelle révision.

À la demande de l'association Les Doigts Qui Rêvent, j'ai travaillé à partir des propositions de M. Ballavoisne[1] pour élaborer cette nouvelle version. La révision s'inscrit dans la continuité des travaux précédents. Elle est étroitement liée à ma pratique d'enseignante spécialisée, au cours de laquelle j'expérimente, depuis une trentaine d'années, des procédures afin de faciliter l'apprentissage de la lecture du braille, tant au plan du décodage que de l'accès au sens. Elle est une tentative de traduction didactique de certains travaux des chercheurs, nourrie par l'observation et l'analyse de situations d'apprentissage auprès d'enfants aveugles, majoritairement atteints de cécité précoce avec, pour certains, des troubles associés. Elle témoigne de pistes et de réponses pédagogiques mises à l'épreuve lors

[1] Le « M. » renvoie ici au prénom de Marylène Ballavoisne-Tonnel dont le travail préparatoire fait d'elle une contributrice essentielle à cette révision.

de travaux conjoints avec mes collègues enseignants spécialisés et, de façon plus générale, avec l'équipe pluridisciplinaire.

Ainsi, pour ce projet de révision de 2026, l'ordre d'apprentissage des signes braille, la présentation et le contenu de chaque fiche ont été interrogés, afin d'intégrer des propositions facilitatrices au plan cognitif tout en les articulant à la didactique de l'apprentissage de la langue écrite.

Chaque version prolonge et enrichit la précédente, qui sera elle-même enrichie par les suivantes. L'hétérogénéité croissante de la population des élèves aveugles et l'évolution des connaissances issues des travaux de recherche conduisent nécessairement à considérer toute proposition comme perfectible et susceptible d'évoluer. Dans ce contexte, toute tentative de généraliser une méthode de lecture en braille demeure une gageure, d'autant que la nécessité d'une adaptation étroite à chaque élève s'impose. Les divers dispositifs d'accompagnement permettant la plupart du temps cette adaptation, chaque enseignant mesurera l'opportunité de suivre *stricto sensu* la progression proposée par le syllabaire, d'en faire lire la totalité, une partie, ou de s'en inspirer pour construire des fiches en lien direct avec les besoins de ses propres élèves.

Ce guide pédagogique présente en premier lieu le public auquel s'adresse la version 2026 des *Six bons points !*, ainsi que les choix d'ordre général qui ont présidé à son élaboration. Puis seront abordés les fondements théoriques qui sous-tendent les choix pédagogiques développés dans ce guide, qu'il s'agisse des stratégies cognitives en jeu dans l'apprentissage, de la didactique de la lecture en général et de la lecture en braille en particulier, ou encore du développement cognitif des enfants aveugles. Une attention particulière sera portée aux besoins des enfants aveugles précoces, sans que l'utilisation des pistes proposées dans ce guide se limite à ce profil d'élèves. La méthode et ses caractéristiques seront présentées, puis les choix quant à la progression clôtureront la première partie.

Au-delà de l'apprentissage du code braille et de la combinatoire qui occupent une place importante, la question essentielle qui traverse ce guide sera la suivante : comment construire, au plan cognitif, les conditions d'un accès au sens chez un élève aveugle précoce apprenti lecteur ?

Même si ce syllabaire est une méthode de lecture, référence sera régulièrement faite à l'écriture en braille. Articuler l'une et l'autre s'avère nécessaire, comme dans tout

apprentissage de la lecture, qu'elle soit visuelle ou tactile. Et ce, d'autant plus que le bon usage de la machine Perkins nécessite des habiletés motrices spécifiques, paramètre dont il faudra tenir compte pour déterminer l'ordre d'apprentissage des signes braille.

La seconde partie est consacrée à l'utilisation concrète du syllabaire. Les volumes sont divisés en deux blocs, regroupés trois par trois. Pour chacun d'eux, les principes généraux sont explicités et complétés par des propositions didactiques spécifiques. Seront également détaillées diverses pistes pour chaque fiche des volumes 1 et 2 et pour chaque groupe de fiches du volume 3. Ces trois volumes concentrent la majorité des signes braille et introduisent progressivement les questions de compréhension. Les trois volumes suivants, centrés essentiellement sur les graphèmes complexes, présentent de fait moins de spécificités liées à la déficience visuelle. Les principes généraux ne seront donc pas complétés d'éléments spécifiques pour chaque fiche.

Ce guide, assez conséquent, peut s'aborder de différentes manières : en lecture linéaire dans une forme de continuité, ou par vagues, l'enseignant piochant ici ou là les informations dont il a besoin et revenant comme bon lui semble aux fondements théoriques qui éclairent les choix opérés. Ces deux modes de lecture possibles expliquent que certains renvois soient aménagés ou que certains principes généraux soient régulièrement rappelés, même de façon succincte, afin de servir de repères constants.

Il convient enfin de préciser que toutes les pistes didactiques présentées dans ce guide ont valeur d'indication et de proposition. Le syllabaire et le guide qui l'accompagne offrent un socle sur lequel construire des situations d'apprentissage, comme le faisait également la précédente version et comme le font les *Exercices et jeux de lecture en braille* de Lewi-Dumont (2017).

PREMIÈRE PARTIE : cadre théorique et choix didactiques de la version 2026

I - Avant-propos

1. Public visé pour la version 2026 des *Six bons points !*

Le syllabaire est destiné aux élèves qui apprennent à lire et à écrire en braille, quelles que soient les modalités d'accueil et d'accompagnement dont ils bénéficient.

Les enseignants qui les accompagnent trouveront dans le guide pédagogique des explications destinées à faciliter leur appropriation du syllabaire.

Le syllabaire peut être utilisé :

En Grande Section (GS)

L'étude de Lewi-Dumont *et al*. (2021) le soulignait, la généralisation de la scolarité inclusive et son accélération continue depuis 2005 (loi du 11 février pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées) ont pris une dimension exponentielle ces dernières années. Ainsi, nombre d'élèves déficients visuels accomplissent leur année de CP en établissement scolaire. Afin de préparer au mieux leur scolarité inclusive, les trois premiers volumes de ce syllabaire ont été conçus pour être utilisables dès la grande section de maternelle. Cette utilisation précoce permet d'étaler l'apprentissage de la lecture en braille sur deux ans. L'enseignant peut ainsi prendre le temps d'introduire progressivement une partie des signes braille en GS, de faire découvrir les mécanismes de la combinatoire, tout en travaillant spécifiquement la construction du sens. N'oublions pas qu'à la fin du CP, l'élève brailliste devra maîtriser une très grande majorité des 64 signes (cellule vide comprise).

Tous les chercheurs s'accordent à dire que l'apprentissage du braille est exigeant, long, qu'il mobilise fortement les ressources cognitives de l'élève. Compte tenu de l'ampleur de la tâche, Lewi-Dumont *et al.* (2021) soulignent l'intérêt de commencer cet apprentissage en maternelle, lorsque le dispositif le permet. Dans ma pratique, j'ai toujours fait le choix, pour les élèves de GS suivant une scolarité inclusive, de leur apprendre une grande partie des lettres braille, leur correspondance phonémique ainsi que les premiers principes de la combinatoire,

afin qu'ils entrent en CP en sachant décoder et encoder des syllabes, des mots à structure simple, voire quelques phrases courtes.

Seule la première partie de chaque fiche des trois premiers volumes du syllabaire est exploitable en GS. Les fiches du volume 2 traitant des premiers graphèmes complexes, mots-outils ou lettres muettes, seront sautées sans invalider l'exploitation de la suite. 37 lettres et 10 chiffres, ainsi que la majuscule et le point, pourront ainsi être acquis avant l'entrée au CP, une fois le travail de pré-braille consolidé (cf. partie « Construction d'un ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit »). L'accès au sens devra être spécifiquement travaillé, selon des modalités adaptées aux besoins de l'élève aveugle.

Un enfant de CP ayant appris en GS les signes braille et s'étant familiarisé avec les mécanismes de la combinatoire peut suivre le même programme qu'un enfant travaillant « en noir », selon le terme en usage pour le codage imprimé destiné à être lu visuellement.

Qui plus est, lorsque les risques de confusion propres au braille ont déjà été traités dans le cadre d'un travail spécifique, l'élève brailliste de CP peut, en partie, partager les mêmes supports que les élèves travaillant en noir. Le sentiment d'appartenance au groupe classe s'en trouve renforcé, la scolarité inclusive confortée. Il est d'ailleurs frappant de constater à quel point il importe aux élèves de CP – et souvent à leurs parents – qu'une part conséquente des supports puisse être partagée avec les élèves voyants. Bien sûr, il faudra que l'enseignant spécialisé soit attentif à la pertinence des choix de transcription et travaille de concert avec le service chargé de cette adaptation.

En GS, une organisation de la classe en ateliers, articulant travaux en groupe et plans de travail individualisés adaptés aux besoins de chaque enfant, facilite la mise en œuvre du travail spécifique consacré aux prérequis de l'apprentissage du braille (communément appelé pré-braille) et au braille.

Pour mettre en œuvre les préconisations de l'enseignant spécialisé avec le relais de l'AESH, un temps quotidien peut être aisément dégagé. Ce temps dédié permet d'engager les premiers apprentissages du code braille, tout en s'inscrivant pleinement dans le parcours de scolarité inclusive de l'élève. Il en est d'ailleurs de même en PS et MS pour le travail de pré-braille, voire le travail de représentation mentale des premières lettres.

En faveur d'un démarrage du braille en GS, l'étude de Roland Goigoux *et al.* (2016) consacrée aux pratiques des enseignants de CP souligne l'importance d'une mise à disposition rapide des correspondances grapho-phonémiques. Reprenant ces propositions, le ministère

de l'Éducation nationale recommande aux enseignants de CP d'étudier 14 à 15 correspondances grapho-phonémiques sur les 9 premières semaines, afin de proposer rapidement des clés de compréhension du décodage en lecture. Suivre ce rythme soutenu – et qui, dans certaines classes, l'est davantage – peut relever d'une gageure pour un élève qui ne connaîtrait pas les signes braille et qui n'aurait pas non plus commencé à découvrir les relations grapho-phonémiques les plus simples. J'ai constaté, lors d'accompagnements d'élèves braillistes, que seuls ceux qui avaient bénéficié d'un apprentissage suffisamment précoce des signes braille, des premiers mécanismes de la combinatoire et du traitement du sens, disposaient des acquis nécessaires pour suivre le rythme du CP dans des conditions réellement satisfaisantes. Chez ces élèves, cet apprentissage avait été engagé dès la GS, et pour la plupart amorcé dès la MS afin d'en poser les premiers jalons. Il y a bien sûr des variations individuelles, mais rares sont les élèves voyants qui, ne connaissant quasiment aucune lettre en arrivant au CP, accèdent rapidement à la lecture. Jean Écalle et Annie Magnan le soulignent, la connaissance préalable des lettres constitue un élément déterminant pour décoder et encoder les mots au CP (2021).

Au Cours Préparatoire (CP)

Pour des enfants n'ayant pas commencé l'apprentissage en GS, l'ensemble des six volumes peut être utilisé en CP sur une année. Cela nécessitera un volume de séances individuelles plus important, dans ou hors de la classe, en fonction du type d'accompagnement dont bénéficie l'élève et, vraisemblablement, un tempo différent de celui que suivent les autres élèves de la classe.

Pour les élèves ayant déjà appris les signes braille avec le syllabaire en GS, les fiches des trois premiers volumes, lues cette fois dans leur intégralité, pourront servir de point d'appui pour approfondir la lecture et la question du sens.

Ainsi, l'usage du syllabaire pourra prendre plusieurs formes en fonction des choix de l'enseignant. Il pourra servir de lecture complémentaire pour les élèves ayant déjà travaillé le syllabaire en GS : ils l'utiliseront au moment où le reste de la classe travaillera des notions difficilement accessibles à l'enfant aveugle (les confusions visuelles ou certains exercices moins adaptés ou redondants). Il pourra également servir de lecture principale, venant remplacer en partie, dans le temps dévolu à la lecture, les fiches destinées aux élèves voyants.

Plusieurs modalités d'utilisation sont donc possibles, chaque enseignant mesurera ce qui est le plus ajusté aux besoins des élèves qu'il accompagne.

Les fiches des six volumes sont exploitables en CE1, lors de la révision des graphèmes.

En école élémentaire

Des **élèves déjà lecteurs en noir** mais ayant besoin du braille peuvent utiliser le syllabaire pour l'acquisition des signes, même si celui-ci est conçu prioritairement pour des élèves apprenant à lire. La progression proposée pour l'apprentissage des signes braille reste pertinente. Les fiches sont rédigées de manière à être également utilisables par des **élèves de cycle 3** pour lesquels l'accent pourra être mis, par exemple, sur les questions morphologiques et morphosyntaxiques (variations des mots, accords, ordre et relations entre les mots dans la phrase), et sur les liens entre les indices typographiques et la construction du sens. Un travail spécifique pourra être proposé sur la structure des textes (cf. « Éléments pour chaque fiche » des volumes 2 et 3, propositions d'exercices pour les volumes suivants).

Ce syllabaire et les pistes décrites dans ce guide pédagogique peuvent également être proposés à des **élèves présentant des particularités dans leur parcours d'apprentissage**, notamment du fait de troubles neuro-développementaux : troubles du développement intellectuel, troubles du spectre de l'autisme, troubles des apprentissages. J'ai, durant de nombreuses années, travaillé avec ce profil d'élèves, aussi ai-je réfléchi à rendre exploitables les propositions déclinées dans ce guide. Le travail d'accès au sens de ce qui est lu, que j'explique pas à pas, en est un exemple. Le travail préalable sur les représentations mentales des signes braille en est un autre. La limite de ce qui est exploitable sur chaque fiche sera, pour ce profil d'élèves, à déterminer par l'enseignant. Des compléments seront peut-être nécessaires, certains élèves ayant besoin d'un étayage particulier. Ils auront par exemple plaisir à décoder des mots présentant une proximité avec leur environnement, ce qui pourra renforcer leur désir d'apprendre à lire et à écrire.

Sans être simplifié, le vocabulaire utilisé correspond à des élèves jeunes. Le travail sémantique déployé de fiche en fiche peut également permettre à des **élèves primo-arrivants**, qui apprennent la langue orale en même temps que le code écrit, d'utiliser ce syllabaire.

Pour des adolescents ou adultes lecteurs devenant aveugles, d'autres méthodes existent et sont plus adaptées (cf. Obyn, 2024).

À l'ère du numérique, le support papier a été privilégié dans la mesure où il constitue une étape dans la construction de la conscience de l'écrit (Bragard *et al.*, 2025). Au-delà de l'indispensable familiarisation avec le braille embossé, les 98 fiches du syllabaire, organisées en six volumes distincts, offrent à l'élève un objet manipulable et structuré qui contribue, par sa matérialité même, à rendre perceptibles certaines caractéristiques de l'écrit, telles que sa capacité à porter du sens, son lien avec la langue orale (l'écrit transcrit la langue orale selon des règles précises), son fonctionnement et son organisation (couverture, pages, sens de lecture), sa stabilité (on peut y retrouver des informations).

Les incidences des capacités visuelles sur l'apprentissage du braille

Les pistes pédagogiques présentées dans ce guide sont prioritairement pensées pour des enfants atteints de cécité précoce (de naissance ou survenant avant l'âge de trois ans) dont le développement cognitif emprunte un chemin comportant des particularités, que les chercheurs s'accordent à présenter comme alternatif (Hatwell, 2003 ; Galiano, 2013). Il n'en demeure pas moins que l'ensemble de la méthode peut également être exploité avec des enfants atteints de cécité tardive (cécité survenue après l'âge de trois ans) et des enfants disposant d'une vision fonctionnelle mais ayant besoin du braille pour leur scolarité. Pour ces derniers, le travail d'accès au sens présenté dans ce guide pourra, par exemple, se voir allégé du fait des informations visuelles disponibles. En revanche, le travail sur la représentation mentale du signe braille tel qu'il est proposé (cf. « Caractéristiques de la méthode ») sera exploitable, les représentations construites sur une base visuelle viendront soutenir et/ou enrichir celles qui seront construites sur une base haptique.

Le terme de « cécité » est employé en référence à la classification internationale des maladies par l'Organisation mondiale de la Santé, la CIM-11 (11^{e} révision). Les capacités visuelles des enfants vont bien évidemment entrer en jeu dans l'apprentissage du braille et, de fait, impliquer des réponses pédagogiques ajustées. Une cécité absolue (absence de perception de la lumière) et une cécité presque totale (acuité visuelle de moins de 1/50^{e} avec perception de la lumière) ne donneront pas lieu aux mêmes adaptations qu'une cécité profonde (acuité visuelle entre 1/50^{e} et 1/20^{e}, champ visuel inférieur à 10 degrés) ou qu'une malvoyance nécessitant l'apprentissage du braille pour la conduite de la scolarité.

Dans ce guide, la malvoyance sera peu évoquée. Il me semble néanmoins utile d'apporter ici quelques précisions sur le travail en braille avec les malvoyants.

Nombre d'enseignants se heurtent à la difficulté que peut représenter l'apprentissage du braille pour les enfants disposant de capacités visuelles. Chez ces élèves, le besoin de vérification visuelle des signes de braille s'exprime fréquemment. Il semble entraver l'identification *via* la modalité haptique et appelle, de fait, un accompagnement spécifique.

Il ne s'agit pas, bien sûr, d'ignorer les capacités visuelles, mais la pratique indique que l'usage de la modalité visuelle se doit d'être strictement réservé au travail préalable d'enrichissement des représentations mentales des signes, notamment en ce qui concerne leur configuration spatiale, dimension pour laquelle la modalité visuelle est particulièrement efficace. Le recours à la vision pour lire en braille est compréhensible, mais il peut limiter considérablement la possibilité d'acquérir une lecture fluide. D'autant plus lorsque la vision est peu sûre, l'acuité visuelle trop réduite pour donner des informations fiables, son usage fatiguant. Chez les élèves malvoyants, la lecture en braille n'est véritablement efficiente que si elle repose sur une mobilisation exclusive des compétences haptiques.

Bien sûr, demander aux élèves disposant de capacités visuelles de ne pas utiliser la vue n'est pas simple. Ils pourraient percevoir cette contrainte comme une négation de leur potentiel visuel. Je passe beaucoup de temps à expliquer aux élèves malvoyants la différence entre un *travail pour les yeux* et un *travail pour les doigts*. Je leur donne des exemples de l'un et de l'autre, leur précise et leur démontre, dès que le cas se présente, que les doigts sont beaucoup plus efficaces en braille quand ils travaillent sans les yeux. J'aménage systématiquement et explicitement des temps de *travail pour les yeux* avant les temps de *travail pour les doigts* en laissant toutefois à l'enfant le temps de s'approprier cette organisation et de décider du moment précis où il se sent prêt à ne plus utiliser les yeux, mais uniquement les doigts.

Chercher par un dialogue à obtenir l'adhésion de l'enfant malvoyant est essentiel, adhésion sans laquelle l'apprentissage pourrait se trouver fortement entravé. Il est important de co-construire avec l'élève (y compris en MS et en GS) les modalités permettant de limiter le recours à la vision, sans pour autant l'« aveugliser » : regarder devant soi, utiliser un cache coloré attractif placé au-dessus des mains, etc. En tout état de cause, le dialogue avec l'élève sur les modalités de son apprentissage du braille sera déterminant. Et ce d'autant que la transcription en noir accompagne le braille sur les fiches du syllabaire, afin de permettre aux accompagnateurs non-braillistes de travailler avec l'enfant (enseignants d'établissements scolaires, AESH, parents).

2. Choix d'ordre général pour la révision

Le socle fourni par les travaux scientifiques

Le contenu du guide pédagogique et sa mise en œuvre à travers les six volumes croisent diverses considérations abordées par les chercheurs :

- Le développement cognitif de l'enfant aveugle précoce (cécité de naissance ou acquise avant la fin de la troisième année).

Comme indiqué ci-dessus, l'âge de trois ans paraît être un âge charnière. « Durant toute la première enfance, le système tactile des aveugles tardifs est enrichi et structuré par l'apport des perceptions visuelles alors disponibles », écrit Hatwell (2006, p. 77), avant d'ajouter : « Quand la cécité survient après l'âge de trois ou quatre ans, un espace sensori-moteur multimodal a déjà été construit et, malgré l'absence de souvenirs visuels conscients, le bénéfice de cette construction persiste toute la vie. »

Les travaux portant sur les spécificités de la structuration cognitive des enfants aveugles précoces ont constitué une base de réflexion pour la mise au point de cette version 2026 des *Six bons points !*, tant pour l'ordre d'introduction des signes braille que pour les pistes didactiques visant l'accès au sens.

Il sera donc largement question des représentations mentales, sur une base théorique générale (Denis, 1989), autant que spécifique à la cécité (Galiano, 2013 ; Galiano & Portalier, 2009 ; Hatwell, 2003, 2006 ; Hatwell *et al*., 2000).

- Les caractéristiques de la perception haptique.

Édouard Gentaz indique qu'elle « résulte de la stimulation de la peau provenant des mouvements actifs d'exploration de la main entrant en contact avec les objets » (2018, p. 2).

- La « théorie de la cognition incarnée ».

Cette approche théorique considère que la cognition se construit à partir des interactions sensori-motrices avec l'environnement (Bara *et al*., 2017, 2020 ; Dutriaux, 2016 ; Gentaz, 2018 ; Versace *et al*., 2014, 2018). Elle accorde également une place à la dimension émotionnelle.

Dans ce cadre, la théorie motrice de la perception apporte un éclairage complémentaire sur les traces mnésiques laissées par la manipulation : l'individu peut stimuler mentalement les mouvements expérimentés antérieurement, et ce même en l'absence de sollicitations motrices similaires. Un simple mime ou l'amorce d'un geste suffit

(Versace *et al.,* 2014, 2018). Cette théorie prend appui sur la question des liens entre les modalités sensorielles, l'individu disposant d'un réseau intermodal liant entre eux les différents canaux perceptifs dès le plus jeune âge (Hatwell *et al*., 2000 ; Streri & Gentaz, 2004).

Les études de Bara *et al.* (2018), Gentaz (2018), Valente & Gentaz (2019, 2021) soulignent les avantages des propositions engageant les manipulations pour mobiliser les représentations mentales nécessaires à la compréhension d'histoires. Il y sera largement fait référence dans ce guide.

- Les stratégies cognitives impliquées dans l'apprentissage.

Les travaux portant sur la façon dont certaines stratégies cognitives entrent en compétition et nécessitent d'inhiber celles qui deviennent inadaptées à une nouvelle tâche ont nourri certains choix didactiques pour cette version 2026 des *Six bons points !* « Quand inhiber c'est progresser », explique Olivier Houdé (2013), une expression devenue un leitmotiv emblématique de sa théorie.

- La métacognition comme soutien à l'engagement actif des élèves dans leurs apprentissages.

Joëlle Proust la définit comme « l'ensemble des processus par lesquels chacun d'entre nous régule son attention, choisit de s'informer, de planifier, de résoudre un problème, repère ses erreurs et les corrige » (2019, p. 2). Les questions de motivation, telles que la chercheuse les définit, ont également été une base de réflexion (Proust, 2019, 2021).

La gestion mentale (De la Garanderie, 2013, 2019) offre, dans cette perspective, des outils concrets permettant d'identifier les modalités d'évocation (au sens de convocation des représentations mentales) privilégiées des élèves et de s'appuyer sur la singularité de leurs stratégies tout en les enrichissant (Delvaux *et al*., 2018). Ce guide y fera régulièrement référence.

- L'introduction de la dimension participative dans le processus d'apprentissage, favorisant l'implication des élèves et susceptible de renforcer leur appétence (Mascle *et al.,* 2024 ; Valente *et al*., 2018, 2024).
- La didactique générale de la lecture et les pratiques en CP (Bentolila, 2017 ; Dehaene, 2007, 2011, 2019 ; Écalle & Magnan, 2021 ; Goigoux, 2016 ; Riou, 2017, 2023 ; Sprenger-Charolles, 2017 ; Sprenger-Charolles & Ziegler, 2022).

La nécessité de coupler lecture et écriture dès le début de l'apprentissage a, entre autres, orienté la réflexion, sachant que l'écriture en braille impose des contraintes fortes en termes de compétences motrices.

- Les travaux spécifiques à l'apprentissage de <u>la lecture en braille</u> (Haupt, 2024 ; Lewi-Dumont, 1997, 2006, 2017, Lewi-Dumont *et al*., 2021 ; Liu, 2023 ; Millar, 1997 et 2013 pour la version française).

Ils ont largement nourri les propositions développées dans ce guide et sur les fiches du syllabaire.

- Les recherches portant sur <u>les illustrations dans les livres tactiles</u>.

Parmi ces travaux peuvent être cités ceux portant sur le choix du rond de texture comme élément informatif (Mascle *et al*., 2022), ou les travaux de Valente (2015), Valente *et al*. déjà cités (2019, 2021).

- <u>Les méthodes d'apprentissage du braille et batteries d'exercices</u> déjà publiées : *Les six points* (frère Jean Sébastien, 1958) ; *Les six bons points* (Ballavoisne, 2012) ; *Avec Éric et Julie* (Eurafecam, 1994) ; les exercices de Guillemet 1981 et l'adaptation de Caffier 2012 ; *Je lis* (Kommer, 1996) ; *Les exercices et jeux de lecture en braille* (Lewi-Dumont, 2017) ; *le braille dans tous les sens* (Obyn, 2024).

Ces publications ont constitué des points d'appui pour les propositions de la version 2026 des *Six bons points !*

<u>L'orientation générale de la version 2026 des *Six bons points !*</u>

Je me suis bien sûr appuyée sur mon expérience de professeur d'enseignement adapté (en référence au CAEGADV, Certificat d'aptitude à l'enseignement général des aveugles et des déficients visuels), sur mes constats et ceux des collègues avec lesquels j'ai travaillé quant aux éléments facilitateurs et aux difficultés rencontrées dans l'apprentissage du braille. Ce sont ces constats, confrontés aux apports théoriques présentés dans ce guide, qui ont orienté les choix pédagogiques proposés. Le guide en présente plusieurs, notamment ceux qui m'ont semblé favoriser l'apprentissage de la lecture et de l'écriture en braille, contribuer à la remédiation lorsque celle-ci était nécessaire et, surtout, prévenir les confusions entre les signes. Le risque de confusion est en effet important : les caractères braille dérivant tous d'une même matrice 2 x 3 (2 colonnes et 3 lignes, soit 6 points), les configurations spatiales sont parfois très proches. Aussi, les discriminer suppose des repères spatiaux solidement

construits. Or, à 5 ou 6 ans, ces repères ne sont pas encore totalement stabilisés. Selon Hatwell, l'enfant atteint de cécité précoce présente, quant à sa construction de l'espace, un décalage de plusieurs années par rapport au développement de l'enfant voyant, la cécité affectant au premier chef les représentations spatiales (2003). Comme l'explique la chercheuse, ce décalage sera lissé au fil des années, au gré du développement cognitif. Il n'en demeure pas moins qu'il est à prendre en considération durant les années d'école maternelle et élémentaire.

Pour la version 2026, l'ordre d'apprentissage des signes braille, la présentation de chaque fiche et son contenu ont été repensés en lien avec les travaux préalables de M. Ballavoisne. Par rapport au syllabaire précédent, la partie à lire est un peu plus longue avec une présentation différente : lignes de la lettre du jour, lignes de lettres cachées, lignes de lettres mêlées avec une proposition de discrimination ajustée à chaque signe, lignes de syllabes, lignes de mots, historiette. L'accès au sens est mobilisé dès la lecture de syllabes avec des syllabes qui constituent des mots (appelées « syllabes-mots » dans ce guide), quand bien même elles ne seraient pas présentées avec un déterminant. Les pseudo-mots sont absents afin de favoriser une recherche constante du sens. Ajouter en complément du syllabaire des listes de pseudo-mots pourrait favoriser l'automatisation du code, la segmentation en syllabes.

Dans son guide pédagogique (2017), Lewi-Dumont alertait sur la nécessité de questionner le bagage de vocabulaire des élèves aveugles. Elle soulignait la façon dont connaître le sens des mots permettait aux élèves braillistes de lire de façon plus efficace. La conception des fiches du syllabaire tient compte de cette nécessité en proposant des rapprochements signifiants, susceptibles de nourrir le questionnement sur le sens, notamment par des regroupements morphologiques. D'autres chercheurs le mentionnaient également, l'accès au sens rejaillit sur les performances du lecteur brailliste, favorisant la rapidité de la lecture. Pring (1984, cité par Millar, 2013) soulignait l'importance du lien sémantique, que son expérience menée auprès d'enfants braillistes de 10 ans, bons lecteurs, a mise en évidence : les paires de mots liés par le sens (*pain/beurre*) sont reconnues plus rapidement que celles qui ne le sont pas (*infirmière/beurre*). De la même façon, les pseudo-mots sont lus plus lentement en braille (Kruger, 1982, cité par Millar, 2013), ce qui signe, comme en noir, la supériorité du mot.

Pour ce qui est de l'ordre d'apprentissage des signes braille, M. Ballavoisne proposait de s'écarter davantage de la version précédente des *6 points* pour se rapprocher du palier 1 de Lewi-Dumont. Pour les autres volumes, elle restait assez proche de sa révision de 2012, modifiant ici ou là l'ordre des graphèmes. Certaines de ses propositions rejoignaient mes pratiques usuelles d'enseignante, tandis que d'autres s'en écartaient. Afin d'avoir une base de réflexion et de travail, j'ai tenté de définir des critères objectifs pour déterminer un ordre d'apprentissage des premières lettres braille, une partie de ce guide leur sera consacrée.

Il a parfois fallu choisir entre pertinence liée à la fréquence des graphèmes dans la langue écrite et pertinence liée aux dimensions haptiques et cognitives propres à la cécité. Le second critère a parfois primé afin d'être au plus proche des adaptations en lien avec la cécité, sans que ce soit un principe généralisé. Millar souligne l'avantage d'enseigner les lettres qui diffèrent au maximum entre elles par la densité des points (2013). Le contraste tactile a, par exemple, été une base pour réfléchir à l'ordre, tout comme les exigences motrices liées à l'usage de la machine Perkins pour l'écriture.

Le choix de préconiser l'usage des trois premiers volumes en grande section de maternelle a bien sûr été déterminant. Au plan des représentations spatiales, une entrée véritablement systématique dans l'apprentissage du code braille apparaît généralement plus adaptée vers 6 ou 7 ans. Dans le cadre d'une scolarité inclusive, les enseignants sont malgré tout amenés à proposer cette entrée à l'âge de 5 ans. C'est pour cette raison, par exemple, que la majuscule et le point sont légèrement retardés par rapport à la proposition de M. Ballavoisne et aux paliers de Lewi-Dumont. C'est également la raison pour laquelle la très grande majorité des signes braille est introduite dans les trois premiers volumes, alors que M. Ballavoisne les étalait davantage sur l'ensemble des six volumes. Ces changements n'invalident en aucune manière l'usage des E*xercices et jeux de lecture en braille* de Lewi-Dumont (2017 pour la version la plus récente). Ils offrent une grande variété de propositions, en lien avec cette nouvelle révision.

Les livres *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de Cécile Zamorano, publiés parallèlement à cette révision par Les Doigts Qui Rêvent, peuvent être lus dès la fin du volume 3 pour le premier tome, *La fortune de mamie*. Le tome 2, *Une rencontre surprenante*, pourra être lu après le volume 4 du syllabaire. L'enfant lira le tome 3, *La fête de Léo*, après le volume 5 du syllabaire. À la fin des six volumes du syllabaire, l'enfant aura le choix de lire tout livre de littérature jeunesse adapté à son âge. Les personnages Sara et Léo sont déjà présents dans le

syllabaire, d'autres personnages secondaires également. Cette présence leur confère une certaine proximité, alimente le désir de connaître leurs aventures, prépare la lecture des trois tomes des premières lecture.

Tous ces choix relèvent donc nécessairement d'un équilibre entre plusieurs paramètres. Il est bien évident que d'autres enseignants auraient fait des choix différents. Vient toujours un moment où, une fois que l'on a croisé les paramètres de la façon la plus rigoureuse possible, la décision s'appuie sur les constats liés à sa propre pratique. Les enseignants qui utiliseront ce syllabaire y associeront sans doute de nouvelles fiches ou aménageront des étapes qui viendront l'enrichir, d'autant que, encore une fois, l'adaptation étroite aux besoins de chaque enfant demeure un élément déterminant.

II- Fondements théoriques

1. Compétences à développer pour maîtriser la lecture

Sur la base d'une maîtrise du langage parlé, l'apprentissage de la lecture repose sur plusieurs compétences qui devront être développées aussi bien pour la lecture en noir que pour la lecture en braille :

La connaissance des lettres

Écalle & Magnan (2021) soulignent l'importance de la connaissance des lettres chez les pré-lecteurs. Ils citent notamment une étude de Bonnefoy et Rey (2008) mettant en correspondance la capacité à dénommer rapidement et automatiquement les lettres et les performances des élèves de CP en lecture de mots. La connaissance des lettres et de leur nom jouerait également un rôle dans les premières productions orthographiques chez les enfants (« pva pour péva, lvu pour elvu », 2021 p. 29).

La conscience phonologique

La conscience phonologique est la capacité d'entendre et de manipuler les différents sons de la langue, étape préalable à tout apprentissage de la lecture même si certains enfants ne développent véritablement cette conscience qu'au fur et à mesure de l'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques.

Les correspondances grapho-phonémiques

Le phonème se définit comme une unité sonore de la langue orale. Le français en compte traditionnellement 36. Le graphème se définit comme une unité de la langue écrite, servant à transcrire un phonème. Un graphème peut être une lettre isolée ou un groupe de lettres, tel que CH ou AIN. Le système orthographique français comporte environ 130 graphèmes, nombre avancé par Nina Catach en 1980 dans son *Traité d'orthographe* et repris par les inventaires de référence en didactique de la lecture. On distingue les graphèmes simples (une lettre isolée) des graphèmes complexes (un groupe de lettres).

Il s'agit d'associer les lettres ou groupes de lettres écrites (graphèmes) et les sons qu'elles produisent (phonèmes). Ce système de correspondances entre les graphèmes et les phonèmes ainsi que les mécanismes permettant de les combiner constitue ce qu'on appelle le code écrit.

La combinatoire

Pour lire, il faudra savoir combiner, associer consonnes et voyelles pour former des syllabes et des mots.

La mobilité des lettres

Pour maîtriser la lecture, il est nécessaire de comprendre que les lettres sont des entités déplaçables et que leur déplacement change l'énonciation de ce qui est lu (LA est différent de AL).

L'ordre

La progression se fait de la gauche vers la droite, l'ordre des graphèmes correspond à l'ordre d'énonciation des phonèmes. Il convient donc de passer en revue chaque lettre de la gauche vers la droite sans en omettre une seule.

La compréhension du sens

L'accès au sens des mots dans un premier temps, puis à celui du texte dans son ensemble, est le fruit d'opérations mentales complexes. Une fois le mot décodé, le lecteur active, autrement dit convoque, les **représentations mentales** qui lui sont associées, et ce pour chacun des mots de la phrase. Ensuite, il lui faut comprendre la façon dont chacun de ces mots se lie aux autres. Pour ce faire, il mobilise ses connaissances concernant la **structure de la phrase** (syntaxe) et décode les **indications morphologiques**. Riou définit la morphologie comme étant « l'étude de la structure interne des mots et de leur variation » (2023, p. 39).

Elle traite de la forme des mots à travers l'étude de la flexion (la variation des désinences en fonction du genre, du nombre, du temps, de la personne), de la dérivation (préfixes et suffixes) et de la composition (mots composés). Une dimension historique peut également intervenir, en référence notamment à l'étymologie.

Le lecteur devra également comprendre la façon dont les phrases se lient entre elles pour percevoir la continuité du texte : identifier les informations nouvelles, comprendre la façon dont elles complètent les précédentes, les précisent ou les prolongent. Enfin, le lecteur devra faire des **inférences**, c'est-à-dire suppléer ce que le texte ne dit pas explicitement, créer de l'information qui n'est pas concrètement présente dans le texte. Pour ce faire, le lecteur mobilise des référents textuels locaux, il s'appuie sur les informations déjà présentes dans le texte : il fait des inférences anaphoriques (identifier l'antécédent auquel le pronom personnel renvoie) et des inférences-pont (comprendre le lien logique entre deux segments du texte). Il doit également puiser dans des référents mentaux, il s'appuie alors sur ses connaissances antérieures et fait des inférences instrumentales ou lexicales. Pour ce dernier type d'inférences, il active des connaissances d'ordre technique ou culturel, il mobilise des concepts au service de la compréhension du texte qu'il est en train de lire. Il puise, selon le mot de Bentolila, dans son « dictionnaire mental » (2017). Pour comprendre une histoire sur un ours, le lecteur devra, par exemple, convoquer ce qu'il sait sur les ours et mobiliser ces connaissances pour dégager les informations nécessaires à la compréhension de tel ou tel élément de l'histoire.

La lecture apparaît donc comme étant la combinaison du décodage et de la compréhension, l'un comme l'autre nécessitant des compétences complexes qui ne s'acquièrent que par un apprentissage médiatisé, comme le rappelle notamment Bentolila, battant en brèche le mythe selon lequel on pourrait apprendre à lire comme on apprend à parler, par simple fréquentation avec le code écrit.

La fluence

L'apprenti lecteur pourra, par l'entraînement et au terme d'un parcours parfois aride, tout au moins nécessaire, automatiser les règles qui président au décodage. Ce qui le conduira à décoder suffisamment rapidement pour pouvoir accéder à la compréhension.

Le plaisir de la lecture viendra avec la fluidité et le respect de la ponctuation, permettant un accès au sens et une plongée dans un univers enrichissant, qu'il soit imaginaire ou documentaire. Ce plaisir alimentera l'envie de poursuivre, dans un cercle vertueux, pour

peu que le pouvoir de la lecture — entendons par là son pouvoir d'émancipation — ait été transmis.

Rappelons-le, que serait l'autonomie sans la maîtrise de la langue écrite ? À l'heure de la technologie vocale et du tout numérique, le braille lu et écrit a, de ce point de vue, encore un bel avenir, qu'il soit éphémère ou au format papier. L'étude de Lewi-Dumont *et al*. sur la lecture et l'écriture (2021) souligne l'importance de la fréquentation du braille (numérique ou papier) en termes de performances, de possibilités professionnelles et de plaisir à lire. Les témoignages des braillistes ayant participé à cette étude, tous âges confondus, sont réjouissants quant à l'avenir du braille.

Le bain d'écrit

Le bain de mots écrits auquel l'enfant est exposé depuis son plus jeune âge a bien entendu son importance, même s'il ne concerne pas les questions purement techniques en jeu dans l'apprentissage de la lecture. Cet aspect ne sera pas développé ici, mais il est toujours utile d'en rappeler l'importance.

Une précision a malgré tout toute sa place : Lewi-Dumont (1997) et Hatwell (2003) le mentionnent et nous le constatons dans nos pratiques, la conscience de l'écrit chez l'enfant aveugle de moins de 5 ans est impactée par la cécité, comme en témoigne l'ouvrage collectif publié par Les Doigts Qui Rêvent (dir. Jalbert et Champagne, 2008). Pour faire le lien entre le mot écrit et le mot lu, l'enfant aveugle précoce a parfois besoin d'explications complémentaires. Là où le voyant observe ses parents ou enseignants prendre un livre et oraliser ce que leurs yeux lisent, là où il pratique donc un décodage implicite lié à une information visuelle, l'enfant aveugle a besoin d'explications. Sans elles, il se trouve soudainement basculé dans une situation langagière nouvelle dont il peine à comprendre le fonctionnement. Il peut s'avérer nécessaire de lui signifier l'activité à laquelle l'adulte se livre : les yeux voient des lettres écrites, les doigts touchent des lettres embossées, ce qui est dit est une expression de ce que les yeux ou les doigts décodent. Lorsque je lis un texte ou quelques mots, j'oralise toujours auprès de mes élèves de PS ou MS : *Je touche, je reconnais ces signes, et maintenant je dis ce que mes doigts touchent, quand je fais cela je lis ce qu'un auteur a écrit*. Lorsque j'interromps la lecture pour parler, ou lorsque je passe de la parole libre à la reprise de la lecture, je préviens : *Attention, je me remets à lire, je pose mes doigts sur les mots, je vais dire ce qui est sous mes doigts*. Ce qui paraît une évidence ne l'est pas pour un enfant aveugle en bas âge n'ayant pas accès aux informations visuelles.

La flexibilité mentale

Enfin, une place particulière sera accordée à la flexibilité mentale, pour l'importance qu'elle aura dans l'accompagnement des élèves aveugles et, de façon plus générale, dans l'apprentissage de la lecture.

La flexibilité mentale permet de s'adapter aux changements, aux situations nouvelles, de passer d'une tâche à l'autre, d'une opération cognitive à une autre, ou pour le dire autrement, de se désengager d'une tâche pour aller vers une nouvelle tâche (Collette *et al*., 2006). Elle fait partie des fonctions exécutives et repose sur un ensemble de processus cognitifs qui permettent à l'individu de traiter l'information et d'adapter ses comportements. Cette capacité est également décrite, dans une perspective plus large, sous le terme de « mobilité de la pensée ». Les deux expressions seront utilisées dans ce guide pédagogique : il s'agira d'entraîner sa flexibilité mentale pour développer une pensée plus mobile, susceptible d'intégrer plus facilement les changements.

En lecture, l'enfant doit par exemple comprendre que L et A combinés s'oralisent [la], mais que L et A et N combinés s'oralisent [lã]. Si le lien L-A est figé du fait d'une flexibilité mentale peu développée (L et A font toujours [la]), il sera difficile d'intégrer que L et A puissent se suivre sans produire [la], et plus difficile encore de changer de stratégie d'association des lettres lorsque N vient compléter la syllabe.

De façon générale, la gestion de toute variation fait appel à la flexibilité mentale. Une consonne n'est pas toujours simple, elle peut être doublée. Les syllabes ont une structure variable, l'alternance voyelle/consonne (VC) ou consonne/voyelle (CV) n'est pas systématique, on peut avoir CCV, CVV. L'apprentissage commence toujours par la combinaison la plus simple, mais sensibiliser très tôt l'enfant à la variation contribue au développement de la mobilité de la pensée et s'avère indispensable à la maîtrise progressive de la lecture.

2. Progression type des manuels de lecture

Pour ce qui est de l'acquisition du code proprement dit, l'ordre d'apprentissage dans les manuels de lecture pour voyants s'appuie d'ordinaire sur divers principes qu'il est utile de rappeler ici (Dehaene, 2011). Ils constituent une base de réflexion pour penser l'ordre d'apprentissage en braille.

Les données phonologiques

Certaines consonnes présentent des caractéristiques phonologiques facilitant leur perception par l'apprenti lecteur : c'est le cas des consonnes au son long et continu (L, M, R, J, F, N, Z, CH, S, V) par rapport aux consonnes occlusives (P, T, B, D, G, K, C, Q) dont le son court est moins aisé à percevoir. *La planète des alphas*, fréquemment utilisée par les enseignants de GS et de CP, s'appuie sur ce principe.

Les relations graphèmes-phonèmes

Les correspondances grapho-phonémiques n'ont pas toutes le même degré de régularité. Le graphème V, par exemple, est toujours associé au phonème /v/, mais S peut être associé à /z/ ou à /s/ selon le contexte. Il est plus aisé de commencer par les régularités, les graphèmes aux correspondances phonologiques univoques.

La fréquence des correspondances grapho-phonémiques

Commencer par les graphèmes les plus fréquents facilite la tâche, car ils permettent de décoder ou d'encoder davantage de mots.

Toutes les correspondances grapho-phonémiques ne seront pas enseignées en CP de façon explicite. Un choix devra être fait. Riou a établi les fréquences théoriques des correspondances grapho-phonémiques (2017), il indique que 14 des correspondances les plus fréquentes permettent de décoder environ deux tiers des graphèmes d'un texte. L'étude de Goigoux (2016) sur les pratiques de 131 enseignants de CP relève 63 correspondances grapho-phonémiques et 12 graphèmes muets étudiés en CP de façon explicite. Ce n'est pas la totalité des correspondances grapho-phonémiques, dont le nombre est beaucoup plus élevé, mais le bagage est suffisant pour permettre à l'élève de décoder des textes en autonomie (Riou, 2023).

Les graphèmes complexes

Les présenter comme un tout, car plusieurs lettres constituent une seule unité sonore : OU, AN, EN, ON, CH, AU, EAU, AIN, EIN, etc. L'enseignant insistera sur le fait que ces deux ou trois lettres (graphème) se prononcent en une fois (phonème).

Les lettres muettes

Elles sont nombreuses et déroutantes, quand bien même l'enseignant expliciterait la présence de certaines d'entre elles (masculin/féminin, étymologie). L'absence de régularité peut surprendre, les explications devenir arbitraires : *E est une lettre spéciale, parfois on*

l'entend /ə/ (cheval), parfois on l'entend /ɛ/ (la mer), parfois on ne l'entend pas du tout (elle crie), parfois elle fait entendre une lettre voisine (grande) parfois elle nous indique un féminin (fée), parfois pas du tout (lycée).

La complexité des syllabes

Les syllabes ont une structure qui peut varier et se complexifier : CV (la), VC (al), CVC (dur), CVV (Léo), CCV (cri), etc. Il s'agit d'aller du plus simple (VC et CV) au plus complexe (CCCV, CCCVC, etc.).

La fréquence des mots

La fréquence de certains mots-outils (EST, LES, UN, ET, etc.) peut conduire à les introduire tôt afin de constituer des phrases variées, même si le décodage n'est pas encore possible pour l'élève. Si c'est le cas, il devra les mémoriser et l'enseignant expliquera ses choix afin de ne pas induire en erreur les élèves sur les stratégies à mettre en œuvre : décoder et non apprendre les mots par cœur.

Le rôle des morphèmes

Le lecteur expert ne traite pas uniquement les lettres et les graphèmes. Il prend également en compte les unités de sens que sont les morphèmes, ce qui nécessite de décomposer les mots. Il isole la plus petite unité de sens, il isole également le préfixe et/ou le suffixe, les désinences indiquant le genre, le nombre, la personne et le temps. Il est intéressant d'inviter l'apprenti lecteur à le faire en lui proposant de lire à la suite les uns des autres des mots entraînant cette compétence : fait/parfait, passé/repassé/dépassé/dépassement. Le lecteur expert analyse ainsi les régularités orthographiques des mots. Dehaene (2007) précise que cette analyse morphémique fonctionne de façon automatique, y compris lorsque les mots n'entretiennent pas de lien sémantique apparent (exemple de bague et baguette).

La nécessité de mener lecture et écriture de front

Le décodage ne va pas sans l'encodage, ils se renforcent mutuellement. Lire suppose de passer du graphème au phonème, écrire suppose le chemin inverse, d'aller du phonème vers le graphème.

Quel point de départ : phonème ou graphème ?

Des questions quant au point de départ se posent : faut-il partir du phonème ou du graphème ? Faut-il d'abord faire entendre le phonème à l'élève ou lui présenter au premier chef un graphème et l'associer secondairement à un phonème ? Sachant qu'un phonème peut

avoir plusieurs graphèmes associés (/o/ : O, AU, EAU, Ô) alors *qu'a contrario* un graphème, dans un environnement donné, correspond généralement à un seul phonème. En bref, faut-il commencer en disant *On va apprendre à lire OI,* ou *On va apprendre à entendre un son* ? Cette question fait l'objet d'un débat parmi les chercheurs. Le CSEN (Conseil scientifique de l'éducation nationale) préconise une entrée graphémique (2021), bien que cette préconisation ne soit pas fondée sur un consensus scientifique, indique Gentaz (2022).

Dans ma pratique d'enseignante spécialisée, j'ai régulièrement été confrontée à des enfants qui peinaient à entendre les sons dans les mots quand le point de départ était le phonème. Si je leur proposais une entrée graphémique, une présentation de la lettre braille en préalable du phonème associé, la difficulté était levée et la conscience phonologique se mettait progressivement en place. De là à conclure que l'analyse des phonèmes se fait plus facilement avec les lettres sous les doigts pour un aveugle, il y aurait plus d'un pas à franchir et les études sont contradictoires sur le sujet. Hatwell (2003) et Gentaz (2018) mentionnent les résultats de Millar (1975) et de Dodd & Conn (2000) sur la question. Pour le premier, le codage phonologique serait plus marqué chez les aveugles que chez les voyants, pour les seconds, sur des tâches d'analyse phonologique complexes et des tâches de lecture, les aveugles auraient un décalage par rapport aux voyants. Ce deuxième résultat est confirmé par Gillon et Young (2002, cité par Hatwell, 2003) pour une part des participants, mais une part seulement (12 en retard sur 17 contre 7 en avance). Quoi qu'il en soit, dans ma pratique, la fréquence des difficultés m'a peu à peu amenée à systématiquement proposer une entrée par le graphème, en lui associant très rapidement le phonème. Aussi le guide pédagogique va-t-il dans ce sens.

Méthode syllabique ou globale ?

Quant au débat sur les méthodes syllabiques ou globales, pour ce qui est de la lecture en codage visuel, la norme réfère aux méthodes syllabiques depuis un certain nombre d'années (cf. BOEN n°11 du 26 novembre 2015 ; *Guide pour enseigner la lecture au CP*, 2021). Les travaux des chercheurs, et notamment ceux de Dehaene (2007) utilisant l'IRMf (Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle), ont été déterminants pour démontrer l'efficacité des méthodes syllabiques *a contrario* des méthodes globales. En braille, le débat ne se pose pas de la même manière. L'approche tactile impliquant un décodage séquentiel, lettre à lettre, l'apprentissage repose nécessairement sur une approche syllabique, quand bien même elle ne serait pas stricte à 100%, quelques très rares mots-outils pouvant être introduits,

uniquement lorsque toutes les lettres de chaque mot sont connues. Lewi-Dumont souligne les difficultés des élèves braillistes confrontés à la lecture de mots dont certaines lettres leur étaient inconnues (1997). C'est parfois le cas au cours d'une scolarité inclusive. À nous enseignants d'être très attentifs à cette question lors de nos interventions en établissement scolaire. Notons enfin que les travaux des chercheurs visant à déterminer si la forme globale du mot peut constituer une voie d'accès au décodage du braille montrent que ce n'est pas le cas (Millar, 2013). Ce qui, s'il en est encore besoin, conforte une fois de plus le choix d'une méthode syllabique.

3. Spécificités d'ordre cognitif des enfants aveugles précoces

Pour l'apprentissage de la lecture en braille, les mêmes enjeux didactiques que ceux qui viennent d'être présentés se posent. Ils doivent toutefois être articulés avec les spécificités liées au développement cognitif des enfants aveugles, ce qui influencera les choix relatifs à l'ordre d'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques. La progression différera donc de celles généralement adoptées dans les fichiers de lecture en noir, comme en témoignaient les premières versions de la méthode des *Six points*. La différence s'étendra parfois aux types d'exercices proposés (cf. *Les exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont, 2017) et à la façon d'expliquer les questions en jeu, notamment pour ce qui est de l'accès au sens et du traitement des inférences.

Les caractéristiques propres au développement cognitif des enfants atteints de cécité précoce constituent une base de travail et de réflexion pour nos actes pédagogiques en tant qu'enseignants assurant l'accompagnement d'élèves déficients visuels. J'en rappelle ci-dessous les grandes lignes.

Structure cognitive, double codage

La structure cognitive des enfants aveugles précoces et sa spécificité en termes de construction et d'organisation des représentations mentales est au premier chef à prendre en considération. Il en sera beaucoup question dans ce guide.

Entendons par représentation mentale « cette forme de l'activité humaine qui consiste à produire des symboles ayant pour caractéristiques de tenir lieu d'autres entités. » (Denis, 1989, p.9). Pour le dire autrement, un travail de codage permet de passer d'un objet initial (une information issue de l'environnement) à un objet final qui en est la représentation

mentale. Au terme de ce travail de traduction, précise Denis, une fois l'information codée, le sujet dispose de symboles dont la fonction est de tenir lieu des informations perçues dans l'environnement. Il peut alors utiliser ces symboles lors de diverses tâches ou conduites, comme se déplacer, comprendre une histoire (ou tout type d'énoncé), résoudre un problème, jouer, communiquer, etc.

Dans le champ de la déficience visuelle, Galiano et Portalier le formulent ainsi : « Les représentations mentales sont le lien symbolique entre le monde extérieur (physique) et le monde intérieur (mental) » (2009, p.129).

Au fil des décennies, des questions se sont posées concernant l'existence et la nature des représentations mentales des personnes aveugles. Après de nombreux débats qui ne sauraient faire l'objet de ce guide, les chercheurs s'accordent à dire que les représentations mentales d'un aveugle précoce s'appuient à la fois sur des représentations verbales dérivées du langage et sur une imagerie mentale issue de l'expérience perceptive haptique, auditive, olfactive, gustative, proprioceptive (Hatwell, 2003). C'est ce que Paivio a appelé le double-codage (1971).

Le verbal comme ressource

Il fut un temps où la référence à des définitions purement verbales était stigmatisée, le verbalisme (l'usage de mots sans référence à une expérience perceptive directe) incriminé, le rapport des aveugles au langage perçu comme une perturbation en référence à une norme (Fraiberg 1973, Dunlea 1989, Anderson et Fisher 1986). Outre le fait que toute personne expérimente le verbalisme – qui a rencontré une vraie fée ? interroge Hatwell (2003) – les chercheurs s'accordent à présent à dire qu'il n'est plus un obstacle, mais un parcours alternatif sur lequel s'appuyer (Hatwell, 2003 ; Galiano, 2013). Galiano et Portalier parlent du langage comme « outil vicariant qui permet de réduire le handicap provoqué par le déficit » (2009, p. 148). Le langage aurait un rôle de compensation pour permettre à la personne aveugle de construire des concepts lorsque la perception directe n'est pas possible. D'ailleurs, même chez les voyants, « les connaissances dérivent très souvent de sources indirectes et non d'expériences perceptives », rappelle Hatwell à propos des fées (2003, p. 59). Le langage n'est donc pas uniquement un recours lorsque la perception fait défaut, il est, plus largement, un vecteur essentiel de construction des connaissances.

Les chercheurs ont par ailleurs exploré les ressources du raisonnement sur des tâches strictement verbales. Il pourrait pallier certaines difficultés des aveugles à traiter le matériel

perceptif. Des écarts marqués entre voyants et aveugles dans certaines tâches portant sur du matériel perceptif comme la classification (intrus parmi des objets) ou la sériation (du plus petit au plus grand) se réduisent considérablement dès lors que l'enfant est capable de raisonner sur des tâches verbales. Des tâches d'intrus perceptif sont réussies à 6 ans pour un voyant contre 10 ans pour un aveugle. L'enfant aveugle se perd dans la discrimination, il est pris dans des biais perceptifs. En revanche, des tâches d'intrus verbal (couteau, fourchette, cuillère, loup) sont réussies vers 10 ans pour les aveugles contre 9 ans pour les voyants (Hatwell, 1966, 2003, 2006). Cette réussite verbale rejaillit sur le traitement et la structuration des tâches perceptives qui s'en trouvent facilitées.

Ce type d'observation nous incite à proposer aux élèves aveugles plus jeunes des dispositifs intermédiaires entre tâches perceptives et tâches verbales, aménageant des étapes leur permettant de passer progressivement de l'une à l'autre, afin de soutenir l'accès au sens. Des activités de comparaison entre un objet perçu (présent dans la classe et accessible au toucher) et un objet mental pourront par exemple être proposées. L'objet mental pourra être un objet de la maison, pour lequel il sera demandé à l'enfant de faire revenir à sa conscience la représentation mentale qu'il en a construite. Dans ce guide, le terme « objet mental » sera fréquemment utilisé, il désignera un objet absent convoqué par la pensée en l'absence de toute perception directe.

Perception haptique et auditive

La perception haptique est, avec la perception auditive, le mode de connaissance privilégié de l'environnement pour un enfant atteint de cécité. Le terme de perception haptique, rappelons-le, fait référence aux fonctions perceptives et motrices du toucher. Il comprend la perception cutanée et la perception kinesthésique liée aux mouvements d'exploration (Gentaz, 2018). Cette perception a pour caractéristique de fonctionner sur un mode séquentiel, relativement à la progression des mains sur l'objet, aux divers mouvements nécessaires à la prise d'informations. Les informations perceptives, proprioceptives et motrices se cumulent. Pour être exploitables, elles doivent être organisées, unifiées (Hatwell, 2003). Cette unification, à un âge où le développement cognitif ne permet pas encore la maîtrise d'opérations mentales complexes, ne peut se faire que de façon partielle. Conserver en mémoire une quantité importante d'informations, classer les bribes perçues, les hiérarchiser, les coordonner et au final recomposer mentalement cette multiplicité d'éléments comme un tout est coûteux au plan cognitif. Cela vaut pour tout type d'objets

perçus, qu'ils outrepassent l'espace brachial ou non, qu'il s'agisse d'objets dont il est possible de faire le tour de façon exhaustive ou non. Pour les objets dont une part n'est pas atteignable (le haut d'une maison, d'un bus, etc.), la tâche est plus complexe encore. Déduire la partie inatteignable de la partie touchée s'avère être une étape supplémentaire.

Pour autant, la perception haptique présente des ressources indéniables. Dans le cadre d'études menées auprès d'une population d'enfants voyants, Gentaz (2018) a montré l'importance de la sollicitation haptique et, avec elle, de la manipulation, soulignant son rôle de ciment entre vision et audition. La manipulation favoriserait notamment l'activation des représentations mentales et leur mobilisation en situation de lecture. Gentaz montre également que la combinaison des modalités haptique, visuelle et verbale lors de l'exploration des lettres et des formes géométriques en facilite la mémorisation. Bien que cela ne soit pas le propos ici, force est de reconnaître que ce constat trouve une application particulièrement intéressante auprès des élèves malvoyants, à qui l'on peut proposer de manipuler des lettres de l'alphabet en noir réalisées en 3D, afin de faciliter leur apprentissage.

Chez les enfants atteints de cécité, cette sollicitation haptique constitue également un point d'ancrage pour la convocation des représentations mentales (Valente & Gentaz, 2019). Elle offre une ressource pédagogique particulièrement intéressante pour l'apprentissage des lettres braille. Cette perspective sera largement développée dans ce guide.

Des travaux ont été menés par Valente à partir d'illustrations conçues avec l'équipe de l'association Les Doigts Qui Rêvent (*Balade des petits doigts,* 2015). Ces illustrations stimulaient la perception haptique d'une manière spécifique : les enfants devaient simuler des actions du corps avec leurs doigts. Ainsi, deux doigts figuraient des jambes permettant de monter et de descendre un toboggan ou de sauter sur un trampoline. L'objectif était de faciliter l'identification des objets représentés, ce qui a effectivement été observé (Valente *et al*., 2019, 2021). Des résultats similaires ont été obtenus avec des illustrations texturées. Là encore, l'identification des illustrations était facilitée, ce qui suggère une activation des représentations mentales. L'étude de Bara *et al*. (2018) indique par ailleurs que la manipulation d'objets miniatures favorise la prise d'informations relative à une histoire pour les enfants aveugles congénitaux.

Quant à la perception auditive, l'autre modalité principale utilisée par les aveugles pour décoder l'environnement, elle présente un avantage certain au plan cognitif. Outre le fait qu'elle est un sens « à distance » permettant l'accès à des informations non accessibles

par la voie haptique, elle présente une analogie entre perception et image mentale (cf. Denis, 1989) facilitant la mémorisation de séquences sonores. La coupler à la perception haptique autant qu'aux informations verbales constitue une piste pédagogique indéniable. Les chercheurs développent des outils nouveaux allant dans ce sens. Citons par exemple DERi (Dessin En Relief interactif). Ce dispositif est développé à Toulouse par le laboratoire Cherchons pour voir (laboratoire de recherche commun à l'IRIT, Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, et à l'IJA, Institut des Jeunes Aveugles). Un dessin en relief est posé sur l'écran tactile d'une tablette. Les zones d'interactions sur le DER déclenchent des informations sonores, lues par un logiciel spécifique. L'objectif est de faciliter l'exploration tactile de documents tels que des schémas, plans, dessins ou cartes grâce à un retour sonore. Ce dispositif permet de rassembler un grand nombre d'informations sur un même document, organisées selon plusieurs niveaux, ses utilisations pédagogiques sont multiples (Barbancey *et al.*, 2024). Citons également les livres tactiles enrichis d'informations sonores (*Petite main se promène,* Valente *et al*., 2024).

Construction spatiale

La façon dont la cécité affecte principalement la construction spatiale (Hatwell, 2006) sera également à prendre en considération. D'autant que le braille est un système spatialisé comportant de nombreux signes de « forme » (au sens de configuration spatiale des points, je reviendrai sur le terme de forme ci-dessous) proche, avec des points disposés selon une organisation comparable, mais une orientation ou une position différente dans la cellule braille. Citons par exemple D/F/H/J, G et guillemet (« »). Une surenchère de repères spatiaux sera donc nécessaire sachant que le braille, comme le rappelle Millar (2013), présente la difficulté de ne pas offrir de cadre de référence facilitateur. Or, le codage spatial est lié au cadre de référence, c'est par comparaison et rapprochement entre les éléments que les données spatiales sont traitées. En braille, les signes sont trop petits pour que le cadre de référence soit le corps, les indices environnementaux exocentrés (c'est-à-dire basés sur des repères extérieurs stables) sont inutilisables. Chaque signe est perçu isolément par un doigt, le lecteur débutant a un rythme de décodage ne facilitant pas l'usage du cadre de référence fourni par les lettres environnantes. Il s'agira donc de pallier toutes ces difficultés.

Gentaz fait l'hypothèse d'un codage de l'orientation des objets « dans un cadre de référence dans lequel les orientations verticale et horizontale servent de norme » (2018, p. 40), que ce soit pour les personnes aveugles ou pour les personnes voyantes travaillant sans

voir. Par ailleurs, il met en évidence, sous certaines conditions, un effet de l'oblique intrinsèque à la perception haptique. L'effet de l'oblique étant la difficulté accrue à percevoir les orientations obliques par rapport aux orientations horizontale et verticale. Cet effet de l'oblique, dans la perception haptique, dépend des conditions d'exploration. Il apparaît notamment lorsque les contraintes liées à la gravité entraînent des variations importantes de pression. Sur un plan horizontal, il est, selon Gentaz, quasiment absent (2000). Tout travail portant sur les questions d'orientation devra prendre ces éléments en considération.

Mémorisation

Elle est fortement sollicitée chez un aveugle qui doit, pour toute exploration haptique de son environnement, conserver en mémoire de travail les éléments perçus successivement avant de les organiser.

Elle est tout autant sollicitée dans l'acte de lire. Les retours en arrière sur la ligne ou dans la page sont moins aisés que pour les enfants voyants. En début d'apprentissage, le risque de perdre ses repères est important. L'apprenti lecteur doit donc conserver en mémoire les bribes (lettres, syllabes ou mots) qu'il vient de lire afin de pouvoir les organiser entre elles. Millar précise d'ailleurs que cette activité s'appuie sur la mémoire à court terme, notamment à travers le codage phonologique, ainsi que sur sa mémoire à long terme pour les mots (2013). Lors du décodage, les jeunes apprentis braillistes utilisent fréquemment, pour conserver les éléments en mémoire de travail, l'énonciation à haute voix. Ils nomment chaque lettre composant la syllabe, voire le mot, avant de fusionner les sons. Lorsque l'élève débutant ne se souvient plus des premières lettres lues, l'inciter à les prononcer à haute voix favorise la mémorisation, tant il est familier du traitement des entrées verbales.

Par ailleurs, en situation d'encodage, l'apprenti lecteur brailliste ne dispose pas, contrairement à l'apprenti lecteur voyant, d'un support visuel faisant office d'aide-mémoire. Le lecteur voyant peut en effet s'appuyer sur l'image (par exemple, une voiture) et sur le graphème associé (OI). L'apprenti lecteur brailliste, lui, doit maintenir l'ensemble de ces informations en mémoire.

Les capacités de mémorisation des élèves déficients visuels sont souvent impressionnantes. Nombre d'enseignants d'établissements scolaires témoignent de leur étonnement, une source de plaisir pour les élèves. Ces capacités sont une véritable ressource sur laquelle s'appuyer.

Redondance perceptive

Tous les chercheurs y font référence, le toucher est un sens de contact *a contrario* de la vision qui est un sens à distance favorisant une multitude d'expérimentations. Aussi l'enfant aveugle précoce sera-t-il moins sollicité par la quantité de ses expériences sensorielles. Par ailleurs, en l'absence de vision, les données n'étant pas apportées simultanément par les différentes modalités perceptives, la redondance des informations se trouve diminuée (Hatwell, 2013), ce qui réduit considérablement l'accès à certaines informations liées au contexte. En effet, l'exploration haptique suppose que l'objet soit perçu en dehors de son environnement, l'enfant aveugle a en conséquence peu d'occasions de comparer un objet à ceux qui l'environnent ou de le rencontrer dans des contextes différents et d'adapter sa perception aux changements de cadre de référence.

Un objet n'est pas grand en soi et de façon immuable, il peut être grand ou petit en fonction de ce à quoi on le compare. Un bol est grand au regard d'une tasse à café, petit au regard d'une marmite. À un objet n'est pas dévolu un unique usage : le bol peut servir à contenir de la nourriture autant que des objets, du solide autant que du liquide. Maintenu droit, il est plein, maintenu penché, il se vide, posé à l'envers, il recouvre et protège. La vision permet d'aborder ces questions très tôt chez l'enfant voyant et de façon naturelle lors de la découverte de l'environnement, par le simple fait de regarder ce qui est, par exemple, posé sur la table de la cuisine. L'enfant non-voyant de maternelle a besoin d'être sensibilisé à la relativité de certaines propriétés des objets ainsi qu'à la diversité de leurs usages et, pour ce faire, d'être étroitement accompagné. Ce besoin perdure parfois chez les enfants de CP, voire de CE1.

Flexibilité mentale

Certains jeunes élèves aveugles ou certains élèves plus âgés mais présentant des troubles associés peinent à passer d'une tâche à une autre, semblent demeurer fixés à la précédente et s'adaptent moins facilement à la nouvelle consigne. Ils tentent de trouver des réponses similaires à ce qu'ils viennent de produire même si le changement leur a été signifié et expliqué. Le manque de redondances perceptives dont je viens de parler y a vraisemblablement sa part. Alors que chez l'enfant voyant, la rencontre d'un même objet dans un environnement fluctuant permet d'assouplir les constats et d'être naturellement introduit à la question de la variation, chez l'enfant aveugle précoce, les constats peuvent être davantage figés, la variation moins facile à envisager et l'ajustement des comportements

moins spontané. Chez ces élèves, le besoin de rituels est souvent prononcé, une inquiétude face au changement et un besoin de réassurance sont fréquents.

Enfin, ils prennent fréquemment les choses au pied de la lettre, l'accès à l'humour ou au sens figuré n'allant pas toujours de soi. De même qu'un objet peut avoir deux usages, un mot peut signifier deux choses différentes. Quand on n'a que très peu expérimenté la diversité des usages d'un même objet, la pluralité des sens d'un même mot peut déconcerter. Bien sûr, ce constat n'a rien de systématique. Pour certains élèves, l'accès au sens figuré se fait aisément.

Il s'agira donc de rassurer les élèves et de leur offrir des rituels — car il importe de respecter leurs besoins — tout en leur proposant régulièrement des variations qui, peu à peu, développeront leur flexibilité mentale.

Différence réel/imaginaire

La question de la plausibilité des situations est naturellement moins interrogée chez les jeunes enfants aveugles précoces, les occasions sont moins fréquentes que pour un enfant qui dispose de la vision. Des idées erronées peuvent ainsi persister longtemps, du type « les objets se déplacent seuls », « les murs bougent ». L'un de mes élèves de 8 ans, aveugle de naissance, était persuadé du déplacement autonome de la machine Perkins. On imagine ma stupeur lorsque je m'en suis aperçue l'année de son arrivée dans l'institution. Une fillette de CP (7 ans), aveugle congénitale, était, quant à elle, persuadée que la porte de sa classe changeait de place. Elle n'avait pas conscience de l'incidence de son propre déplacement sur sa perception de l'environnement. Il est probable que cette particularité soit, là aussi, à mettre en relation avec une absence de redondance perceptive : voir de loin une porte durant un déplacement permet d'articuler les entrées visuelles et proprioceptives. En l'absence de vision, certaines croyances sont difficiles à vérifier avec certitude pour le jeune enfant aveugle. En règle générale, il n'imagine pas la nécessité de les interroger si son entourage (parents ou accompagnants) ne l'y incite pas.

Le décalage d'avec les voyants quant à la théorie de l'esprit a peut-être également à voir avec cette question. Entendons par théorie de l'esprit « la compréhension des états mentaux des autres » (Hatwell, 2003, p. 48), la capacité à adopter leur point de vue. Pour expliquer ce décalage, Hatwell parle de l'absence de pointage permettant à deux individus voyants de partager des références (2003) et, peut-être peut-on ajouter, de débattre de perceptions ou de croyances sur l'environnement. Le développement du jeu symbolique est

lui aussi pris dans un décalage (Hatwell, 2003), qui peut aller, selon certains chercheurs, jusqu'à 21 mois, le jeu symbolique n'apparaissant parfois que vers l'âge de 4 ans et demi (D'Erveau et Richard, 2014). Identifier la façon dont l'élève aveugle précoce pratique le jeu symbolique a son importance pour l'apprentissage de la lecture. Il est la marque d'un traitement du réel sous une forme transposée, d'un point de rencontre réel/imaginaire. Le sens figuré des mots sera mieux compris si l'enfant fait l'expérience du détournement d'objets à des fins ludiques. Et même si Hatwell (2003) précise que 10 à 20 % des enfants aveugles précoces ne présentent aucun décalage, il n'en demeure pas moins que nous sommes régulièrement confrontés à ceux qui en présentent et qui nous obligent à nous interroger davantage.

Des liens improbables entre humains et animaux émaillent les histoires pour voyants. L'enfant aveugle précoce qui, du fait de sa cécité, est entré de façon décalée dans la question du symbolique, a-t-il les outils pour comprendre la portée du choix des auteurs, sait-il comment envisager l'anthropomorphisme ? *Petit ours brun* peut tout à fait l'induire en erreur. Si personne ne pense à lui préciser l'intention de l'auteur, il peut croire qu'un ours vit dans une maison, qu'il prend son petit déjeuner à table, tartines et lait chaud.

Par ailleurs, les possibilités de la vision ne sont pas toujours appréhendées dans leur juste mesure. Certains enfants aveugles précoces lui attribuent des pouvoirs qu'elle n'a pas : voir de loin semble pour certains se confondre avec voir à travers. Ils distinguent difficilement la limite entre ces deux situations et ne comprennent pas pourquoi la personne voyante ne peut les voir alors qu'ils se trouvent dans la même pièce. Autrement dit, ils se représentent difficilement l'obstacle visuel.

Pour conclure sur ce point, divers éléments semblent concourir à ce que l'enfant aveugle demeure dans une forme d'incertitude quant à ce qui est réel ou ce qui ne l'est pas. Proposer, à travers des histoires, une réflexion sur ce qui est ou non plausible pourrait être un axe de travail, une façon d'introduire à la richesse de la littérature, à ses ressorts. Cette question a orienté la rédaction des historiettes du syllabaire, ainsi que *Les aventures de Léo et Sara*, l'histoire à écouter qui accompagne chaque fiche des deux premiers volumes (cf. « Caractéristiques de la méthode » pour des précisions sur la conception et l'usage de cette histoire).

4. Gestion mentale, des outils pour apprendre

Pour favoriser la mémorisation et amener l'élève à prendre conscience de la manière dont il construit ses représentations mentales, les outils de la gestion mentale (De la Garanderie, 2013) constituent des ressources particulièrement intéressantes. Ils permettent de mettre les élèves « en évocation » en dehors de la perception. Précisons que le terme d'évocation désigne, en gestion mentale, l'activité qui consiste à faire revenir mentalement une perception lorsque l'objet ou l'information ne sont plus directement perçus. C'est en quelque sorte la trace mentale de ce qui a été préalablement perçu. Le terme d'« évocation » sera utilisé dans ce guide lorsqu'il sera fait directement référence à la gestion mentale. Dans les autres cas, celui de « convocation » lui sera préféré. Les deux termes renvoient à des réalités proches, mais « convocation » me semble porter une nuance supplémentaire, particulièrement intéressante dans la situation d'un élève aveugle : elle témoigne d'un appel volontaire, d'une sollicitation plus active, comme si faire revenir une représentation devenait une nécessité plus impérieuse encore. Ce sera en tout état de cause une compétence à entraîner de façon spécifique chez les jeunes élèves aveugles.

Les outils de la gestion mentale permettent d'identifier les habitudes évocatives de chaque élève : sa façon de « se parler » les notions, de s'en constituer des représentations mentales, de les actualiser. Je dis souvent aux élèves que l'on va apprendre à *remplir* puis à *ouvrir le tiroir de la tête* correspondant à ce qu'est un arbre, une maison, etc. Je parle de *l'arbre qui est dans notre tête,* et en raccourci quand l'élève est familiarisé avec cette appellation, de *l'arbre de la tête*. À chaque enseignant de trouver les formulations qui conviennent, de déterminer, par un dialogue pédagogique, les habitudes évocatives de ses élèves (Delvaux *et al*., 2018).

Qu'utilise l'élève pour mémoriser ? Le premier paramètre décrit par la gestion mentale est celui de la réalité : l'élève s'appuie sur des éléments directement issus de son expérience, des scènes vues (pour ceux qui ont des ressources visuelles) ou entendues, des sons, des objets réels touchés, des gestes. Le second paramètre est celui du code : l'élève utilise les lettres ou chiffres entendus ou touchés. Le troisième paramètre est celui des relations : l'élève s'appuie, pour mémoriser, sur des liens entre deux mots, deux situations ou deux objets, que ce soit des liens logiques, chronologiques ou des liens de causalité. Enfin, le quatrième

paramètre est celui des relations inédites : l'élève crée un lien original entre un son et un mot, ou invente une histoire qu'il se raconte pour mémoriser.

J'ai le souvenir, au début de mon travail d'enseignante spécialisée, d'une fillette de 5 ans, aveugle de naissance, qui semblait ne pas mémoriser ce que j'essayais de lui apprendre, quelle que soit la modalité d'apprentissage proposée. Jusqu'au jour où, en désespoir de cause, j'ai épelé un mot, quasiment sans m'en apercevoir. C'était un jour de la semaine, lundi. J'ai alors entendu une petite voix claire répéter les lettres sans aucune erreur et ajouter « on est lundi ». Alors qu'elle n'avait pas du tout commencé le moindre apprentissage des lettres braille, elle s'était emparée de la proposition. J'ai décliné les autres jours de la semaine ainsi, elle les a appris aussitôt dans l'ordre. Le lendemain elle les savait toujours et les jours suivants également. Elle a soudain, et de façon étonnamment fiable, mémorisé ce que je tentais désespérément de lui apprendre par d'autres moyens. Je me suis alors mise à épeler systématiquement les mots correspondant aux notions que je souhaitais travailler avec elle, comme un socle auquel d'autres représentations mentales pouvaient s'adjoindre. Elle mémorisait très vite les lettres, se les répétait. Les notions pouvaient alors se construire et s'organiser à partir de cette base. Elle a pu ainsi entrer de façon massive dans les apprentissages et suivre une scolarité en établissement scolaire. J'avais été très surprise par la facilité avec laquelle tout s'était débloqué à partir du moment où j'avais commencé à utiliser le code écrit alors même qu'elle ne connaissait pas ce code. Je l'ai immédiatement lancée dans l'apprentissage des lettres braille, qu'elle a apprises avec un plaisir manifeste. Je n'ai jamais oublié cette histoire. Aussi surprenant que cela puisse paraître, le paramètre du code peut être une ressource pour les élèves qui ne maîtrisent pas encore le code écrit.

Cette expérience m'a montré que, pour certains élèves, le braille peut constituer bien davantage qu'un objet d'apprentissage donnant accès à la lecture : il peut devenir un support de structuration des représentations mentales.

Enfin, précisons que la gestion mentale décrit cinq « gestes mentaux » en situation d'apprentissage : l'attention, la mémorisation, la compréhension, la réflexion, l'imagination créatrice. Le terme « geste mental » sera parfois utilisé dans ce guide.

5. Accès au sens : des fondements théoriques aux constats de terrain

Tous les éléments théoriques que je viens de mentionner trouvent un écho particulier dans la question de l'accès au sens chez les enfants aveugles précoces. Si on en croit ce qu'indique la pratique, c'est dans ce domaine que les aménagements sont les plus nécessaires. C'est la raison pour laquelle je consacre une place particulière à cette question dans cette partie du guide. Les fiches pédagogiques proposeront différentes pistes concrètes pour prolonger le propos et favoriser l'accès au sens.

Dans un premier temps, quelques constats issus du terrain permettent d'éclairer les difficultés des enfants aveugles précoces à se représenter les premières histoires. Il semble en effet qu'il leur manque des points d'appui leur permettant de mobiliser les éléments conceptuels dont ils disposent, tout autant que des données susceptibles d'enrichir leurs représentations mentales. Les illustrations tactiles des livres adaptés sont peu informatives (Lewi-Dumont, 2006), elles nécessitent un certain niveau d'expertise comme le rappellent notamment Valente & Gentaz (2019). Elles ne remplissent pas la même fonction que les illustrations que les enfants voyants découvrent de page en page, contribuant à enrichir leurs représentations mentales et à orienter leurs inférences.

Quelques constats sous forme d'exemples

Les personnages qui peuplent traditionnellement les histoires pour enfants ne sont pas toujours familiers aux enfants aveugles précoces. Des lapins, ils en ont touché trois fois dans leur vie ; des oursons jamais ; des cochons non plus, seuls leur odeur à la ferme et leurs grognements ont laissé des traces. Et que dire des girafes, crocodiles ou éléphants ? Quant aux lutins, fées, sorcières et monstres qui sont monnaie courante dans les histoires, ils sont tout aussi lointains.

Là où les voyants ont des représentations mentales du corps mais aussi de leur environnement, de leur alimentation, de leur comportement, de leurs habitudes, en bref des représentations mentales nourries par les illustrations des livres, les dessins animés et autres documentaires ou visites, l'enfant aveugle n'a souvent que quelques mots correspondant à quelques éléments parcellaires. « La sorcière a un chapeau et un balai, elle est méchante », m'a dit un élève de GS atteint de cécité sévère. Une fillette de 6 ans devenue complètement aveugle vers l'âge d'un an définissait le lapin par « c'est doux, il a de grandes oreilles » et ne pouvait comprendre pourquoi, dans l'histoire lue en classe, il se battait avec son frère pour la

possession d'une carotte géante. Ses représentations mentales, vraisemblablement liées à une expérience tactile, avaient peut-être été enrichies d'éléments explicatifs verbaux. On lui avait peut-être dit que les lapins mangeaient des carottes, très certainement, mais elle ne pouvait s'y référer, ne savait comment faire les inférences nécessaires pour pouvoir accéder au sens et suivre la progression de l'histoire.

Les personnages des albums vivent dans des maisons, immeubles, châteaux, fermes, jardins, forêts, au fond de l'océan, autant de cadres de vie abondamment représentés visuellement et sur toutes les pages. Quelle représentation l'enfant aveugle précoce en a-t-il ? Certes il vit soit en maison soit en immeuble, certes il a déjà arpenté des jardins, sans doute des forêts (le fond d'un océan, c'est moins sûr). Pourtant, les représentations de l'une comme de l'autre vont s'avérer délicates à mobiliser, les expériences perceptives très disparates et de fait les images mentales très peu exploitables. Combien de parents m'ont dit « Mais si, je vous assure, on est allés plusieurs fois en forêt » tandis que l'enfant de 5 ans, aveugle congénital, n'en avait pas gardé trace.

À la question « Comment est la maison de Petit Ours Brun ? », je n'obtiens pas de réponses. Si j'insiste, un murmure à peine audible m'apprend qu'« Elle est grande », histoire de ne pas me laisser sur ma faim. Cette petite fille de 5 ans, aveugle depuis l'âge de 16 mois, cette petite fille qui vit pourtant dans une maison, qui écoute chaque soir l'histoire de Petit Ours Brun, semble seulement se laisser porter par les mots, par la douceur du moment partagé avec ses parents, sans chercher autre chose que ce simple plaisir, ce qui en soi est déjà un élément favorable à la poursuite d'un travail autour de l'écrit.

Attardons-nous sur l'exemple de l'immeuble. Même si l'enfant aveugle de 5-6 ans vit en immeuble et l'a maintes fois parcouru, ses représentations mentales sont difficiles à convoquer. Il faut les tirer une par une et elles semblent ne pas avoir de lien entre elles, ou très peu. On l'a vu, la recomposition par la pensée d'éléments disparates fait appel à des opérations mentales complexes que l'enfant aveugle précoce ne maîtrise pas encore du fait de son âge, qu'il maîtrisera plus tard, au moment où il pourra raisonner sur des propositions uniquement verbales, vers l'âge de 10 ans. Pour les raisonnements portant sur l'espace, cette maîtrise sera plus tardive, lorsque le raisonnement hypothético-déductif se mettra en place sur des propositions abstraites. Hatwell parle de 14, voire 17 ans (2003, 2006). Quand bien même ces âges seraient à nuancer en fonction des parcours individuels, la tâche semble peu aisée pour l'enfant de GS ou de CP.

Quand l'enfant voyant, considérablement soutenu par l'illustration, se représente la hauteur du bâtiment, son étendue, son aspect collectif, quand il aperçoit tout en haut de l'immeuble la sorcière et son sourire machiavélique, quand il se souvient, grâce au dessin, qu'il faut du temps entre le moment où l'on entre dans le hall et le moment où l'on arrive à son étage et *a fortiori* dans son appartement, quand il se souvient qu'on peut croiser des inconnus, que de multiples événements peuvent survenir avant d'entrer chez soi, l'enfant aveugle de 6 ans n'active pas le souvenir de sa marche dans les couloirs ou de ces rencontres qu'il a à peine remarquées pour peu qu'aucun mot n'ait été échangé. Il n'a pas généralisé son expérience à tous les immeubles, il n'imagine même pas que son immeuble a quelque chose à voir avec l'immeuble de l'histoire, puisque l'un est le sien et l'autre celui de l'histoire. La rencontre de la sorcière dans l'escalier lui paraît incompréhensible. De toute façon, lui, il prend systématiquement l'ascenseur. En bref, il ne dispose pas encore de représentations suffisamment structurées et mobilisables pour faire les inférences nécessaires à la compréhension de l'histoire, il renonce à la suivre.

Travailler le sens avec des enfants aveugles

Plus encore pour les élèves déficients visuels, la rencontre entre la proposition d'un auteur et la représentation imaginaire d'un lecteur débouchant sur la compréhension de l'univers du récit doit être médiatisée. À nous, enseignants, d'aider les élèves à appréhender le sens par des propositions spécifiques, faute de quoi lire ne générerait ni plaisir ni désir de poursuivre.

Bien sûr, l'enfant de 5 ou 6 ans atteint de cécité précoce a besoin de toucher, de visiter, d'entendre, de se baigner dans les perceptions liées au lapin (par exemple) ou à la vie dans un immeuble, mais ce n'est guère que la première étape. Il ne peut s'appuyer de façon fiable sur les représentations issues de ses expériences perceptives, faute de les avoir hiérarchisées et organisées en concepts mobilisables. Il ne fait pas encore la différence entre un détail contingent — la peinture écaillée du couloir sur laquelle ses doigts se heurtent — d'aucune utilité pour construire le concept immeuble, et une propriété constante, comme le fait que les couloirs et escaliers constituent des espaces communs permettant l'accès aux appartements individuels.

Pour élaborer des propositions pédagogiques susceptibles d'apporter à l'élève les outils nécessaires à la construction du sens, il s'agit d'abord d'identifier un point de départ. C'est l'élève lui-même qui peut l'offrir, à travers le matériau dont il dispose : les

représentations mentales déjà en place qu'il est possible d'actualiser par un dialogue pédagogique.

Recueillir les représentations issues des perceptions

Je donne ici un exemple issu d'un travail sur le lapin, lors d'un regroupement hebdomadaire de quatre élèves aveugles précoces de MS et GS.

Alors que nous parlions de notre récente sortie à la ferme, l'un des élèves m'a dit : « le lapin est doux », un autre « il a des oreilles », puis, après un temps de réflexion, il a ajouté « c'est chaud, il a des pattes ». Un autre a raconté : « le lapin a eu peur, il n'est pas resté sur mes genoux, j'ai senti ses ongles ». À la question « tu te rappelles ce qu'il mange ? », la réponse a été « Je n'ai pas pu lui donner à manger, oh là là ! Ses ongles ! ». L'enfant avait des fanes de carottes et de la salade avec lui, il les avait pourtant touchées, mais rien ne lui venait, seuls prévalaient les ongles. À la question sur le clapier, l'un d'eux a répondu « Ça sentait mauvais », les autres ne semblaient pas avoir conservé de souvenirs mobilisables. Ils n'avaient certes pu toucher qu'une seule lapine, mais le nombre conséquent de lapins et de lapereaux vivant dans le clapier leur avait été indiqué. Ils avaient largement touché la paille et les fanes de carottes, pourtant, seule l'odeur les avait marqués, recouvrant tout le reste.

Il semblerait que la perception prégnante soit la seule — ou peu s'en faut — qui fasse l'objet d'un véritable codage mental et d'une mémorisation (les ongles, l'odeur). Tout au moins, c'est la seule qui soit susceptible d'être actualisée. À ce titre, elle constitue un point de départ précieux, un socle à partir duquel le travail pourra se déployer. De nouvelles représentations pourront ainsi venir s'y rattacher, en prenant appui sur celle que l'élève aura exprimée et que l'enseignant aura soigneusement recueillie. Bien sûr, la question se pose de savoir comment conduire l'élève à relier les nouvelles représentations aux anciennes, comment proposer des éléments de structuration.

Observons déjà la structure de la phrase des élèves. Que laisse apparaître l'ordre d'énonciation ? Peut-on déjà y déceler des prémices de structuration ? Certes les éléments ne semblent pas véritablement classés, rien dans la langue ne manifeste la coordination (pas de « et »). Malgré tout, d'un enfant à l'autre, ils ont peut-être procédé à une forme de classement : « doux » a dit l'un, « chaud » a dit le deuxième, deux propriétés qui sautent aux doigts. « Oreilles », « chaud » et « pattes » ont été évoqués dans l'ordre par le second enfant, oreilles et pattes sont des parties du corps, chaud ne l'est pas, mais en est-on sûr ? On peut envisager « chaud » tout à fait autrement, pris dans la progression des doigts explorant le

corps : « oreilles » en haut du corps, « chaud » pour le dos ou l'abdomen au milieu du corps, « pattes » en bas du corps. L'enfant aurait décrit la progression de ses mains sur le corps, l'ordre d'énonciation suivrait l'ordre d'exploration. S'exprimant ainsi, racontant cette progression, il décrit le lapin au plan des parties du corps. Il aurait pu dire « doux » ou « qui bouge » au milieu de sa description. Il ne l'a pas fait, manifestant peut-être qu'il procède déjà à un classement. Pour savoir s'il décrivait la progression des doigts, je lui ai demandé de préciser ce qui était chaud : « bah, le lapin », « mais quoi dans le lapin, les oreilles ? ». « Le ventre », a répondu l'élève. A-t-il réentendu dans sa tête la voix de l'adulte lui décrivant les parties du corps du lapin ? Aucune véritable certitude n'est possible quant à la nature et l'organisation des représentations mentales des élèves lorsqu'elles s'actualisent (cf. Denis, 1989). Seule l'interprétation des observables, à travers le mode d'énonciation des représentations, est susceptible de fournir des indications. À nous enseignants de tenter des ajouts prolongeant ses premières énonciations, de proposer des éléments d'organisation.

Reprenons l'épisode des ongles, le lien de causalité n'est pas clairement indiqué par l'enfant, pas de « parce que ». On aurait pu avoir « je n'ai pas pu lui donner à manger parce qu'il a sauté et quand il a sauté j'ai senti ses ongles ». Malgré tout, on sent là aussi des prémices de structuration dans la façon dont l'enfant rapporte cet épisode, des prémices qui s'enracinent peut-être dans la question de la successivité : il se rappelle qu'il était d'abord question de manger (je n'ai pas pu lui donner à manger), qu'il a ensuite senti les ongles (oh là là ! Ses ongles !). Quoi qu'il en soit, les liens de cause à effet ne sont pas loin.

Notre manière d'utiliser les structures du langage pour reformuler ses souvenirs et expliciter, par exemple, les liens de cause à effet que l'ordre d'énonciation choisi par l'élève laisse affleurer pourrait peut-être favoriser le franchissement de l'étape suivante.

Ainsi, partir de ce qui a été conservé des visites diverses ou des explorations haptiques et sonores *in situ* pourra orienter le travail d'enrichissement des représentations mentales, un enrichissement qui passera par la manipulation, l'écoute de divers sons et la verbalisation.

On sait l'impact de la maîtrise du raisonnement portant sur des tâches purement verbales et la façon dont il sert de modèle pour structurer les représentations mentales issues des perceptions. Rappelons-le, cette compétence apparaît chez l'enfant aveugle précoce vers l'âge de 10 ans. Évidemment, la question se pose quant à ce qui se passe avant 10 ans, quand l'enfant n'a pas encore un développement cognitif lui permettant de raisonner sur des tâches verbales décrochées de l'expérience perceptive. L'enfant aveugle précoce de GS ou de CP ne

maîtrise pas encore les opérations de classification et de sériation sur des éléments strictement verbaux. Il ne peut pas encore s'appuyer sur cette compétence pour structurer et généraliser ses expériences perceptives et savoir comment les mobiliser efficacement lors de l'écoute ou la lecture d'histoire, ce qui nous intéresse ici. Malgré tout, il est sans doute possible de ménager des étapes intermédiaires.

On peut faire l'hypothèse qu'un étayage serré pourrait accompagner pas à pas des prémices de structuration, préparer le développement de nouvelles compétences cognitives et soutenir, dès à présent, l'accès au sens.

Faire ciment grâce au langage

Le langage sera comme un ciment qui recueillera et liera entre elles les caractéristiques du lapin en référence aux représentations déjà exprimées : *Loïc a dit que le lapin était doux, Lila a dit que le lapin était chaud, vous avez raison, le lapin est doux et chaud*. Il sera utile d'insister sur ce et marquant la coordination des représentations mentales, il est peu fréquent dans les descriptions des jeunes élèves aveugles précoces. *Le lapin a des oreilles, a dit Lila, elles sont grandes, et il a aussi un dos et un ventre tout chaud comme a dit Lila, et aussi quatre petites pattes avec des ongles au bout de ses pattes, ces ongles qui ont fait un peu mal à Théo. Il a en plus une petite queue, vous l'avez touchée, cette queue ?*

Ainsi nous serons attentifs à lier systématiquement nos explications verbales aux souvenirs perceptifs des enfants, afin que les diverses caractéristiques se structurent de façon plus consciente sur la base des représentations déjà fixées en mémoire. *Tu te rappelles que le lapin de la ferme B. a eu peur, tu te rappelles qu'il a des ongles au bout de ses pattes. Tu as raison, il a des ongles qui peuvent un peu faire mal et, quand il a peur, il sort ses ongles.* Les explications devront suivre prioritairement un déroulé successif correspondant au mode de perception de l'enfant pour faire appel à un fonctionnement cognitif déjà présent, sur lequel l'enfant pourra plus facilement s'appuyer pour enrichir ses représentations mentales. L'enseignant ajoutera des marqueurs temporels, des liens de causalité : *Quand il était sur tes genoux, il a eu peur. Parce qu'il a eu peur, il a sorti ses ongles. Et au moment où il a sauté pour s'enfuir, tu as senti ses ongles.* Puis des éléments supplémentaires pourront s'adjoindre, proposant d'autres liens : *Sur tes genoux, il a eu peur parce qu'il ne te connaît pas. Mais quand il se sent en sécurité comme dans le clapier, tu sais, sa maison avec une odeur forte, il mange tranquillement ses fanes de carottes et ses feuilles de salade. Comme celles que tu avais devant toi quand il était sur tes genoux, tu t'en souviens ?*

Les représentations mentales issues des perceptions (également nommées images mentales) seront complétées en classe par des explorations tactiles sur des peluches ou fac-similés divers, agrémentés de sons et d'odeurs. À chaque fois qu'un nouvel élément sera exploré, l'enseignant reprendra la description verbale en y introduisant des connecteurs et en procédant à un classement selon la taille, la forme, la texture, etc. Par exemple, après avoir touché la tête et les oreilles : *Le lapin a une tête avec deux grandes oreilles.* Après avoir touché le dos : *Le lapin a une tête avec deux grandes oreilles et un dos.* Puis : *Le lapin a une tête avec deux grandes oreilles et un dos et un ventre.* Puis après avoir touché et compté les pattes : *Le lapin a une tête avec deux grandes oreilles et un dos et un ventre et quatre petites pattes*. Puis : *Le lapin a une tête avec deux grandes oreilles et un dos et un ventre et quatre petites pattes et une petite queue.* La redondance du *et* est importante : il s'agit d'insister pour amener l'enfant à s'emparer peu à peu de cette dimension structurante du langage. On procédera de même pour la douceur du poil. À la fin, l'enseignant pourra dire : *Les oreilles sont douces, le dos aussi, le ventre aussi, les pattes aussi, la queue aussi, donc le lapin est doux partout. Sauf pour les ongles.*

Ainsi, avec notre façon de parler du lapin, nous procéderons à des classifications (texture, forme, taille) et avec les structures du langage nous lierons les caractéristiques (coordination), hiérarchiserons les expériences et traiterons les liens de causalité, balayant si ce n'est la totalité du concept, du moins sa partie exploitable, complétant les expérimentations proposées par les informations que nous jugerons utiles (milieu de vie, régime, etc.).

L'élève sera invité à procéder à de nouvelles descriptions, à raconter à nouveau le lapin, à reparler de sa visite. Ce faisant, nous observerons la manière dont il structure ses phrases et examinerons si des connecteurs de coordination sont apparus, témoignant de l'appropriation de certaines de nos propositions relatives aux éléments organisateurs de la langue. Si l'enfant est très jeune, seuls des éléments ténus seront perceptibles, qu'il s'agira de pointer explicitement pour que l'enfant prenne conscience de ses progrès et de la nécessité de poursuivre dans ce sens. Toute la difficulté est de proposer l'étayage adéquat, de se situer au bon endroit, à la fameuse zone proximale de développement dont parle Vygotski. À l'endroit donc où l'élève peut s'emparer des propositions (Dehaene, 2019).

Au moment de l'introduction des peluches et fac-similés divers (selon les objets traités), préciser leur lien avec l'objet réel s'avère généralement nécessaire, surtout si l'enfant

est jeune. *Tu avais touché les pattes du lapin à la ferme, là aussi tu vas le faire sur la peluche, tu vas même pouvoir les compter car ce lapin-là ne bouge pas, alors on a le temps de tout toucher tranquillement. Ce lapin-là n'est pas un vrai lapin, il n'est pas vivant, il ne respire pas, il ne bouge pas, il ne mange pas, il ne peut pas faire de lapereaux. En fait, ce lapin-là nous fait seulement penser au vrai lapin, il nous aide à comprendre le vrai, quand on le touche on peut se dire qu'il ressemble beaucoup au vrai lapin. Tu en as peut-être chez toi, des lapins en peluche qui font penser au vrai lapin.*

Je passe beaucoup de temps à clarifier cette question avec mes élèves, afin que le lien qu'entretiennent une représentation matérielle et l'objet réel soit bien compris et ne fasse pas l'objet de confusions ou d'idées erronées comme les lapins sont minuscules parce que le lapin présenté l'est, ou certains lapins sont en plastique parce que le lapin touché l'est. Si l'enseignant fait toucher un lapin mou avec des poils et juste après un lapin dur en plastique, il lui faudra verbaliser à l'élève ce sur quoi il doit se concentrer : ni la texture ni la dureté, mais la forme. Sans cette explication précise, l'enfant peinera à se fabriquer une représentation mentale fiable. N'oublions pas que c'est la texture qui saute aux doigts et qui sera codée en premier. C'est d'ailleurs pour cette raison qu'il serait préférable d'introduire plus tardivement des animaux ou objets en plastique, lorsque les enfants auront davantage construit les liens entre représentation matérielle et objet réel, libérant la possibilité de se concentrer sur des caractéristiques comme la forme, indépendamment de ce qui saute aux doigts. Bien sûr, si l'enfant est aveugle tardif ou malvoyant, ce type de précision est nettement moins nécessaire.

Généraliser grâce au langage

Lier et structurer par des liens de similitude, de hiérarchie ou de causalité ne suffit pas, le risque demeure que l'enfant imagine que ce dont on parle ne soit valable que pour le ou les lapins qu'il a touché(s), que pour son propre immeuble. Il a été dans deux immeubles dans sa vie, il n'a croisé que deux lapins réels et trois lapins en peluche, il ne peut pas généraliser quoi que ce soit, ses expériences ont été trop peu nombreuses et trop peu diversifiées, et quand bien même elles le seraient, la généralisation est encore trop coûteuse au plan cognitif (cf. Hatwell, 2003).

Faire toucher plusieurs peluches de lapins et chercher les éléments que l'on retrouve de l'un à l'autre n'est qu'une étape de travail sur du matériel perceptif. Il s'agira pour nous, enseignants, de signifier au plan sémantique les conclusions auxquelles l'enfant ne parvient pas encore seul du fait de son âge. N'oublions pas que la partie exploitable pour les inférences

est la partie généralisable, à nous de choisir les mots qui la manifestent : *Les lapins de la ferme comme ceux que tu as touchés ici ont une tête avec de grandes oreilles, un dos, une petite queue, un ventre et quatre pattes, mais tous les lapins du monde ont une tête avec de grandes oreilles, une tête, un dos, une petite queue, un ventre et quatre pattes. Et ils sont tous doux, ils ont tous des ongles au bout des pattes comme ceux de la ferme que Théo a sentis. Les lapins de la ferme de la semaine dernière mangeaient des fanes, de la salade et des carottes, mais tous les lapins du monde mangent des fanes, des carottes et de la salade.*

On procédera ainsi pour tous les concepts travaillés quelle que soit leur complexité. Et tant pis pour les raccourcis, la subtilité des représentations mentales aura le temps de se déployer au fur et à mesure des années*. Certes ton immeuble est haut, mais tous les immeubles le sont, tous les immeubles ont un hall, des escaliers et des couloirs dans lesquels tout le monde passe avant d'aller dans son propre appartement. Dans tous les immeubles on rencontre des inconnus. Du haut de tous les immeubles on voit loin dans la rue*, etc. Sans oublier d'interroger précisément l'enfant sur ce qu'il met derrière les mots : un immeuble est haut, certes, mais que signifie haut pour lui ? Est-ce là où sa canne déployée arrive ou est-ce beaucoup plus haut ? Qu'est-ce que ça implique ? etc.

Pour revenir à l'exemple du lapin, retourner à la ferme sera nécessaire, pendant que l'enfant touchera les oreilles d'un lapin, on pourra lui réexpliquer : *tous les lapins ont de grandes oreilles comme celui que tu touches* afin de renforcer le lien entre représentation mentale issue des perceptions et généralisation verbale. En présence du vrai lapin, on liera à nouveau les éléments, structurant par le langage la progression séquentielle de la main sur l'animal.

La représentation ainsi enrichie se doit donc d'être aussi générique que possible, suffisamment pour être exploitable, afin qu'une part puisse être secondairement sélectionnée lorsqu'il s'agira de faire des inférences en situation de lecture.

Cependant, s'en tenir là serait encore s'arrêter en chemin et c'est malheureusement trop souvent le cas dans l'accompagnement des enfants atteints de cécité précoce. Au début de mon parcours d'enseignante spécialisée, je me suis souvent heurtée à cette difficulté : l'élève semble disposer d'un certain bagage de connaissances puisqu'il est en mesure de l'évoquer lorsqu'il est interrogé explicitement. Pourtant, il ne le mobilise pas spontanément dans une situation d'écoute d'histoire. Il semblerait qu'il faille — et cette étape est tout aussi importante que les précédentes — lui apprendre à exploiter ses connaissances à bon escient

le moment venu. C'est après avoir fait, avec mes collègues, de nombreux constats sur la complexité de la tâche pour les élèves atteints de cécité précoce, de nombreux essais de tous ordres, certains fructueux, d'autres infructueux, que j'en suis venue à réfléchir plus spécifiquement à cette question. Dans sa seconde partie, ce guide fera un certain nombre de propositions pédagogiques sur la façon de mobiliser les concepts, elles seront détaillées dans les exemples de déroulé des volumes 1, 2 et 3, ainsi que dans les éléments pour les premières fiches. Elles ne demandent qu'à être prolongées, interrogées, complétées.

Je fais d'ores et déjà ici une précision sur la nécessité d'apprendre à faire des liens.

Apprendre à faire des liens : précurseur de la capacité à faire des inférences

Faire des inférences, c'est d'abord faire des liens. C'est un geste mental coûteux pour un enfant aveugle précoce qui, privé de l'appui de la vision, a moins souvent l'occasion de s'entraîner à mettre en relation des éléments simultanément accessibles. Un enfant qui n'a pas les illustrations pour l'aider à comprendre, appui considérable pour les jeunes voyants qui, eux aussi, doivent apprendre à faire des inférences.

L'habitude de convoquer tout ce qu'on sait sur un objet ou une situation pour ensuite choisir ce qui est pertinent pour l'histoire en cours doit être inlassablement entraînée et ce, durant des années. Elle peut commencer à être entraînée à petits pas dès le plus jeune âge et se poursuivra longtemps après l'apprentissage du code écrit.

L'étayage des accompagnants, des éducateurs et de l'enseignant est encore une fois primordial. Il s'agit de baigner l'enfant dans un tissu de liens, de lui ménager des étapes intermédiaires pour lui apprendre à faire des mises en relation de tous types, afin que cette activité devienne plus spontanée. Tout peut ainsi être occasion de comparaisons, que ce soit ou non dans le cadre de manipulations.

Les activités de classification, fréquemment mises en œuvre à l'école maternelle, constituent déjà une forme de mise en lien. Lorsqu'elles s'appuient sur la variation des critères de tri pour un même matériel, elles peuvent également contribuer au développement de la flexibilité mentale. Elles ne représentent toutefois qu'une des nombreuses modalités permettant de favoriser la mise en relation et ne sauraient suffire lorsqu'il s'agit de créer chez l'enfant l'habitude systématique de faire des liens. Pour créer une surenchère de mise en relation, tout nouvel objet doit être présenté par comparaison avec d'autres, des comparaisons de tous ordres (taille, texture, usage, etc.). Ces comparaisons interviennent bien

évidemment après une première exploration de l'objet, nécessaire pour que l'enfant puisse en extraire les propriétés.

En dehors des manipulations organisées, chaque activité, chaque moment informel peut être comparé. Il peut l'être à des activités similaires à l'école, à la maison : *As-tu déjà fait cela dans ta maison ? Raconte, est-ce que c'était pareil ? Qu'est-ce qui était pareil ?* etc. Une simple déambulation dans la cour, une odeur qui passe, un sentiment de joie ou de tristesse, un éclat de voix, un gâteau, tout est prétexte à parler des ressemblances ou des différences. Finalement, il s'agit de mettre en place une véritable culture de la mise en relation.

C'est donc bien en amont de la lecture que se développe l'habitude de mettre en lien. Mais c'est également durant les années d'apprentissage du code écrit qu'elle continue à se construire, même si elle n'est pas toujours simple à médiatiser.

Dans ce guide, il y aura diverses propositions de mise en lien. L'élève commencera par comparer un objet perçu à un autre objet perçu de même nature (deux clés). Puis il comparera deux objets perçus de nature différente : l'objet réel et sa représentation matérielle en 3D (une vraie clé et une clé factice ou une clé thermoformée). Puis seront mis en lien un objet perçu et un objet mental, un objet présent donc et une représentation mentale d'un objet absent (*Pense à une clé de la maison qui ressemblerait à la clé de l'école que tu as dans les mains*). Enfin, la mise en relation concernera un objet mental et un autre objet mental, selon des modalités qui seront exposées dans la seconde partie de ce guide.

L'élève apprendra ainsi à repérer les points communs à tous les objets portant le même nom, quelle que soit leur nature, à les mémoriser et à les organiser, afin de préparer la possibilité de faire des inférences.

À cela pourra s'ajouter, dès le début de l'apprentissage du code écrit, le travail morphologique sur le mot, qui est en soi un travail de lien : entre deux formes partageant une même origine (main et manuel issus du latin *manus*), entre morphèmes (plus petites unités porteuses de sens), autonomes ou non (préfixes, suffixes, etc.), donc entre un mot simple (lait) et ses dérivés (laitage, allaiter, allaitement). La relation peut être d'ordre lexical (les familles de mots) ou grammatical, comme par exemple les morphèmes marques de féminin (-e) ou de pluriel (-s, -x) pour les noms, les morphèmes marques de personne ou de temps pour la conjugaison des verbes. Ne pas hésiter à faire repérer ces liens, que ce soit à partir du syllabaire ou dans d'autres circonstances, l'accès au sens se faisant également par cette voie.

« Comprendre doit s'apprendre », cette phrase de Bentolila (2017) pourrait être un leitmotiv avec les élèves. L'enquête de Goigoux (2016) sur les pratiques de lecture et d'écriture en classe met en évidence l'efficacité d'un enseignement explicite de la compréhension, et ce, dès l'école maternelle.

Évidemment, il reste la question du temps imparti et elle est épineuse, surtout pour les enfants qui suivent une scolarité inclusive. La mise en œuvre de mes propositions relatives au travail de construction des représentations mentales — récolte de l'existant, enrichissement et généralisation — puis de convocation de ces représentations dans diverses situations concrètes et enfin de mobilisation en situation de compréhension, prend du temps. Glaner ici ou là des plages temporelles, longuement expliquer aux divers accompagnants la nécessité d'apprendre à faire des liens, leur proposer des ateliers afin de les sensibiliser aux enjeux de cet entraînement peuvent être des aides précieuses. Sans négliger les parents qui, au quotidien, peuvent également aider les enfants à enrichir leurs représentations mentales et à faire des liens. Pour avoir animé avec mes collègues des ateliers avec les parents d'enfants aveugles, j'ai vraiment constaté des changements dans l'accompagnement de leurs enfants, sans qu'ils se substituent pour autant aux professionnels. Et bien sûr, pouvoir installer ce travail dès la maternelle permet de le distiller d'année en année.

Pour résumer ces premières pistes, il s'agit de :

- Recueillir les représentations dont l'élève dispose déjà : dialogue autour d'un objet, d'une sortie, d'une expérience vécue. Être attentif à l'ordre dans lequel elles s'énoncent, qui peut déjà recéler des prémices de structuration.
- Lier ces représentations entre elles grâce au langage qui fait en quelque sorte « ciment » : expliciter les liens de coordination, de succession et de causalité que l'élève ne formule pas encore spontanément, en insistant sur les connecteurs (et, avec, parce que, quand… alors, si… alors, etc.).
- Généraliser ces représentations grâce à un vocabulaire explicite afin de construire le concept (*Tous les lapins ont… Dans tous les immeubles il y a…*).
- Apprendre à convoquer le concept dans diverses situations. Pour cela, entraîner l'élève à retrouver les représentations pertinentes en l'absence de perception directe, jusqu'à pouvoir les mobiliser en situation de lecture. Ce travail prépare progressivement la capacité à faire des inférences.

III- Caractéristiques de la méthode

Des principes se sont dégagés, articulant la didactique de la lecture et les particularités cognitives induites par l'absence de vision. Ils ont orienté mon travail de révision. La forme prise par cette version du syllabaire et les pistes pédagogiques explicitées dans ce guide en sont l'expression. J'en présente d'ores et déjà ici les caractéristiques générales. Les fiches pédagogiques de la seconde partie les déclineront en lien avec chacun des graphèmes traités.

1. S'appuyer sur les modalités de construction des représentations mentales des signes braille pour introduire chaque signe

Selon Millar (2013), densité/texture du signe (perçue par exemple à travers l'opposition vide/plein, écarté/rapproché, ouverture/fermeture, concentré/dispersé, etc.) et numérosité (quantité de points) sont les informations qui permettent aux apprentis braillistes d'encoder le signe au début de l'apprentissage, reléguant la question de sa forme à une construction ultérieure.

Cette question de l'encodage du signe braille par sa forme — entendons ici par « forme » la configuration du contour — a toujours interrogé chercheurs et praticiens. La chercheuse y fait longuement référence dans son texte de 1997, publié par LDQR en 2013 pour la traduction française. La question interroge d'autant plus que certains élèves l'évoquent et qu'un travail systématique à partir de ce qui pourrait, à première vue, être « la forme » s'avère aidant en termes de mémorisation, pour peu que cette expérience soit introduite par une mobilisation haptique. Pour Y par exemple, je propose aux élèves de glisser le bras dans une boîte rectangulaire ouverte du côté gauche, puis le doigt dans un rectangle ouvert à gauche tout en verbalisant *Ce rectangle ouvert à gauche va t'aider à apprendre la lettre Y*.

Que traite-t-on véritablement quand on propose ce type d'introduction d'un signe braille ? Est-ce réellement la configuration globale du signe telle qu'elle pourrait être appréhendée à partir de son contour ? Rien n'est moins sûr.

J'ai essayé d'y voir plus clair en repartant du travail de Millar cité ci-dessus (2013), les chercheurs offrant des pistes autant en amont de notre travail qu'en aval, lorsque, suite à des expérimentations ou tâtonnements divers, nous cherchons des éclairages pour la poursuite et la bonne orientation de notre travail didactique. Je tente ici quelques explications qui me semblent éclairer les pratiques.

Pour le codage des signes braille, Millar parle de convergence d'informations et notamment de l'implication du mouvement des mains dans un processus progressif allant de la détection de différences au niveau de la densité des points jusqu'à la prise en compte des caractéristiques liées à la forme. Entendons par codage le processus par lequel l'élève organise progressivement les informations issues de son expérience haptique et les informations verbales mises à sa disposition afin de construire une représentation mentale du signe braille.

Je me suis demandé comment favoriser ce processus par des actes pédagogiques. Au départ, mon questionnement portait surtout sur le travail avec des élèves présentant des troubles neuro-développementaux, des élèves qui contraignent à particulièrement interroger les pratiques. Je vais quelque peu développer ces questions et ma démarche en tant que pédagogue, tant elles ont orienté les propositions de ce guide pédagogique.

Pour reprendre l'exemple de l'introduction du Y à partir d'un « rectangle ouvert à gauche », que ce soit à l'échelle du bras ou à l'échelle du braille (cf. les fiches de Guillemet, publiées par LDQR en 2012), que traitons-nous ? Quelle est la caractéristique prégnante : « rectangle », « ouvert », « à gauche » ? J'ai observé que les élèves commencent généralement par coder « ouvert » ou « fermé ». Ils s'en tiennent tout d'abord à cette énonciation, codant ainsi la densité : ouvert ou fermé, absence ou présence de points. À l'invitation de l'enseignant, les élèves ajoutent la dimension spatiale et utilisent les termes « ouvert à gauche », « ouvert en haut », « ouvert à droite », « ouvert en bas », et « fermé » quand le rectangle est complet. Au premier codage de la densité, les élèves ont secondairement ajouté l'orientation spatiale, commençant à construire une représentation du signe, qu'il faudra bien sûr compléter. La question de la forme globale du signe ne semble pas en jeu. Le mot rectangle a disparu. D'ailleurs, Guillemet proposait des carrés comme des rectangles, finalement peu importait la forme globale du contour, seul comptait l'ouverture ou la fermeture, autrement dit la densité.

G est fréquemment défini par les élèves comme un « carré ». Au terme de quel processus ce mot a-t-il émergé ? Est-ce la densité des points qui a été informative, densité qui se manifeste, pour G, par leur concentration ? L'un de mes élèves m'a d'ailleurs dit un jour : « c'est un petit paquet ». L'aspect rapproché des points justifie-t-il à lui seul l'assimilation du G à un carré ? Le nombre de points (la numérosité) y a sans aucun doute sa part. D'ailleurs, interrogés, les élèves disent fréquemment : « Il y a quatre points, comme un carré », raccourci qui n'a rien d'évident dans la mesure où il ne manifeste ni le caractère regroupé ni

l'organisation symétrique des quatre points. Sans cette dernière analyse, aucune forme ne saurait être identifiée : il est évident que quatre points dispersés n'auraient pas produit ce codage verbal en « carré ». Si les informations de densité et de numérosité semblent donc dans un premier temps se combiner, on peut douter qu'elles soient seules en jeu dans la désignation du G par un nom de forme.

Millar explique la façon dont les mouvements exploratoires sur le signe participent à son identification : les mouvements de balayage de gauche à droite renseigneraient au premier chef sur la densité/texture, les mouvements circulaires seraient informatifs au plan de l'organisation spatiale des points (2013). Lorsqu'ils évoquent le « carré », les élèves semblent témoigner d'une analyse complète combinant la densité appréhendée lors des mouvements de balayage, la numérosité et l'organisation spatiale des points explorée par des mouvements circulaires.

Quel que soit le cheminement cognitif adopté, quel que soit l'ordre des étapes, la référence à la forme semble être la manifestation d'un codage abstrait de la lettre, d'une recomposition mentale secondaire, Millar parle d'un « processus de construction » (2013). L'apparition, dans la bouche de l'élève, d'un mot désignant le signe braille par une forme constituerait donc un indice de codage abstrait. Dans une étude récente, des chercheurs ont analysé par MEG (magnétoencéphalographie) et IRMf (Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle) la façon dont le cerveau d'un lecteur brailliste aveugle congénital transforme une information tactile locale (de contact) en une représentation abstraite de lettre (Haupt *et al.*, 2024). Selon leurs résultats, les régions du cerveau activées et le temps de traitement suggèrent que les lettres sont reconnues de façon catégorielle. À partir de la perception tactile de la lettre, le cerveau construit une catégorie abstraite. En référence à ce type de codage, Dehaene, pour désigner la façon dont le cerveau traite le braille, parle d'un « code de forme ». Le cerveau, dit-il dans un podcast de 2025, « extrait la géométrie de la matrice de points et semble le faire avec des circuits similaires à ceux qui servent aux voyants à reconnaître les formes ». Le traitement du braille mobiliserait ainsi un degré d'abstraction comparable à celui impliqué dans le traitement des formes géométriques.

Lorsque l'élève cite lui-même une forme, sans qu'aucune proposition de ce type vienne de l'enseignant, il apparaît donc vraisemblable que le cheminement cognitif complet ait eu lieu avec un codage de la densité, de la numérosité et de l'organisation spatiale des points. Pour certains élèves, ce codage se fait relativement aisément, pour d'autres il semble plus

épineux, d'où une difficulté à mémoriser les signes, une incertitude persistante, des confusions. Ce sont ces élèves-là qui nous poussent dans nos retranchements et nous conduisent à nous interroger, mais ce sont eux aussi qui nous apprennent le plus notre métier.

Une clarification s'impose ici sur l'emploi du terme « forme ». Il recouvre plusieurs réalités qui seront distinguées dans ce guide selon le contexte : il renvoie soit à la configuration du contour, soit à l'organisation spatiale des points qui constituent le signe, soit encore à la représentation abstraite construite par l'élève.

Revenons aux observations de Millar. Selon la chercheuse, rappelons-le, densité/texture et numérosité constituent un mode d'entrée dans l'activité de codage de la lettre. Certes, mais pas de façon généralisée. Millar rapporte également que certains enfants codent verbalement les signes braille avec le numéro des points. Elle prend l'exemple d'une fillette de 9 ans en difficulté de lecture ayant mémorisé la lettre D avec les mots « un-quatre-cinq » (2013). Nous le constatons également dans la pratique, la suite de numéros est, chez certains enfants, le codage verbal préférentiel. Mais pour être efficace et favoriser l'identification tactile des signes braille, ce codage verbal de la suite des numéros doit nécessairement être associé à la position des points dans la cellule braille. Cette mise en relation peut parfois s'avérer difficile à construire pour certains enfants qui peinent à prendre des repères spatiaux fiables en l'absence de vision. En tout état de cause, le codage de la suite des numéros s'avérera nécessaire, il aura une importance cruciale pour l'écriture : l'élève ayant mémorisé la correspondance des points et des touches se dit « 1-4-5 » pour taper D. Cherchant à enseigner une nouvelle lettre, c'est bien ainsi qu'on la présente : *Pour écrire la lettre L, tu tapes les points 1-2-3*.

À nous, enseignants, de lier toutes ces dimensions : densité/texture et numérosité, désignation par suite de numéros et organisation spatiale des points, le tout pouvant être associé à une verbalisation. Cette verbalisation jouera le rôle d'un rappel de l'ensemble des caractéristiques du signe, qu'elle soit un nom de forme ou tout autre terme porteur de signification pour l'élève. Il s'agit non seulement de lier ces dimensions par un acte pédagogique mais également d'y adjoindre le phonème correspondant au graphème, afin d'aider à la construction d'une représentation mentale complète et unifiée de la lettre braille. Ce n'est pas la moindre des tâches et Millar alerte largement sur sa complexité.

Précisons d'ores et déjà, même si cet aspect sera développé ultérieurement, que les questions d'orientation et de position du signe dans la matrice braille devront s'ajouter aux

premiers éléments cités ci-dessus pour compléter le codage du signe et prévenir tout risque de confusion (D à différencier de point final par exemple).

Les exercices de Guillemet (2012) sur le point manquant à partir du G ou du É sont un exemple de proposition pédagogique liant pour partie ces questions. Faire repérer qu'il manque un point par rapport au groupe de points 1-2-4-5 traite explicitement de la numérosité. Bien sûr, la densité est également en jeu, elle concourt à la perception du point manquant. Demander à l'élève de nommer le point manquant et de définir sa position dans la cellule braille l'invite à un repérage qui lierait les numéros à leur position. Ces fiches sont une véritable ressource, particulièrement si on les utilise non pas uniquement comme des fiches de pré-braille décorrélées de l'apprentissage des graphèmes, mais comme des fiches introduisant certains graphèmes (F, Q, etc.). Elles prennent alors toute leur efficacité, ce guide y fera régulièrement référence.

Pour nos jeunes élèves, et *a fortiori* pour ceux présentant des difficultés d'apprentissage, des préalables à ces fiches s'avèrent nécessaires. Guillemet en citait un certain nombre (1981). Je fais ici diverses propositions complémentaires dont je vais expliciter la genèse et la teneur, afin qu'il soit plus aisé de s'en emparer et de les décliner en fonction des besoins de chaque élève.

Pour mes expérimentations pédagogiques sur le codage des lettres braille, et face à des élèves pour lesquels l'entrée dans la lecture en braille semblait particulièrement épineuse, pour lesquels donc il fallait trouver des alternatives stimulantes, je me suis appuyée sur le travail des chercheurs quant à la « théorie de la cognition incarnée », qu'elle concerne les voyants (cf. Bara *et al*., 2020 ; Gentaz, 2018 ; Versace *et al*., 2018) ou les aveugles (Bara *et al*., 2018 ; Valente, 2015 ; Valente *et al*., 2024 ; Valente & Gentaz, 2019, 2021).

Versace *et al.* (2014) montrent que les actions sensori-motrices laissent des traces en mémoire susceptibles de se réactiver lors de perceptions ultérieures n'impliquant plus les premiers mouvements. Je me suis donc proposé de réfléchir à une façon d'exploiter cette particularité d'ordre cognitif pour favoriser l'apprentissage du braille.

Pour rappel, un cadre de référence facilitateur fait défaut à l'échelle du braille : les signes sont trop petits pour que le cadre de référence soit le corps. Chaque signe est perçu isolément par un doigt et le cadre de référence fourni par les autres lettres n'est pas aisé à mettre en place pour un brailliste débutant. Partant de ce constat, j'ai tenté d'imaginer, pour l'introduction des premières lettres, des expérimentations haptiques inscrites dans un cadre

de référence égocentré susceptible d'être favorable à la prise de repères spatiaux. Introduire un nouveau signe par des gestes mobilisant non seulement les mains mais également le corps entier, permettrait peut-être d'offrir aux élèves la possibilité de mettre en place ce type d'expériences égocentrées. Un étayage verbal pourrait lier les expériences au nom de la lettre et au phonème qui lui est associé. Lors de l'effleurement ultérieur de la lettre braille, l'expérience corporelle spatialisée se rappellerait à l'élève et faciliterait l'identification. Mon idée étant que les gestes ne soient pas seulement produits sur le corps propre (Guillemet proposait les genoux, hanches et épaules figurant les points) mais déjà en relation avec un objet extérieur, de la façon dont le doigt posé sur le braille interagit avec un élément extérieur constitué par le signe. Car c'est bien cela qui n'est pas simple à médiatiser, l'interaction avec l'environnement.

Combiner verbalisation et actions sensori-motrices spatialement orientées sur un objet quotidien évoquant certains traits du signe braille, notamment au plan de la densité et de l'organisation spatiale, puis ménager des étapes jusqu'à la lettre braille pouvait être une piste.

La forme globale du signe braille n'est pas informative en première intention, indique Millar (2013) qui s'appuie notamment sur des expérimentations portant sur le contour des lettres réalisé à l'aide de tiges métalliques ou de lignes faites au poinçon. L'usage d'un objet support d'une expérience orientée vers certaines caractéristiques du signe braille n'a donc pas pour vocation d'établir un lien direct entre la lettre et la forme de son contour. La question n'est donc pas de trouver un objet qui « ressemble » à la lettre. Il ne s'agit pas de lier le signe braille à une représentation supplémentaire qui lui serait extérieure, il s'agit d'organiser des expériences sensori-motrices et verbales susceptibles de permettre à l'élève d'amorcer la construction d'une représentation du signe.

Pour ces propositions pédagogiques concernant l'introduction du signe braille, il est nécessaire de repérer un premier trait organisateur, accessible et prégnant (densité, orientation, organisation spatiale, relation entre éléments), qui puisse soutenir le codage du signe.

Je me suis également beaucoup intéressée à l'impact de la dimension émotionnelle (Versace *et al.*, 2018) : lier l'apprentissage au plaisir, à la joie de l'expérimentation et de la découverte. Le plaisir éprouvé par l'enfant contribue à nourrir une motivation propice à un engagement actif dans les apprentissages.

Tous ces éléments théoriques ont orienté ma réflexion et donné un cadre à ce que j'expérimentais parfois intuitivement, dans un tâtonnement *in situ* dont je tente ici de dresser un tableau susceptible d'être exploitable au plan didactique afin que chacun s'en empare et le décline à sa manière.

Le premier élève à qui j'ai proposé ces exercices avait 6 ans, aveugle de naissance, en difficulté d'apprentissage, ou disons difficilement mobilisable. Son parcours de vie avait été très compliqué et il n'avait quasiment pas bénéficié d'accompagnement spécialisé. Les premières semaines, je n'ai fait qu'observer ses réactions en lien avec des propositions de manipulation d'objets. J'ai été frappée par sa façon d'explorer systématiquement et finement des remplissages de boîtes avec des perles ou divers petits objets que je lui présentais. Il écoutait le bruit produit et, manifestement, le son participait de son plaisir. Cet élève expérimentait le vide et le plein, propriété qui, transposée au braille, fait référence aux questions de densité/texture du signe, première étape de l'encodage du signe selon Millar. En braille, la lettre « vide » peut être O, la lettre « pleine » R. J'ai retenu O, une voyelle portant le nom de son phonème, plus facile à aborder. Je me suis donc proposée de trouver des étapes préalables aux fiches Guillemet sur le vide et le plein et d'arriver de cette manière à la lettre O, disons de lier explicitement les exercices Guillemet à l'apprentissage du O.

J'ai proposé à mon élève de remplir ou vider des boîtes de tailles différentes, en nommant à chaque fois vide et plein. Puis je lui ai présenté des cercles en plastique rigides fixés sur une page. Il devait coller dedans des graines, des petits bouts de papier épais ou des gommettes pour en remplir certains, ne rien faire pour en laisser des vides. Je lui ai ensuite proposé de faire la même chose sur des DER (contours figurant des boîtes vides) de tailles différentes. Une fois ces étapes passées, il devenait mobilisable pour des tâches d'exploration tactile de DER sans collage. Je lui ai demandé de toucher des groupes de points faits à la Perkins (2x2 cm) figurant des boîtes vides (contour en points braille) ou pleines (pavé de points braille). Je lui en ai présenté d'abord deux sur une page, puis davantage, en réduisant progressivement la taille de chaque groupe de points. Il devait les décrire en utilisant les mots « vide » ou « plein ». J'ai alors pu lui proposer de passer aux fiches Guillemet (série Œ/O accolées et W/R accolées). Au passage à la fiche ne contenant plus que *des petits bouts de vide*, donc des O et des R, je lui ai révélé le fin mot de l'histoire : *La boîte vide fait penser à un O, tu es en train d'apprendre la lettre O*, *d'ailleurs quand on prononce O on a la bouche ouverte, elle est « vide ».* On a fait mine d'ouvrir la bouche en disant O, et j'ai ajouté : *Le doigt peut*

passer, c'est vide. Il a beaucoup ri. Puis je lui ai demandé, à la découverte des signes braille figurant des O et des R, de me dire si c'était vide ou plein. À chaque fois qu'il disait *vide,* je clamais avec beaucoup d'enthousiasme *Bravo, c'est un O !* Et, peu à peu, il s'est mis à dire lui-même *Vide c'est un O* puis *C'est un O* puis *O*, intégrant pas à pas le nom de la lettre et se focalisant sur elle sans avoir besoin de dire *vide*. Il avait commencé à apprendre la lettre O au plan de la densité/texture.

Cet élève s'est emparé de cette proposition et des autres qui ont suivi sur le même mode. Il s'est mis à mémoriser les lettres braille, à s'y intéresser, à y prendre plaisir. J'ai pu travailler l'organisation spatiale des points, la position de chacun d'eux dans la cellule et la numérotation des points pour compléter ses représentations de la lettre. Cet élève est entré peu à peu dans la lecture et l'écriture. Forte de cette expérience, j'ai proposé à d'autres élèves, sans difficultés d'apprentissage, le même type d'activité. L'apprentissage des lettres s'en est trouvé considérablement favorisé, surtout pour les élèves en GS, voire dès la MS si le contexte s'y prêtait. J'ai, la plupart du temps, réduit la quantité d'exercices préalables, tous les élèves n'ayant pas besoin d'autant de manipulations que le premier.

Ces expérimentations ont réorienté pour partie mon travail auprès des élèves. J'ai cherché des associations facilitantes. Des lettres que les élèves apprenaient moins facilement comme T se sont avérées beaucoup plus aisées à identifier et à mémoriser dès lors que la technique utilisée s'appuyait sur une expérience haptique préalable. Pour introduire T, il s'agissait de simuler avec les doigts une montée d'escalier sur un support 3D symbolisant des marches (cf. Valente, 2015), puis de passer à un support 2D collé : découpe cartonnée d'un escalier de profil avec une ligne de base épousant les marches. J'ai progressivement diminué le nombre de marches et la taille jusqu'à parvenir à une marche unique. Une fois ces étapes passées, il était possible de proposer le même type de travail avec des points braille. On ne se situait pas encore à l'échelle du signe braille : il s'agissait de présenter un T agrandi figurant une marche avec un nombre de points supérieur à ce qui est nécessaire pour le T à l'échelle du braille. Progressivement, la taille se réduisait jusqu'à arriver à l'échelle de la lettre T. Pour rendre la numérosité encore plus explicite et la lier davantage à l'expérience, une fois le T présenté à l'échelle du braille et le nombre de points identifié, il est possible de revenir au DER cartonné et de faire coller quatre gros points aux emplacements adéquats.

Comme pour O, la mise en mouvement des mains, puis des doigts sur les marches, pour peu qu'on l'associe verbalement au T en prononçant le nom de la lettre et le phonème

/t/, laisse une marque mnésique (cf. Versace *et al*., 2014). Lorsque l'enfant balaie la lettre en braille en situation de lecture sur le syllabaire, le passage par le mouvement ascendant pour monter les marches est susceptible de se réactiver au plan mémoriel, l'association avec la lettre T se rappelle alors à lui et il la nomme. Qui plus est, la modalité sensorielle sollicitée entretient avec la première expérimentation une relation de proximité favorable au rappel : c'est toujours la perception haptique, quand bien même les mouvements seraient beaucoup moins larges. Les étapes pour parvenir à la lettre Y pourraient relever de la même logique : glisser le bras dans un carton ouvert à gauche, le doigt dans une petite boîte, la pulpe de l'index sur un signe braille. Il est toujours question de balayage haptique, que ce soit avec le bras tout entier, le doigt dans son intégralité ou la seule pulpe de l'index.

Une petite précision concernant les DER : la représentation des marches d'escalier de profil (par exemple) est bien sûr une convention de voyant, ce n'est pas un obstacle. L'élève se familiarise avec ce type de représentation en même temps qu'il apprend la lettre. Toute velléité de dessin en relief est en tout état de cause une transposition tactile des modes de représentation liés à la vision (cf. Mascle *et al*., 2022 ; Valente *et al.,* 2024).

Le mouvement du corps tout entier peut constituer, lorsqu'il est appliqué aux signes braille, un appui préalable précieux, comme le suggèrent les travaux en cognition incarnée. Les signes peuvent également être introduits en mobilisant le corps entier de l'enfant en interaction avec un objet extérieur. Le corps propre de l'enfant devient alors le cadre de référence pour une expérimentation spatialement orientée sur l'objet : monter de vrais escaliers tout en clamant /t/ à chaque marche, la marche constituant le support extérieur de l'expérience ; entrer complètement dans un carton ouvert à gauche (Y) en poussant de petits /i/ joyeux ; jouer à avancer en faisant des I au sol et à chaque pas prononcer un /i/ bien net. Pour le I, le pied droit fait un pas en diagonale et frappe le sol avec une certaine force tandis que le pied gauche reste en arrière. Le sol constitue, dans cet exemple, le support extérieur. Ces moments d'expérimentation se lient d'ores et déjà à la lettre avec le soutien de nos explications : *On va faire comme si on entrait dans la lettre Y et quand on entre dedans on prononce /i/. En montant une marche, on pense très fort à la lettre T et on dit /t/*. Teintés de plaisir — les enfants adorent sautiller des I ou se cacher à moitié dans un Y — ces moments laissent des traces, commencent à nourrir les représentations mentales et, d'une certaine manière, « déblaient le terrain » au plan spatial. T est en effet une marche qui monte et non qui descend (on le spécifie bien). On pose le carton Y devant soi, ouverture à gauche, avant

d'y entrer. C'est seulement le pied droit qui avance pour faire des I dans un mouvement ascendant, comme le fera le doigt à l'échelle du braille. Bien avant que le signe soit complètement traité au plan de l'organisation spatiale des points, bien avant l'échelle du braille, une première donnée spatiale est abordée, la plus prégnante. J'ai remarqué que précipiter et proposer en première intention deux repères spatiaux était déjà brûler des étapes. Bien sûr, il s'agit que le terrain soit préparé, que l'enfant ait des repères spatiaux sur son propre corps et de préférence sur des objets extérieurs. Cela dit, il m'est arrivé d'apprendre le braille à des élèves n'ayant pas construit ces repères de façon fiable du fait de leur pathologie associée, le travail de mise en mouvement du corps sur des objets orientés a pu participer d'une meilleure construction des repères spatiaux, même si ces derniers demeuraient fragiles. Notons que la lettre et son phonème ne sont nommés qu'à partir du moment où l'objet est orienté, afin de se lier le plus possible à un premier repère spatial.

En cherchant des objets supports, je me suis aperçue qu'il était intéressant de partir des objets quotidiens qui entouraient l'enfant pour le lien de proximité qu'il entretient avec eux. Le signe braille pourra ainsi se rappeler plus naturellement à lui dès lors qu'il touchera un carton ou gravira des marches. Le signe braille sera ainsi pris dans un tissu de familiarité et l'expérience se rappellera à l'enfant à maintes reprises, y compris en dehors de tout contact avec le braille. Il est important également de lier les expérimentations aux choix des enfants comme le soulignent les travaux de Mascle *et al.* (2024) et de Valente *et al.* (2018, 2024) sur la démarche participative. C'est ainsi que, parmi plusieurs propositions, la grosse bobine et son fil de laine épaisse dépassant d'un côté ont été sélectionnés par l'un d'entre eux pour le plaisir qu'il avait eu à la manipuler lors d'une activité en classe. Plébiscitée par d'autres élèves, elle a servi pour introduire la lettre R : la bobine représentant la partie principale de la lettre et le fil le point 5 étirant la lettre vers la droite à partir de son milieu.

Dans ce guide, diverses propositions issues de mes expérimentations seront faites. Libre à chaque enseignant d'en proposer d'autres, de recueillir les choix de ses élèves et de les décliner, pourvu qu'elles remplissent leur fonction qui est de soutenir la construction de la représentation en commençant à orienter spatialement les expériences.

Ceci étant, ce travail ne suffit pas à lui seul à coder le signe braille, il n'est qu'une porte d'entrée. Même si on a été attentif à orienter spatialement les expériences et à verbaliser ce premier repère spatial, le risque demeure que des lettres proches, dont la discrimination repose notamment sur leur orientation ou leur position dans la cellule braille, soient

confondues. Citons, parmi les confusions les plus courantes en début d'apprentissage I et E, D et F, M et U, P et V. Une redondance est nécessaire afin de consolider davantage les repères spatiaux. Le travail autour des numéros de points et de leur position dans la cellule braille offre cette possibilité : il permet de traiter les liens spatiaux entre les points.

La référence aux points (1-3-5 pour O, il manque le 2 pour Y, 1-2-4-5 pour G) devra donc être systématique.

Le passage par le corps peut également s'utiliser en lien avec la numérotation des points. Là encore, il favorise l'apprentissage, permet des remédiations. Il permet également, cette fois dans une visée évaluative, de s'assurer que numérosité et position des points dans la cellule braille sont bien combinées. Soyons imaginatifs, les enseignants ont en général de très bonnes idées sur la question.

Dans certaines classes de CP, voire de GS, les propositions de Borel-Maisonny associant phonétique et gestuelle sont utilisées comme point d'appui pour l'apprentissage de la lecture. Elles ne sont pas toujours simples à transposer pour un élève déficient visuel dans la mesure où elles font parfois référence à la forme visuelle de la lettre (M par exemple dont les « jambes » sont schématisées par les doigts). Elles peuvent malgré tout ouvrir un champ de réflexion pour inventer des gestes adaptés au braille.

Pour les enfants ayant des difficultés ou se sentant moins à l'aise avec le schéma corporel, l'usage des poings et des pieds est davantage parlant que les références aux genoux et épaules qui font surtout appel à des perceptions proprioceptives dont on n'est pas sûr, pour des enfants très jeunes, qu'elles soient informatives. Ainsi, faire usage des bras levés avec les poings figurant les points 1 et 2, des pieds ancrés dans le sol figurant les points 3 et 6, est exploitable pour le codage des lettres M, U et X. Par ailleurs, notons que pour favoriser un encodage de la lettre, le mouvement est nécessaire. Pour M, par exemple, le pied droit se soulève (le point 6 s'efface), en même temps que le gauche s'enfonce dans le sol, les poings se lèvent tandis que l'enfant murmure /m/. Ce mouvement laisse une trace mnésique prégnante qu'il sera possible de raviver mentalement à la lecture d'un M en braille. Le plus facilitateur, là encore, est de chercher avec l'enfant sur son propre corps ce qui pourrait figurer les points. Il participe alors aux propositions.

J'invite souvent les élèves à étaler six gros points par terre devant eux. L'enfant place mains et pieds, se tient par-dessus en planche, libérant les points 2 et 5 : il a fait un X ! Relier ces séances à l'énonciation des numéros, du nom de la lettre et du phonème sera nécessaire.

Libre improvisation, certains enfants s'amusent beaucoup avec leurs coudes, genoux, etc. (il n'est pas forcément simple de créer un R ainsi !). Ce type d'exercice favorise autant qu'il renforce les représentations mentales des lettres. Il est par ailleurs l'occasion d'une véritable partie de plaisir, les rires fusent et les signes braille se fixent davantage.

Et tout simplement, le mouvement à la Perkins, ce geste sensori-moteur de la frappe du signe, favorise son encodage, participe à la construction des représentations mentales des lettres.

En bref,

- Proposer une expérience sensori-motrice sur un objet quotidien permettant le codage d'un premier trait organisateur du signe braille (sa densité/texture, son orientation, etc.). Elle aura pour rôle de laisser une trace mnésique susceptible de se réactiver lors du passage du doigt sur le braille.

  L'objet n'est pas choisi pour représenter la lettre braille, mais pour organiser une expérience susceptible de soutenir la construction d'une représentation mentale du signe.
- Orienter l'expérience afin de faire émerger un premier repère spatial (le plus prégnant) qui se liera au signe braille.
- Ménager des étapes pas à pas jusqu'à la lettre à l'échelle du braille en nommant à chaque étape la lettre et le phonème correspondant.
- Traiter la numérosité à l'échelle du braille.
- Passer au codage systématique par numérotation des points en précisant les liens spatiaux entre les éléments constitutifs du signe braille.
- Faire écrire la lettre braille à la Perkins suffisamment tôt.

2. Rester vigilant quant à la question spatiale

La question spatiale, même si elle a été évoquée dans la partie précédente, est prolongée ici pour la vigilance permanente qu'elle nécessite dans tout acte pédagogique concernant les signes braille, sachant qu'ils sont tous des configurations de points spatialement organisées.

Millar (2013) y fait beaucoup référence. Chaque signe est une rotation d'un autre signe autour d'un axe vertical ou horizontal. Aussi les risques de confusion sont-ils, une fois encore,

importants. Le premier « coin » à être appris est traditionnellement D. Cette même forme (au sens de configuration de points), après avoir subi diverses rotations, peut être F, point final, point d'exclamation, etc. Il s'agit donc d'identifier non seulement la position des points, les relations spatiales que les points entretiennent entre eux, mais également la position de la configuration dans la cellule (en haut ou en bas de la cellule) ainsi que son orientation, questions particulièrement en jeu dans les problèmes de confusion (G et « », N et Ë par exemple).

Quand bien même cela ne serait pas aisé, un enfant disposant de la vue utilise un cadre de référence facilitateur pour appréhender les questions spatiales. Millar (2013) le mentionne régulièrement et j'en ai déjà fait état, pour les signes braille, trouver un cadre de référence n'est pas si aisé. À nous, enseignants, de trouver des points d'ancrage pour que l'apprenti brailliste prenne la mesure de l'organisation spatiale du signe braille.

L'expérimentation sur un objet spatialement orienté telle que je l'ai développée ci-dessus est un premier point d'ancrage. Un second peut être l'usage de cellules agrandies, à partir desquelles les liens spatiaux entre les points sont souvent plus aisés à identifier qu'à l'échelle du braille. La redondance de descriptions, la multiplicité des occasions de comparer les signes braille au plan de la spatialisation des points, de l'orientation et de la position dans la cellule en est un troisième. Il est à rechercher tout au long de l'apprentissage.

Les propositions favorisant chez les élèves des évocations mentales liées à la place des points peuvent prendre de multiples formes. L'un de mes élèves, aveugle tardif, bougeait la tête en pointant les points, ou pointait des points imaginaires par des gestes tranchant l'air.

Pour les signes proches, ceux qui ne diffèrent que par leur orientation ou leur position dans la cellule (P et V, G et « » par exemple), la pratique auprès d'élèves de GS, CP ou d'élèves avec troubles associés m'a montré qu'introduire à distance les signes susceptibles d'être les plus confondus était favorable à une discrimination efficace. Ce sera un principe déterminant pour l'élaboration de l'ordre d'apprentissage des signes du syllabaire. Si M a été présenté, on attendra un certain nombre de leçons pour introduire U, laissant le temps à l'élève de fixer par des occurrences répétées les représentations mentales associées à la lettre M. Lorsque le signe à ne pas confondre apparaît, il peut être utile de proposer un travail systématique de faux-jumeaux accompagné d'une description spatiale (cf. Lorho, 2022), afin d'aider l'enfant à prendre conscience des différences. Millar (2013) indique que la confusion de certains signes est liée à l'incertitude de la position d'un seul point. C'est cette incertitude qu'il s'agit de lever.

Pour certains élèves, le nouveau signe pourra même être d'emblée introduit en termes de contraste spatial par rapport à son « faux-jumeau » : le point tout seul dans sa colonne est en bas pour V, alors qu'il est en haut pour P. Les numéros seront bien sûr associés : « 1-2-3-6=V », « 1-2-3-4=P ». Il m'est arrivé de renforcer verbalement l'association : « 1-2-3--6enbas=V », « 1-2-3--4enhaut=P ». Interroger l'enfant pour savoir ce qu'il entend dans sa tête quand il touche le signe pourra être très informatif pour l'enseignant. En règle générale, l'inviter à dire tout haut sa façon de « se parler » le signe braille constituera un point d'appui pour lui comme pour nous. Cette verbalisation facilite la mémorisation et nous renseigne sur les procédures qu'il mobilise, ce qui permet d'adapter nos propositions pédagogiques.

En ce qui concerne le syllabaire lui-même, l'une des lignes de chaque leçon propose ce type de travail destiné à favoriser la discrimination des signes susceptibles d'être confondus : la lettre du jour est d'abord comparée à d'autres au plan de la numérosité et de la densité des points, avant d'être comparée aux lettres présentant une configuration spatiale proche, avec des points disposés selon une organisation comparable, mais une orientation ou une position différente dans la cellule braille. Pour F, par exemple, sont proposées des comparaisons avec P (le point 3 en moins en bas à gauche), avec G (le point 5 en moins au milieu à gauche), avec B (le point 4 en plus), avec C (le point 2 en plus), et enfin avec D (même configuration spatiale mais orientation différente). Cette ligne pourra d'abord être reproduite sur une barrette de cellules braille agrandies afin de préparer le travail de discrimination des signes à l'échelle du braille.

Comme je l'évoquais dans la partie précédente, certains signes sont particulièrement informatifs au plan spatial et peuvent même concourir à construire les repères spatiaux. Y, par exemple, renforce la prise de conscience tactile de la notion de milieu à l'échelle du braille. C'est bien l'absence de son point 2 qui permet aux élèves de repérer rapidement la lettre, et un très grand nombre d'entre eux y font référence. C'est pour cette raison que la lettre Y arrive tôt dans l'apprentissage, en proximité de la lettre I afin de travailler le phonème /i/ avec ses deux graphies différentes. De la même façon, le choix des traits distinctifs prégnants pour l'introduction de L, C et I — les orientations verticales, horizontales et obliques — permet un travail de fond sur les repères spatiaux, contribuant ainsi à la structuration de l'espace exploré selon les axes vertical et horizontal, en référence aux observations de Gentaz qui décrit chez l'aveugle « une tendance à catégoriser (inconsciemment) un espace de travail circulaire en cadrans délimités par les axes horizontal et vertical » (2018, p. 40).

Par ailleurs, les lignes de « lettres cachées » proposent un travail de repérage dans un cadre de référence donné. En passant relativement rapidement le doigt sur la ligne et en ne cherchant que les lettres qui s'y cachent, l'apprenti lecteur repère l'emplacement du signe (lettre ou ponctuation) dans la cellule braille, le signe fait saillie. Les lettres servant à cacher dans les volumes 1 et 2 sont choisies pour faciliter ce repérage, cette saillie du signe. Elles offrent un cadre de référence local contrasté au plan spatial que le mouvement de balayage mettra en exergue : C est caché dans des É, en passant le doigt la différence de densité fait saillie, le signe est perçu dans la partie haute et un codage spatial commence à se mettre en place. I est caché dans des É puis dans des C, la première ligne pour la différence de densité, la seconde pour la dimension spatiale. R est caché dans des X, ce qui ménage un contraste de densité, spatialement perçu dans la partie médiane de la lettre, etc. Millar indique que la densité/texture, selon ses mots, « cisaille » la pulpe du doigt lors du balayage (2013). Les lignes de « lettres cachées » du syllabaire sont directement liées à ce constat. Les exercices traditionnels de pré-braille utilisaient depuis longtemps cette particularité, parmi eux les fameux « petits trains » ou « rails » de Guillemet avec leurs gares et passages à niveau, exercices précieux pour préparer au braille en amont de l'apprentissage des premières lettres. Ce que propose le syllabaire est une déclinaison de ces exercices, les associant étroitement au signe faisant l'objet du travail du jour.

Enfin, signalons que prendre des repères sur une page (titres, paragraphes) et, bien sûr, à l'échelle d'un document est une compétence qu'un lecteur brailliste se doit d'acquérir et qui peut, pour certains, s'avérer compliquée (Lewi-Dumont, 1997). Aussi faut-il s'y préparer dès les débuts de l'apprentissage. Sur le syllabaire, la ligne de séparation dans le volume 1 ainsi que les alinéas dès lors que les phrases sont introduites constituent des repères facilitateurs pour la lecture et la recherche rapide d'informations. La présence ou non d'alinéas isolant des phrases ou paragraphes oriente l'accès au sens. Diverses consignes de repérages et d'exploitation de la mise en page seront proposées dans les pistes pédagogiques de la seconde partie de ce guide.

En bref, favoriser une focalisation permanente sur la dimension spatiale à l'échelle de la page comme du signe braille : position des points, relations spatiales que les points entretiennent entre eux, position et orientation de la configuration dans la cellule braille.

3. Faciliter la discrimination tactile et la frappe par l'ordre des lettres

L'ordre des lettres a été pensé en croisant le plus possible les spécificités de la perception haptique, la didactique de la lecture et les habiletés motrices à mettre en œuvre dans l'usage de la Perkins.

Je me centre ici sur les questions perceptives et motrices liées à l'apprentissage du braille et notamment celles requises par l'usage de la Perkins. L'articulation de ces différents paramètres avec la didactique de la lecture sera développée dans la partie suivante (« Construction d'un ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit »).

Les premières lettres introduites sont particulièrement faciles à discriminer au plan tactile, car elles reposent sur des contrastes perceptifs marqués (Millar, 2013). Ces contrastes concernent notamment l'occupation de l'espace dans la cellule braille : É est la lettre maximale, par opposition à A, la lettre minimale ; C se situe dans la partie supérieure de la cellule, par opposition à É qui couvre toute la cellule. Les contrastes concernent également l'orientation des points : L orientation verticale, C orientation horizontale. Enfin, le contraste concerne la densité et la numérosité : Y comporte beaucoup de points, I très peu.

En écriture, commencer par des lettres qui mettent l'enfant en réussite est favorable, d'autant que la contrainte est forte (intégrer la position de chaque doigt), et que l'exigence de l'enseignant et de l'accompagnant en scolarité inclusive doit être très stricte pour éviter toute mauvaise habitude qui serait difficile à rééduquer par la suite et freinerait la rapidité d'écriture.

En croisant certains constats avec ceux des ergothérapeutes avec lesquels j'ai pu travailler, en essayant de mener une réflexion commune, des pistes se sont dégagées. Je livre ici quelques-unes des hypothèses qui ont contribué à élaborer l'ordre des lettres du syllabaire. Je précise que cette réflexion repose sur des observations de terrain croisées avec des connaissances en ergonomie et en motricité, et qu'elle demanderait bien évidemment à être validée par des recherches spécifiques.

Nous avons constaté que É, L, C, A et P étaient plus faciles à taper que d'autres lettres. La contiguïté des touches à actionner et le recours à des gestes identiques mobilisant les mêmes types de groupes musculaires pourraient être des éléments facilitateurs. Pour É et L, seuls les fléchisseurs profonds (les muscles servant à appuyer) sont sollicités. Pour A, C et P,

la facilité à taper ces lettres pourrait notamment s'expliquer par la plus grande indépendance motrice de l'index.

Par ailleurs, on peut faire l'hypothèse que pour A, É, L et P, l'élève n'a pas à inhiber certains automatismes liés à la comptine numérique, ce qui pourrait alléger sa charge cognitive et lui permettre de consacrer davantage de ressources à la frappe : l'élève pense 1-2-3 pour taper L, alors que pour K il doit inhiber l'habitude d'énonciation pour ne traiter que 1-3. Il en est de même pour 1-2-3-4 (P) et 1-2-3-4-5-6 (É).

Dès qu'il y a discontinuité des touches et donc des doigts (K par exemple), la difficulté semble plus importante, la dissociation devenant nécessaire. L'individuation des doigts sollicite notamment des mécanismes d'inhibition motrice permettant de limiter les mouvements parasites des autres doigts. La frappe mobilise principalement les muscles fléchisseurs des doigts, tandis que le soulèvement des doigts fait intervenir les muscles extenseurs. La dissociation des doigts suppose ainsi de contrôler à la fois la pression exercée par le doigt qui frappe et les mouvements des autres doigts.

K, majuscule, Y, et Ç amorcent en douceur la dissociation des doigts, puisqu'une seule main est concernée. Pour ces signes, seul le majeur est amené à se soulever, ce qui paraît plus accessible pour de nombreux élèves. Cette facilité pourrait notamment être liée aux caractéristiques motrices du majeur, dont l'extenseur nous semble, au regard de nos observations chez de jeunes élèves, présenter une certaine tonicité. S semble également plus facile à taper que d'autres lettres, ce qui pourrait là aussi être lié à la plus grande indépendance motrice de l'index, qui pour une main se soulève et pour l'autre actionne la touche. Plus délicate est l'écriture de I ou de E, qui fait intervenir à la fois le fléchisseur profond du majeur et les extenseurs de l'index et de l'annulaire. D et F, qui font intervenir des doigts contigus, sont assez abordables, à ceci près que l'interdépendance du majeur et de l'annulaire au niveau des extenseurs constitue parfois un obstacle à lever. On voit certains élèves peiner à soulever l'annulaire, tandis que d'autres réussissent à le maintenir à peine au-dessus de la touche. Notons à ce propos qu'il est intéressant de traiter B avant D pour familiariser l'élève avec le type de dissociation nécessaire, en l'occurrence soulever l'annulaire. Pour B, une seule main est concernée, l'enfant ne se concentre que sur elle, ce qui rend la tâche plus simple. Citons enfin V et U qui, par rapport à P et M, présentent davantage de difficultés : l'annulaire est moins indépendant que l'index et semble, au regard de nos observations chez les jeunes élèves, présenter une tonicité moindre. Pour ce qui est de la main droite, on observe que le

point 6 isolé s'avère plus difficile à réaliser que le point 4. P et M semblent donc plus faciles à écrire que V et U.

Bien sûr, très rapidement, on est contraint de proposer des lettres difficiles en termes de motricité, de très nombreuses lettres obligeant à dissocier les doigts. Par ailleurs, on ne peut guère commencer, pour amorcer la dissociation, par des lettres aussi peu fréquentes que K ou par des signes qui nécessitent des explications spécifiques comme c'est le cas pour le signe majuscule. Y, en revanche, peut intervenir assez tôt, associé d'abord au seul phonème /i/.

Coupler le travail à la Perkins à des séances de proprioception des doigts et de la main s'avère la plupart du temps nécessaire, d'autant si l'enfant est jeune.

Après une série de lettres difficiles, en proposer une plus aisée à maîtriser tactilement, autant à la lecture qu'à l'écriture, peut constituer une respiration. D'où l'introduction de X relativement tôt dans le volume 2, en ne proposant qu'un seul phonème associé à la lettre. L'élève pourra fabriquer lui-même des jeux avec les lignes et les lettres (« jeu des lettres cachées » par exemple) et avoir le sentiment de maîtriser davantage son apprentissage, ce dont il est souvent friand. Par ailleurs, dire à un brailliste qu'il a appris une lettre rare (Y est plus rare par exemple que I, X n'est généralement pas appris tôt chez les voyants), que les voyants apprennent souvent à la fin de l'année, est souvent source de fierté. Sans chercher à encourager les comparaisons avec les voyants, cette dimension n'est pas anodine à un âge où les enfants deviennent particulièrement sensibles à leur différence. Témoin leur grand plaisir quand, grâce à l'apprentissage précoce de la lettre C, ils peuvent, comme les voyants le font, « faire des traits » sur leur feuille braille.

En lecture, on remarque que certains enfants ont davantage de difficultés avec certaines lettres. N en fait partie. C'est par ailleurs un signe qui se prête difficilement à une introduction par une expérience sensori-motrice adaptée. Aussi ces lettres ne sont-elles pas apprises trop tôt, en dépit de leur fréquence dans la langue écrite.

Lorsque l'élève a déjà appris toutes les lettres de l'alphabet en noir, il peut passer aux chiffres et aux lettres accentuées les accompagnant. À ce stade, il est suffisamment opérationnel tactilement et a suffisamment compris le système braille pour pouvoir apprendre les chiffres dans l'ordre, ce qui est signifiant pour lui au plan du sens. Il est possible d'inventer une petite histoire autour du point 6, le modificateur mathématique (*Ce signe indique qu'on entre au « pays des chiffres »*), susceptible de l'amuser.

En bref, l'ordre d'apprentissage des signes braille suit, dans le syllabaire, une logique qui articule plusieurs paramètres, parmi eux le contraste perceptif ou la facilité de frappe à la Perkins. Les différents paramètres sont mis en regard des principes de la didactique de la lecture.

Ainsi, l'ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit résulte d'un équilibre entre les contraintes perceptives, motrices, cognitives et didactiques, afin de soutenir la réussite de l'élève tant en lecture qu'en écriture.

4. Proposer une réflexion sur les frontières entre réel, plausible et imaginaire

On l'a vu, les croyances erronées (dans le sens d'un éloignement d'avec la réalité) peuvent persister un certain temps chez un jeune enfant aveugle précoce.

La littérature pour enfants propose un point de contact réel/imaginaire : pour comprendre *Petit Ours brun*, il s'agit de mobiliser des représentations mentales liées à son propre quotidien mais, pour autant, un ours ne vit pas en maison comme les humains. La littérature a tous pouvoirs. À nous de sensibiliser les enfants à cette question.

Les choix en termes de narration concernant *Les aventures de Léo et Sara* et les historiettes déployées sur chaque fiche rencontrent cette question. Ils invitent à une réflexion sur ce qui serait de l'ordre du possible ou de l'impossible. Lorsque, se glissant sous le lit de Sara, le caniche trouve la tortue Popi, un chat et une biche, l'apprenti lecteur s'interrogera et balayera les concepts de tortue, de chat et de biche ainsi que leur rapport aux humains pour appréhender cette historiette du volume 2. Peut-on raisonnablement trouver une biche sous un lit ? Il est ainsi proposé à l'élève de se familiariser avec les pouvoirs de l'écrit, qui autorise toutes les inventions. Dans l'univers fictionnel, les limites du réel peuvent être dépassées, *a contrario* des situations quotidiennes qui s'inscrivent dans le cadre du possible. Inviter les élèves à se demander à chaque historiette ce qu'il est possible ou impossible de rencontrer dans la réalité, ainsi qu'à chaque épisode des *Aventures de Léo et Sara*, constituera un axe de travail.

Les aventures de Léo et Sara composent une histoire qui met en scène les pouvoirs de l'écrit. Les objets semblent sortir magiquement du livre, les personnages semblent y être magiquement entrés : papa, maman, bébé et le chat sont dans le livre, mais est-ce vraiment

le cas ? L'élève sera invité à se poser la question et, ce faisant, apprendra à faire la part entre réalité et imaginaire dans le cadre du récit.

Ces épisodes sont également des transpositions de la puissance évocatrice des livres, qui permettent au lecteur de faire exister mentalement ce qui n'est pas présent. C'est une invitation à comprendre que, *Lorsqu'on lit une histoire, c'est comme si les personnages et les objets étaient avec nous tellement on y pense.* C'est une expression directe des pouvoirs illimités de l'écrit, une métaphore du fait que le lecteur n'est pas un spectateur passif mais un protagoniste actif qui crée virtuellement l'objet par le pouvoir de son imagination. Enfin, c'est parfois tout simplement une référence à la matérialité du livre tactile : des objets peuvent être amovibles et donc s'échapper du livre, comme la balle de bébé des *Aventures de Léo et Sara*.

Ces divers niveaux de lecture seront pour certains esquissés, pour d'autres davantage travaillés. Des pistes dans les éléments pour chaque fiche orienteront le travail, afin que l'élève commence pas à pas à se repérer entre fiction et réalité. Il sera ainsi amené à mieux utiliser son environnement réel pour comprendre les histoires, tout en conférant à chacun un juste statut : le réel demeure le réel, l'univers fictionnel demeure l'invention d'un auteur ou le fruit de l'imagination de l'élève s'il lui est demandé d'inventer une histoire.

En bref, il s'agit d'initier l'élève aux pouvoirs de l'écrit et à la façon dont celui-ci permet d'explorer des mondes qui dépassent les limites du réel tel que nous l'expérimentons. Cette sensibilisation s'accompagnera systématiquement d'une interrogation sur le plausible, autrement dit d'un retour au cadre du réel, dans un mouvement de va-et-vient entre ce qui pourrait exister et ce qui relève de l'imaginaire.

Il s'agit ainsi de travailler pas à pas une compétence assez fine mais nécessaire : savoir quel statut attribuer à une représentation mentale, selon qu'elle renvoie à une expérience, à un récit ou à une invention.

5. Être attentif au positionnement des doigts sur le braille

Pour que la perception de la densité/texture se mette en place, pour que le signe braille « cisaille » la pulpe du doigt, le mouvement de balayage se doit d'être ajusté, ce qui n'est jamais simple en début d'apprentissage. L'enfant doit positionner la pulpe de ses index bien à plat pour pouvoir ainsi embrasser la totalité des points du signe braille. Il est donc nécessaire de le sensibiliser rapidement à cette question. Outre l'entraînement avec des

chemins ou des rails (Guillemet, 2012 ; Lewi-Dumont, 2017 ; Obyn, 2024), il convient d'alterner les signes situés dans la partie haute de la cellule braille et des signes utilisant toute la cellule, comme c'est le cas dans le volume 1 du syllabaire (É, A, L, C, Y, I, etc.).

L'élève peut ainsi s'habituer à poser ses doigts sur toute la hauteur de la cellule, afin d'éviter la confusion entre les lettres proches comme L et B, É et G, confusions fréquentes en début d'apprentissage.

En bref, la façon dont le doigt se pose sur le braille et progresse dans un mouvement de balayage est primordiale : la pulpe doit être bien à plat sur l'ensemble de la hauteur de la cellule. L'ordre d'apprentissage des lettres du volume 1 concourt à la prise de conscience de cette nécessité.

6. Tenir compte des contraintes liées à la perception haptique : la nécessité de faire des liens et de recomposer par la pensée les éléments perçus

On ne le rappellera jamais assez, lire est une activité de mise en relation : lier entre eux les points braille, entre elles les lettres, entre elles les syllabes, entre eux les mots, entre elles les phrases. Cette mise en relation permet autant le décodage que l'accès au sens.

Tous types de liens sont proposés dans le syllabaire : des liens entre les personnages Léo et Sara, des liens concernant les illustrations, des liens entre deux mots, entre deux phrases, entre deux épisodes des *Aventures de Léo et Sara*, mais aussi des liens d'une fiche à l'autre au niveau de leur conception. Dans les pistes didactiques, la discrimination des signes par comparaison est une mise en lien et, bien sûr, la combinatoire en est une autre. Les liens entre l'école et la maison sont également exploités pour la construction des représentations mentales et le travail sur les inférences. Enfin, et pour revenir au cœur même de la question, à l'échelle de la lettre elle-même, les liens entre les points sont toujours explicitement mis en évidence.

Pour ce qui est des personnages, le choix a été de lier deux personnages principaux : Léo et Sara, qui s'accompagnent. Ce sont deux personnages que l'enfant tient avec ses deux mains, qu'il va manipuler conjointement, qu'il sera amené à envisager dans une mise en relation permanente. Ces personnages sont les mêmes que dans les livres *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano. Leur représentation a donc des points communs : forme de la tête, cheveux.

Les illustrations du syllabaire sont en partie choisies pour leur lien avec les objets du quotidien, en partie seulement, car d'autres contraintes doivent être prises en compte : le stock de correspondances grapho-phonémiques disponibles, mais aussi la simplicité de représentation de certains objets. Un igloo, par exemple, n'est pas un objet courant dans nos contrées, mais sa forme arrondie, de type coupole, est aisément perceptible et permet la construction d'une représentation mentale intéressante, qui pourra s'enrichir d'une dimension culturelle.

La taille des illustrations est dans la mesure du possible en correspondance avec celle de l'objet réel afin de favoriser les mises en lien. C'est le cas pour clé, vis, poinçon, balle, bouton, domino, kiwi, mosaïque, lunettes, feuilles, chrysalide, pompon, champignon, citron, piano, masque, nez, fleur, main et poing avec pouce levé des Pass.

Des liens sont aménagés d'une illustration à l'autre : texture identique pour toutes les formes géométriques, pour toutes les occurrences de l'eau, pour tous les tissus, tous les manches en bois, toutes les peaux des personnages (visages ou mains), etc.

À l'échelle du mot, les liens sont multiples, comme le manifeste leur classement : mots avec la lettre du jour en attaque, au milieu ou en fin du mot, mots classés par nombre de syllabes, etc. Le principe d'un rapprochement morphologique prime parfois sur d'autres critères de classement : FAIT est placé à côté de PARFAIT et non avec les mots d'une seule syllabe, PASSÉ à côté de DÉPASSÉ. C'est une façon d'entraîner l'enfant à s'interroger sur la forme du mot et, bien sûr, à faire des liens favorisant l'accès au sens.

Le syllabaire propose relativement peu de regroupements par catégories syntaxiques telles que les verbes. Ces regroupements sont davantage destinés à faire l'objet d'exercices spécifiques portant sur la structure de la phrase, un travail indispensable à l'accès au sens. Les exercices de morphosyntaxe – c'est-à-dire les exercices portant sur la structure de la phrase et sur les variations morphologiques – ne sont pas développés ici. Nécessaires, ils dépassent cependant le cadre de ce guide pédagogique, centré sur les activités spécifiques liées à la déficience visuelle. En ce qui concerne les exercices adaptés aux problématiques du braille, ceux proposés par Lewi-Dumont (2017) offrent de nombreuses mises en lien d'un mot à l'autre, d'une phrase à l'autre.

La question des liens a également guidé la conception de certaines fiches du syllabaire, comme pour ce qui est, par exemple, de l'apprentissage de l'apostrophe et des lettres

muettes, présentés sur la même fiche. Ce regroupement fait sens : l'apostrophe signe l'action d'éluder une lettre, en quelque sorte de la rendre muette.

EST n'a pas été présenté seul mais avec C'EST, pour favoriser les liens entre les phrases. C'EST installe une référence directe à la phrase précédente : LE POT EST PETIT. C'EST PETIT.

Dans la fiche consacrée à ENT, ET est également introduit : un personnage ET un autre personnage. Deux personnages, en conséquence le verbe porte la marque du pluriel. Le mot-outil ET joue le rôle d'une mise en lien manifeste. Il aurait tout autant pu être introduit en même temps que le S muet du pluriel (fiche DES, LES, etc.). Il m'a semblé plus facilitateur de proposer une surenchère de liens au moment de l'introduction de ENT, marque de pluriel souvent moins facile à intégrer que le S final.

Dans les volumes 4, 5 et 6, consacrés essentiellement aux graphèmes complexes et aux signes de ponctuation restants, la progression est organisée en séries, afin de rendre perceptibles les relations entre les fiches : citons la série avec N en seconde position ON IN UN GN (volume 4) ou la série des trigraphes AIN EIN OIN EAU (volume 5).

Pour les pistes pédagogiques du guide, de nombreux liens avec le quotidien seront proposés. J'ai déjà mentionné les objets supports pour l'introduction du signe. D'autres objets pourront être utilisés pour mobiliser les représentations mentales, je présenterai cet usage particulier dans les fiches pédagogiques. Il sera également proposé à l'élève de mettre en relation les situations que vivent les personnages à des expériences similaires qu'il aurait déjà vécues, ou encore de lier les objets présents en classe à des objets similaires présents à la maison (cf. point 8).

Les consignes de production d'écrits organisent des surenchères de liens : si Léo est absent d'une historiette, il est proposé d'inventer le rôle qui pourrait lui être assigné en lien avec l'épisode.

Pour l'apprentissage d'un nouveau signe, le « mot exemple » (le mot illustré en page de gauche de chaque fiche) est traité pour se lier d'emblée à l'apprentissage de la correspondance grapho-phonologique du jour. Il constitue un premier aide-mémoire, suppléant l'absence d'affichage qui, chez le voyant, lui rappelle le phonème et sa graphie.

Le travail sur la syllabe se fera par mises en relation concrètes de deux lettres sur une bande prévue à cet effet (scratcher les deux lettres l'une à la suite de l'autre) ou, à la manière de *La planète des alphas*, par des gestes amples de rapprochement des deux mains. Là encore, l'ingéniosité des enseignants fait merveille. Ces exercices, décrits dans la fiche pédagogique

concernant la lettre L, nécessitent un temps d'appropriation et un entraînement régulier. Ils visent à rendre évidente la question du lien, le principe de la combinatoire. À défaut, on retrouve la difficulté décrite par Lewi-Dumont (2017) : des élèves sont capables de nommer les lettres une à une mais éprouvent des difficultés à les fusionner pour les prononcer ensemble.

Plus fondamentalement encore, la nécessité de mettre en lien répond à une contrainte propre à la perception haptique, elle intervient dès la perception du signe braille lui-même, lorsque l'enfant doit apprendre à unifier les points pour construire une lettre. Au tout début de l'apprentissage, M est souvent considéré comme C et A. Ce n'est vraisemblablement pas qu'une question de position du doigt sur la lettre. Quand on propose à l'élève d'allonger le doigt, il est fréquent que l'erreur demeure chez les enfants les plus jeunes. C'est comme si l'élève reproduisait à l'échelle de la lettre l'aspect séquentiel de la perception tactile. Il s'agit de lui apprendre à faire le lien entre le haut et le bas, en l'absence de toute sollicitation les reliant tactilement comme pourrait le faire la présence des points 2 ou 5. Un travail systématique de mise en relation des points sera proposé, tel accrocher concrètement les points entre eux sur des supports variés allant de la boîte à œufs aux petites cellules braille isolées : les points sont accrochés entre eux par le simple fait de se tenir dans un même support, dans une cellule unique. Pour certains élèves en difficulté d'apprentissage, jouer avec des ficelles reliant des balles entre elles pour manifester concrètement ce lien peut s'avérer utile. Notons au passage que la cellule unique doit toujours précéder la barrette de cellules agrandies et perdurer un certain temps afin d'installer avec certitude l'idée d'unité de la lettre.

Le mode d'écriture à la Perkins favorise également la perception d'un lien entre les points : on appuie en même temps sur les points, une simultanéité qui manifeste l'unité.

En bref, demeurer attentif à la question des liens, proposer des situations variées de mise en relation, afin d'entraîner l'élève à relier les informations entre elles.

Ces mises en relation peuvent concerner l'école et la maison, les épisodes des *Aventures de Léo et Sara* ou, dans le syllabaire lui-même, deux mots, deux phrases, plusieurs fiches, l'illustration et l'historiette, ou encore les personnages.

7. Construire le concept, apprendre à convoquer ses représentations

J'ai déjà décrit les premières étapes de travail pour construire l'accès au sens (cf. « Accès au sens : des fondements théoriques aux constats de terrain »). Il s'agit de récolter les représentations initiales de l'élève concernant ce que désigne un mot (arbre ou clé par exemple), de les enrichir, de les généraliser pour construire le concept. Puis l'élève devra apprendre à convoquer ces représentations avant de pouvoir les mobiliser en situation de compréhension d'un texte lu ou entendu.

« Convocation » et « mobilisation » seront employés en fonction des tâches sollicitées : convoquer une représentation mentale consiste à la faire revenir à la conscience en l'absence de perception directe, à l'activer. C'est l'« évocation » de la gestion mentale (cf. « Gestion mentale, des outils pour apprendre »). La mobiliser suppose une étape supplémentaire, il s'agit de l'utiliser dans une activité cognitive donnée, comme la compréhension. Autrement dit, il ne suffit pas de savoir faire revenir une représentation, encore faut-il savoir quoi en faire.

J'apporte ici quelques précisions sur la façon dont les choix de conception du syllabaire mettent en œuvre la construction du concept, notamment en ce qui concerne le choix des mots et la façon de les aborder. Le point suivant (point 8) traitera de la mobilisation des représentations.

Pour les mots à lire sur les pages de droite de chaque fiche, j'ai choisi d'étendre le registre de vocabulaire, de ne pas le limiter uniquement aux seuls mots concrets. Ainsi les mots vont renvoyer aussi bien à des expériences déjà vécues par l'enfant qu'à des expériences qu'il pourra vivre en classe ou à des situations qui lui seront expliquées verbalement. Certains mots renverront donc à des objets ou à des situations qu'il aura déjà rencontrés, d'autres à des réalités qu'il découvrira grâce aux propositions et explications de l'enseignant.

Comme mentionné ci-dessus, il n'est plus l'heure de stigmatiser le verbalisme qui n'est plus considéré comme un obstacle mais comme une voie de construction des représentations lorsque l'expérience perceptive directe n'est pas possible. Cela ne signifie pas pour autant que les expériences perceptives deviennent secondaires. Chez de jeunes enfants, il demeure essentiel d'articuler les représentations issues de l'expérience sensorielle et celles construites à partir d'explications verbales. Aussi, faire expérimenter la réalité à laquelle les mots du syllabaire renvoient sera-t-il à privilégier, qu'il s'agisse d'objets, d'actions ou de situations.

Les mots choisis pour leur polysémie feront, quant à eux, l'objet d'explications verbales, du moins en ce qui concerne leur sens figuré. Ainsi, le premier mot proposé, CALÉ, pourra par exemple faire l'objet d'une expérimentation : on est calé contre quelqu'un, contre le mur, on cale un objet. Comme indiqué ci-dessus, la mise en mouvement et l'engagement corporel constituent des appuis précieux pour la mémorisation. Son sens figuré fera en revanche l'objet d'une explication verbale. D'autres mots du premier volume pourront également être expérimentés : COLLÉ, DÉCOLLÉ, MASSÉ, RAMASSÉ ou DÉPASSÉ. Ils se prêtent naturellement à des manipulations ou à des mises en situation. Les objets pourront être touchés : BOL, BIC, MALLE, CAPE, etc. Quant aux personnages, les traditionnels MAMY (les différentes graphies sont présentées pour aboutir à la plus courante en langue française dès que les lettres muettes seront introduites), PAPI et PAPA voisinent ALI et LILY, bientôt rejoint par CAPO. Peu fréquent, ce mot est pourtant souvent apprécié des enfants aveugles, qui manifestent volontiers de la curiosité pour un vocabulaire nouveau, dès lors que le concept demeure accessible. Son caractère polysémique (capodastre ou chef de bandits) offre l'occasion d'aborder différentes représentations et d'engager des échanges autour des notions de « gentil » et de « méchant ». Les contrastes sont toujours riches en termes de représentation du monde environnant : à la figure rassurante des grands-parents, on oppose un chef de bandits, un capo.

Le critère de choix des mots n'est donc pas que l'enfant possède déjà le concept correspondant, mais que ce concept puisse être construit progressivement, nourri grâce aux expériences proposées et aux échanges verbaux qui les accompagnent.

À partir des propositions du syllabaire, l'enseignant est donc invité à faire expérimenter autant que possible ce que désigne chaque mot rencontré, à enrichir les représentations mentales qui lui sont associées, puis à faire identifier et mémoriser les éléments utiles à la construction du concept. L'expérimentation s'accompagnera d'une demande de verbalisation et d'une mise en lien d'une expérience à l'autre, d'une recherche systématique de points communs.

Une fois le concept construit, l'élève devra apprendre à le convoquer, à puiser dans son dictionnaire mental, comme le nomme Bentolila (2017). Il s'agira donc de proposer des activités consistant à convoquer mentalement ce qui a été expérimenté. L'exemple de déroulé sur l'introduction du mot exemple ainsi que les fiches pédagogiques concernant les lettres A/É et L développeront ce type d'exercices. Les outils de la gestion mentale pourront être utilisés,

il y sera largement fait référence. Convoquer ce qu'on sait sur le mot sera une compétence à entraîner longuement et régulièrement. L'enseignant veillera à ce que soit activée la partie généralisable du concept, celle qui sera utilisée pour faire des inférences, et non un détail perceptif propre à un seul objet donné (la rugosité de telle clé par exemple). À cette étape, il n'est pas encore demandé à l'élève de faire des inférences en situation de lecture, il ne s'occupe que d'activer le concept, il se met « en évocation ».

Plusieurs dispositifs peuvent soutenir la convocation des représentations mentales. Parmi eux l'amorçage haptique, qui, selon Gentaz, la favorise particulièrement (2018). Sur le syllabaire, il prendra diverses formes : placer les doigts sur l'illustration, placer les personnages Léo et Sara sur l'illustration, placer les doigts sur un mot (d'abord sans le lire, puis en le lisant). L'amorçage haptique est la raison d'être de la mobilité des personnages Léo et Sara que l'élève fera voyager d'une fiche à l'autre. Versace *et al*. (2018) précisent que le geste participe à l'émergence du souvenir, soulignant l'intérêt du mime pour toute activité de remémoration. Ce mime peut n'être que suggéré, placer les personnages sur l'illustration suffit à la convocation des représentations mentales.

Enfin, face à la nécessité d'engager les élèves à se poser systématiquement la question de la signification de chaque mot, les fiches du syllabaire proposent une surenchère. Même les syllabes sont, à mesure de la progression et des possibilités de la combinatoire, à interroger au plan du sens. Les syllabes-mots (des syllabes constituant en fait des mots) émailleront le plus possible les leçons (DUR, SUR, MUR, QUAI, NIÉ, CRIÉ, FEU, GEAI, etc.). Présentées comme des syllabes, donc sans déterminant, elles aménagent pourtant des surprises. Les enseignants sont invités à solliciter les élèves sur le registre *Des mots se sont cachés parmi les syllabes, peux-tu les trouver ?*

En bref, l'interrogation sur le sens est à garder constamment à l'esprit. Construire le concept puis apprendre à convoquer les représentations mentales qui lui sont associées constituent deux nécessités indissociables de l'apprentissage de la lecture.

Pour aider les élèves à construire le concept, il s'agit de récolter les représentations mentales déjà disponibles, de les enrichir par des expérimentations autant que des explications, puis de les généraliser. Le langage jouera un rôle essentiel d'enrichissement, de mise en relation et de structuration, c'est une sorte de « ciment » (cf. partie sur l'accès au sens).

Mais construire un concept ne suffit pas : l'élève doit également apprendre à convoquer les représentations mentales qui lui sont associées. Ce double travail de construction et de convocation des représentations prépare ainsi le terrain à la mobilisation des concepts en situation de lecture.

Pour travailler la convocation des représentations mentales, l'amorçage haptique sera une piste largement développée dans ce guide.

8. Développer la capacité à faire des inférences

Porter son attention sur le sens de la phrase quand on est à l'étape du décodage n'est jamais simple, et ce, pour tout apprenti lecteur. On l'a vu, interroger son dictionnaire mental se fait de façon moins évidente pour un enfant aveugle : mobiliser en situation d'écoute d'histoire les connaissances associées à un mot et sélectionner celles qui seront utiles à la compréhension demandent un apprentissage spécifique. De la même manière, établir des liens d'une information textuelle à une autre n'est pas toujours simple et nécessite d'être enseigné pas à pas.

Dans l'acte de lire, lorsqu'il interroge son dictionnaire mental, le lecteur cherche à sélectionner la part du concept utile au récit en cours. Les consignes de mise en relation entre objet perçu et objet mental proposées en deuxième partie du guide auront cette fonction. Elles ont valeur d'étapes intermédiaires pour préparer la mise en lien du mot écrit et du concept censé s'activer à la lecture. Après avoir mis en relation des objets concrets en classe, il sera proposé à l'élève de mettre en relation un objet de la maison (objet mental, en référence aux représentations mentales associées à l'objet) et les objets concrets qu'il vient de toucher. Par exemple, lors du travail sur la fiche Y, faire d'abord toucher des pyjamas en classe, faire décrire et chercher les points communs de l'un à l'autre. Puis demander à l'élève de penser aux pyjamas de la maison, de les décrire. Sont-ils identiques aux pyjamas montrés en classe ? Quels en sont les points communs ? À l'inverse, l'objet mental pourra être le pyjama de l'école : prévenir l'élève qu'il lui faudra chercher, à la maison, le pyjama le plus ressemblant à celui touché en classe. Il s'agit pour ce faire de bien mémoriser celui de l'école. La même démarche sera proposée avec tous les mots exemples. Par ces exercices, l'élève est invité à rapprocher, à unifier tous les pyjamas/toutes les clés, à les ranger dans la même

catégorie. Il n'y a pas d'un côté les clés de l'école, de l'autre celles de la maison. Il n'y a pas d'un côté les objets auxquels on pense et de l'autre les objets que l'on touche.

Ne pas hésiter à multiplier ce type de propositions intermédiaires, savoir puiser dans son dictionnaire mental est une compétence qui s'entraîne avant même la lecture de phrases et donc avant de procéder à de quelconques inférences.

Lors de la lecture des historiettes, passer du temps à chercher la part du concept utile à la compréhension sera nécessaire. Il s'agira de médiatiser cette recherche. Prenons pour exemple les phrases ENT/ET qui clôturent le volume 2 : « Papa et Sara ouvrent la porte… Il a plu, ils dégoulinent. Popi et Léo se frottent sur les bottes de papa. On a de la boue sur nous, crie Léo, c'est bizarre. » L'élève devra interroger le concept de pluie et ses effets pour inférer que les bottes étaient pleines de boue. L'enseignant pourra proposer de chercher la part du concept utile au récit : *Est-ce l'odeur de la pluie ? Y a-t-il un mot faisant penser à l'odeur ? Est-ce son bruit ? Y a-t-il un mot faisant penser à des bruits ? Est-ce son effet sur la terre ? Y a-t-il un mot faisant penser aux effets de la pluie ?* Dans un premier temps, l'enseignant pourra faire des propositions, permettant à l'élève de se familiariser avec ce type de raisonnement.

Certaines fiches du syllabaire proposent un travail systématique de mise en relation d'informations textuelles, qui conduit l'élève à faire des inférences-ponts. C'est le cas des fiches EST/C'EST dont j'ai parlé ci-dessus et de la fiche consacrée à UN. La fiche UN complète le travail amorcé par la fiche C'EST : « Popi est un animal. C'est la tortue de Sara ». Pour pouvoir répondre à la question *Qui est Popi ?*, l'élève devra là aussi mettre en relation les informations contenues dans les deux phrases.

Enfin, une attention sera portée à l'épineuse question du sens figuré. C'est une question délicate qui se rencontre fréquemment dès les premières lectures. CALÉ en offre un premier exemple. Citons parmi d'autres, RIRE SOUS CAPE au volume 2. Comme indiqué ci-dessus, l'accès au sens figuré ne va pas de soi pour un enfant atteint de cécité précoce. Aussi s'agit-il d'une familiarisation progressive pour laquelle l'enseignant trouvera une forme de présentation adaptée au contexte et à ses élèves, au-delà des propositions que je serai amenée à faire.

Tous ces apprentissages doivent également trouver à s'exercer dans des textes plus longs que ceux des historiettes présentes dans chaque fiche du syllabaire. Des textes dans lesquels les liens à établir sont plus nombreux et la tâche plus complexe.

La vocation d'un manuel d'apprentissage de la lecture est de dévoiler pas à pas les mécanismes de décodage à travers des mots simples et des textes brefs. Il ne peut donc être le lieu où se déploie la richesse sémantique d'une histoire susceptible d'ouvrir une réflexion sur les relations sociales ou le monde environnant. Pourtant, comme le souligne Bentolila (2017), l'apprentissage du code doit s'accompagner de la fréquentation de textes narratifs suffisamment développés pour être porteurs de sens et permettre un travail de compréhension varié et précis. Ainsi, Bentolila conseille, durant les premiers mois, de mener de front deux types d'activités sur des textes distincts : des textes très simples qui suivent l'ordre d'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques, des textes plus élaborés que l'élève écoutera et qui serviront de support pour un travail spécifique de compréhension.

Je me suis interrogée. Fallait-il, pour les élèves destinataires du syllabaire, donner à entendre des histoires plus complexes spécifiquement conçues pour eux, ou s'appuyer sur celles que les enfants travaillent déjà en établissements scolaires avec leurs camarades voyants ? Si la deuxième proposition était retenue, comment aider l'élève aveugle à traiter la complexité des inférences qu'il devra faire pour accéder au sens ? On l'a vu, cette dernière tâche s'avère peu aisée pour un enfant aveugle précoce de 5 ou 6 ans. C'est ainsi que j'ai réfléchi à la possibilité d'accompagner le travail sur le code mené de fiche en fiche par un texte narratif davantage en prise avec les préoccupations et les besoins de l'élève aveugle.

J'ai finalement écrit une petite histoire à écouter (*Les aventures de Léo et Sara*) accessible grâce à un QR code apposé sur la boîte des volumes 1 et 2. Reproduite en annexe de ce guide, elle peut également être lue par l'enseignant. Elle propose des types d'inférences différents de ceux des phrases à lire et met en scène le mot exemple représenté à chaque fiche. Elle est conçue en tenant compte des besoins particuliers des élèves aveugles précoces en termes de compréhension et cible des problématiques particulières à la déficience visuelle : parmi celles-ci la frontière entre le réel et l'imaginaire qui sera particulièrement mise en scène, la matérialité du livre adapté avec des objets amovibles ou des sons qui s'échappent des pages du livre lu par Léo. La recherche d'objets (une situation fréquente dans le quotidien des aveugles), le caché (toujours mystérieux pour qui ne voit pas) ou le déguisement par détournement d'objets (l'enfant aveugle est entré depuis peu dans ce type de rapport symbolique aux objets) seront également des problématiques abordées. Des situations d'écoute et d'interprétation des paroles entendues (les enfants sont dans la tente igloo et entendent les parents) seront fréquemment proposées, en écho au quotidien des personnes

aveugles qui interprètent les paroles et les bruits. Les descriptions font appel au tactile pour favoriser l'activité de représentation mentale en la liant à des situations familières (l'écorce gratouille, Léo et Sara sentent le vent, le tissu est épais, doux, etc.). Certains types d'inférences sont introduits de façon progressive et spécifique. L'exploration des objets (tels la boîte à clé) ou les passages d'un lieu à l'autre (de la maison au jardin) sont d'abord décrits pas à pas, avant de devenir plus implicites. La théorie de l'esprit est également sollicitée, il faudra se mettre à la place des personnages pour comprendre qui parle ou pourquoi Sara veut le lait en fiche G, pourquoi papa est triste en fiche E muet, etc.

Ces *Aventures de Léo et Sara* sont pensées comme un dispositif intermédiaire, une étape pour accéder à d'autres types de récits. Elles constituent un tremplin vers un travail d'inférences plus proche de celui proposé dans les établissements scolaires pour les enfants voyants. C'est également une étape avant que l'enfant lise seul ses premiers livres, notamment le tome 1 de *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille*.

Il n'en demeure pas moins que si l'élève est en mesure de comprendre et de travailler des histoires lues à l'ensemble de la classe dans le cadre de sa scolarité inclusive, toute proposition parallèle de textes est bienvenue.

En bref, il s'agit d'adapter la pédagogie pour apprendre à l'élève à établir des liens entre les informations du texte (liens textuels) mais aussi entre ces informations et ses connaissances antérieures. L'élève apprend à interroger son « dictionnaire mental » de façon ajustée au contexte, c'est-à-dire à mobiliser ses connaissances afin de faire les inférences nécessaires à la compréhension des histoires.

Ce guide propose, en amont des situations de lecture, d'entraîner progressivement l'élève à mettre en relation : d'abord relier des objets perçus entre eux, puis des objets perçus et des objets mentaux, et enfin des objets mentaux entre eux. Cette progression conduit l'élève à s'extraire pas à pas de l'objet perçu pour mobiliser ses représentations mentales et sélectionner celles qui sont pertinentes selon le contexte, comme il devra le faire en situation de lecture.

L'histoire à écouter (*Les aventures de Léo et Sara*), associée aux deux premiers volumes du syllabaire, a une fonction intermédiaire entre les historiettes et les albums jeunesse : elle aménage des étapes pour faciliter les inférences à faire en situation de lecture. Elle cible des problématiques spécifiques à la déficience visuelle.

9. Entraîner la flexibilité mentale

Pour apprendre à lire, rappelons-le, l'enfant doit développer sa flexibilité mentale, c'est-à-dire adapter ses stratégies cognitives face aux changements.

Reprenons l'exemple développé plus haut de la lecture de LAN. Il s'agit de comprendre que L et A combinés s'oralisent [la], mais que L et A et N combinés s'oralisent [lã]. Le mot étant traité lettre après lettre à mesure de la progression de la main de la gauche vers la droite, voici comment se déroule le processus : l'enfant touche L, pense le son /l/, touche A, pense le son /a/, combine les deux, pense le son [la], puis touche N. Là, il s'attend à avoir une lettre à combiner à N. Point d'arrêt, il y a un espace, il doit donc inhiber la stratégie utilisée, réviser son hypothèse de lecture, le [la] qu'il vient de se prononcer à lui-même est caduque, il doit changer de stratégie pour combiner A et N, puis revenir en arrière et combiner L à AN pour lire [lã]. Savoir changer de stratégie pour s'adapter à la situation est le fruit d'un entraînement. Cette adaptation repose notamment sur ce qu'on appelle l'inhibition cognitive : obliger le cerveau à rompre avec l'habitude qu'on vient de créer, obliger le cerveau à inhiber (Houdé 2013, 2019). Ajoutons à cela le faible empan de la prise d'informations par la voie haptique, qui majore les étapes et les retours arrière sur les lettres.

Au-delà de leur structure de base qui est stable et dans laquelle l'élève se repère facilement, les fiches du syllabaire aménagent des variations construites de façon à solliciter la flexibilité mentale et l'inhibition cognitive et à favoriser les changements de stratégies. L'entraînement prend plusieurs formes. Par exemple, pour les lignes de lettres et de syllabes :

- Entraînement *via* l'ordre des lettres (A É A É A É É A), inhibition cognitive : l'habitude que l'on vient de créer est rompue au moment du changement de rythme (É É).
- Entraînement *via* l'ordre des syllabes CV (LA LÉ LA LÉ LÉ LA) et VC (AL ÉL AL ÉL ÉL AL).
- Mélange des deux (LÉ AL LA ÉL LÉ ÉL AL).

Au fur et à mesure des leçons, il s'agit de faire évoluer ce type d'exercices pour éviter que l'élève crée une nouvelle habitude susceptible de se rigidifier. D'une fiche à l'autre, le rythme de l'alternance varie. On aboutit à un mélange aléatoire qui sera bien maîtrisé du fait de la préparation d'une fiche à l'autre.

Demeurent à l'identique la première ligne de chaque leçon avec la présence d'un même intrus (É) ainsi que la présentation et l'organisation des fiches du syllabaire. Elles constituent un rituel qui nourrit le besoin de réassurance avant que l'élève ne se lance dans le grand jeu du changement organisé.

Le travail de variation concerne autant la lecture que l'écriture : dicter des lettres en alternant A É A É A É puis changer en redoublant une lettre. À l'enfant d'inhiber le geste correspondant à l'habitude prise. Pour certains élèves il est plus aisé de commencer par ce type d'exercice en écriture avant de passer à la lecture. À chaque enseignant de constater ce qui est le plus facilitateur pour ses élèves.

Si ces exercices s'avèrent difficiles ou si aucun progrès n'apparaît, reprendre alors un travail au niveau du corps avec des jeux de type : *1, 2, 3 Soleil,* le *Jeu de la statue*, etc. *Jacques a dit* ou *Ni oui ni non* présentent aussi des entraînements verbaux intéressants en termes d'inhibition cognitive.

Les variations concernent aussi la structure des syllabes, elles sont introduites très tôt dans le volume 1 (CV, VC) afin d'éviter que l'élève ne fige le lien entre deux lettres : il doit dès le départ gérer les changements d'ordre des lettres et donc y prêter une attention accrue. Proposer rapidement des syllabes à trois lettres évite également qu'il ne maintienne trop longtemps la croyance selon laquelle une syllabe ne contiendrait que deux lettres.

Dans le même ordre d'idée, il s'agit d'être attentif à ne pas figer les liens quels qu'ils soient : Léo et Sara, papa et maman, papi et mamie, certes, mais aussi Sara et maman, Léo et papi, etc. Faire varier les associations, jusqu'à parcourir toutes les combinaisons possibles constitue une autre façon d'entraîner la mobilité de la pensée (la fiche ENT/ET propose ce mélange).

La progression des volumes en termes de lien entre l'illustration et l'historiette suit elle-même un principe de variation croissante : les premières alternances sont régulières et prévisibles avant de laisser progressivement davantage de place à l'incertitude. Pour le volume 1, aucune phrase n'est liée au mot exemple dans la mesure où il ne peut être lu. Le volume 2 obéit à une règle : pour les lettres le mot exemple n'est pas dans l'historiette, pour les graphèmes complexes et les mots-outils il est présent. Règle qui se voit détournée et inversée à la fin du volume pour les trois dernières fiches. Dans le volume 3 le rythme est légèrement différent, les types d'accent sont traités par blocs créant une alternance régulière : présence du mot exemple en première fiche (À), absence en seconde fiche (È),

présence du mot exemple pour les cinq fiches suivantes (chiffres 1 à 5, lettres circonflexes), absence pour les cinq dernières fiches (chiffres 6 à 9, lettres tréma, Œ). Le volume 4 met en place des variations plus complexes concernant les personnages autant que le mot exemple. Léo et Sara sont tour à tour présents ensemble, séparément, absents. Cette règle se combine avec celle régissant la mise en scène du mot exemple. Durant six fiches il est mis en scène, il ne l'est plus durant les trois fiches suivantes. Le mot exemple revient sur les trois fiches suivantes, puis sur deux fiches il disparaît avant de revenir sur les deux dernières fiches, tandis que la configuration des personnages alterne toujours. Une fois que l'élève est familier de ces changements, de la variation des principes autant dans un même volume que d'un volume à l'autre, l'aléatoire est davantage présent. Ce sera le cas volume 5, créant une forme d'incertitude propice au travail de flexibilité mentale : on ne sait pas toujours à l'avance, il s'agit de s'adapter sur le moment. Cette incertitude, presque déroutante au début, peut devenir excitante, se transformer en attente positive, signe que l'enfant devient plus flexible.

La flexibilité mentale est également sollicitée dans l'exploration des illustrations tactiles du syllabaire, à travers la variété des procédures exploratoires à mobiliser pour en prendre connaissance. D'une fiche à l'autre, l'élève ne sait pas quelle procédure exploratoire il devra activer, il doit s'adapter.

La technique commune est celle du collage de textures, préférée au thermoformage et au thermogonflage afin que ce soit plus facile à comprendre pour les élèves. Dans leur étude de 2013, Theurel *et al.* indiquent que ce type d'illustration est celle qui facilite le plus l'identification. Pour leurs albums jeunesse, c'est le choix des éditions LDQR et MMEO (Mes mains en or), avec toute la difficulté de trouver des matériaux dont la texture se rapproche le plus possible de celle des objets réels, tout en choisissant une couleur adaptée pour que les personnes malvoyantes puissent s'y référer.

Certaines illustrations du syllabaire sont intégralement collées et nécessitent un suivi de contour ainsi qu'une prise de connaissance de l'intérieur de l'illustration (pyjama, igloo, papa, dent, mosaïque, nuage, clown, etc). D'autres illustrations se soulèvent quasiment intégralement et ce, de manières variées, cachant pour certaines quelque chose à découvrir (ruban, tissu, jupe, flèche, fenêtres, laine, pompon, où est le chat, porte-clé). Pour un certain nombre d'illustrations, seules des parties se soulèvent ou se manipulent, (arbre, livre, serpent, fil, crabe, masque, kimono, âne, maïs, bougies, lunettes, nageoires, papillon, chien, martien) mettant en exergue des éléments informatifs utiles pour les inférences. Certaines illustrations

sollicitent un ou deux doigts avec des gestes divers tels que monter (escalier, toboggan avec échelle), glisser à l'intérieur (chausson) parfois sur le modèle de ce que Les Doigts Qui Rêvent et Valente ont travaillé (2015, 2024). Enfin, certaines requièrent un balayage systématique afin de pouvoir compter les éléments (volume 3 ou fiches de ponctuation).

Tout cela doit bien sûr s'accompagner d'explications afin que l'intention soit comprise par l'enfant et qu'il participe activement au travail proposé. Tout changement peut être intégré par l'enfant aveugle à condition qu'il soit explicité, justifié et accompagné pas à pas. L'idée d'une surenchère de repères ou de fonctionnement toujours identiques, quel que soit le domaine et la circonstance, y compris dans le cadre des exercices proposés en classe, limite la faculté d'adaptation. Bien sûr je ne parle pas ici des repères tels que ceux donnés en termes d'organisation de l'espace (l'espace de la table de travail, de l'armoire, de la cuisine, de la maison, etc.) qui nécessitent une régularité, ne serait-ce que pour l'aspect pratique.

Dans l'enseignement spécialisé, on voit parfois une tendance à sécuriser les élèves en stabilisant à plusieurs niveaux : mêmes procédures, mêmes formulations, mêmes présentations. C'est rassurant à court terme, mais cela peut rendre chaque changement extrêmement coûteux au plan cognitif. On l'aura compris, les propositions de ce guide obéissent à une autre logique : sécuriser suffisamment pour permettre ensuite la variation et ainsi favoriser l'adaptation.

En ce qui concerne les historiettes présentes dans chaque fiche du syllabaire, elles balaient un large spectre, du très quotidien (lavage de dents, toboggan de l'école) au merveilleux (un lapin montre le jardin enchanté à Sara, elle y trouve des lutins). Là aussi il est proposé une adaptation quant au registre utilisé.

Proposer une variété dans les registres de langue participe également au développement de la mobilité de la pensée. D'une formulation à l'autre, l'élève apprend à s'adapter et à comprendre que différentes façons de s'exprimer peuvent coexister. Ainsi, quelques expressions familières au milieu d'un registre de langue courante (SALE COUP) viennent créer une surprise et susciter une interrogation. L'enseignant sera invité à expliciter ces différences de registres de langue.

En bref, sur la base d'une structure stable, et donc sécurisante, introduire pas à pas des variations, pour développer les capacités d'adaptation des élèves : ordre des lettres, des syllabes, des mots ; structure des syllabes et des mots ; techniques exploratoires sollicitées

pour les illustrations ; registres de discours ; lien entre illustrations et historiettes ; présence des personnages ou du mot exemple dans les historiettes, etc.

La stabilité rassure, la variation entraîne. C'est l'alternance des deux qui semble contribuer à construire la flexibilité. Aussi le syllabaire est-il construit autour de cette dynamique entre repères sécurisants et variations graduées.

10. Intégrer la dimension du plaisir pour favoriser l'appétence

L'apprenti lecteur (en noir ou en braille) doit tenir la distance (cf. Bentolila, 2017).

Ce n'est qu'au terme de l'acquisition de la totalité du code, après un entraînement régulier et avec l'acquisition d'une posture de lecteur consistant à s'interroger systématiquement sur le sens des mots, des phrases et du texte dans son ensemble, que l'enfant aura véritablement accès au plaisir de lire. Autant dire qu'il devra développer de la patience et qu'en tant qu'enseignant nous revient le rôle d'être très attentif à cette question, d'accompagner l'enfant dans son cheminement. Ce n'est pas la moindre des tâches. Enthousiastes quant à ce qu'offre la maîtrise du code écrit, nous saurons transmettre notre propre plaisir, le susciter chez les élèves.

Pour un enfant qui apprend le braille, la question de la patience se pose avec une acuité particulière tant cet apprentissage s'accompagne de contraintes fortes et de règles strictes. Aussi est-il important de ne pas oublier, tout le long de l'apprentissage, la dimension du plaisir, favorable au développement de l'appétence. Les manuels d'apprentissage utilisés dans les établissements scolaires pour la lecture visuelle exploitent largement cette dimension, mettant en scène des personnages attachants dont il s'agit de suivre les aventures, jouant sur des situations familières et des illustrations attractives.

Évidemment, la fonction de l'illustration diffère pour les enfants aveugles : ils ne vont pas l'utiliser comme un appui pour construire le cadre de l'histoire racontée, à la différence des enfants voyants qui peuvent mobiliser les informations qu'elle véhicule pour faire des inférences. Découvrir l'illustration et identifier ce qu'elle représente ne va pas de soi pour un jeune enfant atteint de cécité (Valente & Gentaz, 2019). Malgré tout, sa présence est nécessaire, en témoigne l'appétit des enfants à la toucher. L'illustration sera donc présente pour le plaisir qu'elle procure (que ce soit agréable à toucher), sa puissance évocatrice (c'est doux comme la fourrure d'un lapin), et ce qu'elle permet au plan cognitif *via* l'amorçage

haptique : le geste sur l'illustration réactive les traces mnésiques laissées par les expériences antérieures, favorisant ainsi la convocation des représentations mentales, qui pourront ensuite être mobilisées au service de la compréhension. Pour toutes ces fonctions, elle demeure précieuse.

La présence matérielle de personnages auxquels s'identifier, sur le modèle de ce qui se fait souvent dans les albums tactiles, recèle, au-delà de sa fonction mobilisatrice, un potentiel de plaisir. Les personnages qui sortent du livre pour se promener d'une fiche à l'autre, d'un volume à l'autre, sont souvent vécus comme une sorte de « cadeau ».

Les aventures de Léo et Sara ont, au-delà du travail d'accès au sens qu'elles autorisent, la vocation d'amuser, d'aider et de soutenir l'enfant, de lui donner envie de poursuivre. Ces petits feuilletons, tous liés les uns aux autres, ménagent parfois un suspense qui contribue à créer une attente et donne envie de poursuivre. Ainsi, le syllabaire devient en quelque sorte un compagnon de route et les personnages font peu à peu partie du paysage familier de l'enfant. Cela préfigure l'expérience vécue par tout lecteur d'albums ou de romans, découvrant l'histoire racontée au fil de sa lecture, s'attachant aux personnages, espérant pour eux, regrettant avec eux, rêvant d'eux une fois le livre fermé. Dans le même ordre d'idée, après le volume 3, l'enfant aura plaisir à lire seul les livres *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano et à retrouver tous les personnages qu'il connaît déjà, s'étant familiarisé avec eux dans le syllabaire.

Par ailleurs, l'interrogation autour de la présence du mot exemple dans les historiettes crée une forme de « tension » favorable à l'appétence. L'enfant n'aura bien évidemment pas en tête les principes qui organisent les variations, il fera simplement l'expérience d'une attente, d'un suspense favorable à l'interrogation sur le sens et donc à l'acquisition d'une posture de lecteur.

Enfin, le mélange dans certaines fiches de registres de langue différents (langage écrit et langage familier) a, outre sa vertu de sensibiliser à la question, une dimension ludique. La littérature en est truffée, certains manuels d'apprentissage de la lecture en proposent régulièrement (Taoki).

En bref, face à l'ampleur de la tâche et à la patience qu'elle nécessite, il paraît essentiel de développer toute proposition susceptible de faire naître le plaisir de lire et l'envie de poursuivre tout le long de l'apprentissage. La version 2026 des *Six bons points !* en exploite

quelques-unes, parmi elles la présence de personnages amovibles, d'illustrations variées, d'une histoire à écouter.

IV- Construction d'un ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit

L'ordre d'apprentissage des signes est une question récurrente, que chaque enseignant spécialisé se pose lorsqu'il enseigne le braille et qu'il réinterroge pour chaque élève, tant l'adaptation aux particularités individuelles est possible. Au-delà de certaines constantes, les diverses méthodes ou fichiers à disposition présentent tous des variations.

Aussi, proposer un ordre d'apprentissage des signes braille convenant au plus grand nombre constitue-t-il une véritable gageure.

Les critères qui ont présidé à l'ordre d'apprentissage proposé dans le syllabaire ont, pour certains, déjà été évoqués. Ils seront systématiquement repris et explicités dans les pages suivantes.

1. Pré-braille

Concernant les prérequis pour pouvoir commencer à apprendre le braille, communément appelés le « pré-braille », je les rappelle ici. Il s'agira de s'assurer que les diverses compétences présentées sont acquises ou, si ce n'est pas le cas, d'aménager des séances spécifiques pour pouvoir les travailler.

Le pré-braille est introduit depuis la première année de maternelle pour les élèves aveugles précoces. Pour d'autres, il commencera au moment où la décision d'un apprentissage du braille sera prise, notamment pour les élèves dont la vision est évolutive ou pour ceux qui disposent de suffisamment de ressources visuelles pour laisser planer une incertitude sur le code le plus approprié.

Pour les GS, si le pré-braille n'a pas été travaillé en MS, il devra l'être en début d'année durant un certain nombre de semaines avant l'introduction du braille et du syllabaire. En tout état de cause, la première période sera dévolue à une consolidation des prérequis avant l'introduction du braille proprement dit.

Ce guide pédagogique n'a pas pour objet de détailler ces apprentissages, je ne fais donc que les rappeler brièvement. Ils sont étroitement liés et se renforcent mutuellement. Ils ne

constituent pas nécessairement des étapes successives mais des apprentissages conduits en parallèle.

- Proprioception des doigts et de la main :

  Proposer de nombreux exercices sollicitant la proprioception des doigts et de la main (visser/dévisser, fabriquer des pompons, etc.).

Développer les perceptions tactiles et proprioceptives permet une meilleure conscience de la position et des mouvements des doigts et des mains. Cette conscience favorise le contrôle gestuel, la précision des mouvements, l'agilité et la dissociation des doigts.

- Affinement du toucher, développement de la discrimination tactile :

  Proposer tous types d'exercices avec réduction progressive des dimensions des objets ou supports à discriminer.

- Type de pression exercée :

  Proposer des gammes d'exercices nécessitant des types de pression variés.

La lecture se faisant par effleurement, le geste se doit d'être maîtrisé. Obyn indique que le toucher doit se faire « aérien », léger (2024).

- Suivi de lignes :

  Faire suivre des chemins ou lignes de toute nature.

Ce type d'exercices peut prendre des formes très diverses : du bord de la table aux lignes braille plus ou moins courtes ou longues, entrecoupées par des espaces ou des lettres (cf. Guillemet, 2012 ; Lewi-Dumont, 2017 ; Obyn, 2024) en passant par des pailles collées, des baguettes en bois, etc.

La position du corps et des mains ainsi que l'orientation de la feuille sont déjà travaillées, même si ces questions seront à nouveau traitées lors de l'apprentissage de la lecture braille.

- Repérages spatiaux :

  Proposer des activités visant à développer la maîtrise du vocabulaire spatial et la compréhension des relations spatiales entre les éléments.

Le vocabulaire devra être suffisamment précis et les situations d'apprentissage suffisamment variées pour que les notions puissent être généralisées.

- Repérages sur document :

  Faire repérer le haut, le bas, le milieu de la feuille, sa partie droite, sa partie gauche. Faire compter des lignes. Faire repérer des longueurs de lignes.

- Notion d'ordre :

  Proposer des activités permettant de travailler la notion d'ordre avec des personnes, des objets, des textures, etc.

- Premiers jeux ou travaux sur fiches :

  Proposer des exercices d'intrus tactiles, des algorithmes, des jeux des différences, des exercices en numération (éléments à compter, quantités à compléter), etc.

- Fonctionnement de la cellule braille :

  Introduire la cellule braille à partir de cellules uniques agrandies et faciles à manipuler.

L'utilisation de l'histoire et des fiches pédagogiques du *Petit point farceur* (Lorho, 2022) dès la moyenne section est possible, en y associant des exercices de reproduction de configurations de points, voire un travail sur les premières lettres. C'est une porte d'entrée ludique dans le fonctionnement de la cellule braille.

- Familiarisation avec la Perkins :

  Présenter la machine et ses règles de fonctionnement, notamment la correspondance doigts/touches.

  Proposer des essais ou jeux divers pour exercer la frappe.

Un apprentissage des premières lettres (A É L C par exemple) peut se faire dès la MS si l'élève est disponible.

Concernant le choix de débuter sur la Perkins plutôt que sur un bloc-notes, précisons que l'apprentissage se fera de façon plus efficace en utilisant une machine qui permet la relecture immédiate et la production concrète de traces écrites. Secondairement l'enfant pourra, à l'école élémentaire, utiliser le bloc-notes. L'importance de la Perkins et de son clavier est d'ailleurs soulignée par l'étude de 2021 sur la lecture et l'écriture en braille (Lewi-Dumont *et al*.).

- Bain d'écrit :

  Mettre explicitement l'enfant aveugle en présence de l'écrit.

Les voyants sont entourés d'écrits qui leur tombent sous les yeux, tels des étiquettes, revues, livres, affichages divers, enseignes, etc. Comme le rappellent, entre autres, Jalbert (2008) et Lewi-Dumont *et al*. (2021), l'enfant aveugle ne dispose pas de la présence naturelle du braille dans son environnement. Il est en conséquence primordial de lui démontrer que l'écrit est omniprésent. Que ce soit par le biais de livres, d'étiquettes ou de boîtes marquées

en braille, il s'agit de baigner l'enfant dans un univers de mots braille et lui en démontrer l'importance tout autant que la fonction. Ne pas hésiter à lui expliquer à quel point l'écrit est présent dans l'environnement d'une personne voyante. Lui montrer également que sur les ordinateurs, téléphones et autres tablettes pour voyants, l'écrit est là aussi omniprésent. Sans compter les papiers que l'enfant touche sur un bureau, dans un salon, sur les murs. Lui parler également de l'écrit qui émaille les rues, les magasins, les transports en commun.

Il ne s'agit pas seulement de l'écrit dans sa matérialité, mais également de ce qu'il peut véhiculer quant au niveau de langue, tout à fait différent du registre de la langue parlée. Du mode d'emploi de la cafetière à la littérature enfantine, en passant par les romans pour adultes, faire prendre conscience à l'enfant de la différence écrit/oral, de la présence d'un registre de langue tout à fait différent de celui dont il a l'habitude avec la langue parlée. Rappelons qu'entendre une histoire chaque jour durant les cinq premières années de sa vie revient à être exposé à plus d'un million de mots (Logan *et al*., 2019) et donc à une richesse sémantique indéniable.

L'enfant doit non seulement comprendre ce qu'est l'écrit mais également prendre conscience de la nécessité d'y avoir accès, et ce dans tous les domaines (loisirs, déplacement, école, maison et profession). Ce bain d'écrit ne peut qu'être médiatisé par un adulte, l'écrit braille ne va pas tomber naturellement sous les doigts de l'enfant, encore moins l'écrit en noir dont il n'a pas conscience.

- <u>Prénom</u> :

  Mettre régulièrement son prénom dans les mains de l'enfant.

Nourrir les processus d'identification en s'appuyant sur une approche du prénom conférera à l'écrit une proximité propice à faire émerger le désir de lire. Bien sûr, il n'est pas question de demander à un enfant de maternelle n'ayant pas commencé son apprentissage des signes braille d'identifier son prénom à l'échelle du braille, ce serait contre-productif. En revanche, des étiquettes de gros braille pour le porte-manteau, une couverture de classeur ou de cahier peuvent participer au bain d'écrit. Par ailleurs, demander à l'élève de coller une étiquette de son prénom (écrit en braille par l'enseignant) sur tous les travaux réalisés permet d'entretenir un lien actif et quotidien avec l'une des fonctions de l'écrit. Dès lors que la cellule braille aura été introduite, il sera possible de demander, dans le cadre d'une sensibilisation à la place des points, de procéder à la reproduction de l'initiale du prénom et/ou d'autres lettres.

Un enfant de maternelle peut découvrir avec une certaine jubilation le pouvoir du braille : ces lettres dont il entend le nom ne sont pas réservées aux seuls voyants, elles ont toutes un équivalent tactile.

2. Principes de base pour construire la progression

Pour la révision de 2026, des principes de base ont guidé les choix relatifs à l'ordre d'apprentissage des signes braille et des divers graphèmes. Ces principes répondent à quatre grandes exigences : favoriser la discrimination tactile et la construction d'une représentation mentale des signes, construire la combinatoire, préparer l'entrée au CP, proposer une progression suffisamment souple pour qu'elle puisse s'adapter au parcours de chaque élève. Ils ont pour la plupart déjà été cités ci-dessus, je les réunis ici pour plus de clarté. Ils conditionnent certains choix en termes d'ordre d'apprentissage des signes :

- Éloigner les signes susceptibles d'être le plus confondus (I et E, D et F, M et U, P et V, etc.).
- Être très attentif à la question du contraste entre les signes, en termes de densité (Millar, 2013), de numérosité et d'organisation spatiale des points. Principe structurant pour le volume 1.
- Alterner dans le volume 1 les signes utilisant toute la hauteur de la cellule et les signes situés uniquement dans la partie haute de la cellule.
- Mettre progressivement en relation les représentations des signes braille, en construisant un réseau de similitudes et de différences, avec une attention de plus en plus soutenue et précise aux traits distinctifs de chaque signe.
- Familiariser l'élève avec des syllabes qui ne soient pas seulement CV ou VC, VCV ou CVC, mais également CCV et CVV, comme le recommande Sprenger-Charolles (2017).

Sans variation supplémentaire, les possibilités de décodage et d'encodage sont trop restreintes et le risque de figer les possibilités offertes par la combinatoire devient important.

- Présenter la très grande majorité des lettres non accentuées dans les volumes 1 et 2 pour que les enfants de GS aient un bagage suffisant à l'entrée au CP.
- Présenter les premiers signes de ponctuation dans les volumes 1 et 2.

- Proposer quelques mots-outils et les premières correspondances grapho-phonémiques complexes dès le volume 2 afin de varier les mots à décoder et à encoder.

Ces fiches seront sautées pour les GS, mis à part le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara.*

- Réserver le volume 3 aux lettres accentuées et aux chiffres.

Le volume 3 a été réservé aux lettres accentuées et aux chiffres afin qu'il puisse être utilisé à tout moment du parcours d'apprentissage. Le volume 3 ne pouvait pas contenir de graphèmes complexes ou de mots-outils nouveaux dans la mesure où il était susceptible d'être intercalé plus tard ou différemment (selon les besoins en chiffres par exemple). Y introduire des graphèmes complexes aurait fait courir le risque de mettre des élèves face à des correspondances grapho-phonémiques non travaillées si le choix de l'enseignant était de remettre à plus tard l'entrée dans ce volume.

- Présenter la grande majorité des graphèmes complexes dans les volumes 4, 5 et 6 et compléter les derniers signes braille (lettres et signes de ponctuation).
- Regrouper les graphèmes complexes par séries pour proposer un tissu de liens.
- Regrouper les particularités de la langue dans le volume 6 (SC etc., « Mots bizarres », etc.).

3. Critères de choix

Pour la révision de 2026, la proposition de M. Ballavoisne pour le volume 1 correspondait davantage au palier 1 de Lewi-Dumont, excepté pour R qui venait très vite au volume 2. Si pour une part elle correspondait à ma pratique, pour un certain nombre de signes ce n'était pas le cas. Afin d'y voir plus clair et de disposer d'éléments factuels pouvant servir de points d'appui et donc orienter le choix, j'ai tenté d'appliquer une démarche systématique. L'enjeu principal était de déterminer les lettres du volume 1, en tenant compte des diverses données de la façon la plus objectivable possible. Les premières étapes de l'apprentissage sont en effet particulièrement déterminantes et méritent de retenir toute l'attention de l'enseignant.

J'ai donc retenu des critères liés à ce qui pouvait entrer en ligne de compte dans l'apprentissage de la lecture en braille. Évidemment, une part de subjectivité et des biais

demeurent, car ces critères et la manière de renseigner le tableau ci-dessous ne résultent pas d'une expérimentation normée et cadrée telle qu'elle peut être menée dans une démarche scientifique. Ils s'appuient sur mes observations et sur des choix pédagogiques que j'ai mis à l'épreuve, infléchis et réajustés grâce au travail conjoint avec mes collègues enseignants, au fil de trente années de pratique auprès d'une population d'enfants atteints de cécité précoce. Comme indiqué au début de ce guide, ces choix procèdent également d'une tentative d'exploitation pédagogique des recherches portant sur la déficience visuelle, la didactique de la lecture et le développement cognitif.

Le tableau présenté ne prétend donc pas établir un ordre objectif ou définitif, il vise à expliciter ma démarche, il a surtout orienté mes choix pour l'ordre des signes braille dans cette version du syllabaire. Il a en quelque sorte valeur de proposition. Il ne concerne que les 26 lettres de l'alphabet en noir et le É. Pour les lettres accentuées, c'était déjà déterminé, elles seraient apprises en même temps que les chiffres.

Dans sa proposition, M. Ballavoisne regroupait 12 lettres dans le volume 1. Dans la mesure où cette proposition constitue le point de départ de ma réflexion, certains critères ont été renseignés à partir de ce premier ensemble de 12 lettres.

Les critères sont les suivants, d'abord explicités ci-dessous avant d'être synthétisés dans le tableau ci-joint :

Utilisation d'un objet manipulable pour l'introduction du signe :

Les trois premiers items sont liés. Le premier, l'« usage d'un objet réel », renvoie la plupart du temps aux expérimentations sensori-motrices proposées à l'élève au moment de l'introduction du signe. Le second, la « perception haptique et sens de lecture », concerne la façon dont cette expérience peut soutenir les mécanismes propres à la lecture tactile. Le troisième, la « construction spatiale », concerne les connaissances et représentations que l'élève élabore progressivement à partir de ces expériences. (cf. la partie du guide intitulée « Caractéristiques de la méthode »)

- <u>Item 1 : Usage d'un objet réel</u>

Il est classique d'utiliser la boîte à œufs pour É. Pour A, il est possible d'utiliser une balle, pour T, une marche d'escalier, pour O, une boîte vide, pour R, une bobine et son fil, etc. J'ai ainsi tenté de trouver des objets réels pouvant servir de support à des expérimentations pour la plupart des lettres correspondant à l'alphabet en noir. Ces propositions doivent également beaucoup aux échanges avec mes collègues, au recueil de leurs remarques et de

leurs idées, ainsi qu'aux dialogues avec les élèves. Je précise qu'il n'est pas nécessaire, dans ce cadre, que les objets aient une initiale qui commence par la lettre.

Pour rappel, l'objet n'est pas une énième association qui viendrait surcharger la représentation mentale de la lettre. Il offre un champ d'expérience pour faciliter le codage d'un trait organisateur spatialement orienté. Les propositions le concernant constituent donc une porte d'entrée vers la construction de la représentation mentale de la lettre.

- Item 2 : Perception haptique et sens de la lecture (cf. Gentaz, 2018 ; Valente & Gentaz, 2019, 2021)

Le mouvement de gauche à droite mobilisé lors de manipulations préalables avec les objets (glisser la main dans une boîte ouverte à gauche pour Y) correspond au mouvement naturel en lecture. Ce balayage favorise la reconnaissance de certaines lettres (C ligne horizontale, D le doigt entre dans le coin, Y le doigt entre dans le creux, I ascendant naturel, K passage par le creux, etc.). Millar (2013) souligne l'effet de ce passage du doigt : le fait qu'il rencontre les points de gauche avant ceux de droite a un effet sur le décodage.

- Item 3 : Construction spatiale

L'apprentissage de la lettre peut renforcer les repères spatiaux (L pour l'orientation verticale, Y pour le milieu, D pour l'angle, I pour l'oblique, etc.).

Comparaison avec d'autres lettres :

- Item 4 : Contraste tactile (cf. Millar, 2013)

Les contrastes entre les lettres peuvent porter sur la densité des points ou sur leur organisation spatiale : É et A (densité maximale/minimale), C et B ou C et L (orientation horizontale/verticale), P et V ou M et U (position d'un point haut/bas), D et F, J et H ou Y et Ç (position des points gauche/droite).

Cet item est toutefois à considérer avec prudence : s'il favorise certains apprentissages, notamment lorsque le contraste porte sur la densité des points (É et A) ou l'orientation (L et C), il peut également générer des confusions lorsque la différence repose sur des relations spatiales encore insuffisamment stabilisées (V et P par exemple). Il mérite donc d'être corrélé au niveau de construction des repères spatiaux des élèves.

Ceci étant, dans certaines situations et pour certains élèves, le repérage par opposés peut permettre d'affiner les repères. Il présente surtout l'avantage de favoriser les remédiations. La méthode d'E. Kommer (1996) repose sur ce principe.

J'ai réuni dans cet item l'ensemble des éléments relatifs au contraste, quel que soit l'usage qui en est fait.

Usage de la Perkins :

- Item 5 : Motricité Perkins

Cet item renseigne la facilité de frappe (travail conjoint avec des ergothérapeutes).

Didactique de la lecture :

- Item 6 : Consistance (Sprenger-Charolles, 2017)

La conscience phonologique est plus aisée à développer quand elle s'appuie sur des sons que l'on peut prolonger (/a/, /f/, /s/) et des correspondances grapho-phonémiques consistantes, c'est-à-dire régulières, univoques (K produisant toujours le son /k/). Pour la consistance, j'ai utilisé les travaux de Sprenger-Charolles à partir de la base de données Manulex-Morpho (lexique des manuels scolaires en école élémentaire). Je n'ai conservé que les graphèmes ayant une consistance au-dessus de 95 %, incluant malgré tout P au score tout proche (94,6 %).

- Item 7 : Fréquence de la lettre dans la langue écrite (rang 1 = la plus fréquente)

Résultats basés sur l'étude réalisée en 2008 par le laboratoire CLLE-ERSS de l'Université de Toulouse sur la fréquence des lettres en français à partir du corpus de Wikipédia. Bien sûr, la question du corpus se pose, des biais peuvent exister selon les textes retenus (en fonction des formes verbales par exemple : si les textes sont écrits à l'infinitif). Mais, en recoupant diverses études, la fréquence diverge assez peu (parfois I avant S). L'analyse choisie balaie un corpus vaste par rapport à d'autres. Les 12 premières lettres ont été retenues.

- Item 8 : Fréquence des correspondances grapho-phonémiques (Riou, 2017, plateforme Anagraph)

Travaux basés sur le lexique des manuels scolaires utilisés dans l'enseignement de la lecture au CP. J'ai choisi ces travaux en référence à leurs objectifs : mesurer la déchiffrabilité des textes proposés aux élèves et permettre de définir des priorités dans l'enseignement des correspondances grapho-phonémiques. J'ai recoupé le tableau de fréquence avec celui établi par Gheim (1997, cité par Riou et Fontanieu, 2016) à partir de 80 000 entrées du Robert, ce dernier tableau ayant servi de référence à l'étude de Riou et Fontanieu (2016). Les 15 premières correspondances ont le même rang de fréquence, on repère quelques divergences ensuite.

- Item 9 : Possibilité de constituer des mots courts à structure simple.

Il s'agit d'avoir quelque chose de signifiant à lire en début d'apprentissage (Sprenger-Charolles, 2017). Dans un contexte de scolarité inclusive, j'ai pris comme corpus les fichiers de lecture CP les plus couramment utilisés pour les voyants selon une enquête menée en 2021 par le CSEN (Conseil scientifique de l'Éducation nationale) intitulée *Formalect*. Cette enquête a analysé les pratiques d'enseignement de la lecture en CP. Trois manuels viennent en tête pour ce qui est de la fréquence d'utilisation : Taoki (28 %), Piano (15 %), Pilotis (12 %). Les mots concrets que j'ai retenus étaient ceux de structure CVCV, CVC, VCV. J'ai inclus les mots avec consonne redoublée (type « passé »), exclu tout graphème complexe et toute lettre muette.

- Item 10 : 12 premières lettres apprises dans les méthodes ou batteries d'exercices pour jeunes aveugles apprenant à lire (notamment *Les 6 points*, 1958 ; *Les six bons points*, 2012 ; les paliers de Lewi-Dumont, 2017).

J'ai consulté aussi d'autres propositions (Giboudeaux par exemple) que je n'ai pas retenues dans la mesure où le démarrage se fait très rapidement, avec une présentation de nombreux signes braille dans la première leçon. Par ailleurs, l'accès à certaines méthodes est devenu très difficile et je n'ai pas pu m'y référer (*Éric et Julie* par exemple).

- Item 11 : 12 premières lettres apprises dans les manuels de méthodes syllabiques non strictes (quelques mots non décodables à mémoriser) les plus couramment utilisées pour les voyants selon l'enquête *Formalect* citée ci-dessus.

Critères plus contextuels :

- Item 12 : supports d'identification.

Le choix a porté sur des mots renvoyant à des personnes ou personnages susceptibles de favoriser un processus d'identification, que ce soit dans la vie familiale (M de maman et mamie, P de papa et papi, B de bébé), dans les Premières lectures de C. Zamorano ou dans *Les aventures de Léo et Sara* (Léo, Sara, Popi, Max). Bien sûr, le prénom serait à prendre en compte mais il n'y a aucune donnée objectivable.

- Item 13 : facilement acquis.

Cet item, un peu à part, n'engage que mon expérience d'enseignante et celle des enseignants avec lesquels j'ai travaillé. C'est une variable d'ajustement, elle apparaît comme telle dans le tableau.

Traitement en cas de score identique :

Lorsque deux lettres obtenaient un score identique, ont été mis en balance :

- Le lien avec le contexte, si le contraste avec la lettre de la fiche précédente facilite l'acquisition de la lettre ou si l'alternance signe partie haute de la cellule/signe toute la hauteur de la cellule est respectée en argument pour.
- La fréquence de la lettre en argument pour.
- Le choix de la lettre au début de l'apprentissage du braille dans les propositions de M. Ballavoisne et de façon plus générale dans les autres méthodes en argument pour.
- Les risques de confusion en arguments contre.

Lorsque ces différents critères ne permettaient pas de complètement départager deux lettres, je me suis appuyée sur mon expérience, croisée avec celle d'autres enseignants à l'occasion d'échanges menés sur cette question.

4. Tableau récapitulatif

	lien avec un objet réel	haptique et sens de la lecture	construction spatiale	contraste (densité, spatial)	motricité Perkins	consistance	fréquence langue écrite	fréquence graph/phon	mots courts	manuels pour DV 1res lettres	manuels voyants 1res lettres	Identification histoire	calcul	rang	facilement acquis
é	x (boîte à œufs)			x (é et a)	x	x	15	x8	x	x	x	x (Léo)	**9-10**	2	x
a	x (balle)			x (a et é)	x	x	x 2	x2	x	x	x	x (Sara, maman, papa)	**10-11**	1	x
b	x (écrou ailettes)		x verticalité	x (b et c)		x	19	16		x		x (bébé)	**6**	8	
c	x (écrou ailettes)	x (ligne horizontale)	x horizontalité	x (c et b)	x		x 12	13	x	x			**8-9**	4	x
d	x (coin)	x (entrée dans coin)	x angle	x (d et f) gche/dr		x	x 11	14		x			**7-8**	6	x
e	x (poignée porte)			x (e et i)			x 1	x3 (e muet)	x	x	x		**7**	7	
f	x (coin)		x angle	x (f et d) gche/dr		x	17	24			x		**5**	10	
g	x (boîte carrée)		x carré	x (g et o) concentration			18	25		x			**4-5**	11	x
h	x (coin)		x angle	x (h et j) gche/dr			20	34					**3**	12	

	lien avec un objet réel	haptique et sens de la lecture	construction spatiale	contraste (densité, spatial)	motricité Perkins	consistance	fréquence langue écrite	fréquence graph/phon	mots courts	manuels pour DV 1res lettres	manuels voyants 1res lettres	Identification histoire	calcul	rang	facilement acquis
i		x (mvt ascendant)	x oblique	x (i et e)			x 3	x 4	x	x	x		**8**	5	
j	x (coin)	x (entrée dans coin)	x angle	x (j et h)		x	22	50					**5**	10	
k	x (clé de serrage)	x (passage par le creux)	x milieu		x	x	26						**5**	10	
l	x (baguette)		x verticalité	x (l et c)	x	x	x 9	x7	x		x	x (Léo)	**10-11**	1	x
m		x (passage creux)	x (lier haut/bas)	x (m et u) haut/bas		x	13	x10	x	x	x	x (maman, mamie, Max)	**9**	3	
n							x 6	x 11					**2**	13	
o	x (boîte vide)		x milieu	x (o et r) vide/plein		x	x 10	x6	x		x	x (Léo)	**9-10**	2	x
p	x (pommeau douche)			x (p et v) haut/bas	x	x	14	x 12	x	x		x (papa, papi, Popi)	**8-9**	4	x
q						x	16						**1**	13	
r	x (bobine fil)		x milieu	x (r et o) vide/plein		x	x 7	x1	x	x	x		**9-10**	2	x
s							x 4	x9	x		x	x (Sara)	**6**	8	
t	x (escalier)		X mvt ascendant				x 5	x5	x				**5-6**	9	x

	lien avec un objet réel	haptique et sens de la lecture	construction spatiale	contraste (densité, spatial)	motricité Perkins	consistance	fréquence langue écrite	fréquence graph/phon	mots courts	manuels pour DV 1res lettres	manuels voyants 1res lettres	Identification histoire	calcul	rang	facilement acquis
u		x (passage creux)	x (lier haut/bas)	x (u et m) haut/bas			x 8	17	x	x	x		**7**	7	
v				x (v et p)		x	15	27		x			**3**	12	
w	x (bobine fil)		x milieu	X (w et r) gche/dte			25						**3**	12	
x	x (rails)	x (passage creux)	x milieu		x		21	45					**4-5**	11	x
y	x (carton ouvert)	x (passage creux)	x milieu	x (y et é) ouvert/fermé	x		23	15/38			x	x (papy, mamy, Aly, Lily)	**7-8**	6	x
z						x	24	19					**1**	14	

5. Résultats et analyse

Les points sont comptabilisés sans la variable d'ajustement une première fois, puis avec, d'où un score double pour certaines lettres (10-11 points).

Rang	Lettres	Points
1re	A L	10-11
2e	É O R	9-10
3e	M	9
4e	C P	8-9
5e	I	8
6e	D Y	7-8
7e	E U	7
8e	B S	6
9e	T	5-6
10e	F J K	5
11e	G X	4-5
12e	H V W	3
13e	N	2
14e	Q Z	1

Des surprises et des attendus.

Une partie du score me ménageait des surprises, tel le score de O particulièrement fort ou celui de S. Je ne m'attendais pas à ce que ceux de U et de G soient si faibles.

J'avais constaté pour O une réelle facilitation avec la technique vide/plein décrite ci-dessus. En revanche, pour S, je n'apprenais jamais tôt cette lettre aux élèves en dépit de sa fréquence dans la langue et de ses atouts en didactique de la lecture (phonème long et continu). C'est une lettre qui m'a toujours semblé peu aisée au plan tactile, les élèves ayant souvent besoin d'un peu de temps pour l'acquérir. C'était à réfléchir, d'autant que l'un des personnages principaux avait un prénom commençant par S. Je pratiquais toujours l'apprentissage de I avant celui de E, ce score le confirmait, même si l'écart était réduit. Je retardais davantage l'introduction de la lettre E en GS par rapport à ce que je faisais

d'ordinaire en CP du fait de la faible consistance de la correspondance grapho-phonémique de cette voyelle et de la multiplicité de ses valeurs rendant son approche plus complexe. Riou (2023) pointe en effet cinq valeurs sémantiques pour la lettre E : distinction féminin/masculin (joli/jolie), signe diacritique impliquant une modification de la prononciation d'une lettre (grand/grande), désinence verbale (verbes du premier groupe : je crie, je joue), signe distinctif (voie/voix), étymologique (histoire). En dépit de cette complexité, son introduction devait sans doute être légèrement avancée.

En ce qui concernait les lettres dont l'introduction devait être pensée en fonction des risques de confusion, P venait largement en tête par rapport à V, D par rapport à F, M par rapport à U. Seuls les scores de I et de E étaient proches. L'introduction précoce de la lettre D était confirmée, la nécessité de commencer tôt la série D/F/J/H afin de pouvoir l'étaler sur l'année faisant consensus dans toutes les méthodes braille. Y obtenait un score qui ne me surprenait pas, la lettre est au plan tactile aisée à acquérir et offre une occasion intéressante d'asseoir le repérage du milieu de la cellule braille. Je l'apprenais toujours très rapidement à mes élèves et en proximité de I, avec comme seul son /i/, de la façon dont certains manuels pour voyants le font. N semblait très retardé au regard de sa présence récurrente dans certains graphèmes. J'avais bien repéré la difficulté pour les élèves en termes d'acquisition mais son score était inattendu. H, dernier de la série D/F/J/H, était un résultat attendu et correspondait au choix de toutes les méthodes braille. Q, bon dernier avec Z, n'était pas surprenant.

Il restait à déterminer un ordre pour les lettres de même rang.

6. Progression retenue

Volumes 1, 2 et 3

J'ai croisé les résultats du tableau avec les propositions de M. Ballavoisne et les principes généraux présentés plus haut (par exemple, éloigner les lettres susceptibles d'être confondues).

L'ordre des signes braille

M. Ballavoisne proposait, comme le faisait déjà frère Jean-Sébastien, un démarrage avec A É puis L.

Pour la série des signes susceptibles d'être confondus, elle commençait par M, ce qui avait pour effet de reléguer U au volume 2, proposition différente de celle des manuels d'apprentissage du braille antérieurs. Différer légèrement l'apprentissage du U rejoint par ailleurs les préconisations de Sprenger-Charolles (2017) qui conseille de retarder l'introduction des voyelles moins consistantes.

Pour la série D/F/J/H, la proposition de M. Ballavoisne était de commencer par D, le « coin » le plus aisé à intégrer au plan haptique, comme je l'ai indiqué ci-dessus. F, consonne au son long et continu, aurait été plus abordable au plan phonologique mais moins au plan haptique, le score allait dans ce sens.

Pour P et V, M. Ballavoisne retenait P en premier, V allait forcément se trouver éloigné, ce que confirmait également le score.

Si, comme le proposait M. Ballavoisne, le choix était d'introduire la majuscule dans le volume 1, le point se devait d'y figurer malgré le risque de confusion avec D. Ce serait une familiarisation avec les questions de position dans la cellule braille. Cette introduction ne pouvait toutefois intervenir qu'en fin de volume afin de limiter le risque de confusion. Elle permettrait par ailleurs une reprise de toutes les phrases déjà lues au fil des pages.

M. Ballavoisne proposait que E et I figurent dans le même volume, E rapidement, I en fin de volume. J'allais inverser cet ordre, conformément au score obtenu.

Je décidai de passer de 12 à 15 lettres afin d'y intégrer E et S. Ce choix présentait l'avantage d'alléger le volume 2.

J'en étais à 14 lettres dans le volume 1, il restait donc une place pour une lettre. La question du choix se posait. La lettre suivante dans le classement était T, suivie de F, J et K au score similaire. Puis arrivaient G et X. J'ai examiné ces possibilités l'une après l'autre. T m'a interrogée : la fréquence dans la langue jouait en sa faveur, ainsi que la possibilité d'une introduction avec le mouvement ascendant d'une montée d'escalier. Dans ce volume centré sur ce type d'introduction des signes braille, c'était logique. Pris isolément, T aurait été le choix le plus naturel. En revanche, sa proximité avec S me paraissait susceptible de générer des confusions chez certains élèves, j'avais repéré qu'ils marquaient parfois une hésitation entre l'une et l'autre lettre. Je décidai donc d'examiner les lettres suivantes : K aurait été appris immédiatement avant la majuscule, les risques de confusion étaient trop importants. Par ailleurs, la lettre est très peu fréquente. Je décidai de l'éliminer du volume 1. F et J l'étaient déjà pour les éloigner de D. Il restait G et X. X est une lettre complexe au plan phonologique,

relevant d'un niveau de variation avancé, c'est également une lettre peu fréquente. Il serait plus adapté de l'introduire dans le volume 2 qui traiterait notamment des lettres muettes et des premiers graphèmes complexes pour associer X marque de pluriel aux mots contenant le graphème OU. Par ailleurs, ce signe permettait d'alléger au plan haptique le rythme soutenu du volume 2, en offrant une respiration ludique tout en restant au service des apprentissages tactiles. X pouvait en effet être utilisé comme « buisson » au sein duquel cacher des lettres.

Pour des raisons de didactique du braille, j'avais toujours recours rapidement à G, lettre nécessaire au travail de la série D/F/J/H pour le repérage du point manquant. C'est, par ailleurs, une lettre très utile pour la prise de conscience de la différence entre les lettres occupant la totalité de la cellule (É) et les lettres occupant une partie de la cellule. À l'occasion de l'apprentissage de la lettre G, l'enseignant peut en effet rappeler la nécessité de poser la pulpe de l'index sur toute la cellule afin de discriminer efficacement G et É. Je décidai donc, pour toutes ces raisons, d'intégrer G au volume 1, seule véritable entorse au score.

L'ordre final est un peu différent de celui du score, de nombreux paramètres étant à prendre en compte en termes de progression. É, la cellule pleine, se devait d'arriver tout de suite avec A, la didactique du braille imposant cette nécessité. É précéderait donc L. Il est utile de présenter R au moment où les syllabes, et surtout les structures de mots, se diversifient davantage (CVC, CVC-CV : DORMI). Cette lettre est donc introduite à cet endroit pour des raisons de didactique de la lecture. O nécessite des habiletés motrices à la Perkins qui ont conduit à différer son introduction par rapport au score. M. Ballavoisne attendait d'ailleurs le volume 2 pour l'introduire. Enfin, le principe d'alternance entre les signes occupant le haut de la cellule et les signes occupant toute la cellule (principe que retenait également M. Ballavoisne) et le contraste tactile d'une fiche à l'autre ont parfois infléchi l'ordre final (Y avant I). La seule entorse à ce principe a toutefois été l'introduction de O juste après P pour que l'élève dispose d'un stock de voyelles suffisant pour s'entraîner aux mécanismes de la combinatoire.

E clôture les lettres du volume, son introduction est légèrement retardée par rapport au classement du score afin de l'éloigner davantage de I. E constitue une première sensibilisation à l'attention à porter aux signes proches. Le point final, présenté sur la dernière fiche avec le signe majuscule, vient prolonger ce travail de sensibilisation, cette fois sur la question de la position dans la cellule.

Pour conclure sur ces questions d'ordre, il semblerait que l'écart entre l'ordre choisi et celui qu'aurait dicté le respect scrupuleux du score soit le signe que la progression est une construction didactique et non un simple classement qu'il serait possible de suivre à la lettre.

Par rapport aux méthodes braille pour apprentis lecteurs, 9 lettres du volume 1 sont communes avec la méthode des 6 points de 1958, 10 avec la révision de 2012, 11 avec les paliers de Lewi-Dumont. L'ordre d'apprentissage est surtout ce qui diffère afin de proposer une progression tactile pensée autant pour la lecture que pour l'écriture. I est avancé et E reculé, Y est considérablement avancé par rapport aux autres propositions, se rapprochant en cela des propositions de la lecture en noir qui le présente parfois avec I. O est également avancé, il est appris tôt dans les fichiers de lecture en noir. En braille, Giboudeaux faisait apprendre I et O rapidement, E plus tardivement.

Pour les lettres qui présentent plusieurs possibilités de correspondances grapho-phonémiques, seule la correspondance la plus simple est présentée, conformément aux préconisations du CSEN (2021) : /k/ pour C, /i/ pour Y, /s/ pour S, /g/ pour G. Dehaene (2019) insiste sur la nécessité de procéder de cette manière. Lorsque l'élève se sera suffisamment familiarisé avec les variations, les autres correspondances pourront être introduites.

Pour que le volume 2 ne soit pas trop volumineux par rapport aux autres, l'apprentissage de la lettre W, peu fréquente, a été décalé au volume 5, comme le proposait M. Ballavoisne.

Pour le volume 2, l'ordre des lettres suit assez fidèlement le score. Quelques ajustements ont toutefois été rendus nécessaires par l'introduction des graphèmes complexes notamment pour N, dont l'introduction est avancée, comme le proposait M. Ballavoisne. Il est en effet nécessaire d'installer la correspondance grapho-phonémique /n/ un moment avant que le travail sur AN, EN et UN ne soit proposé.

J et F avaient obtenu le même score, ces deux lettres devaient toutefois être séparées, du fait de leur appartenance à la même série. J précéderait F afin d'éloigner davantage D de F, ces deux lettres dites « en miroir » présentant davantage de risque de confusion.

Q est avancée par rapport au score pour des raisons de didactique de la lecture, conformément au choix déjà retenu par M. Ballavoisne : la lettre vient clôturer les premiers graphèmes complexes, pour que l'association avec U puisse être présentée. K la suit afin de poursuivre le travail sur cette correspondance phonémique, là aussi la didactique de la lecture a été privilégiée.

Comme un clin d'œil, Z est la dernière lettre du volume avant le travail sur ENT. M. Ballavoisne différait également l'apprentissage de la lettre Z.

Les graphèmes complexes

M. Ballavoisne avait proposé les graphèmes complexes suivants pour les volumes 2 et 3, dans l'ordre : GE CE AN OU AI CH ON OI IN EN. Les groupes consonantiques BR (etc.) et BL (etc.) se situaient après AI. Au regard de la plus grande consistance de certaines correspondances grapho-phonémiques ainsi que de leur fréquence dans la langue (Riou, 2017 ; Sprenger-Charolles, 2017), j'ai gardé OU AN EN CH dans le volume 2. Ce choix repose sur plusieurs considérations didactiques. Le graphème OU présente une correspondance phonémique unique, ce qui en facilite l'apprentissage. Le graphème CH est associé à un phonème continu, ce qui rend son approche plus aisée. Le graphème AN est non seulement fréquent et consistant, mais il permet également l'introduction de mots usuels marqués au plan affectif tels que maman. Le graphème EN a été placé juste après en raison du lien phonologique étroit qu'il entretient avec AN. Enfin, le graphème QU ne pouvait être dissocié du travail consacré à la lettre Q, dont il constitue l'usage principal en français.

Les recommandations issues de la didactique de la lecture préconisent une introduction précoce de OU, CH, et AN, premiers graphèmes complexes rencontrés dans les fichiers de lecture en noir. Dans le syllabaire, les groupes consonantiques BR et BL (etc.) sont introduits avant les premiers graphèmes complexes. Pour les élèves de GS et de CP, ils présentent, en termes de compréhension du système, un avantage à être présentés avant les graphèmes complexes. J'ai constaté que, pour certains enfants atteints de cécité précoce, le concept d'entité unique, alors qu'il y a deux voyelles (OU) ou une voyelle et une consonne (AN), était moins aisé à comprendre. Ils peuvent se trouver confrontés à une difficulté cognitive : on leur demande de traiter comme une entité unique une suite de deux lettres. Jusque-là, l'entité unique était constituée par une seule lettre. Comment « deux » peut-il soudain faire « un », quand bien même ils reconnaissent que le phonème associé est unique ? Les groupes consonantiques BL, BR (etc.) ne posent pas ce problème, ils ne sont pas présentés comme une entité unique dans la mesure où les deux phonèmes restent perceptibles séparément (on entend /b/ puis /l/, /b/ puis /r/). Ce travail systématique des pages BR/BL introduit en douceur la variation des syllabes, la possibilité pour deux consonnes différentes de se suivre. C'est une étape intermédiaire qui prépare le travail de variation et favorise

l'acquisition de graphèmes moins simples à assimiler parce que nécessitant une adaptation cognitive. Par ailleurs, dès la GS, ce type de configuration (CC) est régulièrement expérimenté par les élèves lors des jeux sur « bande scratchée » (cf. fiches pédagogiques), avant même que la leçon soit présentée. J'ai fréquemment vu des élèves s'y familiariser naturellement à partir du dispositif proposé et n'avoir quasiment pas besoin d'explications supplémentaires quand la leçon arrivait, ce qui n'est évidemment pas le cas pour OU ou pour AN.

La ponctuation

Comme mentionné ci-dessus, par rapport aux propositions de M. Ballavoisne, la majuscule et le point sont légèrement retardés, clôturant le volume 1. Cette place permet une reprise de l'ensemble des phrases lues depuis le début du volume. Le point, susceptible d'être confondu avec D, a plus de chance d'être repéré si l'élève s'est déjà familiarisé avec un certain nombre de signes pour lesquels l'organisation spatiale a été identifiée et largement travaillée. Cette fois, c'est sa position dans la cellule braille qui sera déterminante pour distinguer le point final de la lettre D.

La virgule, en revanche, est avancée par rapport aux propositions de M. Ballavoisne. Elle contribue à structurer la phrase et à rendre perceptibles les relations entre les éléments (par exemple, entre un déterminant et un nom). Toute occasion de multiplier les indices permettant l'accès au sens est à favoriser.

Volumes 4, 5 et 6

À partir des propositions de M. Ballavoisne, l'organisation par séries a été privilégiée, afin de favoriser les regroupements. Les études concernant la fréquence et la consistance des correspondances grapho-phonémiques (Riou, 2017 ; Sprenger-Charolles, 2017) ont, comme pour le volume 2, orienté les choix. En voici le détail :

Les graphèmes complexes du volume 4

Le premier graphème est AI que M. Ballavoisne faisait figurer tôt dans l'apprentissage, dans le même volume que OI, ON et IN. Les séries ont été complétées avec le principe de présenter une grande majorité de digraphes (graphèmes complexes composés de deux lettres). Seules deux fiches de trigraphes (graphèmes complexes composés de trois lettres) complètent la série G (GUE GUI) et la série de semi-voyelles IA IO IU (IER IEZ IED). Pour amorcer les séries, j'ai repris l'ordre proposé par M. Ballavoisne, soit AI ON OI.

Les séries prennent deux formes : elles peuvent être regroupées sur une même fiche ou se déployer d'une fiche à l'autre.

- Séries sur une même fiche :

  Les graphies différentes correspondant à un même phonème, organisées selon une régularité de forme comportant une base commune et une variation du second élément : AI/AÎ/AY ; OI/OÎ ; UI/UÎ.

- Séries d'une fiche à l'autre :

  Regroupement par allographes (différentes graphies pour un même phonème) telle la série du phonème /ɛ/ (AI EI) ou celle du phonème /s/ (CE Ç).

  Regroupement par voyelles et consonne nasale : N modifiant la valeur phonique des voyelles qui le précèdent (ON IN UN) ou d'une consonne (GN).

  Semi-voyelles/semi-consonnes : d'abord I en seconde position (OI UI) puis I en première position (IA IO IU) et, fiche suivante, IER IEZ IED.

  Série concernant la lettre G, conformément à la proposition de M. Ballavoisne (GE GI, GUE GUI).

Les graphèmes et signes de ponctuation du volume 5

M. Ballavoisne proposait de traiter dans le même volume des graphèmes contenant la lettre E (EU ; EUR ; E=È pour EC etc., ELLE etc. ; EI ; EIN) et amorçait une série de trigraphes avec EIN/AIN. J'ai complété les séries des graphèmes contenant E et les séries de trigraphes. La série des signes de ponctuation a également été complétée pour travailler les conventions de présentation des dialogues.

- Série E : E valeur /ɛ/ devant consonne (EC) et devant consonne doublée (ELLE) ; E associé à U (EU) ; E associé à AU (EAU).
- Série trigraphes et digrammes : AIN EIN OIN ; EAU ; GEA GEO.
- Série ponctuation : M. Ballavoisne proposait de lier Ù et ? et de placer dans ce volume le trait d'union. Les guillemets (« ») et les deux points (:) ont été ajoutés afin de permettre de traiter les dialogues dans les historiettes.

Les graphèmes complexes et signes de ponctuation du volume 6

- Séries de graphèmes pour le phonème /j/ : Y=ii ; ILL ; AIL EIL ; EUIL ŒIL OUIL ; IAN IEU ION ; IEN.
- Valeurs de X.

- Série des graphies spécifiques conformément aux propositions de M. Ballavoisne : TI=SI ; CC ; CH=C ; SC auxquelles quelques autres ont été adjointes, afin que soient systématiquement traitées certaines suites consonantiques plus rares (SQ ST SP SPH BS PN) ; « mots bizarres ».
- La ponctuation restante comme proposé par M. Ballavoisne : parenthèses (), point-virgule (;), point d'exclamation (!).

Dans l'ensemble des six volumes

Les mots-outils

Pour les premiers mots-outils, M. Ballavoisne proposait : UN, DES/LES, ET et EST. À DES et LES se sont ajoutés MES, TES et SES particulièrement intéressants pour travailler le décentrement et pour asseoir les questions de pronoms personnels. L'usage des pronoms personnels peut en effet, chez certains enfants aveugles de naissance, demeurer assez longtemps dans une forme d'incertitude (Galiano *et al*., 2014). C'EST est venu compléter EST, comme dans les paliers de Lewi-Dumont. C'est un mot-outil intéressant pour ce qui est des liens entre les phrases. ET a été introduit en même temps que ENT afin de créer une surenchère de mises en relation. ELLE a été introduit dans le volume 4, en même temps que le phonème /ɛ/ de la fiche EI.

Les phrases et historiettes

M. Ballavoisne proposait des phrases isolées et, de temps à autre, une historiette qui a été conservée. Le principe de l'historiette a été généralisé en lien avec une progression concernant notamment l'usage des indices typographiques. *Les aventures de Léo et Sara* ont été ajoutées afin de prolonger le travail sur le sens (comme présenté dans la partie « Caractéristiques de la méthode ») et de favoriser l'appétence, en attendant que l'enfant puisse lire les livres *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano.

Tableau de la progression

Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6
a é	u	à -	ai ay aî	ù point d'interrog ?	y=ii
l	t	è	ei ey *elle*	ec ef el ep er es et	ill
c	j	1 â	on	elle enne esse erre ette	ail eil
y	x	2 ê	in un	trait d'union -	euil œil ouil
i	*les des* virgule,	3 î	am em im om	eu œu	ian ieu ion
p	v	4 ô	gn	ain ein aim	ien
o	n	5 û	oi oî	oin	ti=si
b	t et e muets *est c'est* apostrophe '	6 ë	au	eau	valeurs de x
m	f	7 ï	ui uî	ph	cc
d	*un*	8 ü	s=z	gea geo	ch=c
r	br cr dr fr gr pr tr vr	9 œ	ia ié iè io iu	w	sc sq st sp sph bs pn
g	bl cl fl gl pl vl	0	er ez ier iez ied	deux point :	mots bizarres
s	ou	Pass	ge gé gè gê gi gî gy	guillemet « »	parenthèses ()
e	h		gue gué guè guê gui guy	Pass	point virgule ;
majuscule point.	ch		ce cé cè cê ci cy		point d'exclamation !
Pass	an		ç		Pass braille
	en		Pass		
	q/qu				
	k				
	z				
	ent *et*				
	Pass				

DEUXIÈME PARTIE : fiches pédagogiques

Les six volumes du syllabaire sont regroupés en deux grands blocs :

- Les volumes 1, 2 et 3 pour l'apprentissage de la plupart des signes braille (52 signes dont 47 lettres et 5 signes de ponctuation), les tout premiers graphèmes complexes, la mise en place des exercices de compréhension.
- Les volumes 4, 5 et 6 pour les correspondances grapho-phonémiques complexes et les quelques signes braille manquants (3 lettres et 9 signes de ponctuation), la poursuite des exercices de compréhension, des propositions de production d'écrits.

Pour chaque volume du premier bloc, sont présentés les principes généraux ainsi que les principes propres à chaque ligne, qu'il s'agisse des lettres isolées, des syllabes, des mots, des phrases ou historiettes. Les volumes 4, 5 et 6 sont davantage traités de façon conjointe avec, pour l'ensemble, les principes généraux et les principes de chaque ligne ou groupes de lignes. Ces volumes nécessitent moins d'explications techniques liées au braille.

Des éléments relatifs aux étapes préalables à la lecture du syllabaire, ainsi que des éléments concernant le travail sur le syllabaire lui-même, ouvrent les fiches des trois premiers volumes. Des indications spécifiques sont ensuite données pour chacune des fiches ou groupes de fiches des volumes 1, 2 et 3, la mise en œuvre de l'apprentissage des signes braille nécessitant des explications techniques précises.

Enfin, des exemples précis de déroulés déclinables d'une fiche à l'autre sont présentés pour :

- L'introduction d'un graphème simple (volumes 1, 2, 3).
- Le travail sur le mot exemple.
- Le travail sur *Les aventures de Léo et Sara* (volumes 1 et 2).
- L'introduction d'un chiffre et de la lettre accentuée correspondante (volume 3).
- L'introduction d'un graphème complexe (volumes 4, 5, 6).
- Le travail de lecture et d'écriture des mots (volumes 4, 5, 6).

Des propositions et explications quant à la position du corps, des mains et des doigts ouvrent cette partie, puis viendront les explications spécifiques à chacun des blocs.

Les propositions pédagogiques sont présentées sous forme de puces, avec soit un titre de rubrique, soit un verbe à l'infinitif indiquant une action à mener par l'enseignant. Ce sont

les éléments que l'enseignant doit pouvoir identifier rapidement. Lorsqu'une action fait l'objet d'un commentaire explicatif ou lorsqu'elle s'accompagne d'une proposition de formulation auprès des élèves, l'ensemble est présenté dans un nouveau paragraphe : il n'est pas aligné sur la puce de l'action qu'il commente, mais reste positionné au niveau de retrait de cette puce (et non de la marge générale du texte), afin de rester visuellement rattaché à elle. Une nouvelle action, lorsqu'elle constitue une étape distincte, est à nouveau alignée.

Enfin, les propositions de formulation à l'adresse des élèves sont en italique.

I- Position du corps, des mains et des doigts

1. Position du lecteur brailliste

Déterminante pour l'efficacité de la lecture, comme le souligne Lewi-Dumont (2017), la position du corps de l'apprenti brailliste devra faire l'objet d'une attention particulière. Le dos est droit, les coudes sont à peine écartés, afin d'assurer une position confortable. Cette position des coudes devra, en début d'apprentissage, être régulièrement ajustée. S'ils sont trop écartés, les mains ne sont plus perpendiculaires aux lignes braille et la lecture en pâtira, les signes ne seront plus correctement identifiés. S'ils sont trop serrés, l'élève se sentira mal à l'aise, engoncé.

La hauteur de l'assise doit être adaptée. Ne pas hésiter à faire appel aux ergothérapeutes. Quand il a les coudes près du tronc, l'enfant doit avoir les avant-bras posés sur la table, les pieds stabilisés afin de libérer le haut du corps. Caler les pieds sur un support s'avère souvent nécessaire, parfois même le dos afin que le corps soit maintenu et les mains disponibles pour la fluidité du mouvement.

La feuille doit parfois être légèrement orientée par l'enseignant au début de l'apprentissage, afin que les doigts demeurent perpendiculaires à la ligne braille dans un mouvement naturel.

2. Mouvement des mains et des doigts en lecture

La lecture en braille combinant la perception tactile passive (cutanée) et la perception tactile active (intégrant le mouvement), la position des mains et des doigts doit favoriser au mieux ce processus.

L'exigence doit être très stricte quant à cette position pour que la lecture devienne, à terme, efficace et fluide. Laisser l'apprenti lecteur faire comme il veut au prétexte qu'il sent comment faire serait contre-productif et pourrait nécessiter une rééducation ultérieure évitable si toute l'attention était d'emblée portée à la position des mains et des doigts.

Ce propos est bien sûr à pondérer en fonction des élèves, notamment pour ceux présentant des troubles moteurs ou des troubles neuro-développementaux. Il m'est arrivé de travailler avec un élève présentant des TSA qui s'exprimaient, entre autres, par un clivage gauche/droite. Même si la lecture en braille pouvait contribuer à créer un lien entre ces parties de soi vécues comme dissociées, il n'en demeurait pas moins que cette particularité nécessitait une prise en charge spécifique et une exigence différente quant à la position des mains et au rôle assigné à chacune d'elles. Quand bien même cet exemple serait très marginal, la population des élèves aveugles tendant à se diversifier, les spécificités propres à chacun contraignent souvent à des adaptations.

Ce qui suit est une description correspondant à l'accompagnement d'un enfant aveugle ne présentant pas de troubles associés. Chaque enseignant mesurera ce qu'il est judicieux d'adapter au profil de l'élève dont il a la responsabilité pédagogique.

La main se positionne perpendiculairement à la ligne braille. Elle est légèrement arrondie, tous les doigts allongés. L'index est posé sur le signe, la pulpe à plat, embrassant tout l'espace de la cellule. Les autres doigts sont légèrement arrondis, souples. Les premiers temps, certains enfants perçoivent leur présence sur la ligne comme gênante, ils peuvent alors être légèrement soulevés, mais en aucun cas pliés contre la paume. Peu à peu, l'enfant comprendra comment utiliser les autres doigts pour sentir la fin de la ligne ou pour guider la progression. L'annulaire pourra, par exemple, l'aider à progresser sur la ligne en ramenant vers lui les autres doigts. Si l'enfant trouve spontanément cette manière de faire, il est important de l'encourager à poursuivre et de le féliciter pour qu'il prenne conscience de l'efficacité de son geste. Valider les stratégies efficaces lorsqu'elles émergent s'avère soutenant pour l'élève. Il comprend ainsi que les habiletés motrices nécessaires à la lecture

s'acquièrent progressivement et accepte avec davantage de souplesse les interventions de l'enseignant pour ajuster sa position.

L'effleurement de l'index doit être léger, la pression maîtrisée, afin de permettre la prise d'information. Trop forte, elle réduirait la perception, comme le rappelle Obyn (2024).

Le mouvement est linéaire de la gauche vers la droite. Les mouvements répétés de bas en haut sur le signe braille, les mouvements « d'ascenseur » comme les nomme Obyn (2024) — les mouvements circulaires décrits par Millar (2013) — sont fréquents chez l'apprenti lecteur pour les informations qu'ils apportent au plan de l'organisation spatiale des points. Le processus semble parfois s'apparenter à une vérification tant les mouvements sont insistants. Au fur et à mesure des apprentissages et de l'automatisation de l'identification des signes braille, ces mouvements deviennent généralement moins nécessaires et tendent à se résorber spontanément. S'ils se poursuivaient, interroger leur fonction serait utile. Ils pourraient être le signe d'une difficulté à automatiser l'identification de la lettre ou d'une recherche permanente de vérification. Une analyse des causes permettrait alors de mettre en place une remédiation pédagogique adaptée.

Tous les chercheurs s'accordent sur l'efficacité de la **lecture bimanuelle disjointe** chez un lecteur confirmé. Elle est abondamment décrite dans les travaux consacrés à la lecture braille. Je la rappelle ici en quelques mots.

Pour la première ligne du texte, les deux mains s'accompagnent pour lire, avec juxtaposition des deux index, tous les autres doigts allongés. Arrivée plus ou moins aux deux tiers de la ligne, la main gauche revient en début de ligne tandis que la main droite finit la lecture de la ligne. La main gauche se positionne ligne suivante et prend des repères spatiaux. Elle commence seule la lecture dès que la dernière lettre de la ligne précédente est identifiée par la main droite. La main droite vient la rejoindre. Les deux mains s'accompagnent un moment avant de se dissocier à nouveau aux deux tiers de la ligne, etc. Plus le lecteur gagne en expertise, plus il est capable de coordonner la lecture de la fin d'une ligne avec la main droite et le repérage du début de la ligne suivante avec la main gauche, voire de mener conjointement les deux opérations. Toutefois, tous les chercheurs ne s'accordent pas sur leur caractère simultané.

Des variations individuelles sont clairement repérables. D'un brailliste à l'autre, la lecture bimanuelle va légèrement différer quant à l'endroit où les mains se dissocient. Quoi

qu'il en soit, Hatwell indique que « l'exploration disjointe simultanée est la plus performante, elle est observée chez les lecteurs les plus rapides » (2003, p. 167).

Les expérimentations de Millar portant sur l'enregistrement vidéo de la position des doigts du lecteur brailliste, des mouvements des mains et de la pression exercée sur le braille, ainsi que sur la mesure du temps consacré à ces différentes tâches, permettent de mieux comprendre les mécanismes de la lecture bimanuelle.

La chercheuse répond par exemple à la question de l'agrandissement de la fenêtre perceptive que la position des deux index côte à côte pouvait poser. Dans la grande majorité des cas, un index est posé sur une lettre, l'autre sur un espace ou entre deux lettres, explique Millar qui parle d'un « traitement séquentiel des lettres par les doigts » (2013, p.150). L'agrandissement de la fenêtre perceptive ne concernerait que des tâches de vérification chez le lecteur expert : le lecteur reviendrait en arrière et pourrait ainsi vérifier deux lettres à la fois avec ses deux index assignés à la même tâche. Elle a également analysé la fonction de chaque main : « dans la lecture experte rapide, les deux mains alternent dans le traitement des informations verbales et spatiales » (2013, p. 122). Selon Millar, les mains prennent simultanément des informations provenant de domaines différents : l'une décode les informations verbales, identifie les caractères, tandis que l'autre procède à des repérages spatiaux. Leur fonction alterne, chaque main se voit ainsi assigner les deux rôles alternativement.

Lewi-Dumont insiste sur la nécessité d'une efficacité équivalente pour chaque main, indiquant que les recherches sur les adultes montrent que « ceux qui lisent le plus vite et le mieux bimanuellement sont ceux qui ont le moins de différences de performances entre les deux mains » (2017, p. 29). Elle précise que les deux vitesses unimanuelles doivent être le plus proches possible.

Tous ces éléments sont susceptibles d'orienter nos pratiques d'enseignants. L'introduction de la lecture bimanuelle disjointe, telle qu'elle a été décrite ci-dessus, se prépare, mais elle n'est pas proposée en première intention au lecteur débutant.

En début d'apprentissage, on propose fréquemment aux élèves une lecture bimanuelle conjointe : les deux index sont posés sur le texte, les mains se suivent, s'accompagnent tout au long de la ligne, reviennent de concert en début de ligne, puis passent à la suivante. Avec mes collègues enseignants spécialisés, nous avons constaté que cette modalité de lecture favorisait, chez certains élèves, l'installation de ce que Lewi-Dumont nomme une main

« paresseuse ». Chez ces élèves, la mise en place d'une véritable lecture bimanuelle disjointe devient alors difficile. Le résultat évoque les observations de Millar : « Tous les lecteurs compétents n'utilisent pas les deux mains, et un bon nombre de ceux qui semblent le faire utilisent, en réalité, principalement une main pour la lecture et pour des vérifications, pendant que le rôle de l'autre main est de guider et de servir de repère. » (2013, p.122). Nous avons constaté qu'une telle organisation de la lecture s'accompagne en général d'une vitesse réduite, en comparaison avec la vitesse observée lors d'une véritable lecture bimanuelle disjointe. Aussi avons-nous réfléchi et testé une procédure différente visant à favoriser la mise en place d'une lecture bimanuelle disjointe experte.

Nous sommes partis d'un premier constat : une rééducation par un entraînement unimanuel systématique permet à l'élève ayant une main « paresseuse » de gagner en vitesse. En revanche, la rééducation est longue et exigeante pour l'enfant qui doit modifier ses procédures, réentraîner une main qui a peu l'habitude de décoder. Il faut également traiter son sentiment de régression et proposer un étayage soutenu pour lui permettre de conserver une certaine confiance.

Hatwell évoque la possibilité d'un démarrage avec la technique de la lecture unimanuelle (2003). Nous avons exploré cette proposition. Il s'agit d'entraîner alternativement chacune des deux mains à traiter les deux domaines (verbal et spatial), à être aussi efficaces l'une que l'autre dans chacun de ces domaines dans l'hypothèse où cet entraînement favoriserait ultérieurement la rapidité du lecteur expert lors du passage à la lecture bimanuelle disjointe. Nous avons constaté, chez les enfants ayant appris de cette manière, une lecture plus rapide que celle des camarades ayant appris différemment. Bien sûr, aucune généralisation n'est possible. Il s'agit de constats liés à une pratique pédagogique précise, auprès des élèves braillistes auxquels nous avons appris à lire.

La proposition mise au point avec mes collègues, notamment Laurence Boulade, est la suivante :

Dans un premier temps, et comme ce sera le cas durant toute sa scolarité, l'élève découvre le document avec ses deux mains. Prenons l'exemple d'une fiche du syllabaire : il balaie rapidement avec les deux mains, repère les lignes de lettres, de syllabes et de mots, identifie l'historiette avec son ou ses alinéas. Dans d'autres documents, il cherchera également le titre et les marques de paragraphe. Cette exploration à deux mains n'a pas pour objectif la lecture mais la construction d'une représentation organisée du document.

Puis, nous proposons de pratiquer durant un certain temps une lecture unimanuelle : entraîner chaque main à lire successivement jusqu'à ce que la lecture devienne suffisamment fluide et que l'accès au sens puisse être pleinement interrogé, soit durant plus ou moins deux ans, voire davantage en fonction des besoins et de l'âge de l'enfant. C'est une étape avant de passer à une lecture bimanuelle progressive.

La lecture unimanuelle peut se faire selon deux procédures qui se succèdent dans le temps :

- La main qui ne lit pas ne se voit pas assigner de tâche particulière.
  Les mains alternent à chaque ligne : la main gauche lit la ligne, revient au début de la ligne, est remplacée par la main droite (les index se passent le relais). La main droite lit sa ligne, revient en début de ligne puis est remplacée à son tour par la main gauche, etc. Cette proposition favorise la concentration sur la main en train de décoder.
- Une main lit tandis que l'autre marque la ligne.
  La main qui ne décode pas marque la ligne de façon immobile. Les deux index ne sont donc pas collés, ce n'est pas une lecture bimanuelle conjointe. La main gauche demeure en début de ligne lorsque la droite lit. La main droite se positionne en fin de ligne lorsque la gauche décode. Les mains alternent pour lire.

Cette seconde procédure constitue une transition vers la lecture bimanuelle disjointe : la main qui ne lit pas commence à développer une fonction spatiale, sans que les deux mains aient encore à traiter simultanément les informations.

Ces procédures ne sont bien sûr pas pérennes. Elles visent l'efficacité de chaque main au plan du décodage verbal et de l'organisation spatiale du balayage. En règle générale, je procède selon la première proposition unimanuelle stricte toute l'année de GS. En CP, c'est la seconde proposition qui prime. Les performances de chaque main sont mesurées face à l'élève (le temps de lecture chronométré). Il peut ainsi constater ses progrès.

En CE1, si l'élève s'est suffisamment entraîné avec chacune de ses mains, si leurs performances sont à peu de choses près équivalentes et si le décodage est suffisamment fluide pour permettre d'interroger le sens, nous proposons une autre étape : le passage à l'interligne simple. Introduire la lecture bimanuelle se fait plus naturellement sur des fiches à interligne simple.

Puis la lecture bimanuelle est introduite à l'aide de fiches progressives :

- Séries de lettres répétées collées les unes aux autres, avec un espace matérialisant l'endroit de la dissociation (exemple pour la première ligne de la série : ééééééééé ééééé).
- Séries de syllabes répétées collées (exemple de première ligne : dadodadodado dadoda).
- Séries de mots simples répétés collés (exemple : légolégolégo légo).
- Séries de mots espacés répétés, l'endroit de la dissociation est matérialisé par un changement de mots (exemple : domi domi domi parlé).
- Phrases et petit texte sans que le point de dissociation soit matérialisé, les mains ayant pris l'habitude de l'endroit où se dissocier.

Il faudra bien sûr tenir compte des variations individuelles, des besoins différents d'un élève à l'autre, en termes de vitesse d'acquisition, de motivation, etc. En tout état de cause, lui présenter, au cours du CP, l'objectif à atteindre sera nécessaire pour emporter son adhésion et lui permettre de se mettre en projet.

Il arrive parfois que l'enfant trouve lui-même des procédures préfigurant la dissociation. C'est souvent le signe qu'il est prêt à amorcer une lecture bimanuelle disjointe.

Une étape peut être proposée : la main gauche lit seule la moitié de la ligne, la main droite rejoint la main gauche à peu près à la moitié de la ligne. La main gauche revient alors en début de ligne et se positionne sur le premier caractère de la ligne suivante. Elle attend, tandis que la main droite finit seule sa moitié de ligne. Durant tout le temps où la main droite finit seule la lecture, la main gauche reste au début de la ligne suivante. Durant tout le temps où la main gauche lit sa moitié de ligne, la main droite reste à la fin de la ligne précédente, attendant le moment de rejoindre la main gauche pour lire à son tour. Chaque main ne lit qu'une moitié, elle le fait seule, les mains ne s'accompagnent pas. Chaque main est donc entraînée autant l'une que l'autre, dans un mouvement déjà disjoint.

Il m'est arrivé de proposer cette procédure à des enfants ayant encore besoin de gagner en fluence, autant pour amorcer la dissociation que pour soutenir la motivation : il est trop tôt pour se lancer dans une lecture bimanuelle disjointe en bonne et due forme, mais le désir de franchir une étape supplémentaire synonyme de progrès est pris en compte.

La question de la main préférentielle peut se poser en début d'apprentissage. Millar en souligne la complexité, mettant en doute l'existence même d'une main préférentielle

(2013). Chez les élèves débutants que j'ai pu former, il semble qu'une main soit plus investie que l'autre, perçue comme plus efficace même si la lecture unimanuelle est systématique. Inciter l'élève à poursuivre malgré tout l'alternance est nécessaire, tout en clarifiant la raison d'un tel choix. Les temps de dialogue et de réflexion autour de l'efficacité respective des mains sont précieux pour installer le projet de la lecture bimanuelle disjointe.

3. Position du scripteur brailliste

Plusieurs séances de familiarisation à la Perkins sont nécessaires. C'est une machine à apprivoiser, dont les règles doivent être respectées strictement pour que l'écriture devienne efficace et rapide.

La distance de la Perkins au corps doit être adaptée à chacun. Trop lointaine, le geste serait moins maîtrisé, la force de frappe s'exercerait moins facilement. Trop proche, elle contraindrait les mouvements et la position deviendrait inconfortable. Il s'agit de libérer suffisamment le geste pour qu'il soit possible d'exercer une pression adaptée. La force de frappe n'est mobilisable que si les pieds sont posés, soit par terre, soit sur un support. Chez un enfant jeune, le dos doit souvent être tenu (l'enfant est adossé au dossier de la chaise ou à un coussin), pour une meilleure stabilité.

Les mains sont légèrement arrondies, les poignets soulevés. Les règles de frappe et de position des doigts sont strictes : à chaque touche correspond un doigt sans possibilité de changer ou d'adjoindre un second doigt (les index : touches 1 et 4, les majeurs : touches 2 et 5, les annulaires : touches 3 et 6). Pour l'espace, des variations sont possibles en fonction des enfants : certains vont spontanément utiliser les deux index dans un geste symétrique, d'autres un seul, d'autres le pouce bien qu'il nécessite un mouvement de la main moins aisé. Faire des essais et observer chaque enfant pour faire les propositions les plus adéquates. L'utilisation du pouce pour l'espace peut être intéressante dans la mesure où elle permet d'assigner un rôle à chaque doigt. En règle générale, je commence par proposer l'usage du pouce et ne passe à l'index que lorsque l'enfant ne parvient pas à trouver un geste fluide.

Chaque enseignant trouvera sa façon de présenter la machine, de proposer des jeux motivants pour les élèves. Je raconte aux élèves de maternelle que chaque doigt a sa maison, qu'il est complètement autonome et qu'il n'a pas besoin de se faire aider par d'autres. Il est en effet fréquent que des enfants utilisent deux doigts pour appuyer sur une même touche,

tant l'usage de la Perkins exige de la force. De plus, les doigts n'ont pas tous le même degré d'individuation des mouvements. Cette habitude doit être levée dès le début de l'apprentissage. Des remarques sur un registre ludique permettent de ne pas associer l'usage de la Perkins à trop de coercition : *Oh non, l'annulaire a demandé à un copain de l'aider, il peut pourtant se débrouiller seul !*

Des séances de proprioception et de développement de la force des doigts seraient à mener, dans le meilleur des cas en préalable, tout au moins en parallèle du travail d'écriture, par les ergothérapeutes ou par les enseignants, voire conjointement.

4. Préparation des doigts

En préalable à tout usage de la Perkins, quelques minutes de « préparation des doigts » type comptines à gestes (deux ou trois doigts tapotent, marchent, courent, chatouillent, gratouillent, pianotent, font l'araignée, etc.) favorisent le travail et constituent une pause ludique. Choisir des comptines permettant un travail de dissociation des doigts et des mains.

5. Présentation des supports

Durant les années de GS et de CP, les documents sont présentés en double interligne, recto.

Dès que la fluence se met en place, passer à l'interligne simple. Chaque enseignant mesurera à quel moment effectuer ce passage, c'est toujours un peu délicat, car il faut inhiber l'habitude prise par les doigts en termes de déplacement d'une ligne à l'autre. Il s'agit de veiller à ne pas l'introduire trop tôt au CE1, en tout état de cause une fois la rentrée largement passée. Lorsque la fluence est suffisamment installée, que l'élève a pris ses marques dans sa nouvelle classe et s'est adapté au nouveau rythme de travail, il peut gérer un changement de présentation de ses documents. Le gain de place et la diminution des quantités de feuilles à manipuler sont un argument favorable.

Si c'est trop tôt, si la fluence n'est pas un tant soit peu en place, patienter pour proposer ce passage. L'interligne simple peut impressionner l'élève défavorablement s'il est proposé prématurément, avant une véritable maîtrise de la lecture. Présenté au bon moment, il signe un progrès, une étape valorisante. Observer le ressenti de l'élève et déterminer avec

lui le moment le plus favorable afin que cette étape constitue une expérience positive. Le passage se fera alors aisément et constituera un pas vers la lecture bimanuelle. Une fois l'interligne simple bien repéré, le passage au recto verso se fait facilement. L'élève apprend à ne pas se soucier des sensations liées à la présence de signes sur l'autre face de la feuille.

Il est important de présenter à l'avance, durant l'année de CP, les divers types de documents afin que l'élève se mette en projet : quand il sera lecteur, il aura accès aux livres à interlignes simples et aux livres recto-verso. Avoir un objectif participe de la volonté de progresser.

Pour les GS, des formats A5 sont appréciés dès lors que l'élève ne travaille plus sur le syllabaire. C'est un format facile à manipuler pour des mains d'enfant.

Dès l'introduction de la majuscule et du point, l'élève apprendra les règles de présentation. Toute fiche supplémentaire mise entre les mains de l'élève se doit de les suivre : titre centré, alinéa en début de paragraphe après un passage à la ligne. Lorsqu'il écrit, l'élève doit également suivre ces règles. Les listes (tiret ou chiffre) sont toutes présentées avec un alinéa.

II- Les volumes 1, 2 et 3

J'ai déjà décrit les critères ayant présidé au choix des 52 signes braille qui figurent dans ces trois volumes (cf. « Construction d'un ordre d'apprentissage des signes braille et du code écrit »). Les signes de ponctuation sont les plus courants et les plus utiles à la structuration des phrases présentées en début d'apprentissage : majuscule, point, apostrophe, virgule, tiret des dialogues.

Les quelques mots-outils introduits sont non décodables par l'enfant au plan phonologique, même s'il en connaît toutes les lettres. Ils devront être mémorisés (UN, DES/LES, EST, C'EST, ET). Leur statut m'a bien sûr interrogée. Il est difficile de s'en passer, ce sont des atouts précieux pour la structure de la phrase, les questions de morphologie, le travail de lien d'une phrase à l'autre (C'EST), l'introduction des inférences. Les versions précédentes des 6 points ainsi que les paliers de Lewi-Dumont en proposaient également quelques-uns. Il s'agit simplement de s'assurer auprès de l'élève que le fait de mémoriser un mot ne fragilise pas ce qu'il a commencé à construire : tout est décodable, il ne dispose simplement pas encore des correspondances grapho-phonémiques nécessaires pour analyser ces mots.

1. Étapes préalables à la lecture de chaque fiche du syllabaire

Ces étapes permettent de travailler en amont les représentations mentales du signe braille, la phonologie et les représentations mentales relatives au mot exemple de la leçon. Je les décris d'ores et déjà ici, elles seront reprises dans les « exemples de déroulés » présentés dans le volume 1. Divers éléments complémentaires seront par ailleurs développés dans les pages consacrées à chaque signe.

Étape 1 : du graphème à la représentation mentale du signe braille

Comme indiqué précédemment, je retiens le graphème comme point de départ, conformément aux préconisations du CSEN (2021).

La première étape constitue une porte d'entrée vers la construction d'une représentation mentale du signe braille. Plusieurs voies d'accès sont mobilisées : la focalisation sur une caractéristique du signe (par exemple sa densité/texture), une expérience haptique (voire un engagement du corps tout entier) lors d'une action spatialement orientée sur un objet support, une verbalisation qui contribue à structurer l'expérience.

L'objet support des premières expériences n'est pas un substitut du signe braille qui serait à mémoriser comme tel. Comme je l'ai mentionné dans la partie « Caractéristiques de la méthode », ce n'est pas une tentative de reproduction du signe qui viserait à rendre compte de sa « forme » (au sens de contour). L'objet support est choisi pour la manière dont il permet d'expérimenter un trait organisateur prégnant du signe et d'initier le processus de codage. L'enjeu n'est donc pas l'objet choisi en lui-même, mais l'activité cognitive qu'il rend possible. Associée d'emblée au nom de la lettre et au phonème correspondant, cette expérience laissera des traces mnésiques susceptibles de se réactiver ultérieurement lors de la lecture du signe braille.

Ce travail sera très présent dans le volume 1, dans une moindre mesure dans le volume 2. Progressivement, l'élève fera sienne cette dynamique et aura moins besoin que l'enseignant la médiatise.

Cette première étape s'organise comme suit :

Au tout début de la séance, au moment où l'enseignant indique le nom de la lettre travaillée, associer le phonème correspondant. Donner quelques exemples de mots avec ce phonème en attaque et/ou en finale. C'est uniquement une introduction, le travail systématique de phonologie interviendra ultérieurement.

Quatre niveaux d'expérimentation sont ensuite proposés. Annoncer en préalable que le travail va aider à apprendre la lettre. Pour la description ci-dessous, le terme de « signe » est privilégié par rapport à celui de « lettre », en référence à la configuration de points.

- *Vécu* : mise en mouvement du corps en interaction avec un objet permettant une première expérience d'un trait organisateur prégnant du signe braille.

  L'expérience est orientée spatialement. Un mot désignant ce trait organisateur est associé à cette expérience, le phonème déjà présent. L'élève est invité à prononcer le phonème dès lors que l'expérience est orientée spatialement.

  Exemple : pour Y, l'élève se glisse dans un carton « ouvert » posé devant lui (ouverture du côté gauche) en clamant /i/.

- *Manipulé* : manipulation d'objets similaires à celui utilisé avec le corps tout entier, cette fois à l'échelle de la main.

  L'expérience est orientée spatialement, la verbalisation s'enrichit d'une dimension spatiale explicite.

  Pour Y : l'élève glisse sa main dans une boîte en verbalisant « ouverte à gauche ».

- *Représenté* : DER par collages originaux pour chaque élève, avec diminution progressive de la taille de chaque DER.

  Le DER est une transposition de l'expérience vécue, il la « représente ». Plusieurs orientations ou caractéristiques sont proposées, le travail se systématise et s'enrichit. L'une d'elles seulement correspond au signe travaillé.

  Pour Y : contour cartonné ouvert selon les quatre orientations, reprenant l'organisation spatiale de l'objet utilisé. Les orientations sont nommées, celle correspondant au signe Y repérée : « ouvert à gauche, ça fait penser à Y ». Préciser que *Ce n'est pas exactement « comme Y » puisqu'il n'y a pas de points, en fait ça aide à penser à la lettre Y, ça aide à l'apprendre et à s'en souvenir.*

- *Symbolisé* : représentation de la configuration du signe au moyen des points braille.

  C'est un codage de l'expérience vécue et des représentations qui en ont été construites au moyen des points braille. D'un niveau à l'autre, l'expérience vécue et les représentations qui en ont été construites trouvent ainsi une traduction dans un système symbolique.

Au départ, on ne se situe pas encore à l'échelle du signe braille proprement dit, c'est une représentation agrandie de la configuration du signe, reproduite en format plus large (grand Y, grand D). Cette représentation agrandie facilite l'analyse de certaines caractéristiques du signe sur la base des points braille.

C'est à ce niveau qu'on peut utiliser les fiches de Guillemet publiées par Les Doigts Qui Rêvent (2012), en lien direct avec chaque signe. Proposer une diminution progressive de la taille des configurations présentées jusqu'à arriver au format de la cellule braille (grands coins jusqu'au D en braille), moment où la numérosité entre en jeu, participant au codage du signe. Elle est explicitement travaillée. À l'échelle du braille, l'élève identifie la lettre et l'associe à sa correspondance phonologique.

Les quatre niveaux ne sont pas toujours nécessaires. À partir des propositions du guide, chaque enseignant mesurera s'il convient d'en ajouter ou d'en sauter en fonction des besoins de ses élèves.

Il est important de n'introduire qu'une seule lettre à la fois, afin que le lien entre l'expérience vécue et la verbalisation qui lui est associée se construise sans ambiguïté. Le trait organisateur désigné par un mot (tel « vide » pour O, « ouvert à gauche » pour Y, « vertical » pour L, etc.) peut alors jouer son rôle de médiateur dans la construction de la représentation mentale de la lettre. Dire que l'oblique correspond à I et à E au moment où l'on introduit la lettre I serait contre-productif. Pour E, d'autres associations seront proposées même si l'élève évoque l'oblique. Sans le contredire, lui indiquer la raison pour laquelle on réserve prioritairement le terme d'oblique à la lettre I. L'enjeu est de favoriser une mémorisation qui facilite le repérage et limite les risques de confusion.

Au cours de ce travail, à chaque fois que la lettre est citée, le phonème correspondant est rappelé. Un enfant pré-lecteur, soulignent Écalle et Magnan (2021), apprend plus facilement le nom de la lettre que son phonème. Lier d'emblée le nom de la lettre au phonème qui lui est associé permettra ainsi une familiarisation susceptible de préparer le travail systématique de phonologie.

L'enseignant fera le choix d'appeler la lettre par son nom ou par son phonème. Si le choix est d'appeler la lettre par son nom, il faudra clairement expliquer que lire ne signifie pas dire ensemble les noms des lettres mais dire ensemble les sons qu'elles produisent.

Ce type de travail avec les quatre niveaux est très utile pour les débuts de l'apprentissage. Il nécessite un peu de temps d'installation, d'où l'intérêt de commencer en GS. Il s'avérera moins nécessaire au fur et à mesure de l'apprentissage des signes. L'élève aura suffisamment entraîné sa vigilance au niveau de la discrimination et sa capacité à se constituer des représentations mentales du signe braille pour aller plus rapidement à l'étape 2. L'enseignant pourra se contenter de récolter les remarques spontanées des élèves qui mentionneront par exemple des noms de forme ou d'objets, signe qu'une représentation abstraite de la lettre est en cours de construction. Citons l'un de mes élèves de GS qui a comparé le chiffre 1 à un triangle, un autre le chiffre 2 à un toboggan.

Encore une fois, le travail à ces quatre niveaux est uniquement une porte d'entrée vers le signe. Il s'agit ensuite de préciser en termes spatiaux la position du signe dans la cellule braille (pour différencier par exemple D du point final) et d'insister sur la numérotation des points, leur position dans la cellule et leurs relations spatiales, afin d'éviter toute confusion, ce qui fera l'objet de l'étape 2.

Étape 2 : numérotation des points et repères spatiaux

La seconde étape est celle de la numérotation des points, de leur position dans la cellule et des relations spatiales qu'ils entretiennent les uns avec les autres. Là encore, il est important de rappeler le phonème associé à la lettre.

C'est le moment où il est demandé à l'élève de reproduire la lettre sur diverses cellules braille dites « braille agrandi » ou « gros braille », avec des espaces inter-points et inter-lettres à l'échelle. L'idéal est de disposer de trois tailles différentes pour les cellules isolées (en mousse, en bois, en plastique, en fonction de ce qui est disponible ou fabriqué). Une barrette de cellules agrandies (7 ou 8 sur le même support) complétera le matériel. Les points seront figurés par des plots ou des clous à insérer.

- Nommer les points correspondant à la lettre, demander de les placer sur une cellule de gros braille.
- Faire nommer leur position (le point numéro 1 est en haut à gauche) dans la cellule.
- Faire décrire leurs relations spatiales : le point 4 est à droite du point 1.
- Inviter l'élève à reproduire la lettre sur les différentes cellules ou la barrette de cellules agrandies jusqu'à ce que ce soit automatisé.

- Faire reproduire quelques lettres connues sur la barrette ou sur cellules isolées (en fonction des élèves). C'est une préparation à la ligne du syllabaire consacrée à la comparaison entre les signes, choisir les mêmes lettres que sur cette ligne.
- Faire comparer la lettre du jour avec ces autres lettres (numérosité, orientation, position des points, etc.).

En cas d'incertitude persistante pour les lettres à configuration similaire mais orientées différemment dans la cellule (D et F par exemple), un travail type « faux-jumeaux » pourra renforcer la discrimination : faire repérer les ressemblances et les différences, demander ce qu'il faut changer pour rendre les lettres identiques. En cas de difficulté persistante, une remédiation sur les questions spatiales, voire un travail conjoint avec un(e) psychomotricien(ne) sera sans doute nécessaire.

Pour faciliter le renvoi à cette démarche, le cheminement des deux premières étapes peut être schématisé comme dans l'encadré ci-dessous. Le niveau de l'expérience sensori-motrice est explicité à partir d'exemples développés dans la partie « Caractéristiques de la méthode ». Ces exemples seront repris et complétés dans les éléments concernant chaque fiche.

Le cheminement cognitif de l'élève s'articule autour de trois axes :

- **L'expérience sensori-motrice initiale**, porte d'entrée dans le travail sur le signe.

L'élève expérimente un trait organisateur du signe, rendu accessible par une action orientée sur un objet ou un support :

- Densité : vide/plein (O), ouverture/fermeture (Y), concentration (G)
- Orientation : verticale (L), horizontale (C), oblique (I)
- Direction : ascendante (T), descendante (E)
- Disposition : coin (D)

Tous les signes ne peuvent toutefois pas être introduits à partir d'un trait organisateur isolable, susceptible d'être rendu prégnant par l'activité pédagogique. Certaines configurations nécessitent plutôt un travail d'analyse quant aux relations qu'entretiennent leurs divers éléments, ce qui constitue en soi une opération mentale à construire. C'est notamment le cas du P et du R, ainsi que, selon une modalité différente, du M.

Le nom de la lettre est toujours associé au phonème correspondant.

- **La structuration progressive de l'expérience** qui fait cheminer de l'implication du corps à une représentation verbalisable du signe, mobilisable lors de la lecture

L'élève met progressivement en lien ce qu'il a vécu, ce qu'il a perçu et ce que cela permet de désigner :

- Son corps se déplace, il nomme un premier trait distinctif du signe.
- Il manipule de façon orientée, il ajoute un terme spatial.
- Il explore des DER et nomme chaque caractéristique représentée.
- Il touche des configurations braille agrandies et associe verbalement le signe à l'une d'entre elles.
- Il identifie le signe à l'échelle du braille, nomme la lettre par son nom et son phonème.

L'expérience initiale laisse des traces mnésiques que la verbalisation contribue à structurer. La représentation mentale du signe commence à se construire.

- **La conceptualisation :** le signe devient une catégorie abstraite mobilisable, indépendamment de l'expérience initiale :
  - L'objet support disparaît : on retire étape par étape l'appui extérieur.
  - L'expérience n'est plus nécessaire : les traces mnésiques qu'elle a laissées peuvent être réactivées, notamment par le passage du doigt sur le signe.
  - La représentation mentale du signe s'enrichit de caractéristiques complémentaires qui seront associées au nom de la lettre : organisation spatiale, numérotation des points, position du signe dans la cellule.
  - Le signe braille est construit comme une catégorie abstraite stable et mobilisable.

<u>Étape 3 : écriture du signe braille</u>

L'étape de l'écriture à la Perkins prolonge naturellement la reproduction sur cellules agrandies. Elle peut toutefois être différée et être proposée après la lecture de la fiche du syllabaire, en fonction du profil de l'élève. Dans la pratique, je procède selon l'une ou l'autre modalité de façon relativement équivalente. Certains enfants peinent au début de l'apprentissage de la Perkins qui exige une force et des compétences motrices certaines. Il est

alors préférable de commencer par ce qui est le plus aisé pour eux. D'autres investissent beaucoup la Perkins, vécue comme un espace émancipateur (enfin pouvoir écrire !) dont ils aiment parfois beaucoup le bruit et les jeux qui lui sont associés. Pour ces élèves, commencer par la Perkins teintera de plaisir l'apprentissage.

Ajoutons que, pour certains élèves, écrire favorise la mémorisation des signes grâce à l'association entre le codage verbal par numérotation des points et le geste. La mobilisation motrice nécessaire à la frappe constitue ainsi un appui supplémentaire pour stabiliser la représentation du signe.

À chaque fois que l'élève tape la lettre, le phonème correspondant est rappelé, afin de laisser là aussi une trace mnésique associée au mouvement.

Étape 4 : phonologie

Puis intervient un travail systématique de phonologie pour asseoir la correspondance grapho-phonémique. Ce travail peut ressembler à celui mené en établissement scolaire pour l'apprentissage de la lecture en noir : entendre le phonème dans les mots, trouver des mots contenant le phonème, déterminer sa place dans la syllabe, scander les syllabes de certains mots.

La constitution de « boîtes à son » est un prolongement utile alliant manipulation et travail phonologique : faire chercher parmi certains objets concrets ou représentations d'animaux ceux dont le nom contient le son /a/ (âne, épingle, chocolat, carotte, règle), faire placer dans la boîte des reproductions de la lettre à diverses échelles.

2. Le syllabaire

Le travail se poursuit sur le syllabaire, tant pour l'apprentissage des signes que pour l'accès au sens de chaque mot.

Une première présentation très générale est proposée ci-dessous, les fiches pédagogiques concernant chacune des leçons détailleront ces questions.

Étape 1 : découverte de la double page de la fiche

Dans un premier temps, faire découvrir l'organisation générale de la double page. À gauche le graphème précédé d'un É, le mot exemple et son illustration, le numéro de la fiche. À droite la partie à lire. Les deux mains seront sollicitées pour cette exploration.

Page de gauche, expliquer que É perd sa valeur de base pour servir de repère. Il indique qu'un nouveau signe est présenté et situe le signe dans la cellule braille. Faire repérer le mot exemple à l'alinéa. Il ne sera à lire qu'à partir du volume 2.

Page de droite, faire repérer la ligne de séparation pour le volume 1. Faire compter les lignes de la première partie, de la deuxième, de la totalité de la page. Pour les autres volumes, faire repérer où commence l'historiette, par le biais de l'alinéa.

Le repérage sur le document braille est une compétence indispensable, le lecteur devra savoir chercher des titres, paragraphes, lignes, mots. Il commence très tôt.

Étape 2 : représentation mentale du mot exemple, *Les aventures de Léo et Sara*

Le travail sur le mot exemple intervient rapidement, en amont de la lecture de la fiche du syllabaire. Ainsi le mot exemple est d'emblée associé au graphème du jour.

Proposer une exploration de l'illustration et inviter l'élève à verbaliser systématiquement les gestes mis en œuvre afin qu'il conscientise ses procédures et les affine. Si l'élève devine l'objet représenté grâce à l'exploration, mener un dialogue sur ce qui a servi d'indice. Si l'élève n'a pas identifié l'objet, une devinette pourra être proposée.

Le travail de recueil des représentations existantes, d'enrichissement et de généralisation des représentations mentales est essentiel, il permet la construction des représentations liées au mot exemple. Il est suivi du travail de convocation des représentations mentales liées au mot exemple dans diverses situations isolées (par exemple en posant les mains sur l'illustration ou à l'écoute du mot), puis de mobilisation en situation de compréhension d'histoire avec *Les aventures de Léo et Sara*. Ces différentes étapes sont nécessaires, elles permettent à l'élève de faire des inférences et d'accéder au sens de ce qui est lu.

Les aventures de Léo et Sara mettent en tension réel et imaginaire et invitent l'élève à les distinguer. Les thématiques traitées permettent d'aborder des questions récurrentes pour un enfant aveugle précoce. Parmi celles-ci figurent le caché, le détournement d'objet ou encore le sens figuré. La matérialité du livre sera également mise en scène (objets amovibles, éléments sonores). Enfin, les descriptions favorisent l'accès au sens de par la proximité qu'elles entretiennent avec certaines habitudes d'énonciation des jeunes aveugles : les déplacements sont décrits, l'exploration haptique également. Puis, peu à peu, ce type de

descriptions s'allège, l'élève acquiert pas à pas les outils pour suppléer les informations manquantes et ainsi faire des inférences (cf « Caractéristiques de la méthode »).

Étape 3 : lignes de lettres

Il s'agit d'entrer à proprement parler dans l'identification des signes, d'apprendre à les discriminer à l'échelle du braille.

L'une des lignes propose une discrimination par comparaison entre le signe du jour et des signes proches. La préparation à la lecture de cette ligne se fait systématiquement sur la barrette de cellules braille agrandies.

Étape 4 : syllabes

Après un travail sur bande scratchée permettant d'accoler physiquement deux lettres entre elles et de les fusionner au niveau phonologique, faire lire les syllabes du fichier.

Étape 5 : mots et historiette

Le travail se poursuit sur les mots et les phrases, organisés dès le volume 2 sous la forme d'historiettes.

Il s'agit, comme pour le mot exemple, de procéder au recueil des représentations existantes, à l'enrichissement et à la généralisation de ces représentations, puis de proposer des exercices de rappel pour convoquer les représentations mentales et, enfin, de les mobiliser dans une activité de compréhension à la lecture de phrases ou d'historiettes centrées sur les personnages Léo et Sara. Le travail sera sans doute moins approfondi que pour le mot exemple — en fonction du temps imparti — mais il reprendra la même structure.

Les phrases sont très simples au volume 1, puis elles se complexifient peu à peu. Certains énoncés sont des phrases nominales, sur le modèle de celles que l'on rencontre en littérature jeunesse.

Cartes-lettres, cartes-graphèmes complexes, bande scratchée

À la fin du travail sur chaque graphème, il est proposé d'« offrir » une carte à l'élève, signe que le graphème est acquis. Recevoir une carte permet à l'élève de constater ses progrès : sa boîte de cartes-lettres se remplit.

Chaque enseignant fabriquera ses cartes comme il l'entend. Je fais ci-dessous quelques propositions.

- Cartes-lettres :

Cartonnettes de dimension 9x6cm (format portrait), avec des repères d'orientation tels que le classique coin coupé en haut à droite. Pour une surenchère de repères, y ajouter une ligne de points 3-6 tout en bas. La lettre est en gros braille (perles de 2 mm de diamètre par exemple). La lettre au format braille se situe dessous. Une lettre en noir est également notée pour les divers accompagnants. Au dos de la carte un rond de la texture correspondant à l'illustration peut être collé, afin de rappeler le mot exemple. La forme générale de l'illustration n'est pas nécessaire, seule la texture l'est (Mascle *et al*. 2022). Un scratch au dos permet de scratcher la lettre sur une bande appelée « bande scratchée » dans ce guide.

- Cartes-graphèmes complexes :

Elles se différencient des cartes-lettres par leur orientation (format paysage) et leur support (la cartonnette sera texturée autrement), afin que saute aux doigts la différence entre carte-lettre et carte-graphème complexe. Ce sont des cartes correspondant aux graphèmes complexes comportant deux ou trois lettres (OU, AN, CH, OIN, EAU, etc.). Les repères (coin coupé et ligne de 3-6) sont les mêmes que pour les cartes-lettres, le rond de texture et le scratch sont apposés au dos. Chaque enseignant trouvera une appellation. Je propose à mes élèves « carte super-voyelle », terme non orthodoxe mais davantage parlant pour un enfant de 6 ans que ceux utilisés en phonologie (voyelles nasales, semi-voyelles ou semi-consonnes, etc.).

Ces deux types de cartes serviront à combiner des graphèmes sur la bande scratchée, afin que l'élève s'entraîne à lire et écrire des syllabes, voire des mots.

- Bande scratchée :

C'est un support en contre-plaqué ou carton fort, de dimension approximative 32x12cm, au centre duquel un ruban de scratch est collé. Le scratch court sur toute la longueur de la bande.

- Cartes-syllabes :

Elles sont recommandées au moment de l'introduction des premiers mots. Elles sont tout à fait différentes des cartes précédentes. Leur introduction devra faire l'objet d'explications claires afin qu'elles se différencient des cartes-lettres. Elles peuvent par exemple avoir la forme suivante : petit format carré, gros carton. Elles sont à l'échelle du braille uniquement et ne serviront que pour introduire les mécanismes de la combinatoire.

- Cartes mots-outils :

Elles sont introduites au fur et à mesure de la présentation des mots-outils. Comme je l'ai déjà mentionné, leur utilisation doit s'accompagner d'explications précises afin d'éviter que l'élève ne soit induit en erreur quant aux procédures à mobiliser : décoder et non apprendre par cœur. Elles auront une forme différente par rapport aux autres cartes et seront rangées dans une boîte particulière. Elles sont uniquement à l'échelle du braille.

À la fin de chaque volume, le « Pass »

Pass comme passeport ou passage. C'est une fiche d'évaluation. Ce Pass cible un certain nombre de difficultés rencontrées. L'exercice de repérage du même mot que le premier cible les lettres à ne pas confondre et les questions d'ordre des lettres. Il entraîne la fluidité de la lecture. Si des confusions apparaissent, proposer des exercices de remédiation avant de passer au volume suivant.

Réussir le Pass est valorisant pour l'élève qui est invité à poursuivre son apprentissage et à ouvrir un nouveau volume du syllabaire.

Dans les trois premiers volumes, l'élève ne pourra pas lire la consigne. Le texte en noir n'est donc pas aligné sur le braille afin d'indiquer à l'accompagnant qu'il doit lire la consigne à l'élève.

3. L'après syllabaire

Exercices

Des exercices de lecture sont nécessaires pour accompagner cet apprentissage du braille. *Les exercices et jeux de lecture en braille* de Lewi-Dumont (2017) proposent une gamme variée et adaptée aux besoins des élèves déficients visuels. Des exercices sur le modèle du Pass de fin de volume du syllabaire sont également déclinables.

En complément des exercices d'encodage de syllabes et de mots, ne pas hésiter à proposer des exercices de copie très tôt, dès le volume 1, afin d'aider à la prise de repères sur la page, à la mémorisation de l'ordre des lettres, à la mémorisation de l'orthographe.

La compréhension s'appuyant également sur le traitement des informations syntaxiques de chaque phrase, des exercices de remplacement de mots, de permutation, d'ajout ou de suppression de mots seraient bienvenus. Des exercices de classements

morphologiques sont également bienvenus. Ils ne font pas l'objet de descriptions précises dans ce guide, centré sur les besoins spécifiques de l'apprentissage du braille pour les enfants aveugles : d'une part les aspects techniques de la lecture et de l'écriture en braille, d'autre part les inférences et la mobilisation de représentations mentales, éléments déterminants pour l'accès au sens. Quand les exercices relèvent de ce qui peut être proposé aux élèves travaillant en noir, les enseignants sont invités à s'y référer.

Devoirs à la maison

Des devoirs à la maison seront proposés, uniquement pour les élèves d'école élémentaire.

Les deux premières propositions ont pour objectif une activation du geste mental de mémorisation : on se rappelle en prévision d'une utilisation ultérieure, les élèves se rappellent pour raconter aux parents.

- « Raconter » aux parents la lettre.
- Raconter aux parents l'histoire associée à la fiche.
- Chercher des objets de la maison correspondant à l'illustration du syllabaire (Exercice permettant des liens objet mental/objet perçu. Il y sera largement fait référence dans les éléments pour chaque fiche.)
- Lire certaines fiches symbolisées.
- Lire la fiche du jour.
- Apprendre l'orthographe de certains mots.

Il sera juste proposé aux élèves de GS de faire des récits aux parents et de rechercher des objets.

4. Léo et Sara

Les personnages

Ce sont les personnages que les élèves retrouveront dans les livres *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano. Ils sont amovibles et pourront se promener de fiche en fiche. Les manipuler contribue à développer les habiletés haptiques de l'élève et, surtout, favorise la convocation des représentations mentales associées au mot exemple de chaque fiche par l'« amorçage haptique » (cf. « Caractéristiques de la méthode »). Ces

figurines seront utilisées pour les historiettes figurant sur les pages de droite et les épisodes de l'histoire à écouter.

Supports d'identification, ces personnages accompagnent l'élève tout au long des six volumes, lui deviennent familiers et le préparent à la lecture des trois tomes *Sara et Léo*.

Les aventures de Léo et Sara

Cette histoire accompagne les fiches du premier et du deuxième volume. À chaque volume correspond un chapitre, séparé en autant d'épisodes que de fiches. Elle met en jeu les deux personnages. Elle est reproduite en annexe à la fin de ce guide.

Un QR code présent sur la boîte du syllabaire des deux premiers volumes permet un accès à l'épisode du jour. Chaque épisode s'inscrit dans la continuité de celui qui précède. Pour le troisième volume, l'élève est invité à lire une amorce d'histoire sous une forme dialoguée et à poursuivre lui-même les aventures de Léo et Sara d'une fiche à l'autre.

Après le volume 3, l'élève peut lire seul le premier tome de *Sara et Léo*, l'histoire n'est donc plus poursuivie.

A. Volume 1

1. Principe général du volume

Les élèves apprendront 15 lettres et 2 signes de ponctuation.

Le volume peut s'utiliser à plusieurs vitesses en fonction de chaque élève :

- Toute la page de droite.

C'est rare en début de l'apprentissage si l'élève est en GS ou si c'est un élève avec des particularités nécessitant des aménagements. C'est tout à fait possible et nécessaire si l'élève est en CP. La fiche A/É fait exception : elle ne contient que des lettres, aussi n'y a-t-il pas de séparation.

- Par étapes :

Partie 1 de la page de droite : les lettres isolées et les lettres cachées. Le jeu des « lettres cachées » amuse beaucoup l'enfant et renforce le travail d'affinement du toucher.

Partie 2 de la page de droite : si l'élève a commencé par la partie 1 durant plusieurs fiches, il est possible de reprendre le fichier en intégrant le travail sur les syllabes, notamment quand le personnage de Léo apparaît, ou de proposer des syllabes sur fiches séparées. C'est

parfois encore trop tôt, chaque enseignant mesurera le moment où il pourra introduire les syllabes et reprendre la seconde partie de chaque fiche.

La ligne sépare lettres isolées et lettres combinées en syllabes ou mots. Bien évidemment, elle peut être virtuellement déplacée, ce qui ne manquera pas de valoriser l'enfant : *Tu te rends compte, tu lis la première ligne normalement réservée aux CP*. Elle aide l'élève à se repérer rapidement, c'est une introduction aux repères qu'il devra prendre lorsqu'il sera lecteur : titre, alinéa, etc. Elle a été fabriquée en braille avec des C. Elle est à considérer comme une ligne et non une suite de C proprement dite. En noir, elle est associée à une ligne continue.

Le volume 1, c'est le moment où tout s'installe. Ne pas hésiter à y passer du temps, à procéder à des exercices complémentaires en fonction des besoins et du profil des élèves ou à faire faire plusieurs fois les exercices d'entraînement comme autant de détours nécessaires et fructueux pour la mise en place de l'apprentissage et le traitement préventif des difficultés du braille. De la même façon, préparer longuement la façon dont l'interrogation sur le sens se met en place est un atout pour la suite du travail. Cette démarche commence dès la première fiche avec le mot exemple.

De ce temps passé en début d'apprentissage dépendra la fluidité du reste. Ne pas s'alarmer, mais inviter les accompagnants de chaque élève (y compris les parents) à ne pas s'inquiéter si les débuts prennent du temps. C'est normal, voire souhaitable, rappelons que le profil cognitif d'un élève en situation de cécité est alternatif et acceptons cette lenteur des débuts pour mieux gagner du temps par la suite et offrir à chaque élève les conditions d'un parcours scolaire réussi, quel que soit le type d'accompagnement dont il bénéficie.

Pour mémoire, l'étude de Goigoux *et al*. (2016) prône une mise à disposition rapide des premières correspondances grapho-phonémiques au début du CP afin que les élèves s'exercent à décoder seuls des mots écrits. C'est encore une fois un argument en faveur d'une mise en place progressive en GS : l'élève pré-lecteur arrivant en CP sera d'autant plus prêt à suivre le rythme d'apprentissage de ses camarades qu'il connaîtra une grande partie des lettres et des chiffres braille et qu'il aura pris le temps de se familiariser avec les mécanismes de la combinatoire et les procédures cognitives à mettre en œuvre pour accéder au sens des textes lus. Évidemment, pour un élève primo-arrivant devant tout mener de front à son arrivée en France (adaptation à un pays étranger, apprentissage de la langue orale et du code écrit), la situation est différente.

2. Principes retenus pour chaque fiche

Ligne de la lettre du jour

É, en repère, amorce la ligne. Un intrus, un autre É, vient rompre la systématisation de la répétition de la lettre et amuse l'enfant qui part à sa recherche.

Lignes de lettres cachées

C'est pour certains élèves un rappel, puisqu'ils ont déjà travaillé de cette manière en pré-braille. Présenté à ce moment de la page, cet exercice contribue à affiner le repérage en lien avec la lettre du jour. Ce n'est pas toujours la même lettre qui sert à cacher. Elle est choisie en fonction du contraste qu'elle offre avec la lettre du jour. Pour Y, ce sera une ligne de C qui permet de constater, par contraste, que la lettre du jour prend toute la place de la cellule.

La lettre servant à cacher n'est pas à lire, elle est le « buisson » dans lequel la lettre se cache. Il s'agit donc d'indiquer à l'élève qu'il doit seulement trouver la lettre du jour, passer vite sur les autres signes qui ne servent qu'à cacher et à guider les doigts. En d'autres termes, la lettre servant à cacher a, en quelque sorte, perdu sa valeur de base, sa fonction habituelle de lettre à identifier.

Ces lignes sollicitent un positionnement des doigts sur toute la hauteur de la cellule et un geste de balayage linéaire.

Pour sa pertinence en termes de contrastes, j'ai parfois choisi X pour cacher et guider les doigts, en référence aux « rails » de Guillemet. C'est un signe que l'élève ne connaît pas encore mais qu'il a bien sûr déjà rencontré dans les exercices de pré-braille. Je ne nomme cette lettre qu'aux élèves qui le demandent tout en signalant qu'elle n'a pas, dans cet usage, valeur de lettres. Certains en profitent pour la retenir avant l'heure, d'autres se contentent de la sentir sous les doigts, de se laisser guider par elle tout en cherchant la lettre qui fait saillie.

Ces lignes de lettres cachées font l'objet d'une progression : dans la première fiche (A/É) les lettres sont d'abord très mal cachées, puis de mieux en mieux. Dans la fiche suivante (L), il y a moins d'étapes. La fiche concernant la lettre C ne propose pas d'étapes, car la discrimination est plus aisée et l'habitude est prise. Si certains élèves ont besoin d'étapes pour les lettres suivantes, il est bien sûr toujours utile d'en proposer.

Lorsque l'élève sera un peu familiarisé avec cet exercice et avec l'usage de la Perkins, lui proposer de produire lui-même des lignes avec des lettres cachées pourra contribuer au codage de la lettre : il sera contraint de réfléchir aux caractéristiques des lettres à apprendre pour choisir celles qui pourront servir à les cacher.

Ligne(s) de la lettre à discriminer

Il s'agit de faire comparer des lettres afin d'amener l'élève à les discriminer. Au début, les lettres sont fortement contrastées et présentent peu de risques de confusion. Au fil des leçons, les différences deviennent plus subtiles : elles peuvent ne plus porter que sur la présence ou l'absence d'un seul point, sur la position d'un point ou, en fin de volume, sur l'orientation de la lettre dans la cellule braille (I et E). L'élève est alors conduit à affiner progressivement sa discrimination.

La lettre de la leçon du jour alterne avec la lettre à discriminer (Y et É, G et É, etc.). Pour les fiches L et C, les lettres à comparer sont présentes sur deux lignes et font l'objet de redoublements. L'élève s'adapte en douceur à cet exercice.

Il est nécessaire de reproduire le début de cette ligne sur une barrette de cellules braille agrandies, pour que l'élève puisse aisément comparer les lettres. S'assurer que l'élève analyse précisément les différences d'une lettre à l'autre sur ce support avant de passer au syllabaire.

L'alternance entre la lettre du jour et la lettre à discriminer commence par les lettres les plus faciles à distinguer, jusqu'à la lettre présentant le plus de risques de confusion. Lorsque la préparation a été menée de manière approfondie, les confusions sont généralement évitées. Si ce n'était pas le cas, il faudrait proposer des exercices de remédiation immédiats : retourner au braille agrandi, reprendre les repères spatiaux, réexpliquer l'importance de l'orientation, retravailler les représentations mentales de chaque lettre, passer par le corps. Des confusions persistantes peuvent conduire à un travail concerté avec le ou la psychomotricien(ne) qui pourra, avec ses outils, accompagner le développement des compétences spatiales nécessaires à l'apprentissage du braille.

Comparer les lettres est un moment important. Ne pas hésiter à lui consacrer du temps. C'est le moment où l'enseignant fait beaucoup parler l'élève de la lettre, où il repère ce qui est ou non facilitateur pour lui.

Un travail d'inhibition cognitive et de flexibilité mentale est proposé dès cette ligne et dès la fiche A/É : l'alternance systématique des deux lettres les plus susceptibles d'être confondues est modifiée, afin d'inhiber l'habitude que l'élève vient de prendre. C'est une préparation à l'adaptabilité permanente que requiert l'activité de lire.

Ligne de lettres mêlées

La ligne de la lettre du jour est mêlée à toutes celles déjà apprises, celle de la fiche précédente apparaît au moins trois fois. Un travail de flexibilité mentale est là aussi proposé.

Possibilité de commencer en demandant à l'enfant de trouver la lettre du jour, voire de compter toutes ses occurrences avant de l'inviter à lire l'ensemble : c'est une étape facilitatrice.

Lignes de syllabes

Cette lecture requiert une préparation avec des cartes-lettres à scratcher sur des bandes (cf. ci-dessous, éléments pour chaque fiche).

Sur les premières fiches, les deux lettres composant la syllabe sont d'abord présentées séparées, puis accolées. En général, l'élève se familiarise rapidement avec l'espace occupé par chaque lettre et différencie la lettre unique de la syllabe de façon relativement aisée, surtout si ce repérage est explicité. À partir de la 8e lettre du syllabaire, le O, les lettres sont directement associées. Il est bien sûr possible de proposer des syllabes avec lettres séparées si l'élève en a encore besoin.

L'alternance des syllabes sur la ligne (CA LA CA LA LA CA) permet de travailler la flexibilité mentale.

D'une fiche à l'autre, différentes variations sont proposées. Elles concernent la structure des syllabes ainsi que l'ordre des lignes. La progression repose sur une augmentation graduelle de la complexité. Les variations sont introduites une à une avant d'être combinées, de manière à solliciter progressivement la flexibilité mentale sans surcharger l'élève :

- Répartition des syllabes sur les lignes : présentation sur deux lignes des syllabes avec lettres séparées avant d'être collées (fiche L), puis sur une seule ligne (fiches suivantes).
- Composition des lignes : une seule structure par ligne, soit CV soit VC (fiches L, C, Y), puis deux structures sur une même ligne (fiches I, O et suivantes).

- Organisation des lignes de syllabes : une ligne présente la syllabe CV, tandis que la ligne suivante propose une suite de syllabes CV à lire (fiches L, C, Y, I). Il en va de même pour les syllabes VC. Puis les lignes de présentation des syllabes se suivent toutes, précédant les lignes de syllabes mêlées (fiche P et suivantes).
- Introduction de syllabes de révision : à partir de la fiche C, quelques syllabes de révision sont ajoutées en fin de ligne (une seule dans les fiches C, Y et I, puis davantage à partir de la fiche P).
- Structure de la syllabe : introduction de syllabes à trois lettres (CVC) à partir de la fiche B.
- Ordre des lignes : la ligne de syllabes à trois lettres se situe après le bloc consacré aux syllabes à deux lettres et aux mots à structure CV -CV (fiches B, M, D, R). Puis les lignes de syllabes précèdent toutes l'ensemble des lignes de mots (fiches G, S et E).

Dans les éléments pour chaque fiche, des aménagements seront proposés si d'aventure les variations s'avéraient plus difficiles à intégrer pour certains élèves.

Les « syllabes-mots » sont proposées rapidement, dès la lettre B et la ligne de syllabes à structure CVC. L'introduction de ces syllabes constitue un point d'appui pour installer une posture de lecteur orientée vers le sens.

Lignes de mots

Les lignes de mots, introduites par les lignes de syllabes, sont d'abord présentées avec les syllabes séparées dans les premières fiches jusqu'à la 12e lettre (G), puis avec les syllabes associées.

La structure des mots obéit à une progression : CV -CV (CALÉ) à la 4e lettre, CVC (ALI) à la 6e lettre, CVV (LÉO) à la 8e lettre, CVC-CV (DORMI) à la 12e lettre. Les mots avec consonne doublée sont introduits rapidement, afin que l'élève comprenne que le redoublement de la consonne ne modifie pas le phonème. Sur la fiche introduisant les lettres doublées (B), ainsi que sur la fiche D, la syllabe est d'abord séparée avant la double consonne, afin d'en faciliter la lecture : A BBÉ et A LLÉ sur la fiche B, CO LLÉ sur la fiche D (qui servira à introduire DÉCOLLÉ).

Dans ce volume, les mots sont choisis pour être le plus souvent expérimentés, pour le rapport de proximité qu'ils entretiennent avec les élèves (PAPA, PAPI) ou pour l'intérêt qu'ils peuvent susciter (CAPO). Ils sont, pour certains, liés aux albums *Sara et Léo - Mes premières*

lectures en braille de C. Zamorano (LÉO, SARA, POPI la tortue) et en préparent la lecture. Ils sont présentés en fonction de la place de la lettre travaillée : lettre en initiale, au milieu du mot, en fin de mot, puis avec consonne doublée. La proximité de certaines lettres pouvant rendre la reconnaissance de la lettre du jour plus difficile, l'enseignant est invité à repérer les éventuelles difficultés rencontrées par chaque élève et à proposer, si nécessaire, des listes supplémentaires de syllabes ou de mots.

Phrases

Peu à peu, une phrase est introduite pour que l'élève s'interroge sur le sens et apprenne rapidement à lier entre eux les mots qu'il vient de lire. La majuscule et le point arrivent à la fin du volume et, avec eux, l'alinéa. Les phrases du volume sont alors revisitées avec la majuscule et le point. Elles intègrent une variation : E remplace É à la fin des verbes.

Illustrations

Les illustrations correspondent, pour ce volume, à des mots ne pouvant pas encore être lus du fait du peu de graphèmes disponibles. Dans la mesure du possible, le choix s'est porté sur du concret en termes d'objet, de forme et/ou de texture. Dans la mesure du possible également, les mots ont pour initiale la lettre du jour, mis à part pour pyjama et peluche. Il est déconseillé, dans ce volume, de faire quelque chose du mot au plan du décodage. Même repérer la lettre connue n'est pas pertinent, l'élève risquant de se perdre dans ces signes qu'il ne connaît pas et de se décourager.

Devoirs

En GS, pour favoriser des liens école/maison et la convocation de représentations mentales, l'élève est simplement invité, s'il le souhaite, à raconter *Les aventures de Léo et Sara* et à chercher des objets ressemblant à ceux qu'il a touchés en classe.

À partir du CP, l'enseignant ajoutera à cette première tâche la lecture d'une ou de plusieurs fiches symbolisées ainsi que la lecture de la fiche du syllabaire.

Exercices possibles en lecture et écriture

- Lire toute la page.
- Chercher tous les M (par exemple) sur une ligne de lettres, dans les syllabes, dans les mots.

- Trouver sur une ligne la syllabe MÉ, le mot LAMA, etc.

Ne pas hésiter, dès que l'élève montre des signes de fatigue, à passer de la lecture linéaire à cette recherche ciblée. Cette activité redynamise : elle impose moins de contraintes et se révèle moins exigeante au plan cognitif. Il peut même être pertinent de commencer par ce type d'exercices (*Cherche tous les M de la ligne 4)* plutôt que par une lecture linéaire. L'élève est ainsi mis en confiance et se sent plus à même de tout lire. On peut d'ailleurs lui demander s'il se sent prêt à lire toute la page afin de le rendre acteur de son apprentissage.

- Proposer régulièrement de lire la même ligne une fois avec la main gauche puis une fois avec la main droite afin que l'élève gagne en fluidité.
- Écrire des lignes de syllabes pour constituer un « carnet de syllabes » : bandes de syllabes reliées entre elles par une attache parisienne ou un porte-clé.
- Faire certains exercices des *Exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont (2017). Certains sont exploitables dès la GS.
- Trouver le même mot que le premier mot de la ligne (cf. Pass de fin de volume).
- Copier des mots, des phrases. Faire mémoriser l'endroit où se situent les mots à copier dans la page. Cet exercice oblige l'élève à prendre des repères.
- Faire des exercices de morphosyntaxe sur le modèle de ce qui est proposé aux élèves travaillant en noir (remplacement de mots, permutation, ajout ou suppression, classements, etc.).

Chaque enseignant mesurera à quel moment introduire ces exercices.

3. Exemples de déroulé

Trois exemples de déroulés : pour l'introduction de la nouvelle lettre, le travail de représentation mentale sur le mot exemple, le travail sur *Les aventures de Léo et Sara*. Ils sont émaillés d'explications succinctes, jouant comme des rappels des éléments théoriques développés dans différents endroits du guide, ou apportant des compléments destinés à favoriser l'appropriation des propositions pédagogiques.

Le mot illustré de la page de gauche du syllabaire est appelé « mot exemple ».

Lorsqu'il est question du phonème du point de vue de l'élève, le mot « son » peut être utilisé. En règle générale, le mot « signe » est employé pour tout ce qui relève de la configuration spatiale lorsque celle-ci est isolée, ou quand il est question à la fois des lettres,

de la ponctuation et des chiffres. Le mot « lettre » est employé dès que la configuration de points est nommée et associée au phonème : il s'agit alors de la lettre dans sa globalité.

L'élève est désigné au singulier. Chaque enseignant adaptera les indications aux modalités d'accompagnement de ses élèves, qu'il s'agisse d'un accompagnement individuel ou de la possibilité de constituer des petits groupes de travail.

L'enseignant fera le choix d'appeler la lettre par son nom ou par le phonème qui lui est associé et conservera ce choix durant l'apprentissage d'un certain nombre de lettres. S'il a privilégié l'entrée par le phonème, il pourra ultérieurement expliquer qu'en classe on parle du « son » de la lettre, mais que certaines personnes utilisent également son nom. Il pourra alors proposer les deux désignations. Dans tous les cas, il sera essentiel de mettre des mots très clairs sur la différence entre les deux.

Le temps n'est pas indiqué, il est fonction du type d'accompagnement, des besoins de chaque élève. Le déroulé peut prendre place en une seule séance si le temps imparti le permet ou s'étaler sur davantage de séances. Avec les GS, il est nécessaire de prendre le temps d'installer les premiers apprentissages pas à pas.

Exemple de déroulé pour le jour d'introduction du signe braille

Matériel : objets éventuels en lien avec le signe (par exemple : une boîte à œufs pour É, une balle pour A, un carton ouvert pour Y, etc.), DER fabriqué par l'enseignant, fiches Guillemet (*Les doigts magiques*, 2012), cellules braille uniques à l'échelle (3 tailles est idéal au début de l'apprentissage), barrette de 7 ou 8 cellules agrandies, dite « barrette de gros braille ».

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente

- Demander de placer sur cellules braille agrandies toutes les lettres connues. Demander de rappeler le phonème associé à chacune d'elles.

Cette activité fonctionne comme un rituel rassurant, elle peut être proposée au début de toute séance de travail.

- Faire lire une ou deux bandes de syllabes du carnet de syllabes.

Énoncer l'objectif

- Apprendre une nouvelle lettre, lui associer un son : indiquer le nom de la lettre, le phonème correspondant et donner quelques exemples de mots avec le phonème en attaque et/ou en finale.

1- Construction d'une représentation mentale du signe

- Annoncer qu'un travail sera proposé pour aider à apprendre la lettre :

Exemple de formulation : *Les lettres ont toutes des caractéristiques qui permettent de mieux les reconnaître et de les apprendre. Par exemple, pour t'aider à apprendre Y, on va jouer à entrer dans un carton par le côté gauche, à glisser un bras dans une boîte ouverte du côté gauche. On fera pareil avec des DER. En faisant cela, on pensera à la lettre Y et au son /i/ qu'elle produit. Ça va beaucoup t'aider à retrouver la lettre quand tu la rencontreras sous tes doigts.*

Pour rappel : l'objet support des premières expériences n'est pas un substitut du signe braille à mémoriser comme tel, ce n'est pas une tentative de reproduction du signe qui viserait à rendre compte de sa « forme » (au sens de contour). Il permet d'initier une expérience sensori-motrice et verbale susceptible d'alimenter la représentation mentale nécessaire au codage du signe. Il ne s'agit donc pas de retenir que Y « ressemble » à un bras dans une boîte, mais de s'appuyer sur cette expérience pour construire des repères qui favoriseront l'identification et la mémorisation du signe. L'enjeu n'est donc pas l'objet choisi en lui-même, mais l'activité cognitive qu'il rend possible.

Ce qui est à rechercher est un trait organisateur accessible et prégnant, susceptible de soutenir le codage du signe ainsi qu'un objet permettant d'expérimenter ce trait organisateur. Associée d'emblée au nom de la lettre et au phonème correspondant, cette expérience laissera des traces mnésiques susceptibles de se réactiver ultérieurement lors de la lecture du signe braille.

La construction de la représentation mentale de la lettre est menée comme expliqué dans la partie intitulée « Étapes préalables à la lecture de chaque fiche ». Je rappelle juste ici les quatre niveaux d'exercices. Le travail sera détaillé dans les « Éléments pour chaque fiche ».

Le phonème est associé dès lors que le nom de la lettre est cité. L'élève est invité à prononcer le phonème durant son expérience dès lors que l'expérience est orientée

spatialement. Donner régulièrement quelques exemples de mots (pas de travail systématique de phonologie à ce moment-là).

- Niveau vécu (corps).
- Niveau manipulé (mains).
- Niveau représenté (DER).
- Niveau symbolisé (fiches Guillemet jusqu'à l'échelle du braille).

Pour les niveaux précédant la rencontre avec le signe braille, préciser que *Ça aide à penser à la lettre, ça aide à l'apprendre et à s'en souvenir, mais ce n'est pas encore la lettre*. Au niveau de la lettre braille, demander à l'élève de l'identifier, de la nommer, d'y associer le phonème. La numérosité entre en jeu au niveau du braille proprement dit.

2- Numérotation des points, repères spatiaux sur gros braille

- Indiquer le numéro des points composant le signe braille.
- Demander à l'élève de les placer sur une cellule braille agrandie.

Chaque élève aura une cellule de prédilection en fonction de son plaisir à la toucher et de son niveau de dextérité. Il est important que l'enseignant repère cette cellule afin qu'elle puisse constituer un support privilégié. Elle pourra accompagner l'élève durant la période nécessaire au développement d'habiletés lui permettant d'utiliser n'importe quel autre modèle de cellule.

- Faire nommer la position de chaque point composant le signe braille.
- Faire décrire les relations spatiales des points les uns par rapport aux autres : pour C, le point numéro 4 est à droite du point numéro 1.
- Faire reproduire la lettre sur des cellules isolées de différentes tailles, en commençant par la plus grosse cellule.

Mesurer à quel moment introduire la barrette de cellules agrandies (introduction décrite fiche L). Quand elle aura été introduite, elle prendra le relais des cellules isolées et il sera demandé de reproduire la lettre sur toute la bande. Toujours veiller à associer le phonème au graphème.

- Faire enlever tous les points.
- Faire reproduire la lettre en un seul exemplaire, suivie de quelques lettres connues présentes sur la ligne du syllabaire consacrée à la comparaison.

En fonction des élèves et de leurs particularités, d'autres lettres pourront être ajoutées pour procéder à des comparaisons ajustées à chacun d'entre eux.

- Faire comparer la nouvelle lettre avec les lettres connues.

La comparaison concerne la numérosité (points en plus ou en moins), les numéros de points ainsi que les informations spatiales : relations entre les éléments, orientation et position dans la cellule. Elle se fait d'abord sur cellules isolées, puis sur la barrette de cellules agrandies dès lors qu'elle aura été introduite. Revenir aux cellules isolées pour comparer deux lettres proches peut toutefois être utile pour certains travaux spécifiques, notamment lorsque la discrimination porte sur l'orientation du signe et qu'elle présente des difficultés pour l'élève (comparer les orientations du N et du È par exemple).

Beaucoup dialoguer, recueillir les remarques, les développer, insister sur les plus pertinentes, sur celles qui sont susceptibles de favoriser le codage de la lettre.

- Proposer des liens avec le quotidien.

Expliquer : *Sans s'en apercevoir, on est entouré d'objets qui peuvent nous faire penser à des lettres braille.* Proposer un panel d'objets, parmi lesquels certains peuvent évoquer des traits distinctifs de la lettre travaillée, d'autres pas du tout. Exemple : balles, tissus, boîte à œufs, bâtons ; demander à l'élève de trouver parmi ces objets ceux qui peuvent aider à penser à la lettre A.

Cette activité vient conclure le travail de représentation mentale portant sur toutes les caractéristiques du signe : densité, numérosité, position des points, relations entre les points, position dans la cellule. C'est une façon légèrement différente d'utiliser un objet support : l'objet n'est plus utilisé pour initier la construction d'une représentation mentale du signe, mais pour mobiliser cette représentation dans d'autres contextes. En général, les élèves apprécient ces ponts avec des objets connus, les aveugles tardifs s'en emparent particulièrement facilement. Lorsqu'ils toucheront une balle à la maison, le travail mené autour de la lettre A pourra se rappeler à eux, concourant à rendre le braille plus familier. *À chaque fois que tu toucheras une balle, cela pourra te rappeler la lettre A, par exemple le fait que c'est un point tout seul, comme la balle qui est une seule boule.* Ne pas oublier de préciser que la lettre braille a aussi des caractéristiques que l'objet n'a pas : *Et tu te rappelleras aussi qu'en braille le point tout seul est en haut à gauche, alors que la balle, elle, peut aller n'importe où. Si la balle fait penser au A, ce n'est malgré tout pas tout à fait pareil !*

Si des objets sont retenus et que ce travail fait sens pour l'élève, possibilité de faire coller des points en relief dessus (trois points pour L à égale distance les uns des autres) et de reparler de la numérosité. Cet exercice permet de balayer à nouveau toutes les caractéristiques du signe braille, contribuant ainsi à consolider la représentation mentale du signe.

3- Écriture à la Perkins et entraînement

- Faire écrire à la Perkins une ligne de la lettre.

Pour cette première ligne, ne pas demander de faire d'espaces, les lettres seront collées les unes aux autres. L'objectif est d'entraîner et d'automatiser le geste notamment en termes de force de frappe et de dissociation des doigts.

- Faire écrire une ligne de la lettre avec un espace entre chaque lettre.
  Demander de vérifier après chaque espace.
- Faire écrire la lettre du jour en alternance avec les autres lettres connues :
  Commencer l'entraînement avec un ordre donné (C L C L C L) puis changer l'ordre de dictée (C C L L) pour faire travailler l'inhibition cognitive.

Quand on travaille l'inhibition cognitive, on ne demande pas de vérifier à chaque espace, afin que la rapidité s'installe et permette l'entraînement au plan du changement de stratégie (inhiber la frappe de telle lettre). Avec mes élèves, j'appelle cela *la gymnastique du cerveau*. L'usage de cette expression signe une demande particulière : l'élève doit maintenir son attention jusqu'à la fin de la ligne, la vérification n'interviendra qu'à la fin.

4- Phonologie

- Proposer des mots avec et sans le phonème et demander si l'élève l'entend.

Faire attention à la prononciation de certaines voyelles qui peuvent perturber certains enfants. Exemple pour la lettre O : /o/ (vélo) ou /ɔ/ (bol).

- Une fois que le phonème est identifié, complexifier en précisant que le phonème peut être au début, au milieu ou à la fin des mots et faire repérer la place du phonème.
- Lorsque c'est possible, faire trouver des mots avec ce phonème.
- Faire scander les syllabes de certains mots.

Conclusion de la séance

Rappel et mise en projet

- Demander de nommer ce qui a aidé à mémoriser la lettre braille.
- Demander à l'élève de penser au moment où il devra *faire revenir dans sa tête* le signe appris (à la séance suivante, avec les parents à la maison).

Mener un dialogue qui soit une mise en situation et mette l'élève en projet. Pour la maison : *Où es-tu ? Dans quelle pièce ? Avec qui ? À quel moment de la journée ?* etc. Pour l'école : *Tu arrives à l'école, tu poses ton manteau, ton cartable, tu t'assois à ta place (etc.). Maintenant je te demande de me raconter comment est la lettre que tu viens d'apprendre, qu'est-ce que tu réponds ?* il est important de laisser le temps à l'enfant de s'imaginer dans la situation.

- Faire dire à l'élève ce qu'il raconterait à ses parents ou à l'enseignant en réponse à la question : *Alors, quelle est la nouvelle lettre ? Comment est-elle ?*

S'assurer que la description balaie tous les aspects, sinon compléter.

Devoirs à la maison

- Raconter aux parents la lettre.
- Relire la dernière fiche symbolisée jusqu'à la lettre. **(CP)**

Exemple de déroulé pour le travail sur le mot exemple

Le mot exemple est introduit après la première présentation de la lettre, de manière à être immédiatement associé à la lettre (A comme ARBRE, C comme CLÉ, Y comme PYJAMA).

Des détails supplémentaires sont présentés dans les éléments spécifiques concernant les trois premières fiches (A/É, L et C).

Matériel : syllabaire, objets réels correspondant à l'illustration, fac-similés ou miniatures à échelles diverses avec, si possible, une attention à la texture : c'est ce qui saute aux doigts et sera marquant, le plus facile à mémoriser.

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente

- Faire relire la dernière fiche symbolisée. À l'échelle de la lettre, demander de la nommer et d'y associer le phonème.

- Demander de reproduire la lettre du jour sur une cellule agrandie et de la décrire.

Énoncer l'objectif

- Construire une représentation suffisamment riche et structurée du référent associé au mot exemple.

À l'élève il est possible de dire simplement : *Bien connaître l'objet représenté dans le syllabaire*. Lui indiquer que l'objet va avec la lettre du jour.

- S'entraîner à se représenter mentalement l'objet, à *ouvrir le tiroir de la tête* correspondant à l'objet représenté dans le syllabaire.

1- Construction des représentations mentales (recueil de l'existant, reformulation, enrichissement et généralisation)

- Faire découvrir l'illustration :
  - Demander de prendre la boîte du syllabaire.
  - Faire ouvrir la boîte.
  - Faire rechercher la bonne fiche dès que l'élève connaît les chiffres.
    Sinon lui indiquer comment la trouver (par exemple 3e fiche). Lui sortir la bonne fiche si c'est encore trop tôt.
  - Faire refermer la boîte.
  - Faire placer la boîte à un endroit proche (table voisine, casier) que l'élève repère en prévision du rangement ultérieur de la fiche.
  - Demander d'ouvrir et de positionner la fiche sur la table, illustration à gauche, texte à droite.
  - Indiquer qu'il s'agit de se concentrer sur la page de gauche.
  - Faire repérer la lettre en haut à gauche, le mot exemple, puis l'illustration.

  Être attentif à ce que l'élève utilise les deux mains. Le mot n'est pas à lire car il s'agira de deviner l'objet.
  - Faire explorer l'illustration.
  - Faire décrire l'illustration et demander à l'élève s'il a reconnu l'objet.
  - Mener un dialogue sur la procédure utilisée par l'élève pour l'identification : lui demander quels indices ont été utilisés.
  - Faire deviner l'objet représenté par une définition si l'illustration n'a pas permis de l'identifier.

- Indiquer l'enjeu du travail qui va suivre, afin de favoriser la mise en projet :

Exemple de formulation : *Quand tu liras, tu devras penser à tout ce que raconte l'histoire pour la comprendre. Ça veut dire que tu devras penser au sens de chaque mot. Chaque mot doit faire apparaître quelque chose dans ta tête. C'est comme si, dans la tête, il y avait un tiroir pour chaque mot : lorsque tu lis le mot clé, tu ouvres le tiroir clé de ta tête. Si tu lis le mot mamie, tu penses à une mamie, tu ouvres le tiroir mamie qui se trouve dans ta tête. Quand on lit, on prononce un mot, mais surtout, on pense à ce qu'il veut dire. Penser c'est avoir dans la tête une clé même quand il n'y a pas de clé autour de soi ou sous ses doigts. C'est la clé de la tête, celle qui est dans le tiroir de la tête*. Il est important de passer du temps à préciser cette question avec l'élève, de préciser que c'est nécessaire pour comprendre ce qu'on lit. Le plus favorable est d'utiliser deux termes différents : « penser » pour les objets qui existent vraiment, « imaginer » pour les personnages inventés, afin de s'assurer que l'élève fait la différence entre l'un et l'autre.

Expliquer à l'élève qu'il va apprendre à *remplir le tiroir de la tête appelé « clé »* (par exemple), puis s'entraîner à *ouvrir le tiroir « clé »*, donc s'entraîner à *faire revenir la clé dans la tête*, y repenser même quand l'objet ne sera plus sous les doigts.

- Commencer à construire les représentations mentales :
  - Récolter les représentations mentales existantes.
  - Reformuler en introduisant quelques connecteurs : utiliser des mots permettant de relier des éléments (et, avec), d'exprimer la succession (d'abord, ensuite) et de mettre en évidence les relations de cause à effet (parce que, car, quand… alors, si… alors).

  Cette façon d'exprimer les relations entre les éléments sert de modèle de structuration et ne doit pas être trop complexe : elle doit se situer juste au niveau supérieur par rapport à ce que l'élève a exprimé (cf. partie « accès au sens »).
  - Enrichir les représentations :

    Faire toucher des objets et/ou miniatures/fac-similés.

    Donner des explications complémentaires.

    Agrémenter par des sons, des odeurs, etc.
  - Faire comparer divers objets :

    Traiter d'abord les liens entre objets perçus de même nature : comparaisons entre objets réels, par exemple diverses clés.

Puis traiter les liens entre objets perçus de nature différente : comparaisons entre objets réels et représentations matérielles, comme une clé et sa représentation en plastique, en carton.

Reformuler toutes les remarques de l'élève en introduisant des connecteurs.

- Faire généraliser : étape essentielle de la construction des représentations mentales.

  Chercher avec l'élève ce qui peut être mis dans le tiroir de la tête, le définir (ce qui est commun à tous les objets portant le même nom).

Cette étape est primordiale, elle permet de passer de plusieurs expériences particulières à une représentation plus générale de l'objet exploitable en situation de lecture. Il sera nécessaire d'utiliser un vocabulaire manifestant la généralisation (*Tous les arbres ont un tronc, des racines, etc.*). Se référer aux explications dans la partie du guide appelée « Accès au sens : des fondements théoriques aux constats de terrain ».

- Faire mémoriser :

  Chercher avec l'élève comment mémoriser, comment *mettre dans la tête* : mener un dialogue sur les stratégies cognitives possibles et chercher avec l'élève la plus opérationnelle.

Cette recherche des stratégies de mémorisation fait référence aux travaux en gestion mentale, qui invitent à identifier les modalités privilégiées d'évocation (la manière dont chacun fait revenir mentalement une information en dehors de toute perception directe) : paramètres de la réalité, du code, des relations entre deux éléments ou des relations inédites comme se raconter une histoire.

- Revenir à l'illustration et faire repérer les divers éléments signifiants à la lumière de ce qui a été travaillé : correspondent-ils à ce qui a été mis dans *le tiroir de la tête ?*

Cette activité est guidée, elle permet de balayer à nouveau toutes les caractéristiques de l'objet et de réfléchir à l'écart entre un objet réel et sa représentation.

2- Entraînement : exercices de convocation en situations isolées puis mobilisation en situation de compréhension de phrases

- Mise en projet :

- Annoncer que l'élève va s'entraîner à penser à l'objet, comme il devra le faire lors de la lecture d'histoires.
- Demander de rappeler ce que veut dire *ouvrir le tiroir de la tête* (penser aux points communs entre tous les arbres).

- Convoquer les représentations mentales avec support matériel :

  Demander à l'élève d'*ouvrir le tiroir* correspondant au mot exemple avec :
  - la main posée sur l'objet (sans l'explorer),
  - la main posée sur la représentation en 3D,
  - la main posée sur l'illustration du syllabaire,
  - le doigt posé sur le mot écrit page de gauche (sans le lire).

Le nombre d'étapes pourra être différent d'un élève à l'autre. Il ne s'agit plus d'une exploration, la main n'est que posée. Demander à l'élève d'oraliser, à chaque fois, ce à quoi il pense. S'il ne cite pas les points communs, les rappeler. Il est également important de rappeler régulièrement la finalité de ce travail : *On ouvre le tiroir de la tête correspondant au mot pour nous aider à comprendre les histoires et donc nous aider à lire. On le fait tous quand on lit.*

- Étape intermédiaire : fiche fermée.
  - Annoncer qu'il faudra refaire la même chose dans quelques instants, cette fois fiche fermée. Inviter l'élève à se préparer.
  - Faire toucher la fiche fermée :

  Elle est sur la table, présente matériellement mais fermée. L'élève peut la toucher dans un premier temps pour ménager une étape avant la mentalisation. Ce qu'il touche n'est ni l'illustration ni le mot, il se met simplement en lien avec la présence matérielle de la fiche qui joue comme rappel de ce qui vient d'être travaillé.
  - Faire placer la main au-dessus de la fiche :

  L'élève ne la touche pas du tout, il sait simplement qu'elle est là, elle est un simple rappel mental.

- Convoquer les représentations mentales sans support matériel :
  - Mise en projet : annoncer que le travail se fera dans quelques minutes sans aucune présence de la fiche.
  - Faire ranger la fiche dans la boîte, faire ranger la boîte.
  - Prononcer le mot, demander ce à quoi l'élève a pensé. Compléter si nécessaire.

  - Demander à l'élève de prononcer lui-même le mot à haute voix, tout en se rappelant mentalement le sens.
  - Lui demander de le faire en prononçant intérieurement le mot (l'enseignant ne prononce pas non plus le mot).
- Dialoguer avec l'élève : demander à l'élève comment il procède pour *faire revenir dans la tête*.
- Procéder à une remédiation si nécessaire.

Pour toutes les étapes qui précèdent, chaque enseignant mesurera à quel moment il demande à l'élève d'oraliser ses évocations mentales.

- Mobiliser les représentations mentales en situation de compréhension :
  - Indiquer qu'il va falloir penser au sens du mot pour comprendre une phrase entière.
  - Dire une phrase avec le mot exemple, demander de penser au sens du mot et de se mobiliser pour comprendre la phrase.

  La phrase choisie doit permettre d'investir une part du concept, par exemple : « Mon petit frère a déchiré son livre. ». Pour comprendre, il faut savoir que le livre est en papier.
  - Poser des questions et faire décrire précisément ce à quoi l'élève a pensé, ce qu'il a compris du sens de la phrase.

  Si l'élève n'a pas activé les éléments du concept, lui indiquer comment procéder : *De quoi on a besoin pour comprendre ce qui se passe dans la phrase ? Est-ce qu'on a besoin de savoir que le livre est écrit par quelqu'un ? Qu'il est lourd ? Qu'il est en papier ? On doit chercher dans sa tête de quoi on a besoin pour comprendre.*

Conclusion de la séance

Rappel et mise en projet

- Demander de rappeler mentalement le sens du mot exemple en se projetant dans une situation future.

L'élève anticipe une réutilisation de cette nouvelle connaissance lors d'un usage ultérieur (à la maison, lors de la séance suivante, etc.). Il s'agit de mener un dialogue favorisant cette mise en situation.

- Rappeler qu'*On se souvient des choses pour les utiliser plus tard. Alors on s'entraîne en imaginant ce « plus tard ».*
- Proposer une mise en situation :

Pour la maison : *Où es-tu ? Dans quelle pièce ? Avec qui ? À quel moment de la journée ?* etc.

Pour l'école : *Tu arrives à l'école, tu poses ton manteau, ton cartable, tu t'assois à ta place* (etc.). Laisser le temps à l'enfant de s'imaginer dans la situation.

- Proposer un jeu de rôle : les parents ou l'accompagnant demandent le sens du mot exemple, l'élève répond.

- Transfert du travail effectué : liens objet perçu/objet mental :
  - Demander si les mêmes objets sont présents à la maison, s'ils ont des points communs avec ceux de la classe. Si oui, lesquels ?
  - Demander s'il y en a un particulièrement proche de l'un des objets touchés en classe.
  - Annoncer que l'élève pourra en rechercher à la maison.

Possibilité de refaire toucher les objets et d'opérer une comparaison objet perçu/objet mental à la faveur de cette activité.

Devoirs à la maison

- Passer en revue les divers objets-mots exemples présents à la maison et chercher celui qui ressemble le plus à celui touché en classe (comparaison objet mental/objet perçu).
- Si c'est possible, l'apporter.

Exemple de déroulé pour le travail sur *Les aventures de Léo et Sara*

Le travail sur *Les aventures de Léo et Sara* arrive juste après celui sur le mot exemple. L'histoire le met systématiquement en scène. C'est l'occasion d'apprendre à mobiliser des représentations mentales en situation d'écoute d'histoire.

Matériel : syllabaire, objets réels correspondant à l'illustration et/ou à certains mots de l'histoire, fac-similés ou miniatures à échelles diverses si c'est possible.

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente

- Demander de penser au mot exemple, de le décrire.
- Passer en revue les divers objets apportés par l'élève.

Ont-ils les caractéristiques communes à tous les objets appelés par le même nom ? Ont-ils les mêmes caractéristiques spécifiques que celui touché en classe ?

- Procéder à des remédiations s'il y a lieu.

Énoncer l'objectif

- Apprendre à mobiliser la représentation mentale du mot exemple à l'écoute d'une histoire.
- S'entraîner à comprendre une histoire entendue.

1- Le premier jour (fiche A/É)

- Présenter l'histoire et indiquer que la lecture sera activée par un QR code.
- Indiquer qu'elle va se poursuivre d'une fiche à l'autre comme dans les albums et qu'il faudra s'en souvenir.
- Expliquer ce qu'il faut faire en situation d'écoute d'histoire (ouvrir des tiroirs de la tête).
- Présenter les personnages.
- Présenter la différence entre des personnes réelles et des personnages imaginaires (cf. éléments pour A/É).
- Construire les représentations mentales des personnages.
- S'entraîner à les convoquer.
- Présenter l'amorçage haptique avec les personnages.

2- Rappel des épisodes précédents (à partir de la fiche L)

- Demander d'abord à l'élève de raconter l'histoire avec ses propres mots. Indiquer qu'il va pouvoir vérifier s'il n'a rien oublié, car l'enseignant va relire, ou activer le QR code.
- Faire prendre Léo et Sara en main.
- Prévenir l'élève qu'il va devoir *ouvrir des tiroirs dans sa tête*.
- Demander de rappeler l'utilité de cette activité (pour la compréhension de l'histoire) et compléter si nécessaire.

- Faire « mimer » l'histoire sur les fiches durant l'écoute de la partie déjà connue.

L'élève pose les personnages sur l'objet représenté dans le syllabaire. Il ne s'agit pas d'un véritable mime, mais d'un mouvement destiné à amorcer le travail mental : c'est un amorçage haptique qui convoque les représentations mentales, qui les active (cf. Gentaz, 2018).

- Demander à l'élève *quels tiroirs il a ouverts* et si l'histoire écoutée correspond à ce qu'il a raconté précédemment. L'aider à mesurer les différences s'il y a lieu.

3- Découverte de l'épisode du jour

- Annoncer la lecture de la suite avec *de nouveaux tiroirs à ouvrir*, des informations à aller chercher *dans la tête* pour aider à comprendre l'histoire.
- Annoncer qu'il faudra raconter l'histoire à la fin, donc mémoriser.
- Activer le QR code qui déroule l'épisode du jour.
- Recueillir les représentations correspondant au déroulé de l'histoire.
- Faire travailler pas à pas la compréhension générale : le lexique et les inférences.
- Proposer une réflexion sur ce qui se passerait pour l'élève s'il était dans la même situation : est-ce que ça aide à comprendre ?
- Faire mimer s'il y a lieu.
- Interroger systématiquement le plausible pour toutes les situations décrites : ce qui arrive dans l'histoire est-il possible dans la réalité ?
- Relire ou réactiver le QR code en invitant l'élève à *ouvrir les tiroirs de la tête*.
- Demander à l'élève de raconter l'histoire avec ses propres mots.
- Procéder à des remédiations et à des entraînements en fonction des besoins.

Conclusion de la séance

Rappel et mise en projet

- Demander à l'élève de penser au moment où il devra *faire revenir dans sa tête l'histoire* (à la séance suivante, avec les parents à la maison).

Pour cela, mener un dialogue qui soit une mise en situation : *Où es-tu ? Dans quelle pièce ? Avec qui ? À quel moment de la journée ?* etc.

- Demander à l'élève de se raconter mentalement l'histoire. Annoncer qu'il va pouvoir comparer son récit avec celui de l'histoire entendue.

- Réactiver le QR code pour faire écouter l'histoire une dernière fois en demandant à l'élève de mimer avec Léo et Sara du syllabaire, comme il le fera devant les parents.

Devoirs à la maison

- Raconter aux parents l'histoire.
- Mimer l'histoire aux parents avec Léo et Sara.

4. Éléments pour chaque fiche

Les pages suivantes ne détaillent que certains éléments spécifiques à chaque fiche : éléments généraux s'il y a lieu, travail de construction de la représentation mentale de la lettre, lettres à discriminer, travail de représentation mentale du mot exemple, travail d'inférences pour *Les aventures de Léo et Sara*, remarques utiles pour l'écriture ou la lecture, comme par exemple l'introduction des syllabes et des mots.

Ces éléments complètent et illustrent les déroulés, ne s'y substituent pas. Les trois premières fiches présentent davantage de détails sans rappeler toutes les étapes du déroulé, il s'agira de s'y référer.

L'introduction de certains outils sera détaillée dans la fiche A/É (la bande scratchée et les cartes-lettres qui serviront au travail sur les mécanismes de la combinatoire), la fiche L (la barrette de cellules agrandies) et la fiche C (les cartes-syllabes). Dans la fiche consacrée à L, le travail d'introduction des mécanismes de la combinatoire sera également détaillé.

Le travail spécifique d'accès au sens pourra, dans les premiers temps de l'apprentissage, s'étaler sur plusieurs séances. Au fur et à mesure que l'élève développe sa capacité à construire, convoquer et mobiliser ses représentations mentales, l'enseignant pourra alléger cet étayage et réduire peu à peu le temps qui lui est consacré.

Éléments pour A/É

A et É sont les signes les plus contrastés en braille, aussi est-il pertinent de les traiter conjointement. En général l'élève les connaît déjà, pour peu qu'il ait travaillé la cellule braille au préalable. Si ce n'était pas le cas, il s'agirait de procéder à ce travail préalable avant de commencer l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, c'est un prérequis pour

l'apprentissage du braille. Il en va de même pour la Perkins : si l'élève ne l'a jamais eue en main, prendre le temps d'introduire la machine et ses règles d'utilisation avant tout travail sur le syllabaire.

La lecture et l'écriture seront menées conjointement.

Pour certains élèves, certaines notions présentées ci-dessous sont une révision de ce qu'ils ont abordé en pré-braille les années précédentes. Pour d'autres, elles font l'objet d'un apprentissage, soit parce qu'ils présentent des particularités, soit parce que leurs parcours de vie n'ont pas permis de scolarisation régulière, notamment pour certains élèves primo-arrivants.

Révision cellule braille

Sur une cellule braille agrandie (parfois appelée « grosse cellule »), faire réviser les numéros et les positions des points. Utiliser le terme « numéro 1 » et non 1 pour être sûr que la question de la quantité de points soit écartée (cf. Lorho, 2022).

- Présenter une cellule pleine, demander à l'élève de nommer chaque point et sa position dans la cellule (numéro 1 en haut à gauche).
- Demander de retirer les points dans un ordre aléatoire (le numéro 4, puis le numéro 2, etc.) jusqu'à la cellule vide.
- Demander de les remettre un à un dans le désordre (d'abord le numéro 3, puis le numéro 1, etc.).

Représentation mentale des signes braille

Même si l'élève connaît déjà les deux lettres A et É, l'étape de la description est nécessaire. Tous les signes feront l'objet de descriptions : l'élève se familiarise avec cette demande de l'enseignant.

- Faire décrire les signes :
  - Utiliser des questions ouvertes (*Que peux-tu dire de ces lettres ?*) ou un guidage basé sur le contraste (*Laquelle est la grosse lettre/petite lettre ?*).
  - Relayer avec des questions quant à la quantité de points, la numérotation, la position dans la cellule braille, les relations spatiales entre les points.
- Y associer le phonème en précisant que la lettre porte le nom de son phonème. Donner quelques exemples de mots avec A et avec É en attaque et en finale.
- Proposer un travail plus approfondi pour A :

- Présenter une cellule avec le point numéro 2 : *Est-ce A ?*
- Recueillir les remarques de l'élève, puis conclure avec lui : *Impossible, il est au milieu à gauche*.
- Procéder de la sorte pour toutes les positions afin de s'assurer de la bonne compréhension de l'importance de la position dans la cellule et écarter d'emblée la représentation erronée : c'est un point tout seul, c'est forcément A.

- Proposer des liens avec le quotidien :

Cette activité vient en conclusion du travail de représentation mentale portant sur toutes les caractéristiques du signe : densité, numérosité, position des points, relations entre les points, position dans la cellule. Elle a pour objectif de mobiliser cette représentation dans d'autres contextes.

- Expliquer à l'élève que *Sans s'en apercevoir, on est entouré d'objets qui peuvent nous faire penser à des lettres braille.*
- Lui présenter des objets qui évoquent quelques traits distinctifs du A ou du É : boîte à œufs, palette, balles, (etc.), parmi d'autres qui n'auraient rien à voir avec ces traits distinctifs (bâtons, tissus, etc.).
- Ponctuer : *À chaque fois que tu toucheras une balle, cela pourra t'aider à penser à la lettre A. Tu penseras par exemple que A est un point tout seul, la balle aussi est une boule toute seule.*
- Préciser que la lettre braille a aussi des caractéristiques que l'objet n'a pas, ce qui est une occasion de les rappeler avec précision : *La balle aide à penser au A, mais ce n'est pas vraiment pareil, parce que la lettre A est en haut à gauche, tandis que la balle, elle, peut aller n'importe où !*
- Faire la même chose avec les objets qui peuvent aider à convoquer la représentation mentale correspondant à la lettre É.

Écriture des lettres

- Faire reproduire A et É sur diverses cellules isolées et de différentes tailles.

Commencer par la plus grosse cellule. Repérer les facilités ou obstacles dans la manipulation. Repérer la cellule avec laquelle l'élève se sent le plus à l'aise.

- À la Perkins : faire réviser la correspondance entre les touches et les points, la touche espace, les règles de positionnement des doigts.

- Indiquer la règle de vérification : à chaque espace, l'élève vient vérifier ce qu'il a écrit.

Il est nécessaire d'automatiser ce geste dès le début de l'apprentissage et d'être attentif à ce que la main qui vérifie soit bien positionnée, perpendiculaire à la lettre braille.

- Faire écrire une ligne de É à la Perkins, sans espace pour automatiser le geste.
- Faire écrire une ligne de É avec un espace entre chaque lettre. Faire vérifier à chaque espace.
- Procéder de même avec A.
- Faire écrire A et É en alternance.

Pour cette activité, proposer un travail de *gymnastique du cerveau* : proposer une première alternance, puis la couper pour travailler la flexibilité mentale (É esp A esp É esp A esp É esp É esp A esp É esp A esp É esp A esp A, etc.). Pour rappel, quand on travaille la flexibilité mentale, la vérification se fait à la fin de la ligne.

Introduction du syllabaire et des personnages

- Procéder aux repérages classiques (boîte, couverture, reliure, mode d'ouverture, fiches).
- Faire repérer les points communs d'une fiche à l'autre (lettre, mot exemple, illustration et numéro de page à gauche, texte à droite).
- Faire toucher et décrire les personnages :
  - Nommer les personnages.
  - Faire décrire les parties du corps, faire repérer qui est la fille, qui est le garçon.
  - Demander d'imaginer qui sont ces personnages : *Des frères et sœurs ? Des copains ? On le saura comment ?*
  - Demander lequel a le son /e/ dans son prénom, lequel a le son /a/.

Représentation mentale du mot exemple

- Faire deviner ce que représente l'illustration : suivre le déroulé.
- Faire comprendre à l'élève, dès le premier jour, l'enjeu du travail sur le mot exemple du syllabaire :

  Lui expliquer que lorsqu'il lira, il devra se représenter les éléments de l'histoire pour bien la comprendre. Préciser que l'activité proposée va l'aider à lire.

Je propose ici une formulation légèrement différente de celle du déroulé : *Lire ce n'est pas seulement dire les mots que tu as sous les doigts, lire c'est penser à ce que les mots racontent. À chaque fois que tu liras le mot arbre, tu penseras aux arbres que tu connais, tu penseras par exemple qu'ils sont très hauts, qu'ils ont des racines, un tronc, des branches, des feuilles, que les oiseaux y font leur nid (etc.). En fait, à chaque fois que tu liras le mot arbre, il faudra ouvrir le tiroir arbre de ta tête pour pouvoir comprendre l'histoire. Ici, tu vas t'entraîner à remplir et ouvrir des tiroirs dans ta tête. Pour remplir le tiroir de la tête, il faut beaucoup toucher et se raconter les choses. C'est ce qu'on va faire.*

L'écorce est plus aisée en termes de représentation mentale : la rugosité pourra être évoquée plus aisément, elle entretient avec la perception un rapport d'analogie (Denis, 1989). Il s'agit de réactiver une trace sensorielle proche de celle laissée par la perception initiale, agrémentée des mots qui lui ont été associés (rugueux, grattant, etc.). *A contrario*, le travail de synthèse, de recomposition par la pensée de tous les éléments constitutifs de l'arbre pour élaborer une représentation mentale structurée et exploitable est beaucoup plus complexe. Il est donc plus facile de commencer par travailler sur l'écorce avant de travailler sur l'arbre.

- Commencer à construire les représentations mentales de l'écorce : (cf. déroulé)
  - Récolter l'existant.
  - Reformuler en utilisant des connecteurs.
  - Enrichir les représentations mentales.
  - Procéder à des comparaisons entre écorces réelles, puis entre écorces et leur représentation matérielle (*fausse écorce qui fait penser à la vraie écorce*).

  Rappel : procéder régulièrement à une mise en projet : prévenir l'élève qu'il va s'entraîner à mieux comprendre ce qu'est l'écorce, qu'il lui faudra s'en souvenir, y repenser même quand l'écorce ne sera plus sous les doigts. Pour s'en souvenir et pouvoir y repenser, il va *remplir le tiroir de la tête appelé « écorce »*. Expliquer qu'il fait ce travail en prévision du jour où il lira le mot écorce.
- Faire généraliser : étape essentielle à la construction des représentations mentales.

Expliquer : *Les écorces que tu as touchées étaient rugueuses, c'est vrai pour toutes les écorces, toutes les écorces sont rugueuses* (bien sûr à des degrés divers, mais on n'est pas dans la nuance), *c'est pour ça que la fausse écorce l'était aussi. Quand tu penseras à une écorce, tu*

pourras te dire qu'elle est rugueuse à coup sûr. Donc, dans le tiroir écorce de ta tête, tu peux mettre « rugueuse ».

Certains enfants ont besoin de dire eux-mêmes le mot pour lier image mentale (le mot « image » est en référence à une représentation issue d'une perception) et codage verbal, ils feront revenir dans leur tête leur propre voix prononçant « l'écorce est rugueuse ».

- Faire mémoriser : faire *remplir le tiroir de la tête* avec les diverses caractéristiques communes à toutes les écorces.

  Mener un dialogue pédagogique sur les stratégies cognitives possibles en utilisant les outils de la gestion mentale.

Tâtonner avec diverses propositions sera certainement nécessaire. Il est important de chercher avec l'élève la plus opérationnelle : faire revenir dans les doigts les sensations qu'il a eues quand il a touché des écorces, entendre dans sa tête des mots, se raconter une histoire, etc. Sachant que diverses stratégies peuvent se combiner. L'activité d'évocation se repère par des petits signes : un air concentré, une bouche qui se pince, une immobilité.

- Revenir à l'illustration et faire repérer les divers éléments signifiants à la lumière de ce qui a été travaillé : est-ce en correspondance ?
- Convoquer les représentations mentales en suivant les diverses étapes du déroulé :

  Demander d'*ouvrir le tiroir écorce* et de dire ce qui est dedans.

  - D'abord sur des supports concrets : les doigts posés sur un morceau d'écorce sans l'explorer, les doigts sur le tronc du syllabaire, les doigts sur le mot écrit (sans essayer de le lire).
  - Une fois la fiche fermée, d'abord en posant les doigts dessus, ensuite en laissant simplement la fiche devant soi.
  - Sans support concret : à l'écoute du mot prononcé par l'enseignant, puis à l'écoute du mot prononcé par l'élève lui-même, puis demander à l'élève de penser intérieurement au mot.

  Compléter si nécessaire.
- Mobiliser la représentation mentale en situation de compréhension :

Exemple de phrase : « Il y a un petit bout d'écorce dans mon lit ». Poser des questions qui incitent à mobiliser les représentations construites : demander comment est le petit bout d'écorce, comment il a pu arriver dans le lit, etc. Autre exemple : « Ce petit bout d'écorce m'a

fait mal ». Demander pourquoi il fait mal. Il lui faut convoquer la dureté et la rugosité de l'écorce pour répondre.

- Anticiper une utilisation ultérieure : à la maison, la fois suivante en classe en se projetant dans la situation. (cf. déroulé)

L'ensemble de ce travail peut sembler coûteux en temps. Certes, il l'est, mais c'est un détour nécessaire : l'élève doit apprendre à se constituer des représentations mentales, à les convoquer et à les mobiliser pour se préparer à faire des inférences en situation de lecture. La mise en place de cet apprentissage se fait progressivement, sur plusieurs séances, d'où l'intérêt de commencer le plus tôt possible en maternelle. Elle peut sembler infructueuse dans un premier temps, elle ne l'est pas. Vient un moment où elle fait sens et où l'enfant s'en empare, ce qui lui permet un accès au sens plus aisé.

- Faire le même travail pour l'arbre en faisant toucher de nombreux exemples.

Exemple de phrase : « Je ne peux pas grimper à l'arbre de mon jardin ». Il faut penser au fait que les branches sont trop hautes. Donc demander pourquoi ce n'est pas possible de grimper à cet arbre.

- Travailler les liens objet perçu/objet mental :

  Demander à l'élève si, à la maison, il y a des plantes ou petits arbres comme ceux qu'il a touchés en classe.

Il est fort possible que l'élève ne puisse pas répondre à cette question qui nécessite d'avoir déjà constitué une représentation mentale des plantes de la maison. Ce sera la plupart du temps une simple sensibilisation à la demande formulée par l'enseignant, surtout pour les élèves atteints de cécité précoce qui seront peut-être surpris par ce type de travail. Indiquer que ne pas se souvenir n'est pas du tout un problème : l'enfant pourra demander à ses parents de lui faire toucher des arbres/plantes de la maison, il pourra ensuite en parler en classe. De fiche en fiche, l'élève se mettra davantage en projet de faire des liens école/maison, se familiarisant peu à peu avec ce type de demande qui sera médiatisée pas à pas.

Si d'aventure il se souvenait d'arbres ou de plantes de la maison, lui demander de décrire les différences avec les plantes de la classe, consigne qui nécessite de faire un lien entre un objet perçu qui peut être retouché et un objet mental qui est absent.

Les aventures de Léo et Sara

- Présenter l'histoire de façon succincte, le QR code et l'organisation par épisodes.

- Proposer une mise en projet :

Expliquer : *On va apprendre à bien comprendre une histoire. Il faudra sans doute ouvrir des tiroirs dans sa tête (arbre par exemple, et puis d'autres). Aujourd'hui on va juste entendre le début, puis on écoutera la suite à chaque fiche du syllabaire*. Expliquer que, comme dans toutes les histoires, il y a des personnages et que ça se passe quelque part. *On va apprendre à imaginer les personnages Léo et Sara et l'endroit où cette histoire se passe. Il faudra s'en souvenir, car cette histoire va nous suivre à chaque fiche.*

- Expliquer ce que signifie « imaginer ».

Par exemple : *Le Léo de la tête, la Sara de la tête. Tu te rappelles, on a fait ça pour l'arbre et l'écorce. Là c'est un peu différent, car Léo et Sara n'existent pas vraiment, on ne met pas dans la tête un vrai Léo qui existe, le Léo qu'on met dans la tête n'existe que dans l'histoire.* Chacun trouvera la formulation qui lui convient pour signifier à l'élève ce qu'est « imaginer ». Le mot « tiroir » peut aussi être utilisé pour les personnages.

- Travailler les représentations mentales de Léo et Sara.

Il est possible qu'il y ait peu d'éléments, tant ce n'est pas une compétence encore très entraînée. Dans ce cas, faire des propositions et demander à l'élève de choisir (vêtements, âge, voix, pas, odeur).

- Tout reformuler en liant les éléments par des connecteurs (et, avec, etc.).
- Entraîner à convoquer les représentations mentales en prenant en main les personnages, en oralisant les prénoms.
- Expliquer l'amorçage haptique :

  Indiquer à l'élève qu'il devra poser les personnages sur l'arbre du syllabaire quand il entendra le mot « arbre » durant l'histoire.

  À ce moment-là, il lui faudra *ouvrir le tiroir arbre*, il le fera également pour l'écorce.

Le mouvement attendu est uniquement celui de poser les personnages sur l'arbre. C'est un amorçage haptique qui déclenche le geste mental d'évocation, qui actualise les représentations mentales. Il peut être utile d'entraîner l'élève à le faire quelques fois avant de commencer la lecture.

- Annoncer qu'à la fin il faudra raconter ce qui se passe dans l'histoire (mise en projet).
- Activer le QR code et faire écouter l'épisode.

- Interroger l'élève :

Comment était le Léo de ta tête, la Sara de ta tête ? Qu'est-ce qu'il leur est arrivé dans ta tête ? Au tout début, on est parfois très surpris par des réponses qui n'ont rien à voir avec l'histoire lue. « Parti », m'a dit un élève à qui je demandais comment était le personnage de sa tête. L'élève n'avait rien imaginé, le personnage de la tête était en effet « parti ». Au fur et à mesure des séances, l'élève prendra conscience de l'écart entre ce à quoi il pense et l'histoire écoutée. Lui faire conscientiser ses progrès lorsque, dans sa tête, il arrive aux personnages la même chose que dans l'histoire.

- Piste supplémentaire : proposer de faire des liens entre les sensations de l'élève et celles des personnages : *On se sert de ce qu'on sent pour imaginer le Léo de la tête* Demander de sentir le vent sur la peau (possibilité d'utiliser un ventilateur et de procéder comme pour l'écorce, en perception puis en évocation, c'est-à-dire en convoquant l'image mentale).
- Faire des inférences :

  Relire pas à pas et travailler en détail les inférences tout en expliquant l'enjeu.

Exemple de formulation : *Hier on a travaillé sur les arbres et j'ai expliqué que, pour lire, il faut se raconter ce que les mots veulent dire, ouvrir le bon tiroir, tu l'as fait. Aujourd'hui on a fait pareil avec Léo et Sara. Maintenant, je vais t'expliquer quelque chose d'autre qui va t'aider à comprendre. Dans les histoires, il y a des choses qui sont dites, d'autres non, il faut les deviner. On va donc s'entraîner à deviner. Mais attention, on est guidé par les mots de l'histoire pour deviner, on ne peut pas deviner n'importe quoi parce que ça nous plaît !*

- Faire raconter l'histoire une fois toutes les explications données et procéder à des remédiations si nécessaire.
- Mettre en projet : faire écouter une dernière fois l'histoire en demandant de mimer avec Léo et Sara du syllabaire, comme devant les parents (cf. déroulé).

Lecture du syllabaire

- Lettres du jour :

  Faire lire et rechercher l'intrus.

  Faire repérer le É qui ouvre la ligne de A. Préciser que ce principe concernera toutes les lettres.

- « Lettres cachées » :

  Introduire ce jeu qui suivra l'élève durant les volumes 1 et 2.

  Lui demander de balayer relativement rapidement les autres signes qui ne servent qu'à cacher et à guider les doigts.

Diverses formulations sont possibles (cachées dans des buissons, un train, etc.). Il s'agit surtout que l'élève comprenne que sa seule tâche est de trouver les lettres cachées et non de lire toutes les lettres. Préciser que, sur la première ligne, la lettre est très mal cachée, puis elle l'est de mieux en mieux au fur et à mesure des lignes.

- Ligne de lettres mêlées : Les faire lire.

Dans la mesure où il n'y a pas de syllabes, il n'y a pas sur cette page de ligne de séparation.

Jeux sur bande scratchée

Ce travail introduit le mécanisme de la combinatoire, c'est un travail sur la notion d'ordre. En GS, il sera peut-être prématuré. Si l'élève n'a pas travaillé l'ordre avec les personnes ou les objets, il faudra d'abord procéder à un travail de manipulation. En CP, c'est normalement une révision, elle peut avoir un rôle d'évaluation diagnostique.

- Présenter les cartes-lettres :
  - Expliquer que ces cartes accompagneront l'élève durant tout son apprentissage. Indiquer qu'il recevra une carte dès lors qu'il aura appris une lettre, qu'il se constituera peu à peu son alphabet.
  - Faire repérer chacun des éléments. Faire *ouvrir le tiroir* arbre/écorce lorsque l'élève touchera le rond de texture.
- Faire découvrir l'objet « bande scratchée ».

L'usage de cette bande permettra une première approche de l'ordre des lettres, l'objectif est de préparer le travail sur les mécanismes de la combinatoire et de confirmer la présence de prérequis.

- Scratcher A É sur la bande de l'élève, la lettre A est située tout à gauche, au début de la bande.
  - Demander : *Qu'est-ce que tu as sous les doigts en premier ? Et en deuxième ?*
  - Poser la même question en faisant varier l'ordre des lettres ainsi que les termes employés : *premier, deuxième, d'abord, ensuite*.

- Rappeler que la première lettre sera conventionnellement scratchée tout à gauche de la bande.
- Demander de scratcher les deux lettres avec l'indication suivante : *Mets É d'abord et dis-moi, dans l'ordre, ce que tu as sous les doigts*.
- Demander de tout enlever, puis de scratcher *A en premier et É en deuxième* et de nommer les lettres dans l'ordre.

Poursuivre l'exercice en diminuant progressivement les indications verbales :

- Demander de scratcher A, attendre que l'action soit réalisée, demander de scratcher É, demander de nommer les lettres dans l'ordre.
- Faire enlever les lettres, demander de scratcher *É A*.

Peu à peu, les mots indiquant la place de chacune des lettres s'estompent. Ne restent que les noms des lettres énoncés dans l'ordre donné, cette énonciation permettant à elle seule d'indiquer la position respective de chaque lettre.

Si l'élève de CP ne s'empare pas de ce travail, si les questions d'ordre ne sont pas claires pour lui, proposer un travail de remédiation : traitement de l'ordre avec des personnes et des objets. Pour les élèves de GS, durant la première période consacrée à la consolidation des prérequis en pré-braille, je commence systématiquement par ce travail concret (personnes et objets) afin de m'assurer de la maîtrise de la notion d'ordre, avant de passer au travail sur bande scratchée.

<u>Éléments pour L : livre</u>

C'est la première consonne rencontrée, elle ne porte pas le nom de son phonème. C'est l'occasion d'une explication. Si le choix est d'appeler la lettre par son nom, prendre le temps d'expliquer la différence entre le nom de la lettre et le phonème qui lui est associé. Dire et redire que *lorsqu'on lit on transforme dans sa tête le nom des lettres en leur son, on pense aux sons*. Cette distinction ne va pas de soi et mérite d'être explicitée. Il peut être utile d'y revenir en s'appuyant sur des exemples : dans le prénom *Carine*, il y a la lettre C, mais on n'entend pas son nom [se]. On n'entend pas [se-arin], mais [karin] : la lettre C produit le son /k/.

Le prénom LÉA aurait pu être introduit sur la page de droite, mais proposer une configuration CVV dès la deuxième fiche aurait constitué une étape trop complexe. Il est

toutefois envisageable de présenter ce mot à certains élèves de CP, s'ils sont déjà familiers des mécanismes de la combinatoire pour les avoir abordés en GS.

Représentation mentale du signe

- Les points du L s'organisent selon une orientation verticale, dans la partie gauche de la cellule.

Le trait organisateur retenu est donc l'alignement vertical des points, il sera associé au côté gauche de la cellule braille. Cette caractéristique prégnante permet d'amorcer le codage du signe. C'est l'occasion d'un travail de fond sur les repères spatiaux en contribuant à la structuration de l'espace exploré selon les axes vertical et horizontal (cf. Gentaz, 2018). On peut faire l'hypothèse qu'introduire précocement ce type de repère facilite les apprentissages ultérieurs en braille, notamment pour tous les signes dont la configuration repose sur des orientations différentes : L (alignement vertical des points), C (alignement horizontal) et I (alignement oblique).

- *Vécu* :
    - Faire monter le bras gauche à la verticale, le signe « s'imprime » dans le corps. Expliquer que le bras vertical aide à penser à L. Associer le phonème : quand le bras monte faire dire « lllllllll ». À la fin conclure : *Tu as fait un L.* Redonner des exemples de mots avec /l/ en son d'attaque ou en son final.

  Cette expérience motrice ne constitue pas la lettre, elle fournit un premier appui au codage du signe. Le mouvement est essentiel à la prise de conscience du changement d'orientation : solliciter l'élève pour qu'il pense à la lettre au moment où il fait monter le bras, et non pas uniquement lorsque le bras est arrivé en position verticale. L'élève peut avoir besoin de toucher son bras vertical (toujours le gauche) avec l'autre main, les perceptions proprioceptives n'étant pas encore très développées.
    - Faire travailler la transposition de la notion de verticalité sur surface plane avec le bras : faire lever le bras et faire dire à l'élève ce qu'il y a en haut du bras. Puis lui demander de poser son bras tendu loin sur la table. La main est toujours en haut du bras – il en convient. Le bras matérialise une verticale sur la table, le haut est marqué par la main. Inviter à toucher cette *verticale sur la table* avec l'autre main.

La notion de verticalité présente une difficulté lorsqu'elle est transposée sur une surface plane. La difficulté ne réside pas tant dans la notion de verticalité que dans le changement de référentiel. Une ligne verticale ne tranchera plus l'air en s'élevant vers le haut comme pouvait le faire le bras, elle est malgré tout appelée verticale. L'élève doit comprendre le changement de cadre de référence. Ce qui était perçu comme vertical pour le bras se perçoit désormais de bas en haut sur une surface plane. En général, l'enfant qui commence l'apprentissage de la lecture est déjà familiarisé avec cette notion. Le travail de pré-braille l'aura introduite, tout comme le travail sur la cellule braille (les points du haut sont les points éloignés). La faire réviser reste néanmoins nécessaire surtout si l'enfant est jeune, afin de s'assurer de sa maîtrise.

Dire une « verticale » et non une « ligne verticale », pour mettre l'accent uniquement sur la verticalité et non sur le concept de ligne qui englobe toutes les orientations et qui risquerait de se fixer dans la tête de l'élève sans le degré de précision nécessaire. Pour L, c'est la verticalité qui compte.

  - Proposer une transposition avec une baguette qui se terminerait par une boule, puis une baguette sans boule afin de s'assurer de la maîtrise de la notion qu'il y ait ou non un repère.

Des étapes sont souvent nécessaires avec des élèves très jeunes ou en difficulté d'apprentissage : faire longer la baguette de façon à poser la main sur la boule, la baguette suivant la ligne du bras en étape 1. Faire tenir la baguette par la base, demander de penser à la boule (il faut garder en mémoire la boule, étape de mentalisation) en étape 2. Il s'agit toujours d'entraîner l'enfant à conserver une représentation du repère lorsque le support perceptif disparaît.

- *Manipulé* : jetons, baguette, boîte à rebords plats.
  - Proposer un jeu de lancer de jeton : quatre élèves assis à une table en carré. Faire repérer chacun par la voix et le toucher. Demander de faire glisser le jeton sur la table à son voisin de devant (vertical), de gauche ou droite (horizontal).

Si l'enseignant est seul avec l'enfant, l'enseignant change de place. Le jeton peut être tenu par l'élève tout le long de son trajet, il peut également être lancé, son trajet est alors mentalisé.

- Placer une petite baguette amovible dans une boîte carrée avec des rebords bas pour favoriser la prise de repères. La longueur de la baguette correspond à celle de la boîte.

  Proposer une exploration tactile libre de la boîte et de la baguette afin que l'enfant se familiarise avec ces objets et leurs caractéristiques.

  Demander de placer la baguette amovible horizontalement, puis verticalement.

  Demander de faire passer la baguette d'une orientation à l'autre. Faire nommer systématiquement chaque orientation : verticale ou horizontale.

  Indiquer que la baguette verticale aide à penser à L (faire prononcer « llll »), aide à l'apprendre et à s'en souvenir, mais bien sûr ce n'est pas la lettre.

Il est possible d'utiliser les termes « debout » et « couché » dès lors qu'on est strictement sur une surface plane. Je choisis, dans ma pratique, vertical et horizontal afin de lever d'emblée toute ambiguïté, toute référence avec des expériences corporelles qui viendraient brouiller les pistes.

- *Symbolisé* : lignes verticales/horizontales avec points braille jusqu'à l'échelle de la lettre :

  Faire trouver toutes les lignes verticales, toutes les lignes horizontales.

  Arrivé à l'échelle du braille, demander de trouver tous les L en y associant le phonème.

- Numérotation des points, position dans la cellule braille et comparaison entre les lettres connues :
  - Cellules uniques :
    - Donner les numéros des points et demander à l'élève de faire la lettre sur sa cellule de prédilection.
    - Demander de nommer les positions des points, faire repérer que L se situe dans la partie gauche de la cellule.
    - Faire nommer les relations spatiales entre les points (point 2 en dessous du point 1).
    - Demander de produire un A et un É sur d'autres cellules uniques et de procéder à des comparaisons afin de préparer la lecture de la 4e ligne du syllabaire.

Exemples : L occupe toute la hauteur de la cellule par opposition à A qui n'occupe que le haut, L est uniquement à gauche alors que É couvre les deux colonnes, A n'a qu'un point, L trois, É six.

Ce travail vise à compléter la représentation mentale du signe.

- Demander de reproduire plusieurs L sur plusieurs cellules uniques.

- Barrette de cellules (7 ou 8 cellules vides).

Introduire ce nouveau support maintenant est prématuré si l'élève ne s'est pas suffisamment familiarisé avec des cellules uniques. Les élèves de CP qui ont commencé leur apprentissage en GS connaissent normalement déjà ce support, qui leur a été présenté en cours d'année. Je place ici sa présentation mais chaque enseignant identifiera le moment le plus opportun.

L'élève va devoir comprendre que la cellule la plus à gauche a une partie gauche et une partie droite, que ce n'est pas parce qu'elle est à gauche qu'elle n'a pas de partie droite. Il doit comprendre la question du référent : parler de la droite de la barrette n'est pas la même chose que parler de la droite d'une cellule. C'est une question délicate, qu'il s'agit de ne pas introduire trop tôt au risque de créer des confusions. Un travail préalable est donc nécessaire avant l'introduction de la barrette de cellules afin de s'assurer de la présence des repères spatiaux nécessaires à son utilisation. Je le détaille ci-dessous :

- Faire repérer la partie gauche et la partie droite d'objets divers (table, livres, boîtes, etc.).
- Faire poser un objet tout à droite sur la table et faire repérer sa partie gauche. À l'inverse, demander de le poser tout à gauche et faire repérer sa partie droite.
- Faire découvrir la barrette de cellules braille :
- Faire compter le nombre de cellules de la bande, demander de montrer les points 1 de chaque cellule, les points 4 de chaque cellule, la partie gauche de chaque cellule, la partie droite de la première cellule, la partie gauche de la dernière cellule. Prendre le temps de donner ces repères.
- Faire travailler les lettres connues afin de se familiariser avec l'usage de la barrette : demander d'écrire É, L et A sur la barrette de cellules braille, puis

d'identifier chaque lettre. Demander de nommer la lettre avec le plus de points, celle avec le moins de points, de comparer É et L, A et L.

Repérer dans la formulation de l'élève la modalité préférentielle utilisée pour la description.

- Faire reproduire L sur toute la barrette.

- Lien avec un objet du quotidien : proposer à l'élève de chercher des objets qui pourraient aider à penser à la lettre L.
  - Présenter des baguettes, bâtons, branches, couteaux au milieu d'autres objets très différents au plan de leur organisation spatiale (balles, cubes, tissu, etc.).
  - Faire éventuellement coller des gommettes en relief à égale distance sur une baguette pour figurer les trois points de la lettre L.

C'est l'occasion de reparler de la numérosité et bien sûr de vérifier si l'orientation verticale est bien associée à la lettre.

Donner du sens au mot exemple

- Rappeler l'enjeu du travail de représentations mentales :

Pour comprendre ce qu'il lit, l'élève devra *ouvrir des tiroirs* correspondants aux divers éléments de l'histoire. Spécifier : *Ce qu'on va mettre dans le tiroir livre sera valable pour tous les livres. On peut l'appeler « le livre de ma tête » comme on a fait pour l'arbre*.

- Construire les représentations mentales (cf. déroulé) : récolter l'existant, le reformuler en introduisant des connecteurs, enrichir les représentations mentales, faire comparer divers livres.

Le livre se prête moins à une représentation matérielle que l'arbre mais elle est envisageable : celui du syllabaire en est un exemple. Il peut être comparé à un vrai livre.

- Généraliser : chercher ce qui est commun à tous les livres. Utiliser un vocabulaire manifestant la généralisation (*Tous les livres ont*…)
- Faire mémoriser : remplir *le tiroir livre*.

Dans la continuité du travail autour de l'arbre, mener un dialogue pédagogique sur les stratégies possibles pour se constituer des représentations mentales. Une stratégie se dégagera peut-être, voire se confirmera si elle s'est déjà dégagée pour l'arbre et l'écorce.

- Convoquer les représentations mentales :

- Procéder à des entraînements afin de *faire revenir dans la tête* ce que signifie le mot livre. Le faire d'abord dans des situations concrètes, en demandant de verbaliser à chaque fois.
- Puis se dégager progressivement de ces situations pour aller vers une mentalisation. (cf. déroulé).

- Mobiliser la représentation mentale en situation de compréhension :

Exemples de phrases : « Mon petit frère a déchiré son livre » ou « Le soir, mon petit frère réclame toujours le même livre à ma mère, mais parfois elle préfère aller dormir ». Pour comprendre la première phrase, il faut savoir que le livre est en papier, pour la deuxième qu'il se lit (et ne se mange pas) et que ça prend du temps.

- Travailler les liens objet perçu/objet mental :
  - Demander de penser aux livres de la maison, de les décrire.
  - Demander s'il y en a un qui ressemble aux livres de la classe.
  - Demander de choisir un livre de la classe, de rapporter le livre de la maison qui lui ressemble le plus.
  - Pour cela, travailler la mémorisation des caractéristiques du livre choisi.
  - Plonger l'élève en situation : lui demander de penser au moment où il devra faire revenir dans sa tête le livre de sa classe et ses caractéristiques. *Dans quelle pièce seras-tu ? À quel moment de la journée ? Avec qui ? Qu'est-ce que tu te feras/diras ?* Compléter s'il y a lieu.

Il est vraisemblable que ce soit plus aisé de le faire pour les livres que pour les arbres, le livre étant un objet plus familier.

Les aventures de Léo et Sara

Les « images à toucher » citées dans l'histoire sont en lien direct avec ce que l'élève connaît des livres adaptés, il peut ainsi activer ses connaissances sur la matérialité des livres, sur ce qu'il vient de travailler sur le mot exemple.

- Rappel de l'épisode connu : suivre le déroulé.
- Introduction de l'épisode du jour : suivre le déroulé.

  Annoncer que l'élève devra poser Léo et Sara sur le livre quand il entendra le mot « livre » et donc *ouvrir le tiroir livre*.
- Travail sur les inférences :

- Poser des questions diverses de type : Comment était le livre de ta tête ? Et celui de Léo et Sara ? (Voir si c'est le même). Demander comment étaient *Léo et Sara de la tête* : debout ou assis ? Et ceux de l'histoire ? Joyeux ou tristes ?
- Voir si ça coïncide, sinon relire et reprendre le travail.

- Travail sur l'émotion : proposer d'utiliser son propre ressenti pour mieux comprendre l'histoire.

Par exemple : *Comment es-tu quand tu es triste ? Peux-tu imaginer Léo et Sara de la tête tristes un peu comme toi quand tu es triste ?* etc.

- Mime :
  - Demander à l'élève de mimer *un livre à la main comme si tu étais Léo*, l'air triste durant l'écoute de l'histoire.
  - Proposer de faire pareil avec le *Léo du syllabaire*, puis avec le *Léo de la tête*.

Si ces étapes favorisent la convocation de représentations mentales conformes à l'histoire, les répéter durant un certain temps pour les fiches suivantes.

Lecture du syllabaire (première partie : lettres)

- Lettre du jour :

Faire repérer le É du début et, comme pour la fiche précédente, l'intrus.

- Lettres cachées :

L a d'abord été plus ou moins bien caché (2e ligne) puis a servi à cacher la lettre A (3e ligne) : un changement de référence pour travailler la mobilité de la pensée.

3e ligne : les lettres sont collées, les A sont donc très bien cachés. Certains élèves peuvent avoir besoin d'une ligne intermédiaire : la leur proposer en plus si c'est nécessaire. Ici le choix a été de réserver de la place pour travailler les syllabes, d'autant que la plupart des élèves s'emparent tellement rapidement du jeu des lettres cachées qu'il est inutile de multiplier les intermédiaires.

Possibilité de mieux cacher les L dans des A en proposant une ligne supplémentaire qui valorisera l'enfant : il trouve les L même lorsqu'ils sont très bien cachés.

- Lettres à comparer :

Cet exercice est introduit progressivement, il se déploie sur 2 lignes jusqu'à la fiche Y.

Ligne 4 : faire comparer L et A. É crée une surprise qui vient rompre l'alternance.

Ligne 5 : faire comparer L et É. A vient surprendre plus rapidement que ne le faisait É dans la ligne précédente.

Introduction de la syllabe sur bande scratchée

Elle prépare la lecture des syllabes du syllabaire.

En fonction de la progression de chaque élève, le travail sur la syllabe pourra être abordé dès cette fiche ou sera différé. C'est généralement trop tôt pour les GS, sauf si un travail de pré-braille a été largement développé. Il est possible que ce soit également trop tôt pour des CP n'ayant pas commencé le braille en GS, auquel cas ce serait simplement retardé. Selon les besoins de l'élève, il pourra être nécessaire de reprendre le travail sur la notion d'ordre, en suivant la même procédure que pour les lettres A et É. Pour d'autres élèves, il sera possible de réaliser l'ensemble des activités proposées dans cette fiche.

- Présenter ce qu'est une syllabe.
- Annoncer à l'élève qu'il va apprendre à lire des syllabes, à mettre ensemble des lettres écrites et des sons, à les prononcer en une seule fois.
- Demander de prendre les cartes-lettres L, A et É et la bande scratchée.
- Vérifier que l'élève reconnaît les cartes-lettres.
- Demander de scratcher L en premier. Quand c'est fait, demander de scratcher A.
- Demander de dire dans l'ordre ce qui est sous les doigts.
- Faire rapprocher A si l'élève l'a collé loin de L.
- Énoncer le mécanisme :

Expliquer qu'*on peut dire de façon séparée llll, aaaaa ou le dire ensemble comme si c'était des lettres amies qui se donnaient la main. Quand elles sont loin, elles ne se donnent pas la main, quand elles sont collées, c'est sûr, elles sont amies et se donnent la main. On dit alors ensemble les deux sons : la. Quand on fait cela on lit une syllabe.* L'enseignant peut faire traîner le llll avant de prononcer [a] pour bien faire sentir le lien.

- Faire diverses propositions de rapprochement de lettres, autrement dit de combinaison, parmi elles :
  - Demander de prendre dans la main gauche L, dans la main droite A. Les mains sont écartées. Demander de les rapprocher. Quand les deux cartes se touchent, demander de dire [la].

C'est selon mon expérience le plus efficace, car la question motrice n'est pas un obstacle, les élèves savent rapprocher les deux mains.

- Demander à un élève d'incarner L, un autre (ou l'enseignant) A : chacun dans son coin fait le son de sa lettre, ils se rapprochent peu à peu. Quand ils se donnent la main, ils prononcent ensemble [la].
- Faire une proposition sur le modèle du [fa] de *La planète des Alphas* : la lettre L est sur la table, toute seule, l'enfant a repéré où elle se trouve, elle fait le phonème /l/. La lettre A se promène ailleurs, elle est pour l'instant dans la main droite de l'élève, elle fait des [aaaa] dans son coin. Soudain, l'élève fait atterrir A sur L (dessus, à côté, que ce ne soit pas trop contraignant, il s'agit de comprendre le système sans se perdre dans des questions motrices), à l'atterrissage il prononce d'un coup [la].

- Balayer tous les possibles : LA, AL, ÉL, LÉ.
- Demander de scratcher LA sur la bande, puis AL, LÉ, puis ÉL.
- Scratcher LÉ, demander à l'élève de lire. Faire la même chose avec LA, AL, ÉL.

Lecture du syllabaire (2e partie : syllabes)

- Syllabes :

Les lettres sont d'abord espacées, elles sont donc lues séparément. Puis elles sont accolées pour former une syllabe. L'élève se familiarise rapidement avec l'espace propre à chaque lettre, d'autant que les contrastes sont forts. La différence lettre isolée/syllabes doit également faire l'objet d'un repérage. Parfois l'écart entre A et L au sein d'une syllabe peut surprendre.

- Faire fabriquer des bandes de syllabes pour constituer un carnet :
  - Dicter LA LÉ LA LÉ LA LA LÉ LÉ LA LÉ.
  - Demander de sauter trois lignes pour laisser la place de découper.
  - Dicter AL ÉL AL ÉL ÉL AL AL ÉL AL.
  - Faire sauter trois lignes.
  - Dicter AL LA LÉ ÉL AL LÉ ÉL LA.

  L'enseignant découpe, fait un trou à la perforatrice dans la marge et attache ensemble ces bandes (attache parisienne, porte-clés).
- Proposer un jeu de lecture avec les bandes :

- Annoncer qu'un jeu sur les bandes sera proposé à chaque séance.
- Demander de lire la bande qui commence par AL, de lire la bande qui finit par LA, etc.

Éléments pour C : clé

La lettre est introduite tôt pour sa facilité de repérage en braille, son contraste avec L en termes d'orientation, la prise de conscience que la numérosité peut constituer une indication (C par comparaison avec A). Elle est facile à écrire à la Perkins. Elle permet de faire des petits traits horizontaux, comme le font les voyants. Elle est par ailleurs fréquente dans la langue écrite.

La lettre C permet d'introduire le mot CALÉ (page de droite), riche au plan des représentations mentales. Il met en jeu le corps, ce qui favorise son appropriation et sa mémorisation. L'enfant pourra jouer à se caler, à caler des objets. Ce mot permet également d'introduire très tôt la question du sens figuré, largement exploité par les auteurs de littérature jeunesse.

Le phonème associé à la lettre C est exclusivement /k/. À un stade ultérieur de l'apprentissage, lorsque l'élève sera prêt à élargir son répertoire de correspondances grapho-phonémiques, il pourra découvrir les valeurs de C devant E, I et Y.

Représentation mentale du signe

- Les points du C s'organisent de façon horizontale.

L'orientation est ici le trait organisateur retenu. La représentation mentale du signe commence à se construire par contraste avec la représentation du L : horizontal pour C, vertical pour L.

- *Manipulé* : baguette, boîte à rebords plats.
  Vérifier dans la boîte carrée utilisée pour la lettre L que la notion d'horizontalité est acquise en demandant d'orienter la baguette, sinon y revenir en repassant par le niveau vécu et manipulé. Si c'est acquis, le travail autour de l'horizontalité reprend pour C au niveau symbolisé.
- *Symbolisé* : lignes verticales/horizontales avec points braille jusqu'à l'échelle de la lettre.

- Demander à l'élève de trouver toutes les horizontales, lui indiquer *qu'elles aident à penser au C*, tout en précisant là encore que ce n'est pas encore C.
- Au niveau du C en braille, faire repérer la numérosité (deux points) et demander de nommer la lettre.
- Associer le phonème et redonner quelques exemples de mots avec /k/ en attaque ou en final (bac, lac). /k/ étant une occlusive au son court, le phonème sera parfois plus identifiable en fin de mot.

Dire là aussi « horizontale » et non « ligne horizontale » à l'élève pour être sûr que ce qui participe au codage préparatoire de la lettre est bien la notion d'orientation et non le concept plus général de ligne.

- Lien avec des objets du quotidien :

Un écrou à ailettes (chaque ailette figurant un point) peut servir à mobiliser la représentation du signe dans un contexte différent, d'autant que le relief des ailettes conduit spontanément à percevoir deux points alignés.

- Présenter l'écrou à ailettes au milieu d'objets organisés très différemment et demander de trouver l'objet qui peut aider à penser au C.
- Demander à l'élève de l'orienter comme un C.

Donner du sens au mot exemple

Dans le mot CLÉ, /k/ sera peut-être plus difficile à isoler. Le mot a été choisi pour l'intérêt de l'objet, sa facilité de repérage en DER, sa présence dans le quotidien des familles, ses ressources narratives pour *Les aventures de Léo et Sara*. Il n'est pas attendu de déchiffrage du mot même si toutes les lettres sont connues car la structure CCV est plus complexe. Bien sûr, certains enfants plus avancés le déchiffreront peut-être.

- Construire les représentations mentales :
  - Faire toucher plusieurs clés.
  - Parler de leur usage.
  - Faire entendre des bruits de clés et des bruits de serrures.
  - Développer ce qu'une clé peut fermer : maison, porte d'immeuble, voiture.
  - Étendre à valise, coffret, livre.
- Mobiliser les représentations mentales en situation de compréhension :

Phrase possible : « J'ai perdu ma clé dans ma chambre ». Poser des questions qui permettent de savoir si l'élève a mobilisé sa représentation du concept clé : *Pourquoi peut-on perdre une clé ? Où peut-elle se mettre ?* Puis projeter un usage ultérieur (à la maison, en classe).

- Lien objet perçu/objet mental :
  - Demander si les clés touchées ressemblent à celles de la maison. Lesquelles, pourquoi ?
  - Entraîner l'élève à mettre dans la tête une clé touchée en classe pour pouvoir rechercher à la maison une clé similaire.

Mesurer si le travail de convocation des représentations mentales dans des situations de moins en moins concrètes tel qu'il est décrit dans le déroulé commence à avoir des effets sur cette activité. Il est probable que ce soit encore trop tôt.

Les aventures de Léo et Sara

- Différenciation réel/imaginaire :

Est-ce que les clés parlent vraiment ? Une réflexion peut être menée : les clés ne parlent pas sauf dans les histoires, on est donc sorti du cadre du réel pour aller vers l'imaginaire. En revanche, avoir un livre qui émet un son est de l'ordre du plausible, la preuve, l'environnement de l'enfant aveugle en comporte. L'élève est donc invité à faire le parallèle avec son propre environnement : les livres sonores et/ou tactiles qu'il a pu toucher, que l'enseignant lui a fait toucher et écouter.

- Montrer des livres sonores.
- Démystifier l'objet en évoquant sa fabrication : ce n'est pas magique.

L'un des ressorts des épisodes du volume 1 concerne la matérialité du livre adapté. Sur cette fiche un élément sonore est mis en scène. Sur d'autres fiches, l'histoire mettra en scène des objets amovibles (fiche R, fiche E).

Le « Cling » sera un leitmotiv signalant l'ouverture du livre durant tout le volume 1.

Lecture du syllabaire

- Lettres cachées :

Comme L, la lettre C peut être cachée ou servir à cacher (changement de référence pour travailler la mobilité de la pensée). Certains enfants peuvent avoir encore besoin d'intermédiaires, les leur proposer en plus.

- Lettres à comparer :

Cette comparaison se fait, comme pour la fiche L, sur deux lignes : C et L en termes d'orientation et de numérosité (ligne 4), C et A de numérosité (ligne 5).

É coupe la ligne 5, C et É ont déjà été comparées avec les lettres cachées, É est là pour surprendre, pour inciter l'élève à traiter les changements. À l'occasion de la découverte de É sur cette ligne, il est toujours possible de rappeler la différence entre C et É.

- Syllabes :

Deux espaces séparent les séries (A C AC É C ÉC), afin de faciliter les repérages par blocs. La dernière syllabe des 4e et 5e lignes créera une surprise (AL et LÉ) : le C disparaît. Ce changement favorise le développement de la mobilité de la pensée. C'est également une révision des syllabes connues et une préparation du mot à lire (LÉ pour CALÉ).

CA et AC demanderont une attention accrue qu'il est utile de solliciter très tôt. Veiller à faire repérer clairement l'une et l'autre lettre et à reparler de la numérosité.

- Mot (une séance entière autour de la combinatoire et du mot CALÉ) :

Prendre le temps d'expliquer ce qu'est un mot : unité de sens composée d'une ou de plusieurs syllabes. Un entraînement avec des cartes-syllabes précède la lecture du syllabaire.

- Présenter les cartes-syllabes :

  Présenter un modèle tout à fait différent de celui des cartes-lettres afin que ne soient pas confondues cartes-lettres et cartes-syllabes. Faire repérer les différences. Sur les cartes, la syllabe est écrite uniquement à l'échelle du braille, l'agrandi serait inutile.
- Faire lire les cartes syllabes LA, AL, LÉ, ÉL, CA, AC, ÉC.
- Rapprocher et accoler deux syllabes :

  L'une dans la main gauche, l'autre dans la main droite, les rapprocher puis les coller sur la bande scratchée. À chaque fois, insister sur l'énonciation de la première et de la deuxième syllabe dans le bon ordre.

  Faire faire de nombreux essais avec les syllabes en inversant l'ordre, les faire lire (exemples : CA-LA, LA-CA, CA-LÉ, LÉ-CA, AL-CA, CA-AL). Demander à chaque fois si ça fait un mot signifiant.
- Faire coller des syllabes sur la bande scratchée de façon très libre :

  Cette fois sans demander de rapprocher les mains. Laisser l'élève s'emparer du procédé en le laissant libre de choisir les syllabes à accoler.

C'est l'occasion de moments très drôles, l'élève expérimente une sorte de pouvoir sur la langue et s'amuse à des associations improbables. Laisser libre cours à ces associations, rire avec lui de l'incongruité des résultats, de ces mots qui n'existent pas, de la difficulté à prononcer certaines associations (ÉC-ÉL). Certains élèves en mettent beaucoup à la suite, l'enseignant peut les lire tout haut sans que ça passe par un décodage lent (voire décourageant). Cette lecture amuse tout le monde et l'élève qui a réalisé la suite en tire toujours satisfaction. Avouons que CALAÉCLÉAC est assez savoureux en termes d'allitération et d'incongruité sonore.

- Faire lire le mot sur la fiche.
- Expérimenter des calages divers :

  Avec le corps : chacun se cale contre quelque chose. Quand c'est fait demander à l'élève de dire « Je suis calé » et d'expliquer en quoi il est calé.

  Sur des objets : caler un objet entre deux autres, le caler contre le mur, contre son ventre, etc.
- Introduire le sens figuré :

Par exemple : *« Être calé » signifie certes se tenir contre quelque chose, mais cette expression peut aussi avoir un autre sens : c'est ce qu'on appelle le sens figuré.* J'explique aux élèves que les mots se déguisent : *Ce sont toujours les mêmes, mais avec des attributs supplémentaires, comme lorsqu'on se déguise en Indien en ajoutant des plumes. Dans les livres les mots sont parfois déguisés, mais rassure-toi, on peut tout de même les reconnaître ! Comme toi lorsque tu mets des plumes sur ta tête, on te reconnaît.* Chaque enseignant trouvera l'explication qui lui convient et qui conviendra à ses élèves. L'élève peut chercher en quoi il est calé. *Un jour tu seras calé en lecture*…

- Un entraînement similaire à celui proposé pour le mot exemple peut favoriser la mémorisation du sens de CALÉ.

Écriture à la Perkins

Les deux index étant particulièrement aptes à réaliser des mouvements indépendants des autres doigts (cf. Caractéristiques de la méthode), écrire la lettre C ne pose généralement pas de difficultés. Certains élèves vont spontanément avoir envie d'utiliser deux doigts, uniquement pour appuyer plus fort. Il est tout à fait possible de leur montrer que c'est inutile, que l'index peut se débrouiller seul dans la mesure où son muscle le permet. Cette explication

est certes réductrice au plan scientifique, mais elle sera parlante pour le jeune élève. Leur proposer en parallèle d'entraîner la force des doigts pour asseoir l'habitude de pression nécessaire à la frappe.

- Faire écrire le mot CALÉ et faire réfléchir à d'autres mots susceptibles d'être écrits.

Tout est accepté, à condition que l'élève se demande si ça veut dire quelque chose, si ça a du sens. Ce moment peut être proposé avec des va-et-vient entre bande scratchée et Perkins : CA-LA sur la bande, l'élève écrit la même chose.

Exercices

Prévoir des exercices sur le mot (cf. *Exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont, 2017), notamment le repérage du début et de la fin de chaque mot, le comptage des mots.

Éléments pour Y : pyjama

Ce n'est pas une lettre fréquente et je me suis interrogée sur son rang dans l'apprentissage. Dans les manuels de lecture en noir, elle bénéficie d'un traitement variable : elle peut faire partie des voyelles apprises en début d'apprentissage, travaillée en même temps que la lettre I, ou être apprise beaucoup plus tardivement dans la mesure où plusieurs phonèmes lui sont associés (/i/ ou /j/).

En braille, c'est un signe facile à mémoriser pour peu qu'on l'introduise par le biais d'une expérience sensori-motrice à partir d'un objet support, comme je l'ai évoqué dans la partie consacrée aux caractéristiques de la méthode. Il contribue à affiner la discrimination tactile en début d'apprentissage grâce à la comparaison avec É. Mais surtout, il présente l'avantage de mettre en évidence le milieu de la cellule : le point manquant à gauche est facilement perçu. Ce signe peut ainsi contribuer à renforcer les repères spatiaux.

En ce qui concerne l'écriture à la Perkins, la lettre Y présente un intérêt certain. Les lettres mobilisant les six doigts (É), un seul doigt (A), tous les doigts de la main gauche (L) et les deux index (C) sont désormais bien intégrées, l'enfant a apprivoisé la Perkins, il est en réussite et peut donc passer à l'écriture de lettres mobilisant des compétences haptiques plus complexes : la dissociation des doigts. Y amorce cette dissociation en douceur, puisque seule la main gauche est concernée.

Ayant donc choisi de la traiter dans le volume 1 pour toutes ces raisons, j'ai hésité à faire passer I avant pour des questions d'occurrences dans la langue écrite (I est la troisième

lettre la plus courante après E et S). Par ailleurs, I avait un score de 9 contre 7/8 pour Y (cf. tableau dans la partie « Construction d'un ordre d'apprentissage des signes »). Y précède finalement I. Le choix de cette place a été guidé par des considérations didactiques propres au braille : Y offre nettement plus de contrastes avec la lettre précédente, la lettre C (numérosité notamment). Y occupe toute la hauteur de la cellule et permet l'alternance entre des signes hauts et des signes occupant la cellule complète. Y est plus aisé à taper à la Perkins que I qui requiert un traitement des deux mains plus complexe en termes de dissociation.

Au plan phonologique, la lettre Y ne sera abordée que sous l'angle du phonème /i/.

Représentation mentale du signe

- Y présente une ouverture du côté gauche.

Cette ouverture est le trait organisateur retenu pour amorcer le codage du signe. Elle permet de coder la densité/texture (ouvert/fermé), tout en commençant à orienter le signe.

- *Vécu* : grand carton ouvert.
  - Faire toucher un carton présenté ouvert du côté gauche, posé par terre devant l'enfant.
  - Demander d'entrer dans ce carton, *en faisant des /i/*.
  - Redonner des exemples de mots avec /i/ en son d'attaque et en finale.

  Le côté gauche sera bien sûr perdu au moment de l'entrée dans le carton, la référence à la gauche fera l'objet d'un repérage précis au niveau manipulé.

  Pour rappel, ce qui est visé n'est pas d'assimiler la lettre à un objet mais d'organiser une expérience sensori-motrice et verbale qui participe à la construction d'une représentation mentale du signe.
- *Manipulé :* carton plus petit, avec une ouverture.
  - Faire toucher librement (à la table de travail).
  - Faire découvrir les diverses positions d'ouverture (en haut, en bas, à droite, à gauche).
  - Demander de poser le carton en orientant l'ouverture à gauche.
  - Demander d'y entrer le bras gauche en produisant le son /i/. Avec une boîte de taille plus réduite, n'y faire entrer que la main gauche.
- *Représenté* : DER en carton fort représentant le contour d'une grande boîte ouverte tour à tour en haut, en bas, à gauche et à droite.

- Faire toucher, faire dire à l'élève de quel côté la boîte est ouverte. Une seule boîte par page.
- Faire le même exercice avec une fiche présentant sur la même page plusieurs DER selon les quatre orientations (taille réduite par rapport à la première fiche).
- Quand l'élève est à l'aise avec le côté ouvert, préciser que celles qui aident à penser à Y sont uniquement celles ouvertes à gauche.
- Demander de les chercher.
- Insister sur le fait que *Ça fait penser à la lettre, ça aide à l'apprendre et à s'en souvenir, mais ce n'est pas la lettre.*

- *Symbolisé* : fiches Guillemet (boîtes ouvertes à gauche, à droite), jusqu'au niveau des lettres (Y et Ç).
  - Faire dire de quel côté c'est ouvert.
  - Quand l'élève arrive à la lettre Y et Ç (ne citer que Y), lui demander de trouver tous les Y et de leur associer le phonème /i/.

- Numérotation des points, repères spatiaux sur cellule braille agrandie :

Pour la comparaison entre É et Y : voir comment l'élève se parle l'absence du point 2, s'il cite « il manque le 2 », s'il parle de l'absence du « milieu », etc. Le vocabulaire utilisé est un indicateur de sa façon de se constituer des représentations mentales.

- Lien avec un objet du quotidien :

La boîte a été utilisée pour introduire le signe, il n'est pas forcément pertinent de la reprendre ici. Mais l'élève fera peut-être des propositions. L'un de mes élèves a évoqué l'ascenseur. Il a répondu par l'affirmative quand je lui ai demandé s'il entendait dans sa tête le bruit de l'ouverture des portes de l'ascenseur quand il pensait à la lettre Y.

Donner du sens au mot exemple

- Liens objet perçu/objet mental :

Il est possible que rapprocher des pyjamas de l'école des pyjamas de la maison se fasse plus aisément que pour l'arbre, les livres ou les clés, l'enfant étant plus familier des pyjamas. Il commence peut-être aussi à intégrer cette demande de l'enseignant.

Mots- de Léo et Sara

- Inférence :

Sur le moment de la journée, sur l'endroit où se trouvent les personnages.

- Représentations mentales :

Faire imaginer les personnages secondaires (présents sur les fiches suivantes).

Lecture du syllabaire

- Lettres cachées :

Faire repérer que Y occupe toute la cellule, par rapport au C utilisé pour cacher ou au L qui n'occupe que la partie gauche.

- Lettres à comparer :

Sur une seule ligne, Y et É, en termes de numérosité.

- Lettres mêlées :

À partir de cette fiche, la dernière ligne avant la séparation est une simple ligne de lettres mêlées : toutes les lettres connues voisinent la lettre du jour.

- Syllabes :

La dernière syllabe de la 2e ligne va créer une surprise : Y a disparu. Dans la continuité de la fiche précédente, cette rupture favorise le développement de la mobilité de la pensée et constitue une révision des syllabes déjà connues. Possibilité de rajouter une ligne de syllabes mêlées de structure CV ou VC. Ici, les lignes de mots ont été privilégiées.

Écriture à la Perkins

Y présente une amorce de dissociation des doigts. L'écriture peut s'avérer légèrement délicate car il s'agit de soulever le majeur gauche. Au début, certains enfants ne peuvent que le glisser dessous. Ce n'est pas à favoriser, tenter à chaque fois le soulèvement. Il est possible de leur tenir le doigt pour qu'ils sentent le geste à maintenir. Faire des exercices parallèles de dissociation.

Exercices

Exemple d'exercice : « cherche la même syllabe ou le même mot que le premier », ciblé sur les lettres à ne pas confondre et l'ordre des lettres : LY LÉ ÉL LÉ LY YL LY ; YC YA CY YC YA YC ; LYLY LÉLY YLLY LYLY ; ALY ALÉ LYA LAY ALY. Les mots ne sont pas tous à lire, il s'agit de lire le premier mot (ou syllabe), de mémoriser l'ordre des lettres et de trouver le mot qui contient les mêmes lettres et dans le même ordre.

<u>Éléments pour I : igloo</u>

La lettre I participe au travail de phonologie amorcé par Y et le complète. Présenter la lettre comme *la façon la plus courante de faire le son /i/.*

Représentation mentale du signe

- Les points du I s'organisent selon une oblique ascendante.

Le trait organisateur retenu est l'orientation oblique ascendante. Elle constitue une porte d'entrée pour amorcer le codage du signe.

Gentaz indique qu'il y a, dans certaines conditions, un « effet de l'oblique » chez les aveugles (2018, 2020). Cet effet de l'oblique rend la perception plus difficile dans un cadre de référence vertical, le mouvement étant soumis aux contraintes de la gravité. Cet effet n'est plus retrouvé dans un cadre de référence horizontal, d'où la proposition de n'utiliser que le cadre de référence horizontal (sur la table).

- *<u>Vécu</u>* :
  - Faire passer le bras, posé sur la table, de l'orientation verticale à l'orientation horizontale.
  - Rappeler que le bras vertical peut *aider à penser au L*, le bras horizontal au C.
  - Demander de reproduire le geste de la verticale à l'horizontale.
  - À mi-parcours, faire stopper le geste *Car là ça va aider à apprendre une autre lettre : le I.*
  - Nommer l'oblique, en précisant à nouveau qu'elle aide à apprendre la lettre I.
  - Faire reproduire le geste de la verticale à l'oblique en demandant d'y associer la sonorisation /i/.
  - Préciser qu'une seule oblique aide à penser au I : *Ça c'est l'oblique du I, ça c'est une oblique, mais ce n'est pas l'oblique du I*.

  Ne pas faire référence au E, sauf si l'élève le demande explicitement, passer alors rapidement en indiquant que, pour E, le travail sera différent.

  Le mouvement a son importance, il favorise la perception du changement d'orientation et le codage de l'orientation oblique.
- *<u>Manipulé</u>* : jetons, baguette, boîte à rebords plats.

  - Faire lancer des jetons en introduisant la diagonale, en groupe ou à deux.
  - Pour le groupe de quatre élèves assis en carré : demander de faire glisser le jeton sur la table au voisin de gauche ou de droite (horizontal), de devant (vertical), en diagonale (oblique). Si l'enseignant est seul avec l'enfant, il change de place.
  - Faire placer une baguette amovible dans la même boîte que celle utilisée pour L et C : pour chaque passage d'une orientation à une autre, nommer à chaque fois vertical, horizontal, oblique. Dire que la baguette oblique fait penser au I. Là encore, spécifier que c'est une seule oblique.

- *Symbolisé* : lignes verticales/horizontales/obliques représentées en points braille en ne présentant que l'orientation correspondant à I, jusqu'à l'échelle de la lettre. Faire trouver toutes les lignes obliques, jusqu'au niveau du I en braille, à lire.

Donner du sens au mot exemple

- Richesse sémantique :

L'igloo n'est pas forcément connu. Cependant, présent dans certaines histoires, il constitue un objet intéressant à découvrir. Sa forme arrondie, de type coupole, est aisément perceptible et offre une représentation mentale intéressante à construire. Celle-ci pourra s'enrichir de considérations culturelles présentant les modes de vie des différents peuples amenés à s'adapter au climat de leur pays.

- Liens objet perçu/objet mental :

À la maison, y a-t-il de la glace ? Où est-elle ? À quoi sert-elle ?

Les aventures de Léo et Sara

- Descriptions :

Pour favoriser la constitution de représentations mentales du trajet et faciliter les inférences, la progression depuis la maison jusqu'à la tente igloo est décrite. La description de l'intérieur de la tente igloo suit une éventuelle progression des mains qui, à l'entrée, tâtonneraient à droite, puis à gauche, facilitant ainsi la construction des représentations.

- Inférences :

Il n'est pas dit que la maison secrète est l'igloo, il faut l'inférer à partir des indices donnés dans le récit.

Lecture du syllabaire

- Lettres cachées :

  Faire repérer que I n'occupe que le haut de la cellule par rapport à É utilisé pour cacher. Ligne suivante, faire repérer qu'il dépasse des C, qu'il fait saillie.

L'élève commence à être familier de cet exercice, aussi peut-on dès à présent lui proposer de produire lui-même des lignes de lettres cachées (il sera peut-être trop tôt pour les GS). Cette activité peut favoriser le codage de la lettre : elle l'oblige à réfléchir aux caractéristiques des lettres pour choisir quelle lettre cacher dans quelle ligne. Par exemple, il cachera une « grande » lettre dans une ligne de « petites » lettres (L au milieu des C) et inversement une petite lettre au milieu de grandes lettres (I au milieu des É).

- Lettres à comparer :

En termes d'orientation : I est comparé à C, une reprise sous un autre angle des différences mises en évidence avec les lettres cachées. La lettre A est là pour aménager une surprise.

- Syllabes :

Prévenir l'élève de la présence d'une variation par rapport aux fiches précédentes : les deux structures de syllabes sont proposées (VC et CV) sur une même ligne avant d'être mêlées ligne suivante. Si l'adaptation s'avère délicate, une étape intermédiaire peut être aménagée avec une ligne de syllabes CV puis une ligne de syllabes VC.

Y vient créer une variation en remplaçant I à la fin de la 1re ligne de syllabes. C'est une préparation à la lecture des mots (LILY).

Dans la dernière ligne de syllabes, la variation porte à la fois sur la structure (VC et CV) et sur la composition des syllabes (I avec C ou I avec L). Cette double variation étant déjà sollicitante au plan cognitif, aucune variation supplémentaire n'est introduite en fin de ligne.

- Mots :

Après Y, I offre l'avantage de proposer un jeu sur le changement d'écriture des prénoms, ce qui introduit à la richesse orthographique de la langue écrite.

Discuter du remplacement du Y de ALY et de LYLY par I. Discuter de la proposition hybride LILY. C'est une invitation à balayer tous les possibles, à travailler la mobilité de la pensée.

Écriture à la Perkins

Elle n'est pas toujours simple surtout si l'enfant est jeune : la lettre demande à gauche une dissociation inverse de celle requise pour Y. Le travail sur I permet de repérer les remédiations nécessaires en termes de proprioception et d'habiletés motrices.

Éléments pour P : papa

La question s'est posée de présenter P ou R. Le score était plutôt favorable à R. Cependant, au-delà des critères renseignés dans le tableau, le moment d'introduction d'une lettre doit également être envisagé au regard des possibilités didactiques qu'elle offre. R offre des possibilités de variation intéressantes au plan de la combinatoire (syllabes à trois lettres introduisant des mots à structure plus complexe comme CVC-CV : DORMI). Ces possibilités combinatoires m'ont semblé prématurées à ce stade de l'apprentissage : les élèves n'ont appris que six lettres et ont encore besoin de s'entraîner avec des structures syllabiques simples de type CV, VC et des mots CV -CV ou VCV, avant d'être confrontés à une complexification de la structure des syllabes. Il paraît donc préférable d'introduire une lettre quand l'élève peut vraiment tirer profit de sa richesse combinatoire. J'ai donc préféré avancer P et retarder R, pour ces raisons liées à la didactique de la lecture.

Par ailleurs, P offre la possibilité d'une association chargée au plan affectif et favorable pour des enfants très jeunes : papa.

Enfin, la frappe à la Perkins est plus aisée pour P que pour R, notamment en raison de la plus grande indépendance motrice de l'index.

Représentation mentale du signe

- P met en relation une verticale et une horizontale.

Le trait organisateur retenu est la relation entre les deux orientations. Cette relation constitue une opération mentale à construire : l'élève apprend à relier des éléments, compétence qui est au cœur de la problématique liée au caractère morcelé des informations tactiles.

La disposition des éléments selon un angle pourrait conduire à proposer une association avec un coin et une expérimentation organisée autour d'un angle réel, type coin d'étagère. Mais il est plus pertinent de réserver cette association à la lettre D, pour laquelle les deux directions qui composent l'angle présentent une longueur équivalente. Il est surtout

plus pertinent de construire d'abord la relation entre les éléments constitutifs du signe (P), avant de proposer une expérience reposant sur une configuration spatiale déjà organisée selon deux directions (D).

Pour P, je propose d'assembler une ligne verticale et une ligne horizontale, de lier ces deux éléments. Tout travail d'association, voire d'unification, quel qu'il soit, contribue à familiariser l'enfant avec cette nécessité de recomposition inhérente au caractère séquentiel du toucher. Lorsque D arrivera, cette capacité à mettre en relation les éléments du signe aura déjà été sollicitée.

Donner des exemples de mots avec /p/ en son d'attaque et en son final (zip, cap, hop).

- *Vécu* :
    - Demander à l'élève de poser sur la table le coude de l'avant-bras gauche, avant-bras vertical dans l'espace.
    - Demander de venir coller les doigts de la main droite contre le haut des doigts de la main gauche. Insister sur le fait que la jonction se fait en haut.
    - Préciser que si on colle la main au niveau du coude, en bas donc, ce n'est pas P.
    - À la rencontre des deux mains l'élève prononce /p/, uniquement donc lorsque les deux éléments sont réunis. Les liens spatiaux entre les éléments sont verbalisés : vertical à gauche, horizontal en haut.
    - Le même mouvement peut se faire sur la table.

  Pour rappel, cette expérience motrice ne constitue pas la lettre, elle aide à s'en constituer une représentation mentale.
- *Manipulé* : deux baguettes et une ardoise aimantée.
    - Placer deux petites baguettes aimantées (l'une moitié moins grande que l'autre) sur une ardoise métallique.
    - Guider l'élève pour faire le mouvement de rapprochement.
    - Préciser que le signe est composé d'une verticale du côté gauche, d'une horizontale du côté droit.
    - Demander à l'élève de prononcer /p/ au moment où les baguettes se rencontrent.

L'enfant s'habitue au plan cognitif à fusionner des parties, comme il le fait déjà avec les lettres pour former des syllabes, avec les syllabes pour former des mots. Faire répéter ce geste plusieurs fois.

- *Symbolisé* : P agrandi avec des points braille, jusqu'à P à l'échelle du braille. À l'échelle de la lettre braille, le doigt sent directement les deux parties. Les liens spatiaux entre les éléments seront là encore verbalisés : une partie verticale située à gauche et une partie horizontale située en haut. Par ailleurs, faire remarquer que dans la partie gauche de la cellule tous les points sont présents, alors que dans la partie droite, un seul point est présent. Ce point situé précisément en haut aide au codage du signe, il sera informatif pour différencier P du V et du R. Spécifier que si ce point n'était pas en haut, la lettre ne serait pas P.

- Lien avec des objets du quotidien :

Il m'est arrivé de proposer le pommeau de douche, qui peut faire résonance chez certains élèves, du fait de l'orientation du pommeau par rapport au tuyau. Il faut bien sûr en choisir un suffisamment incurvé, voire à angle droit. On peut proposer de coller des gros points dessus. L'élève, à chaque douche, pourra penser à P, à condition de positionner le pommeau de façon adaptée. Voir s'il parvient à le positionner : pommeau en haut, tuyau du côté gauche. Ne pas insister si ce n'est pas parlant pour l'élève ou trop difficile à orienter. J'ai remarqué que cette proposition convenait mieux aux aveugles tardifs plus âgés.

Donner du sens au mot exemple

- Représentations mentales :

Il existe beaucoup de façons d'imaginer un papa : chaque enfant pourra construire une représentation qui lui est propre, à partir de son expérience. *Il y a souvent un papa dans les histoires, comment l'imaginer ? Est-ce qu'on l'imagine comme son propre papa ? Est-ce que penser à son papa nous aide ?* Demander d'imaginer le papa de Léo et Sara, faire des propositions si c'est difficile.

Les aventures de Léo et Sara

L'ouverture du livre est marquée par un « Cling », en rappel de la fiche C. Voir si l'élève fait le parallèle.

- Différenciation réel/imaginaire :

Cet épisode prolonge le travail esquissé fiche C. Il se poursuivra fiches B, M et D. Une incertitude est installée à propos de la voix de papa : sort-elle du livre ou est-ce vraiment la voix du papa de Léo et Sara ? L'incertitude est rapidement levée par les indices apportés par le récit. Demander à l'élève quels sont ces indices (les enfants entendent papa marcher dans le jardin, la voix se rapproche). L'objectif est de commencer à construire la distinction entre monde fictionnel et monde réel.

- Liens objet perçu/objet mental :

Ce qui ne peut pas se faire avec le mot exemple peut se faire avec le panier : demander s'il y a des paniers à la maison, s'ils sont comme ceux touchés en classe, d'en rapporter un de la maison, pour le comparer aux paniers présents en classe.

- Le « caché » :

Aborder cette question avec un enfant aveugle est toujours utile, quel que soit son âge. Elle introduit à la question du point de vue exocentré, permet de parler des « pouvoirs » de la vision et d'ajuster les représentations que l'élève s'en fait. Elle méritera sans doute des explications, des mises en situation, et une différenciation entre le *caché pour les yeux* et le *caché pour les doigts* (cf. Lorho, 2022).

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Comparer P avec L : la réponse « un point en plus » appellera une demande de précision sur sa position dans la cellule.

- Syllabes :

Ligne de syllabes mêlées : les syllabes contenant la lettre du jour fonctionnent deux par deux, ce qui systématise ce qui avait été introduit fiche précédente : PY/YP PI/IP AP/PA PÉ/ÉP.

4e ligne : révision de quelques syllabes déjà vues en fin de ligne, certaines pour préparer la lecture des mots.

- Mots :

Dernière ligne : les mots déjà lus sont repris sans syllabes espacées, mesurer si c'est trop tôt pour l'élève. Rajouter une étape intermédiaire si c'est nécessaire.

<u>Éléments pour O : ovale</u>

L'introduction d'une voyelle permet de réviser toutes les consonnes.

O sensibilise à la question du milieu, moins facilement que Y certes, mais cette lettre est malgré tout intéressante de ce point de vue (pas de milieu à gauche, un point au milieu à droite). C'est une entorse à l'alternance signe haut de la cellule/signe toute la cellule, le besoin de voyelles a primé cette fois, afin de faire varier les possibilités de combiner les consonnes connues.

Représentation mentale du signe

- L'organisation des points du O peut être appréhendée comme aménageant un espace creux, vide.

La densité constitue le trait organisateur retenu pour amorcer le codage du signe, une expérience de densité sera donc proposée.

Comme pour Y, il s'agit d'organiser, à partir d'un objet, une expérience sensori-motrice qui participe à la construction d'une représentation mentale de la lettre. Pour rappel : l'usage d'un objet permettant de faire l'expérience du vide comme premier point d'appui pour le codage du O n'a pas pour vocation d'établir un lien direct entre le signe et la forme de son contour. Il permet plutôt de faire vivre une expérience de la densité qui constituera une porte d'entrée dans le codage du signe. Associée d'emblée à la lettre O, cette expérience laissera des traces mnésiques susceptibles de se réactiver ultérieurement lors de la lecture à l'échelle du braille. Sa fonction est de participer au processus de codage en mobilisant le corps et les traces mnésiques issues de cette mobilisation, dans le cadre d'une relation de familiarité avec un objet du quotidien.

- *<u>Manipulé</u>* : boîtes, bouchons, graines, perles.
    - Faire vider et remplir des petites boîtes avec des graines ou des perles, en faisant nommer vide et plein.
    - Proposer la même activité avec des bouchons de plus en plus petits.
    - Dire très vite que *le vide aide à penser à O*.

  À cette étape, seule la densité est travaillée. Le phonème sera prononcé par l'élève à l'échelle de la lettre quand elle sera orientée.
- *<u>Représenté</u>* : DER de boîtes ovales (seul le contour est tactile) à remplir en collant des éléments dedans, ou à laisser vides.

- *Symbolisé* : figuration de boîtes pleines ou vides avec des points.
    - Faire repérer les boîtes vides et les boîtes pleines sur quelques fiches (contours vides, amas de É figurant des pleins). Augmenter progressivement le nombre de boîtes par fiche.

  Les boîtes ne sont pas nécessairement ovales. Seule la densité est à repérer.
    - Présenter les fiches Guillemet de boîtes vides ou pleines : les signes Œ et O collés figurent une boîte vide, les signes W et R collés figurent une boîte pleine. Une ligne de chaque puis deux lignes selon une alternance variable.
    - Faire dire vide ou plein.
    - Proposer des « moitiés de vides » et « moitiés de pleins » : une ligne de O et une ligne de Œ, deux lignes de signes mêlés. Nommer uniquement O, donner des exemples de mots avec /o/.
    - Faire repérer la différence entre les signes Œ et O : faire identifier de quel côté se situe le point isolé ou les deux points espacés, en fonction des repères choisis par l'élève.

  Passer beaucoup de temps à faire repérer cette organisation spatiale sur gros et petit braille. Présenter par exemple un Œ sur cellule agrandie et demander si c'est O : impossible car le point tout seul est à gauche. Ça se ressemble mais ce n'est pas O. Demander de le transformer en O. Il ne s'agit pas d'opérer une rotation de la cellule, il est trop tôt pour proposer ce type de repérage. À ce stade, tout n'est pas encore suffisamment stabilisé et l'enfant pourrait être confronté à des relations entre les signes qu'il ne serait pas encore en mesure d'exploiter. Il s'agit plutôt de faire changer la place des points.

Donner du sens au mot exemple

- Liens objet perçu/objet mental : demander de rapporter des objets ovales à montrer en classe.

Les aventures de Léo et Sara

Vérifier que le leitmotiv « Cling » est repéré.

- Mobilité de la pensée : détournement d'usage.

Expliquer et faire mimer la couverture au-dessus de la tête.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Il m'est arrivé d'avoir la remarque suivante de la part d'un aveugle tardif : une partie du O est à l'oblique. Si lors du dialogue sur la lettre, l'élève a cité la diagonale, faire repérer les différences avec I. Si l'élève n'a pas cité la diagonale, inutile d'en parler. S'assurer juste que les lettres sont bien lues.

- Syllabes :

O est la première lettre pour laquelle les syllabes ne sont plus présentées au préalable avec des lettres séparées. Aménager une étape intermédiaire si l'élève a encore besoin de cette séparation.

Les structures CV et VC sont proposées sur une même ligne, le changement de structure est marqué par un double espace.

- Mots :

Introduction d'un mot présentant une nouvelle structure (LÉO), d'abord présentée CV-V. À partir de là, les élèves qui n'ont pas encore abordé la lecture de syllabes pourraient le faire sur plusieurs séances, afin d'aboutir à la lecture de LÉO, personnage dont la lecture du prénom fait sens. L'enjeu pourrait être : apprendre à lire seul le mot LÉO.

Introduction de POPI, la tortue des *Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano (tome 2). Ce personnage reviendra beaucoup dans les phrases et historiettes du volume 2. C'est l'occasion de parler de ce qu'est une tortue. Voir au passage si le O ouvert du mot tortue est repéré au plan phonologique.

Le mot CAPO désigne un instrument barrant le manche d'une guitare, un capodastre. Il se rencontre très fréquemment sous la forme abrégée de « capo ». C'est l'occasion de toucher une guitare. Ce mot signifie également « chef » en italien et spécifiquement « chef des bandits », occasion de parler de la pluralité des sens.

Écriture à la Perkins

La lettre O est plus difficile au plan moteur car elle requiert une dissociation des doigts à gauche et à droite, occasion d'identifier les remédiations auxquelles procéder. Proposer des exercices de proprioception des doigts nécessitant une dissociation (vissage/dévissage, fabriquer un pompon, etc.).

Éléments pour B : balle

C'est une lettre souvent confondue avec L en début d'apprentissage. Elle sensibilise à la nécessité de poser les doigts sur la totalité de la cellule braille, elle incite donc l'élève à ajuster son geste pour affiner sa discrimination. Elle permet de travailler plus spécifiquement la numérosité pour différencier L de B, A de B.

De nombreux mots contenant B ont une structure CVC, ce sera l'occasion d'introduire les « syllabes-mots » et d'inviter l'élève à une interrogation systématique sur le sens.

Représentation mentale du signe

- Les points du B s'organisent verticalement dans une partie de la cellule braille.

Le trait organisateur retenu est l'orientation verticale associée à une longueur réduite. Cette dernière caractéristique se construit par contraste avec L. Les premières associations constituent des points d'ancrage, puis les représentations mentales des nouvelles lettres peuvent, pour certaines, s'organiser en réseau les unes par rapport aux autres, notamment lorsque l'attention est portée sur le trait distinctif qui permet de différencier deux lettres proches et d'écarter d'emblée un risque de confusion. Ici le travail portera sur l'orientation (comparaison avec C) et la longueur (comparaison avec L, trait distinctif verticale courte).

En préalable à ce travail, vérifier si la différence vertical/horizontal est consolidée. Si ce n'est pas le cas, la retravailler.

- *Manipulé* : baguettes de tailles différentes.
  - Faire comparer des baguettes courtes et longues.
  - Demander à l'élève de les poser dans le sens vertical.
  - Indiquer que *la longue aide à penser au L, la courte au B*. Nommer le phonème. Donner des exemples de mots avec /b/ en attaque, en finale (Bob, baobab, etc.).
- *Représenté* : baguettes collées dans le sens vertical.
  Demander à l'élève de trouver les courtes.
- *Symbolisé* : lignes braille verticales courtes ou longues.
  Demander de trouver les courtes, jusqu'au niveau des lettres B et L, demander d'y associer le phonème.

- Lien avec des objets du quotidien :

L'écrou à ailettes a été présenté pour C. Il peut être intéressant de le réutiliser pour B afin de vérifier si l'élève s'est véritablement approprié l'orientation comme trait distinctif. Dans la mesure où la représentation mentale des deux signes braille a déjà été construite de façon complète, que l'élève dispose d'un codage abstrait pour chacune des deux lettres, l'usage d'un même objet pour C et B ne devrait plus créer de risque d'amalgame. Bien au contraire, il peut solliciter la mobilité de la pensée et permettre de repréciser les différences entre les deux lettres.

Donner du sens au mot exemple

- Liens objet perçu/objet mental :

Faire comparer les balles de la maison aux balles touchées en classe. Demander de rapporter la balle qui semble la plus proche d'une des balles touchées en classe. Il s'agit toujours de mettre en mémoire des caractéristiques et de les rappeler au moment opportun, de la manière dont on fait des inférences, dont on puise dans son dictionnaire mental. Préciser qu'il ne s'agit pas de retrouver exactement la même balle mais une balle qui partage certaines caractéristiques gardées en mémoire.

Les aventures de Léo et Sara

- Différenciation réel/imaginaire :

Demander à l'élève si bébé est réellement dans le livre. Revenir sur le pouvoir des livres et des histoires, qui permettent d'imaginer et d'inventer comme bon nous semble, tout en rappelant que ce qui est raconté demeure distinct de la réalité. Est-ce que les enfants de l'histoire font bien la distinction entre le cadre du réel et ce qui se passe dans l'histoire ? Lily dit bien « on dirait », mais la remarque de Sara laisse supposer qu'elle y croit. Et l'élève, qu'en pense-t-il ? Aly, quant à lui, renvoie aux connaissances générales sur les bébés, est-ce une réponse à la question sur la présence de bébé dans le livre ?

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

B et L (longueur, numérosité), B et A (numérosité), B et C (orientation) en braille agrandi d'abord pour préparer la 4e ligne du syllabaire.

- Syllabes :

Dorénavant, comme pour la lettre O, les deux structures sont présentées sur la même ligne, cette fois sans double espace, l'élève est à même de gérer la variation, introduite progressivement. À partir de la lettre B, une ligne de syllabes à trois lettres est régulièrement proposée. Elle peut être introduite sur bande scratchée avec les cartes-lettres.

Les syllabes à trois lettres sont choisies pour leur correspondance avec des mots (ce sont des « syllabes-mots »), afin d'inviter l'élève à ne pas limiter son activité au seul décodage mais à rechercher systématiquement le sens. Demander à l'élève de les repérer sur un mode ludique, favorable au développement de l'appétence : *Des mots se sont cachés parmi les syllabes, peux-tu les trouver ?* Interroger l'élève sur sa procédure pour les trouver. Examiner avec lui comment il pourrait se poser systématiquement la question du sens. Annoncer que ce sera dorénavant un exercice récurrent.

- Mots :

Faire repérer les noms propres.

Introduction des lettres doubles présentées pour l'instant du même côté afin que l'élève les intègre comme un tout sonore. Cette présentation est un intermédiaire durant deux fiches.

Écriture à la Perkins

L'écriture de la lettre B présente une difficulté particulière car elle nécessite de soulever l'annulaire, plus difficile à mobiliser individuellement que l'index ou le majeur. Pour rappel, l'annulaire présente une moindre capacité d'individuation de ses mouvements, notamment en raison d'une interdépendance fonctionnelle avec le majeur et l'auriculaire.

<u>Éléments pour M : marmite</u>

Cette lettre est particulièrement intéressante pour sensibiliser l'élève au fait qu'un signe braille peut comporter des éléments situés dans des zones éloignées l'une de l'autre, qu'il convient de mettre en relation : le haut et le bas. Ce n'est pas le cas de la lettre O, pour laquelle le point 5 rétablit un lien entre les deux parties du signe et renforce son unité perceptive.

La lettre M cumule des critères favorables pour être apprise tôt – le score plaide en sa faveur. J'ai cependant choisi de la différer légèrement parce qu'elle mobilise une construction

cognitive qui, chez certains élèves, n'est pas encore suffisamment stabilisée : la capacité à mettre en relation les éléments constitutifs d'un même signe. En lecture, les élèves les plus jeunes disent la plupart du temps C et A en première intention avant d'intégrer, au terme d'un travail de mise en relation spécifique, qu'il s'agit d'une seule lettre.

La partie haute de la lettre demeure toujours plus aisée à repérer que la partie basse, M est pour cette raison préférable à U. Enfin, pour la frappe, l'index (point 4 de M) est plus facile à mobiliser que l'annulaire (point 6 de U). Ce choix rejoint d'ailleurs celui des méthodes braille, qui introduisent toutes M avant U.

Représentation mentale du signe

- Pour M, ses deux parties (haute et basse) doivent être reliées.

Le trait organisateur retenu concerne donc la relation entre la partie haute et la partie basse du signe qui doivent être appréhendées comme faisant partie d'un tout.

- *Vécu* :
  - Faire placer les deux mains en l'air, le pied droit soulevé, expliquer ça va ensemble (c'est le même corps), quand bien même les pieds et les mains seraient loin les uns des autres.
  - Insister sur la place du point en bas : à gauche.
  - Quand l'enfant soulève le pied droit et monte les deux bras, lui faire prononcer /m/ en continu pour que le mouvement de monter les deux bras s'associe au phonème.
- *Symbolisé* : aller directement au M en braille sur le syllabaire, à l'échelle de la lettre. L'agrandi ne serait pas pertinent ici, ce serait une surenchère au morcellement.

Les aventures de Léo et Sara

- Mobilité de la pensée : détournement d'usage.

Proposer d'expérimenter des détournements d'objets.

- Différenciation réel/imaginaire :

Le texte brouille volontairement la frontière entre le livre et le monde réel. Au début de l'épisode, l'élève ne peut pas savoir si les événements concernant papa et maman se déroulent dans le livre ouvert par Léo ou dans l'environnement réel de Léo et Sara. Il est invité à accepter provisoirement ce doute et à rechercher, au fil de l'épisode, les indices qui

permettront de le lever. Cette incertitude permet de rebondir sur l'interrogation réel/imaginaire et sur les pouvoirs illimités de l'écrit qui autorise toutes les inventions. C'est un exemple d'un ressort de la littérature auquel l'élève sera régulièrement confronté : un doute peut être volontairement installé par l'auteur avant d'être levé à la ligne ou à la page suivante. Mener un dialogue avec l'élève, par exemple : *Les enfants de l'histoire se demandent si leur maman est entrée dans le livre. Comme c'était déjà le cas pour bébé. Est-ce possible ? Quand on lit une histoire sur une maman, est-ce que c'est sa propre maman ou une autre maman ?* Puis expliquer : *Quand on lit une histoire sur une maman, ça peut faire penser à sa propre maman, mais on sait bien que la maman de l'histoire est différente. Par contre, on peut penser à sa propre maman pour que ça aide à imaginer la maman de l'histoire.* En bref, lorsqu'on lit « maman », on peut convoquer la représentation mentale de sa propre maman comme point d'appui. L'élève est ainsi invité à mieux comprendre que l'on peut utiliser ce que l'on connaît pour imaginer ce que l'on ne connaît pas, sans pour autant confondre l'un et l'autre. D'ailleurs, au fur et à mesure de l'épisode, les enfants de l'histoire comprennent que leur maman ne peut pas être dans le livre. S'ils repensaient à bébé de la page B, que concluraient-ils ?

D'épisode en épisode, le travail évolue : dans la fiche P, une incertitude avait déjà plané, Léo et Sara s'étaient demandé d'où sortait la voix de papa, du livre ou de leur environnement réel. Ils avaient pu conclure qu'elle provenait de leur environnement réel, l'élève avec eux. Dans la fiche B, en revanche, les personnages de l'histoire ne sont sûrs de rien, ils ne peuvent pas décider si bébé est ou non vraiment dans le livre, l'élève doit interroger lui-même ce qui relève du réel ou de l'histoire. Dans la fiche M, l'élève peut s'appuyer sur ce que les personnages découvrent pour conclure avec eux : Léo et Sara ont, comme le lecteur, cherché des indices et compris que maman n'est pas dans le livre (elle fouille, ils entendent les bruits).

- Inférences :

Il n'est pas dit que papa a mis les copeaux dans la marmite, c'est à inférer.

Dans cet épisode, les enfants de l'histoire convoquent ce qu'ils savent sur les paniers (une marmite a un peu la même forme qu'un panier, elle est un contenant comme un panier), dans l'épisode suivant, ils feront pareil sur les chats (ils aiment se coucher mais ils ne savent pas s'ils aiment les copeaux). À l'écoute des remarques de papa et maman, ils mettent ainsi

en relation leurs connaissances avec les informations dont ils disposent dans la situation, comme le lecteur qui le fait systématiquement pour comprendre un récit.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

M et C, M et A. Puis C et A se suivent pour s'assurer que ce n'est plus confondu.

Travailler un certain temps ces comparaisons sur la barrette de cellules agrandies avant de passer au syllabaire.

- Syllabes :

Elles sont à lire en sonorisant le /m/ pour les syllabes de structure VC et CVC.

Faire repérer les syllabes-mots, y compris les onomatopées.

- Mots :

MAMI est présenté avec deux graphies (elles se rencontrent toutes), avant l'introduction du e muet au volume 2. MAMIE, plus courant, leur sera alors préféré.

- Introduction de la première phrase.

Définir la phrase : des mots rangés dans un certain ordre qui, ensemble, forment un tout porteur de signification. Proposer divers exercices autour de phrases et de non-phrases : « Léo a » est-il une phrase ? Que faut-il ajouter ? « Mal a Léo » est-il une phrase ? cf. *Exercices et jeux de lecture en braille Lewi-Dumont* (2017).

Possibilité de décliner les phrases du syllabaire : remplacer MAMI par tous les prénoms connus et lisibles avec le stock de lettres dont l'élève dispose.

<u>Éléments pour D : domino</u>

C'est l'occasion d'approfondir le travail sur l'organisation spatiale des signes, notamment leur orientation et leur position dans la cellule braille. Avec P, l'élève a appris à mettre en relation deux orientations, avec D il apprend à reconnaître une configuration spatiale organisée selon un angle. Plus tard, D et F seront à discriminer au plan de l'orientation, D et point final au plan de la position dans la cellule. Cette discrimination se prépare. La proposition est de travailler ces questions à partir de la notion de « coin ». Si l'élève a déjà fait ce travail en pré-braille, la révision sera rapide. Si l'élève n'a pas effectué ce travail préparatoire, il faudra sans doute plusieurs séances. L'élève pourra, en parallèle, réviser les

lettres connues, faire divers exercices complémentaires issus des *Exercices et jeux de lecture en braille* (Lewi-Dumont, 2017), gagner en fluidité.

Représentation mentale du signe

- Les points du D s'organisent selon une disposition en « coin ».

Le trait organisateur retenu concerne l'organisation de la configuration selon un angle.

Au début, le coin est appréhendé indépendamment de son orientation : on cherche uniquement à préciser le concept de coin. Peu à peu, l'orientation sera à prendre en considération, afin de prévenir tout risque de confusion ultérieure avec les lettres de la série D/F/J/H.

- *Vécu* :
  - Faire repérer les coins d'une pièce à la jonction de deux murs.
  - Faire verbaliser ce qui fait le coin : deux directions qui se rencontrent en un même point.
  - Demander à l'enfant de se coller dans le coin, il peut également se glisser dans l'angle formé par une porte entre-ouverte.
- *Manipulé* :
  - Proposer de glisser mains et doigts dans divers coins sur des espaces réduits à l'échelle brachiale.
  - Faire garer des petites voitures dans un coin du garage.
  - Possibilité de procéder de même avec des personnages.
- *Représenté* : coins et supports aimantés.
  - Faire repérer les coins d'un tapis de sol (en partant de l'intérieur du tapis), d'une table, d'un livre, d'une ardoise aimantée, de formes carrées.
  - Faire poser des objets dans les coins de ces divers supports.
  - Extraire le coin (qui n'est plus relié au cadre de référence) : faire toucher divers coins d'étagères posés contre le mur avant de les détacher du mur et de les mettre dans les mains de l'élève.

  Cette opération permet de comprendre que le coin n'est pas collé systématiquement à un support : il s'appelle toujours « coin », même quand on le manipule en dehors de son cadre de référence. C'est la disposition des éléments qui le constituent qui permet de le reconnaître et de le nommer.
  - Mettre un coin aimanté dans les mains de l'élève.

- Choisir un coin constitué de deux parties de même longueur. Laisser un temps de manipulation.
- Faire coller le coin sur un support aimanté (type ardoise).
- Laisser un temps de manipulation libre.
- Donner plusieurs coins de tailles différentes (les deux longueurs toujours équivalentes). Laisser l'élève expérimenter librement divers collages sur l'ardoise afin qu'il s'approprie le matériel et procède à des premières découvertes.
- Demander à l'élève de décrire ce qu'il a fait, dialoguer sur ses découvertes quant aux propriétés du matériel : les coins peuvent être tournés, collés dans les angles, etc. Certains élèves fabriquent des carrés ou des rectangles en juxtaposant des coins.
- Demander de garder quatre coins et de les coller contre les coins de l'ardoise, en trouvant la bonne orientation.
- Demander de garder un seul coin et de le placer au milieu de l'ardoise : *C'est toujours un coin même s'il est au milieu de l'ardoise. On peut le déplacer, ce qui compte ce sont ses deux parties qui forment un coin*.

Cette idée de coller un coin au milieu créera peut-être un moment de conflit cognitif, quand bien même l'élève aurait commencé le travail en manipulant un coin d'étagère en dehors de tout cadre. Possibilité de reprendre les coins d'étagères.

- Faire reproduire un modèle : l'enseignant prend une autre ardoise qui sert de modèle. Il place un coin dans l'un des angles de son ardoise.
- Demander à l'élève de toucher, de décrire l'orientation du coin, puis de reproduire la même chose sur sa propre ardoise. Le travail ne se fait pas en symétrie mais en reproduction à l'identique.
- Faire nommer à haute voix ce que l'élève touche, ce qu'il a besoin de savoir pour placer son coin. L'élève intègre ainsi qu'il peut avoir besoin de verbaliser à voix haute pour mémoriser.

Travailler d'abord en perception : l'élève touche le modèle en même temps qu'il place son coin. Travailler ensuite en différé : l'élève mémorise le modèle et le reproduit sans revenir à la perception initiale. Une fois son propre coin posé,

l'élève vérifie l'orientation et la position du coin sur le modèle. S'il constate une différence, mener un dialogue sur le déplacement à opérer. Faire varier les orientations du coin et les angles de l'ardoise.

Dans un premier temps, il est fréquent que l'élève prenne uniquement en compte l'orientation du coin, sans tenir compte de la position du coin par rapport au cadre de référence fourni par l'ardoise. Mener un dialogue favorisant la double prise de repères (*Comment est le coin ? Où est le coin sur l'ardoise ?*). Prendre le temps de s'accorder sur la technique de repérage et de mémorisation : quels repères prendre, quelles informations retenir et comment, quels éléments vérifier.

- Présenter des DER : Coins en cartons collés sur des feuilles, de plus en plus petits. L'élève doit décrire les parties du coin. Indiquer que le coin avec partie en haut et partie à droite aide à penser à la lettre D et indiquer le phonème associé. Comme pour chaque lettre, préciser que *Ça aide à penser à la lettre, que ça aide à s'en souvenir, mais que ce n'est pas la lettre.*

- *Symbolisé* : configurations de coins en braille agrandi (fiches Guillemet).
  - Faire repérer et nommer les orientations de chaque coin.
  - Faire rechercher *le coin qui aide à penser au D*.
  - Faire remarquer que les doigts entrent en quelque sorte dans le coin quand on va de gauche à droite (sens de la lecture).
  - À l'échelle du braille, faire lire tous les D et faire nommer le phonème.

Les aventures de Léo et Sara

- Mobilité de la pensée : détournement de l'usage d'un mot.

Dans l'histoire, « Domino » est le prénom du chat : ça ouvre un débat sur l'usage pluriel d'un mot, son détournement.

- Différenciation réel/imaginaire :

Ce qui s'amorçait fiche M se confirme : Domino le chat est dans l'environnement réel de Léo et Sara, pas dans le livre lu par les enfants. D'ailleurs aucun des quatre enfants ne l'imagine plus, ils ont bien compris que les personnages qui les entourent n'entrent pas dans le livre.

- Inférences :

Il s'agit d'aller ouvrir le *tiroir chat* autant que le *tiroir panier*, de savoir que les chats aiment se coucher dans des espaces réduits, qu'un panier comme une marmite sont suffisamment creux pour le permettre. Mener un dialogue sur la part du concept chat à activer : *Est-ce qu'on a besoin de savoir qu'un chat a des moustaches pour comprendre ce qu'il fait dans l'histoire ? Qu'il aime le lait ? Qu'il aime se mettre en boule dans des petits endroits ?* etc. Travailler sur le point commun panier/marmite.

Faire remarquer que les enfants font, eux aussi, ce que fait le lecteur lorsqu'il cherche à comprendre : ils réfléchissent à tout ce qu'ils savent sur les chats. Par exemple, ils savent que les chats aiment se coucher mais pas forcément dans les copeaux d'où la remarque de Léo, ils savent qu'ils font pipi dans des litières, et les copeaux pourraient en être une, d'où la remarque de Lily.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Comparer D et C (numérosité), D et P (les deux lettres sont des coins mais orientés différemment). Si D et P sont perçus comme radicalement différents sans référence à un coin, ne pas insister et faire nommer les différences.

- Syllabes :

Il est possible de rajouter des syllabes à trois lettres et d'enrichir ainsi le carnet de syllabes (DAL, DIL, LOD, PAD), afin de poursuivre le travail sur cette structure de syllabes. Le choix pour cette page a été de favoriser les mots.

- Mots :

Une sensibilisation aux langues et à leurs registres est proposée : mot anglais (DADY), et mot abrégé utilisé dans le registre familier (DÉCO).

Faire remarquer que dans COLLÉ il y a COL. Ce qui ouvre la question du plus petit morphème dans la série COL-COLLÉ-DÉCOLLÉ. Et finalement, le col n'est-il pas « collé » au pull ou à la chemise ? COLLÉ/DÉCOLLÉ présente un lien plus évident, le faire repérer.

- Phrase :

Faire réfléchir à des situations ayant précédé l'action de décoller.

Éléments pour R : ruban

La lettre R approfondit le travail sur l'organisation spatiale de la cellule en faisant du point du milieu un repère essentiel. L'apprendre permet un travail de variation intéressant pour les syllabes à trois lettres et surtout pour des structures de mots plus complexes CVC-CV (DORMI, PARLÉ). Son score est élevé, j'ai malgré tout choisi de ne pas l'apprendre dans les premières lettres pour pouvoir exploiter pleinement la variation qu'elle autorise lorsque l'élève commence à combiner les lettres dans des structures plus complexes.

Représentation mentale du signe

- R associe une partie principale et un prolongement central orienté vers la droite.

Le trait organisateur retenu concerne le déploiement d'un élément à partir du milieu de la partie principale.

Deux options étaient possibles : considérer que R est la lettre pleine par opposition à O, la lettre vide, ou partir d'un tout autre repérage en profitant de la présence du point 5 qui oriente le signe. Je préfère la deuxième solution qui offre l'avantage d'un travail d'association nouveau. Par ailleurs, la place de ce point n'est pas toujours aisée à coder pour certains élèves. Associer le travail d'introduction du signe à la position du point 5 permet de contourner cette difficulté en se focalisant d'emblée sur elle. L'objet support d'expérimentation est une bobine dont le fil s'étire vers la droite à partir de son milieu.

- *Vécu* : bobine et son fil (gros fil de type laine ou ruban enroulé sur une bobine rigide).
    - Faire explorer la relation entre la partie principale et le prolongement : faire tenir la bobine et, de l'autre main, faire toucher le fil qui pend vers le bas.
    - À l'inverse, faire tenir le fil : le fil est en haut et la bobine en bas.
    - Faire varier la direction du fil à partir du milieu de la bobine : vers le bas, vers le haut, vers la gauche, vers la droite. Pour la gauche et la droite il s'agit d'utiliser les deux mains.
    - Lorsque le fil s'étire vers la droite à partir du milieu de la bobine, associer cette configuration à la lettre R et au phonème /r/.
    - Préciser une fois de plus que *Ça fait penser à la lettre, ça aide à s'en souvenir, mais ce n'est pas la lettre.*

  - Donner des exemples de mots avec /r/ en attaque. Faire prononcer /r/ quand l'élève tient la bobine dans la main gauche et le fil dans la main droite.
- *Représenté* : proposer des DER constitués d'une partie principale rectangulaire (la bobine) et d'un fil de laine ou d'un ruban collé à partir du milieu. Proposer les quatre orientations sur la même page, une seule orientation par bobine.
  - Demander à l'élève d'identifier ce qui demeure constant : une partie principale et un prolongement qui part de son milieu.
  - Faire nommer les diverses orientations du fil qui va à gauche, en haut, etc.
  - Sur la fiche suivante, ne conserver que les configurations où le fil est orienté vers la droite ou vers la gauche, afin de préparer le travail centré sur la lettre R. Proposer le même travail.
- *Symbolisé* : Le travail sur fiches est similaire à ce que proposait Guillemet avec les briques tirées (à fabriquer par l'enseignant, ces fiches ne figurent pas dans *Les doigts magiques*).
  - Fiche 1 : utiliser des paquets de É pour figurer la bobine, des deux points (2-5) plus ou moins répétés pour figurer le fil, selon les quatre orientations.
  - Fiche 2 : mêmes bobines avec le fil uniquement orienté vers la droite ou vers la gauche.
  - Fiche 3 : fil orienté uniquement à droite avec diminution progressive de la taille jusqu'au R en braille. Première ligne : plusieurs É et plusieurs signes deux points (2-5). Lignes suivantes : diminuer progressivement la taille jusqu'à arriver à un seul É suivi d'un signe deux points (2-5). Ligne suivante : R suivi d'un point 5, italique suivi d'un signe deux points (2-5). Ligne suivante : R. Faire nommer la lettre et son phonème.

Les aventures de Léo et Sara

L'élève a sans doute pris l'habitude de repérer le « Cling », qu'il va peut-être même guetter pour le plaisir d'entendre une onomatopée.

- Anticipation :

Faire chercher des solutions pour récupérer le ruban. Fiche suivante, il s'agira de comparer les solutions de l'élève avec la solution proposée par l'histoire.

- Différenciation réel/imaginaire :

Ici, l'auteur fait sortir des objets du livre pour les faire entrer dans l'environnement réel de Léo et Sara. La question *Est-ce possible ?* pourra être posée. Il devra y être répondu par l'affirmative : l'épisode reprend un ressort déjà exploité dans la fiche C, jouant sur la matérialité du livre. Le ruban apparaît dans le livre et peut en être sorti, comme les personnages Léo et Sara qui apparaissent dans le syllabaire et peuvent en être sortis, comme la clé au début de l'histoire. De la même façon qu'un son peut être déclenché *via* un bouton, un objet peut être détaché. L'épisode se situe dans l'environnement réel de Léo et Sara. Là encore, pour le comprendre, l'élève peut s'appuyer sur ses propres expériences des livres sonores et tactiles.

Lecture du syllabaire

- Lettres cachées :

Dans les lettres cachées, faire repérer que R occupe toute la hauteur de la cellule (R au milieu des C), faire également repérer que tous les points du milieu sont présents (R au milieu des X). Ces deux perspectives sont des compléments de description. X n'a pas encore été utilisé pour cacher des lettres, sa présence introduit une variation. Il est entendu qu'il n'a pas là valeur de lettre à lire, c'est un rail qu'en général l'élève connaît déjà pour l'avoir touché lors des exercices de suivi de lignes en pré-braille.

- Lettres à comparer :

R et O sont les seules lettres connues proches, à comparer au plan de la numérosité et de la densité.

- Syllabes :

Les syllabes à deux lettres précèdent la ligne de mots de structure CV -CV, les syllabes à trois lettres précèdent la ligne de mots de structure CVC-VC, afin d'en faciliter la lecture.

Des syllabes-mots sont à repérer, certaines préparent la lecture des mots.

- Mots :

Les mots à structure CV -CV ne sont plus présentés avec leurs syllabes espacées, une étape supplémentaire est franchie. Encore une fois, aménager des étapes intermédiaires si c'est trop tôt. Pour les mots à structure plus complexe (DORMI), la syllabe est présentée juste avant le mot afin d'en faciliter la lecture. Demander si avoir lu BAR aide à lire BARRÉ, CAR pour CARRÉ, afin que le processus de déchiffrage devienne plus conscient.

Polysémie : DORA est à la fois un prénom, à la fois le verbe dorer.

- Phrases :

Elles sont deux, séparées par deux espaces. Faire repérer cette séparation. Faire retravailler la notion de phrase pour être sûr que l'élève perçoit la présence de deux phrases distinctes.

Éléments pour G : gobelet

Il est nécessaire de poser le doigt bien à plat sur toute la hauteur de la cellule, afin de différencier É de G. G permet de préparer le travail sur la série D/F/J/H. Une fois la lettre G introduite, proposer un travail spécifique sur le point qui manque pour différencier les lettres de cette série prend davantage de sens. Pour la didactique du braille, cette lettre est donc un atout. Par ailleurs, la lettre G se prête bien au travail de représentation mentale construit à partir d'actions du corps sur un objet, elle aide à modéliser ce type de démarche.

Le phonème associé sera strictement /g/.

Représentation mentale du signe

- G est marqué par la concentration de ses points, leur aspect regroupé.

Le trait organisateur retenu est donc la concentration des points, plus précisément le regroupement des points dans une configuration symétrique. Certains élèves qualifient G de « petit paquet ».

- *Vécu* : boîte format carré suffisamment grande pour s'y asseoir.
  - Proposer à l'enfant de s'y glisser en petit paquet, de s'y regrouper, bras et jambes rapprochés.
  - Dire que ça aide à penser à G.
  - Y associer le phonème /g/. Donner des exemples de mots avec /g/ en attaque et en finale (gorille, gag, dogue, bague).

  Cette expérience permet de faire vivre la notion de concentration dans un espace délimité.
- *Représenté* : carrés en carton de taille assez réduite, gros points.
  - Faire coller quatre gros points à l'intérieur du carré. Insister sur le fait que les points ne doivent pas dépasser les limites du carré.

La taille du carré doit naturellement contraindre le collage des points selon une organisation symétrique. L'objectif est de permettre à l'élève de percevoir l'organisation des quatre éléments : proches les uns des autres et disposés symétriquement.

- Passer ensuite à quatre gros points rapprochés sans contour, que l'élève organisera de façon symétrique en nommant le phonème /g/.

À noter que la numérosité importe dès cette étape.

- *Symbolisé* : aller directement à G à l'échelle du braille. L'élève dispose désormais de suffisamment de repères pour explorer l'organisation des points sans passer par un agrandissement intermédiaire qui ferait perdre la numérosité. Il importe, pour nourrir la représentation mentale de la lettre G, que le nombre de points soit toujours quatre.

Les aventures de Léo et Sara

- Anticipation :

Confronter les solutions proposées par l'élève (à la fin de l'épisode précédent) à la solution de cet épisode.

- Représentations mentales :

Proposer que l'élève imagine un ordre pour la sortie « à la queue leu leu ».

- Inférences :

Mener un dialogue sur la part du concept chat à activer pour comprendre. Est-ce le fait qu'il ait des moustaches ? Des oreilles pointues ? Qu'il ronronne ? Qu'il aime le lait ? etc.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Ligne 4, le choix a uniquement porté sur la numérosité et l'occupation de l'espace, afin de focaliser l'attention sur cette question. Comparaison É/G, C/G.

La ligne 5 s'ouvre sur G et D : faire repérer au préalable sur cellule agrandie la numérosité et la place du point en moins pour D. Un travail beaucoup plus soutenu sur cette question sera proposé volume 2 au moment de l'introduction de la lettre J.

- Syllabes :

Les lignes de syllabes se succèdent sans que des lignes de mots viennent s'intercaler. L'élève doit s'adapter à cette nouvelle organisation sur la page.

Les syllabes de révision sont plus nombreuses, afin de préparer la lecture des mots.

Une seule syllabe-mot, possibilité de demander de chercher l'intrus dans cette ligne de syllabes à structure CVC.

- Mots :

Une autre étape est franchie : les mots ne sont plus présentés syllabes séparées. Là aussi, chaque enseignant mesurera si c'est le moment pour ses élèves ou s'il faut ajouter une étape intermédiaire.

Progression dans la présentation des mots : lettre en initiale puis au milieu. Elle est d'abord rencontrée dans une position où elle est facilement repérable avant de changer d'environnement. Les mots simples (deux ou trois syllabes type CV) précèdent les mots à structures plus complexes : CVC-CV, V-CVC, V-CV-CV.

Demander si avoir lu ÉGAL aide à lire ÉGALÉ, afin de rendre les procédures de décodage plus conscientes. MÉGA est une abréviation, comme CAPO et DÉCO. Possibilité de rappeler toutes les abréviations rencontrées depuis le début du syllabaire et de clarifier leur contexte d'usage.

Éléments pour S : serpent

C'est la lettre de Sara. Le son associé est uniquement /s/. Le score lui est fortement favorable au niveau de la didactique de la lecture.

Représentation mentale du signe

- Les points de S mettent en relation une orientation verticale et une orientation oblique.

Le trait organisateur retenu concerne l'articulation entre les deux orientations.

Pour S, il est plus difficile d'identifier une expérience sensori-motrice à partir d'un objet, à la différence d'autres signes pour lesquels la manipulation d'un objet permet plus aisément de faire émerger une caractéristique prégnante. En revanche, il est possible de travailler S comme il a été proposé pour P : proposer de mettre en relation deux directions. Cette mise en relation est toutefois moins aisée ici, car le contraste entre l'orientation verticale et l'orientation oblique est moins immédiatement perceptible que celui qui concerne une orientation verticale et une orientation horizontale.

Pour les signes difficiles à « expérimenter » par des actions sur des objets, je mets en place un dialogue sur base participative. Je nomme les points et demande à l'élève de les mettre sur une cellule braille agrandi, la plus grosse possible (celle dont je dispose fait 12 x 9 cm). Puis je demande à l'élève de dire tout ce qui lui *passe par la tête* en lien avec le signe quand il le touche. En général, l'enfant est suffisamment familiarisé avec la démarche pour faire des propositions qui seront toutes discutées. Même si aucune proposition n'était finalement retenue comme point d'appui pour une expérience sur un objet ou sur le corps, l'activité cognitive engagée dans cette recherche peut, à elle seule, contribuer à l'encodage du signe : l'élève nomme la lettre, l'oriente, réfléchit, dialogue, écarte certaines propositions, en retient d'autres et, ce faisant, code progressivement les caractéristiques du signe.

Je mentionne ci-dessous quelques propositions issues de dialogues avec les élèves.

- *Vécu* : l'un de mes élèves a dit « c'est tordu » et a essayé d'adopter une posture qui en témoignerait. Nous avons affiné la posture pour que tous les points soient représentés : jambe gauche à terre, pied droit soulevé, main gauche sur la hanche gauche pour marquer le point 2, bras droit en l'air à l'oblique, poing droit fermé. C'est moins parlant que d'autres gestes car complexe à réaliser, d'autant que l'équilibre pied droit soulevé et main gauche sur la hanche est peu aisé à mettre en place. Je ne propose pas systématiquement cette activité et ne l'utilise que si elle émerge spontanément dans le dialogue avec l'élève. Je préfère basculer sur celle des 6 gros points au sol, genou et pied gauche sur les points 2 et 3, main droite sur le point 4, la posture est plus aisée.
- *Manipulé* : cure-pipes.

  Tordre vers la droite et à partir de son milieu une baguette un peu molle (petit morceau de cure-pipe) mais gardant la forme qu'on lui fait prendre. Cette proposition a été faite par un élève de GS aveugle tardif. En général, pour S, je ne propose pas d'activité dirigée comme pour d'autres lettres, mais il m'est arrivé de laisser des cure-pipes à disposition au cas où l'élève souhaiterait en faire quelque chose. Le cure-pipe devient alors un support d'exploration et de réflexion : certains élèves tentent de figurer des points en ramassant le cure-pipe sur lui-même. Ce faisant, ils expérimentent et verbalisent progressivement certaines caractéristiques du signe et commencent à les encoder.

- *Symbolisé* : À l'échelle de la lettre braille, S permet déjà de percevoir l'articulation entre les deux orientations qui le composent. Faire repérer le point isolé côté droit et verbaliser sa relation avec les autres points.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Faire rechercher ce qui rapproche serpent et ruban.

- Différenciation réel/imaginaire :

Interroger la plausibilité, peut-on trouver un serpent dans un jardin ?

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

S et I : faire repérer que S occupe toute la hauteur de la cellule, contrairement à I.

S et P : numérosité.

- Syllabes :

Pas de ligne systématique de syllabes à trois lettres, elles sont cette fois explicitement traitées comme des mots et intégrées à la série de mots. Ce changement renforce le lien entre décodage et accès au sens, pour les élèves qui auraient besoin de cette surenchère d'indications pour se poser systématiquement la question du sens.

- Mots :

Les mots permettent de travailler la place de la lettre en début, milieu, fin. Le SS redoublé fréquent en français est représenté plusieurs fois.

MASSÉ introduit RAMASSÉ. Interroger le sens : ces deux mots sont-ils liés ? Avoir lu MASSÉ permet-il de lire plus rapidement RAMASSÉ ?

Exercices de regroupements : chercher tous les prénoms, toutes les fleurs.

- Phrase :

Demander comment Léo a pu salir Sara.

Éléments pour E : peluche

E permet d'approcher la question des lettres présentant une symétrie. Il y en aura d'autres dans le volume suivant, l'élève se prépare à ne pas les confondre.

Ne présenter que le phonème /ə/.

Représentation mentale du signe

- Les points du E s'organisent selon une direction descendante, susceptible d'être expérimentée lors d'un mouvement d'abaissement d'une poignée de porte.

Le trait organisateur retenu concerne la direction descendante, construite à partir d'un geste orienté. Le codage de la direction émerge de l'expérience.

E et I présentant un risque de confusion important, il est déconseillé de partir de l'oblique afin de réserver l'association avec l'oblique à la seule lettre I. Si l'élève la mentionne, parler immédiatement de l'orientation de l'oblique : *Il y a deux obliques, celle qui va vers la droite, celle qui va vers la gauche, ce ne sont pas les mêmes, alors elles ne correspondent pas aux mêmes lettres.* Passer rapidement pour proposer une autre association.

- *Manipulé* : La poignée de porte qui s'abaisse (sens de l'ouverture) permet d'associer le signe à une expérience, un geste orienté. Possibilité de coller deux gros points sur la poignée : la poignée abaissée est E. À l'horizontale, elle peut évoquer C : l'élève le précisera peut-être, signe que les représentations mentales sont activées. L'élève manie des poignées de porte dans son quotidien, il peut ainsi activer la représentation mentale du E de façon répétée grâce à ce support symbolique. Le repérage s'en trouve facilité. Dans mon expérience, les élèves qui adhèrent à ce travail ne confondent pas I et E.

  Quand l'élève abaisse la poignée, y associer le phonème /ə/, lui demander de le prononcer.

Les aventures de Léo et Sara

Le « Cling » est de retour, signe que Léo ouvre le livre.

- Différenciation réel/imaginaire :

La balle sort du livre : est-ce possible ? Une balle peut effectivement sortir d'un livre tactile adapté, c'était déjà le cas pour la clé et le ruban, l'élève peut faire le parallèle. En revanche, il semblerait que la balle soit sortie sans que personne ne l'ait attrapée, ou alors l'histoire ne le dit pas, il faut l'inférer. Faire chercher des solutions réalistes : peut-être qu'un enfant a ouvert le livre, ou que le livre est tombé, libérant un objet, etc.

Les enfants de l'histoire imaginent pouvoir demander ce qu'ils veulent au livre, lui conférant des pouvoirs magiques, est-ce réaliste ? Si la balle peut sortir du livre, une peluche, une cape ou même un trésor peuvent-ils en sortir à leur tour ? Demander à l'élève ce qu'il en pense. L'élève le sait, la magie n'est pas à l'œuvre dans le cas présent.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Passer du temps à décrire les différences d'orientations avec C, B, et enfin I sur lequel il faudra insister en reprenant un travail de faux-jumeaux.

- Syllabes :

E ne peut apparaître qu'en fin de syllabe ou de mot car, placé en début, il prend une autre valeur phonologique : /ɛ/. Expliquer cette particularité si l'élève s'étonne de ne pas le lire en début de syllabe. Les syllabes à trois lettres sont, pour la même raison, absentes.

- Mots :

Reprise de mots connus en remplaçant le É final des leçons précédentes par E.

Faire remarquer les nombreux mots à consonnes doublées. Lors de consignes de copie, possibilité de proposer de recopier tous les mots à consonnes doublées.

<u>Éléments pour la majuscule et le point</u>

La majuscule est un signe qu'on n'entend pas. C'est la première fois que ce type de signe est présenté. Il diffère du point qui a une incidence sur le ton. Ces questions vont exiger un temps d'explicitation. Ce sera l'occasion de parler la différence nom commun/nom propre, de revisiter la question de la phrase. Il s'agira d'expliquer également le choix d'apprendre les deux signes (majuscule et point) de façon concomitante.

Représentation mentale des signes

Ces deux signes présentent une particularité importante : ils rompent avec les configurations majoritairement rencontrées jusqu'alors. La majuscule occupe exclusivement la partie droite de la cellule, ce qui peut surprendre l'élève au plan tactile, tandis que le point final est constitué de points situés uniquement dans la partie basse de la cellule.

Ils ne sont pas introduits trop tôt car l'élève doit déjà avoir construit une vigilance suffisante quant à l'organisation spatiale des signes braille, pour ne pas s'engager dans une confusion entre D et point final.

Pour ces signes, le travail de représentation mentale s'appuie moins sur une expérimentation sensori-motrice que sur la construction de repères spatiaux précis dans la cellule braille. Passer du temps à faire repérer leur position dans la cellule braille. Dialoguer sur les stratégies à adopter pour différencier D du point final.

Le signe majuscule composé de deux points espacés n'est pas en soi difficile à repérer, ce sont les particularités liées à sa place dans la cellule qui peuvent créer des confusions ainsi que la proximité tactile avec la lettre qui suit. Il arrive que des élèves confondent M et A majuscule, N et B majuscule, X et K majuscule. À la fin du volume 1, seules les confusions entre A majuscule et M peuvent être traitées. Toutefois, ajuster le travail au moment de l'apprentissage de N et de K s'avérera nécessaire. Dans le Pass du volume 6, ces questions seront revisitées. Pour pallier ces difficultés, passer pour chaque lettre majuscule du gros braille au petit braille favorise le repérage. Faire repérer A majuscule et tout de suite après faire lire M peut également être un point d'appui. Faire comparer l'écart entre le signe majuscule et A par rapport à l'espace entre les points 1-3 et 4 de la lettre M.

Donner du sens à l'illustration

- Faire repérer les signes sur la page de gauche en utilisant les deux mains.
- Faire compter en sollicitant l'élève au niveau de ses stratégies :
  - Explorer des techniques de repérage systématique, de gauche à droite ou de haut en bas.
  - Faire compter tous les signes, puis seulement les majuscules, puis seulement les points.

  Il s'agira de repérer et de systématiser les procédures de l'enfant : s'il découpe l'espace en lignes, l'inviter à l'exhaustivité, si c'est en colonne, veiller à ce qu'aucune zone ne soit omise, ce qui sera plus délicat, les signes étant dispersés.

Les aventures de Léo et Sara

- Richesse sémantique :

L'histoire est une invitation à penser le mot point final sur le registre d'un sens figuré. C'est une expression sans doute déjà entendue par les enfants et qui peut demeurer sibylline.

- Différenciation réel/imaginaire :

La fin est sur un registre merveilleux, est-ce possible que le « Cling » se déclenche tout seul ? L'élève est à présent capable de dire non. Cette fin est un rappel du pouvoir illimité de la littérature qui peut proposer des situations impossibles dans le réel, mais des situations qui font rêver le lecteur, de nombreux albums jeunesse peuvent se finir ainsi. Vérifier que l'élève est au clair avec ces questions, prendre le temps de réexpliquer.

Lecture du syllabaire

Cette page propose une reprise des phrases vues depuis le début du volume avec une variation : le changement de É par E. Poser la question : *Est-ce qu'on a déjà lu ces phrases ? Est-ce qu'elles sont liées entre elles et racontent une histoire ?* Elles sont également en référence au tome 1 des premières lectures de C. Zamorano, *La fortune de mamie*. Le mentionner pour susciter l'envie de lire ce livre en autonomie le moment venu.

L'alinéa est introduit et nécessitera un repérage. Il est intéressant que certaines phrases soient sur deux lignes afin de mettre en exergue l'alinéa. C'est l'occasion de parler de la différence ligne/phrase. À partir du volume 2, les phrases auront systématiquement une majuscule et un point, l'annoncer.

Écriture à la Perkins

Outre les lettres et prénoms connus, faire écrire/copier des phrases en demandant de respecter l'alinéa. L'élève mémorise toutes les lettres d'un mot dans l'ordre avant de l'écrire.

Pass

Enfin, le Pass : moment d'évaluation pour l'enseignant quant aux difficultés liées au braille, étape valorisante pour l'élève car il signe l'acquisition du volume 1. Il cible les difficultés rencontrées, les confusions possibles et l'ordre des lettres. Il oriente les remédiations.

Les alinéas sont à repérer. La consigne devra être lue à l'élève, sa transcription en noir n'est donc pas alignée mot à mot sur le braille.

Pour la deuxième partie, demander de lire le premier mot et de mémoriser les lettres dans l'ordre. Travailler les stratégies de mémorisation. Ne pas demander d'oraliser les pseudo-mots car ils sont parfois difficiles à prononcer (AML), il s'agit uniquement de vérifier que toutes les lettres sont là et dans le bon ordre, de rechercher le même mot avec précision. Cet exercice participe au développement de la fluidité, il permet également de focaliser son attention sur l'ordre des lettres. Pour des élèves peinant avec cette question d'ordre, leur proposer des séries ciblées.

À la fin du volume, l'enfant a normalement appris à placer ses doigts pour sentir la totalité de la lettre. Il a compris que s'il omet une partie de la lettre, il ne peut pas l'identifier. Le recours à l'alternance lettre haute/lettre basse devient moins nécessaire.

L'élève s'est régulièrement entraîné à la Perkins, même si la question de la dissociation des doigts demeure difficile.

L'élève a un bagage de signes, il a compris le mécanisme de la combinatoire, il a commencé à s'identifier aux personnages qui lui sont proches et à les rapporter à ce qui se passe à la maison. Il a la lettre de papa, de maman, de bébé, de Léo et de Sara. Il a compris qu'il était nécessaire de s'interroger sur le sens de ce qu'il lit, il a commencé à mettre en place des stratégies de convocation et de mobilisation des représentations mentales. Il est prêt à poursuivre son apprentissage.

Pour les plus avancés, ils disposent des outils pour lire et écrire de petites phrases. Enfin, tous ont entraîné leur flexibilité mentale et développé une pensée plus mobile, capable d'intégrer les changements.

B. Volume 2

1. Principe général du volume

L'élève apprendra 11 lettres, 2 signes de ponctuation, les groupes consonantiques BR et BL ainsi que plusieurs graphèmes complexes : AN, EN, OU, CH, QU. En fin de volume, -ENT sera introduit, marque du pluriel des verbes. N est installé durant plusieurs fiches pour permettre une intégration du phonème /n/ avant d'être traité dans le cadre de phonèmes complexes (AN, EN). Quelques mots-outils sont introduits, la série LES/DES (etc.), UN, EST/C'EST. C'EST inaugure un travail régulier sur l'apostrophe. C'est surtout un mot-outil précieux pour travailler le lien immédiat entre deux phrases et donc les inférences.

Les signes de ponctuation (virgule et apostrophe) sont introduits en même temps que des mots-outils, pour ne pas proposer plusieurs signes nouveaux sur une même fiche. La virgule est introduite page DES/LES, l'apostrophe page EST/C'EST. Ces deux signes permettent d'asseoir la question de la position du point dans la cellule braille : sur la fiche, l'élève est invité à retravailler milieu/haut/bas. La virgule en fiche 21 et l'apostrophe en fiche 24 sont cachées dans des É.

Les lettres muettes arrivent assez tôt, elles émaillent la langue écrite. On ne peut, comme dans les livres en noir, les repérer par une couleur. Une fiche leur est donc consacrée. L'apostrophe accompagne cette introduction : elle a la fonction d'éluder une lettre, manifestant qu'elle a disparu. C'est certes un abus de langage, mais on pourrait presque dire qu'il la « rend muette ». Par la suite, lorsque l'élève trouvera de nouveaux mots avec de nouvelles lettres muettes, il sera déjà familiarisé avec elles et l'enseignant les lui fera repérer.

Par rapport au volume 1, les exemples sont plus nombreux, les fiches plus complètes et l'entraînement plus intensif. Il s'agit de balayer tous les possibles, notamment pour les syllabes, afin d'automatiser la connaissance du code. La ligne de séparation a disparu. Chaque enseignant mesurera l'endroit où il la place. Pour les GS, les fiches sur les graphèmes complexes pourront être sautées, sauf en ce qui concerne le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara* qui s'inscrivent dans une continuité. Ne sont visés que l'apprentissage des lettres, la lecture de syllabes simples, voire des petits mots à structure simple, si l'élève est prêt à combiner.

2. Principes retenus pour chaque fiche

Les fiches introduisant un signe braille sont concernées par l'ensemble des principes décrits ci-dessous. Les fiches introduisant les graphèmes complexes ne sont concernées qu'à partir des lignes de syllabes. Pour les fiches consacrées aux mots-outils, les éléments propres à chaque fiche donneront des indications précises.

Ligne de lettres

Comme dans le volume 1, la ligne commence par É. L'élève doit repérer l'intrus (É) au milieu de la ligne, ce qui le contraint à maintenir son attention.

Ligne de lettres cachées

C'est une nécessité moindre à ce stade de l'apprentissage, aussi n'y a-t-il qu'une seule ligne. Lorsque l'élève aura appris la lettre X, il pourra lui-même cacher une nouvelle lettre au milieu des X, étape qui participera du plaisir de l'apprentissage. S'il n'en a pas encore pris l'habitude, ne pas hésiter à lui proposer de réaliser des lignes cachées à chaque fois qu'une lettre est introduite. La réflexion qu'il devra mener sur les caractéristiques de la lettre à cacher et de celles servant à cacher favorisera le codage du signe.

Cette ligne est une mise en mouvement des doigts, une sorte de « mise en jambe », tout en engageant un premier travail de discrimination et de repérage des caractéristiques de la lettre.

Ligne de lettres à discriminer

La lettre du jour alterne avec :

- Des lettres susceptibles de contribuer au codage de la nouvelle lettre : elles favorisent la discrimination par comparaison et alimentent la discussion autour du signe braille. Nommer les numéros et avec eux la position de chaque point. La numérosité peut ainsi être traitée.
- Les deux lettres les plus susceptibles d'être confondues : elles ont une configuration spatiale proche, avec des points disposés selon une organisation comparable, mais une orientation ou une position différente dans la cellule braille.

À mesure de l'avancée dans l'apprentissage, il y a davantage de lettres susceptibles d'être comparées, aussi cette ligne est-elle plus conséquente que dans le volume 1. Les lettres de l'ensemble de la ligne sont dans une alternance qui favorise la comparaison, puis l'alternance change afin de solliciter l'élève au plan de la flexibilité mentale.

Ce travail se fait au préalable sur une barrette de cellules agrandies. Comme pour le volume 1, consacrer du temps à cette question s'avère primordial et utile pour la suite de l'apprentissage. Il s'agit que l'élève ait finement conscience des différences. Plus il avance dans son apprentissage, plus il doit affiner sa discrimination et se montrer attentif à des relations spatiales fines.

Ligne de lettres mêlées

La lettre de la leçon précédente est répétée trois fois pour être révisée, celle du jour trois ou quatre fois afin de favoriser son repérage et son automatisation. Possibilité de commencer en demandant à l'enfant de trouver la lettre du jour, voire d'en compter les occurrences avant de l'inviter à tout lire. C'est une étape facilitatrice.

Lignes de syllabes

De nombreux exemples sont proposés afin de favoriser l'automatisation. Les syllabes ne contenant pas la lettre du jour constituent une révision et/ou une préparation à la lecture des mots.

Lignes de mots

Ils sont, dans la mesure du possible, classés ainsi : lettre en attaque, au milieu, en fin de mot, en lettres doubles, avec l'apostrophe, avec une majuscule. L'environnement immédiat de la lettre (la lettre précédente ou suivante) peut ajouter une difficulté, d'où le balayage des possibles en termes de place dans le mot. Les mots à syllabes simples précèdent les mots à syllabes plus complexes. Certaines variantes sont aménagées afin de mettre en évidence le plus petit morphème commun. Enfin, parfois, la place impartie contraint quelque peu l'ordre et le bouscule légèrement (page H, HARMONICA après les mots avec apostrophe). L'élève devra s'adapter à toutes ces variations, ce qui sollicite sa flexibilité mentale et contribue au développement d'une pensée plus mobile.

Historiettes

Les phrases à lire s'allongent par rapport au volume précédent, elles présentent des structures variées et permettent d'aborder la place des mots dans la phrase. Elles utilisent exclusivement les mots de la leçon afin de faciliter la lecture, de renforcer la confiance de l'apprenti lecteur et, surtout, de lui permettre une interrogation sur le sens des mots qu'il vient de travailler dans un nouveau contexte.

L'enseignant pourra toujours proposer des phrases ou une petite suite avec des mots nouveaux si l'élève est disponible pour cela. Il est plus rassurant pour un élève de rencontrer le mot qu'il vient de lire dans la liste plutôt que d'en décoder un nouveau. La dimension de la confiance est primordiale dans la conduite de l'apprentissage du braille tant cet apprentissage est sollicitant (pour mémoire 64 signes, la complexité des graphèmes, le traitement du sens).

Mis à part la fiche U qui ouvre en douceur le volume et ne propose pas encore de liens entre les phrases, les phrases forment un tout, une sorte d'historiette qui pourra être travaillée au plan du sens.

Un premier principe structure une grande partie du volume : lorsqu'une lettre est apprise, le mot exemple n'apparaît pas dans les historiettes, lorsqu'un mot-outil ou un graphème complexe est appris, le mot exemple figure dans les historiettes. À la fin du volume, ce principe s'inverse. La fonction de ce changement est de travailler l'adaptation et la flexibilité mentale. L'enseignant incitera donc l'élève à repérer le principe, ce qui créera une attente, puis une interrogation lorsque le changement s'opérera (lettre Q).

Illustrations

Tous les mot exemples peuvent être lus. Les objets correspondant à ces mots sont, dans la mesure du possible, quotidiens, concrets et peuvent être touchés par l'enfant (objets réels, ou fac-similés/miniatures). La lettre du jour est soit en initiale, soit à l'intérieur du mot.

Accès au sens

L'interrogation sur le sens permet de construire les représentations mentales grâce au travail de recueil de l'existant, d'enrichissement et de généralisation. Ces représentations mentales seront ensuite convoquées dans des situations simples, puis mobilisées dans les activités de compréhension, notamment pour faire des inférences dans les historiettes et *Les aventures de Léo et Sara.*

Ce travail systématique sur le mot exemple mais aussi sur tous les mots de la fiche n'est pas toujours simple dans le cadre d'une scolarité inclusive. Le temps imparti est parfois réduit et les mots plus nombreux à mesure que l'élève avance. Il convient néanmoins de le mettre en œuvre autant que possible, car il participe directement à la compréhension globale des textes. Selon les besoins de l'enfant et les modalités de son accompagnement, un relais peut être envisagé (par exemple avec l'AESH) afin de poursuivre ce travail.

Si faute de temps l'enseignant était malgré tout amené à choisir certains mots pour en approfondir le sens, privilégier ceux qui feront l'objet d'inférences lors de la lecture des historiettes (par exemple : niche, harmonica, crique, lézard).

Les historiettes font souvent appel au quotidien des élèves. Elles invitent à faire des ponts avec ce qui se passe à la maison, à utiliser ce que l'élève comprend de son environnement pour faire des inférences. Par exemple, pour le lavage de dents de la leçon EN, que fait maman quand l'élève se lave les dents ? Le savoir peut aider à comprendre l'historiette.

Les historiettes peuvent également être l'occasion d'interroger la plausibilité des situations rencontrées. L'élève sera invité à réfléchir à cette question de façon systématique.

Enfin, un travail spécifique est proposé sur le lien entre indices typographiques et accès au sens : la présence ou l'absence d'alinéa est questionnée à travers des situations où plusieurs interprétations sont possibles. L'élève apprend ainsi à ne pas transformer un repère en règle figée : ce n'est pas parce qu'un alinéa est présent que les phrases n'ont pas de lien entre elles, l'interprétation dépend toujours du contexte. Cette activité contribue au

développement d'une pensée plus mobile. L'idée générale pourrait être résumée ainsi : un repère aide à lire, mais il ne doit jamais remplacer la réflexion du lecteur. Ainsi, de fiche en fiche et à mesure du travail proposé, l'enfant apprend peu à peu à adopter une posture de lecteur.

Les aventures de Léo et Sara

Elles se prolongent durant tout le volume 2 afin de travailler l'accès au sens et les inférences avec des situations narratives plus développées qu'elles ne le sont dans les historiettes. Un travail sur le sens figuré et le détournement de mots est régulièrement proposé, il s'amorçait déjà dans le volume 1.

Devoirs

En GS, pour favoriser des liens école/maison et la convocation de représentations mentales, l'élève est simplement invité, s'il le souhaite, à raconter *Les aventures de Léo et Sara*, à chercher des objets ressemblant à ceux touchés en classe.

À partir du CP, l'enseignant ajoutera à cette première tâche la lecture de fiches symbolisées, de la fiche du syllabaire, ainsi que l'apprentissage de certains mots.

Exercices possibles en lecture et écriture

- Lire toute la page.
- Chercher tous les U sur une ligne, dans les syllabes, dans les mots (fiche U).
- Trouver sur une ligne le mot PUMA (par exemple).
- Écrire des lignes de syllabes supplémentaires pour enrichir le carnet de syllabes. Proposer de nombreux exemples, balayer tous les possibles.

Plus l'apprenti lecteur s'entraîne avec une grande quantité de syllabes, plus il automatise le code et prend confiance en lui. La lecture des mots lui est facilitée et, avec elle, l'accès au sens. Ne pas hésiter à faire des propositions annexes « au kilomètre » pour renforcer cette automatisation. Elle est très payante en termes de fluidité et génère du plaisir lorsque l'élève sent qu'il maîtrise davantage le code, surtout si l'enseignant lui fait remarquer qu'il gagne en vitesse.

- Faire lire des devinettes une fois le mot-outil C'EST appris : C'est petit, c'est dur, il y a des stries, c'est… (la vis).

- Faire certains exercices des *Exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont (2017) : décodage (type phonème, tableau, etc.), compréhension (type intrus, possible, devinettes, etc.).
- Trouver le même mot que le premier (cf. Pass de fin de volume).
- Copier des mots, des phrases.
- Faire des exercices nécessitant un passage par l'écrit, par exemple copier des mots dans une fiche à deux colonnes. Exemple : pour différencier des lettres telles que D et F. Liste de mots contenant F ou D. En-tête des colonnes : D dans la première, F dans la seconde (variante des exercices de lecture proposant de coller des gommettes dans la bonne case).
- Faire des exercices de morphosyntaxe sur le modèle de ce qui est proposé aux élèves travaillant en noir (remplacement de mots, permutation, ajout ou suppression, classements, etc.).

Chaque enseignant mesurera à quel moment introduire ces exercices.

3. Éléments pour chaque fiche

Les éléments sont moins développés que dans le volume 1, chaque enseignant ayant progressivement adapté les propositions de ce guide aux besoins de ses élèves.

Le travail d'expérimentation visant à mettre en évidence un trait organisateur du signe à partir d'un objet orienté sera moins présent dans ce volume. D'une part, les besoins des élèves sont moindres, une habitude de codage s'est installée. D'autre part, ce volume comporte un enjeu particulier : les lettres de « forme » (au sens de configuration spatiale des points) proche, mais dont l'orientation ou la position dans la cellule braille diffèrent, sont nombreuses. Il y aura U (M), V (P), J/F/H (D), Z/N. Aussi une attention particulière sera-t-elle portée à la numérotation ainsi qu'à la position de chaque point dans la cellule. Certaines lettres seront abordées par comparaison avec une lettre connue, à partir de la recherche d'un point en moins ou en plus. L'élève tisse peu à peu un réseau de correspondances, fondé sur une analyse de plus en plus fine des similitudes et des différences entre les signes braille. Par exemple J, F et H à partir du G, X en résonance avec M et U. Pour certaines lettres de ce volume, le travail commencera donc directement sur barrette de cellules agrandies, soit au point 2 du « Déroulé pour le jour d'introduction du signe braille ».

Comme dans le volume 1, l'enseignant annonce le nom de la lettre du jour, présente le phonème correspondant et donne quelques exemples de mots comportant ce phonème en attaque et/ou en finale, en préalable de tout travail sur le signe.

Pour le travail sur le mot exemple, un déroulé similaire à celui du volume 1 peut être utilisé. Le travail de lien objet perçu/objet mental avec la proposition de chercher à la maison des objets similaires à ceux touchés en classe se poursuit.

Pour les fiches correspondant à un graphème complexe ou à des mots-outils, des propositions précises seront faites dans les éléments pour chaque fiche. Le déroulé présenté pour le graphème OU pourra servir de modèle pour introduire les autres graphèmes complexes du volume.

Éléments pour U : pull

U ouvre le volume. Sur le plan sonore, les voyelles sont toujours plus aisées à intégrer que les consonnes, du fait de la correspondance directe entre le nom de la lettre et son phonème. U va permettre de balayer à nouveau toutes les consonnes connues, une révision en entrée de volume. Son éloignement avec M est raisonnable. L'élève a tout juste commencé à se confronter aux signes susceptibles d'être confondus (I et E, D et point final), aussi s'agira-t-il d'asseoir sa vigilance quant à la configuration spatiale de la lettre, notamment en ce qui concerne la place du point isolé dans sa colonne (en bas à droite).

Représentation mentale du signe

- 1re option : proposer une expérience sensori-motrice.

U présente une partie haute et une partie basse.

Il est important de faire repérer la position du point tout seul (en bas à droite) à toutes les étapes du travail (corps, cellule agrandie et braille), c'est le repère essentiel.

- *Vécu* :
  - Étaler six gros points par terre correspondant à la cellule braille, les faire repérer.
  - Indiquer les numéros 1-3-6.
  - Demander de fabriquer un U en utilisant les points posés au sol.

L'élève a toute liberté : poser des objets dessus, y poser les mains, pieds ou genoux. L'engagement du corps et l'équilibre requis par la posture laisseront une trace mémorielle utile pour le codage de la lettre.

- Mime avec le corps : l'élève bien campé sur ses deux pieds, il fait monter le bras gauche tout en prononçant /u/ en continu.

Évidemment, un repérage similaire a été utilisé pour M, aussi est-il préférable, pour être sûr de dissocier les premières représentations mentales liées à U de celles liées à M, de ne pas le proposer en première intention. On n'est jamais certain de la précision des représentations de l'élève. S'il pense M en tant que « la lettre des bras et des jambes », il risque de penser U sur le même mode et il n'évitera pas la confusion. Ça n'arriverait pas si l'élève pensait M comme étant « la lettre du pied gauche et des deux bras », mais rien ne certifie ce degré de précision. Il est en conséquence préférable de réserver ce travail à une étape ultérieure, une fois que le signe a été analysé au plan spatial et que le codage est en place. Alors, il devient possible, en prévision du travail sur les signes à discriminer, de différencier U de M par ce biais : montrer la différence entre les pieds et les bras mobilisés. *Deux bras et le pied gauche pour M, le bras gauche et deux pieds pour U : c'est sûr, il ne s'agit pas de la même lettre.*

- *Symbolisé* : aller directement à U en braille sur le syllabaire. Comme pour M, l'agrandi ne serait pas pertinent, ce serait une surenchère au morcellement.

- 2e option : partir des commentaires de l'élève lors de la découverte du signe braille Comme pour S, mener un dialogue sur base participative.

  L'élève est familiarisé avec la démarche, U étant le 18e signe appris. Faire mettre les points sur grosse cellule, demander à l'élève ce qui pourrait l'aider à mémoriser la lettre. Cette proposition peut suffire, à ce stade de l'apprentissage, à le mobiliser au plan de la prise de repères. L'engagement du corps peut se glisser secondairement à cet endroit avec bras et pieds, afin de consolider la différenciation M et U.
- Comme pour toutes les lettres, faire reproduire U en plusieurs exemplaires sur la barrette de cellules agrandies.

Donner du sens au mot exemple

- Représentations mentales :
  - Faire toucher des pulls de textures variées.
  - Faire comparer des pulls d'adultes, d'enfants, de poupées.
  - Demander d'en isoler les points communs.
  - Comparer les pulls touchés à celui du syllabaire.
- Lien objet perçu/objet mental :

Demander si l'élève a un pull proche de ceux touchés en classe (demande qui se fait alors que l'élève touche les pulls) et, à l'inverse, demander de rapporter de la maison le pull le plus proche de l'un de ceux touchés en classe (il doit mémoriser le pull de la classe).

Les aventures de Léo et Sara

- Présentation :

Annoncer que c'est un nouveau chapitre, que la question du rapport entre réel et imaginaire ne sera plus explicitement traitée, au profit d'autres thématiques. On est strictement dans l'environnement réel de Sara et de Léo.

- Inférences :

Voir quels aspects du concept pull sont nécessaires pour comprendre la gêne de Léo *:* laine, chaud, épais, à la bonne taille, laine qui gratte ?

- Phonologie : possibilité de relever les mots avec le son /y/.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

En principe, les références aux lettres A et C n'apparaissent pas lors de la découverte de la lettre U, dans la mesure où cette question a été traitée avec M. Mais sait-on jamais, autant s'en assurer. Le début de la ligne 3 est donc un simple rappel, avant d'inviter l'élève à comparer U et O puis U et M.

- Syllabes :

C'est une révision de toutes les consonnes connues en association avec la lettre U. Les lignes de syllabes commencent par U : la lettre du jour est systématiquement en attaque.

Trois lignes de syllabes pour proposer un entraînement systématique. Sur la 3e ligne, leur structure est plus variée (CV ou VC). Comme dans les fiches du volume 1, quelques

syllabes de révision (sans U) terminent la dernière ligne de syllabes et préparent la lecture des mots.

Une syllabe à trois lettres suit les syllabes à deux lettres (BAR préparant BARBU), c'est une variation supplémentaire : il s'agit toujours de familiariser l'élève avec la nécessité de s'adapter.

Possibilité de rajouter d'autres syllabes à trois lettres, seules des syllabes-mots ont été retenues pour cette fiche. Cette ligne commençant par DUR pourrait d'ailleurs faire hésiter : s'agit-il encore d'une ligne de syllabes ou déjà d'une ligne de mots ? L'enchaînement avec un mot précédé d'un déterminant peut faire pencher vers les mots l'élève qui ne s'est pas interrogé sur le sens à la lecture de DUR.

- Mots :

Noter qu'ils sont désormais associés à un déterminant. L'élève devra apprendre à le repérer. Avant même l'introduction de la virgule, il commence ainsi à se familiariser avec la juxtaposition déterminant/nom et la construction du groupe nominal.

- Phrases :

Un vrai puma n'est pas barbu, une vraie tortue n'ulule pas. Ces propositions sont une invitation à réfléchir aux pouvoirs de la langue. Il est possible de jouer à inventer avec les mots, de cette invention naît du plaisir. Finalement, la tortue n'ayant pas de cri, autant lui en inventer un qui nous amuse. Bien sûr, rappeler la différence avec la réalité.

Les premières fiches installent un premier usage de l'alinéa : les trois phrases ne sont pas liées au plan du sens, l'alinéa signale leur absence de lien.

- Lien mot exemple/historiette :

Sur cette fiche qui ouvre le volume, les phrases ne sont pas encore liées entre elles, dans la continuité du volume 1.

Faire repérer que le mot exemple n'est pas dans les phrases. Proposer d'en inventer une avec le mot pull. Proposer d'inventer ce que Léo, absent des phrases, pourrait faire.

Écriture à la Perkins

Entraîner la force de l'annulaire par des exercices de pression sur des supports plus ou moins durs. Demeurer attentif à ce que le majeur ne vienne pas à la rescousse.

Éléments pour T : tissu

Dans une continuité rassurante par rapport au travail de représentation mentale engagé dans le premier volume, une expérience sensori-motrice met en exergue un trait organisateur du signe.

Représentation mentale du signe

- Le trait organisateur retenu concerne une direction ascendante.

Le support est la marche d'escalier qui oriente une expérience amorçant le codage du signe.

- *Vécu* :
  - Dans l'escalier, monter en suivant le rythme de l'élève tout en scandant, à chaque marche, T, /ttttttt/. L'enseignant peut parfois ajouter *comme toupie, Tony*, etc. afin d'y associer le phonème.
  - Comme pour chaque signe, préciser que *Ça aide à penser à la lettre, ça aide à s'en souvenir, mais ce n'est pas la lettre, le T n'est pas dans l'escalier !*
- *Manipulé* : escalier en 3D petit format (carton découpé, imprimante 3D).
  - Faire explorer, les doigts grimpent.
  - Faire prononcer T à chaque marche.
- *Représenté* (DER) :
  - Présenter un escalier cartonné à base pleine, de plusieurs tailles.
  - Faire grimper les marches avec deux doigts.
  - Présenter la forme d'un escalier représentée uniquement par les marches, la base épousant la forme des marches.
  - Diminuer la taille et le nombre de marches, jusqu'à n'en conserver qu'une seule, la marche du T.
  - Nommer alors la lettre T et le phonème associé.
- *Symbolisé* :
  - Présenter T agrandi avec des points braille, jusqu'à la taille du T en braille.
  - Traiter la numérosité.
  - Faire nommer T et le phonème.
  - Possibilité de revenir à la marche (niveau précédent) et de faire coller les points du T aux endroits correspondant aux points de la lettre.

- Travail de comparaison des signes sur barrette de cellules agrandies.

C'est une préparation de la 3e ligne du syllabaire. Insister sur S et T, confusion que l'on rencontre parfois.

Donner du sens au mot exemple

- Représentations mentales :

Faire toucher des tissus de toutes sortes, les nommer, demander de les comparer, parler de leurs usages. L'élève a-t-il conscience que les tissus servent à fabriquer ses vêtements ?

Les aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Parler du déguisement, demander à l'élève s'il se déguise et en quoi. Et ses frères et sœurs, ses parents ? Sait-il pourquoi on se déguise ? Quels sont les effets du déguisement sur les autres ? Est-on caché, reconnaissable ?

- Inférences :

L'élève a-t-il inféré où se trouvait exactement le panier à partir de la description ?

- Imaginer la suite :

L'épisode reste en suspens, demander d'imaginer si Léo trouve un tissu adapté à son projet de déguisement, les propositions de l'élève seront confrontées à l'épisode suivant.

Demander si Sara est là, proposer d'imaginer où elle est, ce qu'elle pourrait faire.

Lecture du syllabaire

- Syllabes :

Une variation dès la 1re ligne de syllabes : deux syllabes de révision sans T.

- Mots :

La ligne commençant par TIR pourra susciter une interrogation, comme pour la fiche précédente : syllabes ou mots ? Le statut à donner à TIC TAC TOC sera à discuter.

- Historiette :

Il n'y a pas d'alinéa, signe que les phrases pourraient aller ensemble. Le vérifier en s'appuyant sur le sens. La répétition du mot MARMITE aide à faire des liens entre les phrases, elles sont effectivement liées.

Faire mimer la façon dont Popi fait culbuter la marmite.

- Lien mot exemple/historiette :

Faire repérer que le mot exemple n'est pas dans l'historiette. Proposer d'en inventer une avec le mot tissu.

Éléments pour J : jupe

Après D, le choix s'est posé entre F et J pour introduire les signes de la série D/F/J/H. J est moins susceptible d'être confondu avec D, contrairement à F qui présente avec D une relation de symétrie par rapport à l'axe vertical de la cellule braille, D et F étant ces fameuses lettres dites « en miroir ». Par ailleurs, progressant de gauche à droite, le doigt entre dans la lettre J, le repérage s'en trouve facilité.

J est moins fréquent que F, mais la différence n'est pas significative. Enfin, c'est la lettre du « je », ce qui la rend intéressante en termes d'identification.

Représentation mentale du signe

Le coin était l'association proposée pour D. Pour J, il est préférable de ne pas reprendre cette même entrée afin de construire un nouveau point d'appui. Mais là encore, si le coin est cité par l'élève, en parler et faire discriminer le coin associé au J et le coin associé au D.

- Travail sur le point manquant à partir d'un signe connu :

Le travail commence sur la barrette de cellules agrandies puis se poursuit sur la fiche, au niveau *symbolisé.* À partir du G, l'élève repère l'absence du point en haut à gauche et commence à coder J de cette façon.

- Introduire d'abord la lettre au moyen des numéros des points et la faire placer, en fonction des élèves, sur une cellule unique ou sur la barrette de cellules agrandies.
- Demander de préciser la position de chaque point.
- Demander de reproduire la lettre en plusieurs exemplaires.

  L'objectif est de commencer à fixer la numérotation en lien avec la position des points dans la cellule.

  Présenter la fiche Guillemet (G avec point manquant) ou celle que l'enseignant a fabriquée. Elle contiendra une ligne de G, une ligne de J, une ligne de D, une ligne de H, une ligne de F. Glisser un G intrus au milieu de chacune de ces lignes.

Puis faire deux lignes de signes mêlés de façon aléatoire. Tous les signes sont espacés.

- Demander de nommer le point manquant ligne par ligne, faire chercher l'intrus, ce qui oblige à maintenir une attention constante sur toute la ligne.
- Demander si des lettres sont reconnues. Elles le seront peut-être spontanément pour D et J.

  Demander, dans les lignes de lettres mêlées, de nommer le point manquant pour chaque signe. On ne fait pas d'abord nommer des lettres pour focaliser l'attention sur le point manquant.
- Faire chercher tous les J parmi les lettres mêlées, puis tous les D (c'est une révision). Faire dire « Il manque le point 1, donc c'est J » comme étape intermédiaire pour que cette caractéristique code la représentation mentale associée à la lettre J.

En fonction des élèves, soit l'ensemble de la fiche pourra être traité pour affiner d'emblée l'analyse, soit, pour un premier exercice autour du point manquant, il pourra être préférable de s'en tenir à G, D et J. C'est souvent le choix en GS. Quand F sera introduit, les fiches complètes pourront être traitées. Si le choix a été de présenter les fiches complètes, à la découverte des points manquants 4 et 5, l'élève interrogera peut-être spontanément pour connaître la lettre correspondante. Ces questions ne doivent pas être laissées sans réponse : elles témoignent d'une curiosité pour le braille qu'il serait contre-productif de ne pas nourrir. Nommer les autres lettres mais ne pas s'y attarder. Annoncer qu'elles seront traitées ultérieurement et rappeler que, pour le moment, l'essentiel est de mémoriser le point qui manque pour la lettre J.

- Reprendre le « déroulé du jour d'introduction du signe au point 2. »

Les aventures de Léo et Sara

- Anticipation :

Pourquoi faut-il retenir ce qui précède ? Est-ce que ce qui se passe correspond à une proposition de l'élève ? Le projet de pirate est-il toujours d'actualité ? Pourquoi est-il abandonné ?

- Mobilité de la pensée : détournement d'usage.

Une fois que le tissu a été travaillé (fiche précédente), il est proposé un détournement de son usage. Faire mimer et inventer d'autres usages pour des tissus.

Faire des propositions de détournement d'objets à des fins de déguisement, lors d'une discussion ou à partir d'objets réels si le temps imparti le permet (casserole sur la tête, etc.).

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Numérosité : J et G, J et I. Faire préciser à chaque fois la position du point en plus ou en moins. Orientation dans la cellule : J et D.

- Syllabes :

Faire chercher les syllabes-mots. Le principe s'installe : elles sont placées sur la ligne des mots. La question de leur statut peut être posée : s'agit-il de mots ou de syllabes ? Dans les fiches précédentes c'était des mots. Ici la ligne commence par deux mots anglais fréquemment utilisés en français (jab et job), que l'enseignant choisira de faire lire soit en tant que syllabe, soit en tant que mot dont il signalera l'origine et l'usage particulier. C'est une familiarisation avec la pluralité et la porosité des langues.

- Mots :

Faire repérer les mots entretenant un lien sémantique : JUDO DOJO.

Possibilité de proposer des regroupements morphologiques : JURÉ, JETÉ, MIJOTÉ, CAJOLÉ, en donnant la forme verbale complète (« il a juré »).

- Historiette :

Pour aider à imaginer la scène, proposer un mime.

Pour poursuivre le travail engagé sur l'alinéa et la manière de l'interpréter, c'est-à-dire pour poursuivre le travail sur le rapport entre indice formel et construction du sens, interroger l'élève : les phrases vont-elles ensemble ? Il y a un alinéa, signe qu'elles pourraient ne pas être liées. Mais en est-on sûr ? Mener un dialogue, au terme duquel on peut conclure que les phrases sont liées : tout parle du judo. L'alinéa a servi à aérer le texte et surtout à marquer une forme de conclusion. L'élève commence à se familiariser avec l'idée qu'un indice typographique fournit certes une information, mais que cette information est à nuancer selon le contexte. L'indice ne suffit pas à lui seul à construire l'interprétation.

Après avoir installé un premier type de repérage, on introduit ici une variation, contribuant à développer la mobilité de la pensée. L'objectif est de familiariser l'élève avec le

fait qu'il ne doit pas prendre les indices typographiques pour argent comptant sans interroger le sens : il ne s'agit pas d'entériner des équivalences figées sous la forme d'une règle à appliquer mécaniquement, telles que « un alinéa = des phrases qui n'ont rien à voir », c'est plus subtil et cette subtilité peut être travaillée avec des élèves jeunes. Pour le dire de façon plus triviale, ce n'est pas blanc ou noir, décidé une bonne fois pour toutes, c'est à interpréter à chaque fois. Pour mener à bien cette interprétation, la seule solution est de s'interroger sur le sens.

- Lien mot exemple/historiette :

Faire repérer que le mot exemple n'est pas dans l'historiette. L'élève le repère peut-être tout seul, signe qu'il fait des liens. Proposer d'inventer une phrase avec le mot exemple.

Éléments pour X : boxe

Dans ce volume assez exigeant, X offre une configuration plus aisée à appréhender que certains autres signes. Son usage pour les lettres cachées est susceptible d'aménager une pause ludique. La lettre X permet, s'il en est encore besoin, d'asseoir la question du lien bas et haut de la lettre en l'absence de milieu. Elle sert également au pluriel d'un certain nombre de mots. L'introduire à proximité des fiches concernant les lettres muettes, juste avant la page sur le pluriel (DES et S muet), présentait donc une forme de logique. Par ailleurs, son score la positionnait favorablement.

Bien sûr, il n'est question ici que d'un phonème (/ks/ de TAXI). C'est au volume 6 que les autres phonèmes associés à X seront travaillés.

Représentation mentale du signe

- X a, comme M et U, une partie haute et une partie basse.
  - *Vécu* :
    - Donner les numéros de points à l'élève.
    - Lui demander de se lever et de fabriquer X avec les pieds et les mains.
    - Rectifier la position s'il y a lieu.
    - Associer au saut le nom de la lettre ainsi que son phonème. Donner des exemples de mots.

  Quand l'élève sera à l'aise, il pourra faire un petit saut tout en déployant bras vers le haut et pieds vers le bas : la lettre X est produite, associée à un mouvement. X

pourra être « la lettre du saut », comme M était « la lettre de la jambe gauche et des deux bras », à condition encore une fois de s'assurer que les différences entre M, U et X sont bien claires pour l'élève, que la description est bien précise.

- *Symbolisé* : ce sont les rails proposés par Guillemet, que l'élève aura plaisir à réaliser, et au sein desquels il cachera les signes qu'il souhaite lors de ses jeux libres à la Perkins ou lors d'activités dirigées. Les rails ne sont pas présentés sur la page, il est plutôt proposé de les faire soi-même à la Perkins.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Vérifier que l'élève comprend que le tâtonnement de Léo sur l'usage du tissu est terminé : il a décidé que c'était un gant de boxe. Inviter l'élève à chercher les indices qui permettent de le savoir.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Numérosité : X et U, X et M, X et Y.

Faire nommer, pour chaque point, son numéro et sa position dans la cellule.

- Syllabes :

Pour les élèves qui en auraient besoin, possibilité d'ajouter, en lecture complémentaire, des syllabes à trois lettres, pour préparer certains mots (MIX, JAX, LIX, TAX).

- Mots :

Une place importante a été réservée aux noms propres. Max est l'un des personnages de *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille*, le spécifier pour créer de l'appétence, l'envie de lire les livres le moment venu.

- Historiette :

La réflexion sur le lien entre indice typographique et sens se poursuit.

Les phrases sont-elles liées par le sens ? Cette fois, un alinéa est présent et, contrairement à la fiche précédente, rien ne semble rapprocher les deux phrases. Après discussion, l'élève pourra vraisemblablement conclure qu'elles sont indépendantes, confirmant les deux usages de l'alinéa introduits dans ce volume : soit il marque une séparation entre deux idées ou deux scènes, soit il ménage une forme de conclusion au sein d'un même épisode.

- Lien mot exemple/historiette :

Si l'élève n'a pas fait la remarque, faire repérer que le mot exemple n'est pas dans l'historiette. Proposer d'en inventer une avec le mot boxe.

Écriture à la Perkins

Proposer de faire des jeux de lettres cachées de façon libre.

<u>Éléments pour DES LES MES SES TES / virgule : des bottes</u>

Ce sont des mots-outils courants. Ils introduisent un usage de S très fréquent, marque du pluriel des noms. Cette fiche est une révision de mots déjà lus dans les leçons précédentes, auxquels un S est ajouté, à repérer comme une lettre muette, marquant le pluriel. C'est la première lettre muette rencontrée par l'élève.

Le signe braille introduit est la virgule. Elle permet de reprendre un travail sur la cellule braille. Pour X il manquait le milieu, là le milieu est marqué par la virgule : tout est occasion de consolider le repérage spatial. À partir de cette leçon, la virgule est systématiquement utilisée dans la série des mots. Elle permet de rythmer, de structurer davantage la lecture, elle associe plus clairement le déterminant et le nom.

Pour les élèves de CP. Les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*. Ils pourront relire quelques bandes de syllabes ou bribes de fiches.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Il n'est pas dit où les enfants ont trouvé les bottes. Poser la question pour vérifier que l'élève s'est représenté la scène (mime possible). Demander à l'élève s'il se souvient de situations similaires à la maison.

Lecture du syllabaire

- Signes à discriminer :

En début d'apprentissage, la virgule est fréquemment confondue avec A. Le travail de repérage sur cellules agrandies et sur la ligne de É permet de dépasser rapidement cette confusion.

- Présenter les mots-outils : *Des mots tellement utiles qu'on les appelle des « mots-outils ».*

Expliquer que E et S peuvent exceptionnellement se lire /e/ dans ces mots très fréquents. Préciser que ces mots indiquent le pluriel, qu'ils annoncent d'autres mots terminés par un S muet, marque du pluriel.

Lettres muettes : expliquer que certaines lettres placées à la fin des mots ne se prononcent pas. Préciser que ce n'est pas le cas de toutes les lettres, uniquement de quelques-unes, que le syllabaire présentera explicitement. L'élève saura alors quelles lettres sont susceptibles de devenir muettes et n'aura pas à se poser la question pour chacune d'entre elles. Faire repérer chaque S muet.

- Faire rechercher les deux mots identiques ligne 2 et ligne 3.
- Historiette :

Dans la phrase concernant Sara, la redondance introduite par SES est volontairement maintenue afin de faciliter la compréhension. Dans la phrase suivante, l'élève rencontrera la formule plus consacrée : « Popi a les pattes sales ». Demander d'imaginer ce que Sara et Popi ont pu faire pour se salir. À la phrase suivante, la répétition de Popi est là aussi une redondance facilitant l'accès au sens.

Cette fiche et la suivante poussent un peu plus loin le travail sur l'alinéa. Il va être proposé un choix à l'élève : soit conserver la proposition du syllabaire, soit en faire une autre. Il lui est demandé d'être plus actif dans sa démarche de réflexion sur le sens.

Dans un premier temps, demander de chercher le lien entre les phrases de l'historiette. La redondance sales/sali facilite la réflexion : il y a un alinéa, pourtant les mots employés et la continuité interprétative conduisent à associer ces deux phrases. « Popi a les pattes sales » et « Popi a Sali les tapis » semblent bien être reliées par le sens, d'ailleurs le nom Popi est répété. On peut faire l'hypothèse que c'est parce qu'il a les pattes sales que Popi a sali les tapis. On aurait donc pu écrire les phrases à la suite, sans alinéa. Annoncer que le travail à faire est justement de réécrire le passage en choisissant les phrases à relier. La solution sera peut-être de toutes les relier. La 1re et la 2e sont les seules pour lesquelles une hésitation est possible : Sara a pu se salir à un autre moment, et ça pourrait ne pas avoir de lien avec le fait que Popi a les bottes sales. Mais tout autant, ils ont peut-être partagé la même activité et se sont salis ensemble. Ainsi, l'élève accueille l'idée d'une forme d'incertitude : certaines situations peuvent laisser place à plusieurs interprétations, dès lors qu'elles restent compatibles avec les éléments du texte. D'autres, en revanche, sont très claires. Là, il est demandé à l'élève de s'engager, de faire un choix cohérent qui le rend plus acteur de sa lecture.

Il faudra sans doute accompagner pas à pas cette réflexion, elle mettra peut-être du temps à s'installer. Ce type de travail de structuration du texte en lien avec le sens se poursuivra, il sera systématiquement proposé dans les volumes 4, 5 et 6.

- Lien mot exemple/historiette :

Si l'élève n'a pas fait la remarque, faire repérer le changement : le mot exemple est dans l'historiette.

<u>Éléments pour V : vis</u>

Représentation mentale du signe

- V peut être introduit dans un système de relations avec d'autres signes : il s'agit de focaliser l'attention sur la configuration spatiale des points par comparaison avec d'autres signes.

V est introduit directement au niveau symbolisé à l'aide d'une fiche présentant des signes construits selon une organisation spatiale comparable, mais orientée différemment dans la cellule : V, P, Ô, 0 (zéro). L'élève a déjà commencé à se familiariser avec ce type de démarche lors de l'introduction du J *via* la fiche « point manquant ».

L'organisation générale de tous les signes de la série V/P/Ô/0 est commune : une colonne complète de trois points, à laquelle s'ajoute un point dans l'autre colonne, en haut ou en bas. Ce qui varie, c'est l'orientation dans la cellule. À l'occasion de l'introduction du V, il est donc proposé à l'élève de tisser un réseau de similitudes et de différences entre diverses configurations de points et ainsi d'affiner son analyse des signes, et de façon plus large, sa compréhension du système braille. Il intègre peu à peu que l'analyse précise des caractéristiques du signe est nécessaire pour ne pas les confondre.

Le travail commence sur la barrette de cellules agrandies puis se poursuit sur fiche, au niveau <u>*symbolisé*</u>. Pour réaliser ce type de fiche, faire une ligne de V, une ligne de Ô, une ligne de P et une ligne de zéros (sans le modificateur mathématique). Puis deux lignes de signes mêlés de façon aléatoire. Tous les signes sont espacés. Guillemet parlait de « coins allongés ». Ici l'appellation n'est pas reprise, pour ne pas créer d'amalgame avec l'usage du terme « coin » utilisé pour D.

- Introduire la lettre au moyen des numéros des points et la faire placer, en fonction des élèves, sur une cellule unique ou sur la barrette de cellules agrandies.
- La faire reproduire en plusieurs exemplaires et demander de préciser la position de chaque point.
- Annoncer un travail de comparaison avec d'autres signes *qui ressemblent à V mais, bien sûr, ne sont pas V*. Préciser que certains ne sont pas encore connus. Annoncer qu'il s'agit d'apprendre à bien les différencier.
- Donner la fiche V/Ô/P/0 et demander d'en prendre connaissance. Laisser l'élève le faire librement.
- Récolter tous les commentaires de l'élève sur les signes :

  Identification éventuelle de lettres, remarques sur l'orientation, les points présents ou absents, les différences et ressemblances. C'est une indication sur le type d'analyse conduite par l'élève pour appréhender de nouveaux signes.
- Pour chacune des orientations, faire nommer le côté de la partie principale et faire verbaliser la position du point isolé.

Si l'élève demande le nom des autres signes, les donner (cette question appelle toujours une réponse), sans proposer de travail systématique. Préciser que l'apprentissage des deux derniers signes se fera dans le volume suivant.

- Manipulation de la cellule braille agrandie

Lors de l'utilisation de cellules uniques, il arrive que certains élèves opèrent une rotation de la cellule contenant les points correspondant à la lettre V et découvrent que le signe obtenu est une configuration rencontrée dans la fiche. Ils découvrent par ce biais une propriété du système braille. C'est une activité à encourager lorsqu'elle émerge spontanément. Elle peut contribuer à la compréhension du système et à la prise de conscience de la nécessité d'affiner la discrimination entre les signes. En revanche, il est préférable de ne pas la provoquer si elle n'est pas le fruit de l'exploration de l'enfant. Ce type d'activité trouvera davantage sa place au moment de l'apprentissage des lettres accentuées, lorsque davantage de signes auront été introduits.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Expliquer le fonctionnement des dialogues. Il faut inférer que maman parle.

- Représentations mentales :

Qu'est-ce qu'une œuvre ? Interroger sur le type d'« œuvres » fabriquées par papa et susceptibles de prendre place dans une vitrine.

Voir si le tas de tissu est vraiment caché pour les yeux.

- Anticipation :

Demander à l'élève d'imaginer la suite, ce qui pourrait se passer avec ce chantier qu'est devenue la chambre des parents.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

La proposition est de comparer avec les lettres qui utilisent la partie gauche complète de la cellule braille : L, R et P. Si V est confondu avec P malgré le travail de représentation mentale, possibilité d'une surenchère verbale en nommant la position du point isolé à droite : *1-2-3--4 haut P, 1-2-3--6 bas V*.

- Mots :

Faire remarquer que le S de VIS se prononce, contrairement au S du pluriel de la fiche précédente. Ce mot illustre la variété des usages de la lettre S en finale. Dans la mesure où VIS existe avec un S muet (le verbe voir, donner un exemple), plus que jamais il s'agit de se poser la question du sens pour décider si oui ou non il faut prononcer le S. Donner quelques exemples de phrases avec les deux mots.

- Historiette :

Le travail de lien entre indice typographique et construction du sens se poursuit dans le prolongement de la fiche précédente. L'élève pourra procéder à un choix (avec ou sans alinéa), à condition qu'il le justifie et que son choix soit pleinement relié à une réflexion sur le sens. Deux interprétations sont possibles : aucun lien ou, tout autant, Léo et Sara ont « cavalé » et « dévalé » ensemble. Faire recopier les phrases selon la présentation choisie.

- Lien mot exemple/historiette :

Si l'élève n'a pas fait la remarque, faire repérer que le mot exemple n'est pas dans l'historiette, comme dans les premières fiches. Y aurait-il une raison à cela ? Pour donner envie de poursuivre, laisser la question en suspens. Les fiches suivantes donneront peut-être une réponse.

Éléments pour N : lune

Malgré son faible score, cette lettre arrive ici du fait de sa fréquence dans la langue écrite. Elle introduira l'article UN et nombre de graphèmes complexes, dont AN et EN présents dans ce volume. Dans un premier temps et ce durant plusieurs fiches, elle sera associée au seul phonème /n/.

Représentation mentale du signe

Ce n'est pas une lettre aisée à aborder. Il est moins possible d'isoler un trait organisateur susceptible d'être expérimenté. Aussi est-il utile d'en parler longuement, de recueillir les propositions de l'élève, de traiter la numérosité en prenant le temps de la comparer avec toutes les lettres qui ont un point en plus ou un point en moins.

Les aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Faire des liens avec des expériences similaires à la maison : le calme avant la tempête.

- Inférences :

Est-ce qu'on comprend à présent ce que sont les œuvres de papa ?

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Si l'élève confond avec D, l'inviter à allonger davantage son doigt. La comparaison avec X n'est pas proposée car X a servi à cacher N et le lien entre les deux a donc déjà été traité.

Il serait judicieux de proposer une comparaison entre N et B majuscule, à l'échelle du braille. Elle apparaît parfois chez certains élèves n'ayant pas suffisamment repéré les espaces intersignes.

- Syllabes :

Une seule ligne de syllabes pour privilégier les mots et l'historiette.

- Mots :

La virgule après la lettre A peut parfois surprendre : il s'agit de s'adapter au vide lié au fait que la lettre A n'occupe que la partie gauche de la cellule.

- Historiette :

Léna est un personnage des livres *Mes premières lectures en braille*, le signaler.

Les phrases se suivent, sans alinéa, demander d'interroger le lien entre les phrases, de vérifier que ce choix typographique est pertinent au regard du sens.

- Lien mot exemple/historiette :

L'élève devrait faire remarquer que le mot exemple n'est pas dans l'historiette, là non plus. Proposer d'en inventer une avec le mot LUNE.

Éléments pour lettres muettes/EST C'EST/apostrophe : l'épée

L'élève a commencé à se familiariser avec le S muet du pluriel. Dans cette fiche, E et T viennent rejoindre les lettres muettes en finale. Justifier la présence de la lettre oralement : masculin/féminin (petit, petite), familles de mots (lit literie, pot potage, point pointu).

Introduire à propos des lettres muettes EST et son T muet a du sens. C'EST présente une formulation intéressante sur le plan des liens entre les phrases, notamment avec la phrase précédente. C'est une aide pour traiter la question des inférences. C'est également un exemple d'usage de l'apostrophe. Enfin, ce mot-outil sera très utile lors de la lecture de devinettes qui pourront être proposées comme exercices écrits annexes : « C'est petit, c'est dur, c'est ridé, c'est… » (la vis).

Pour EST : l'élève a déjà rencontré la série DES/LES, où la graphie ES ne se prononce pas comme on pourrait s'y attendre. En effet, on n'entend pas le S, et ES produit le phonème /e/. Dans EST, c'est le même phénomène : le T et le S ne s'entendent pas comme on pourrait s'y attendre, le T est muet et le son produit est /ɛ/. ES et EST font donc partie de ces groupes de lettres dont on n'entend pas la lettre de la fin.

Expliquer que, dans C'EST, le C ne se prononce pas comme l'élève pourrait s'y attendre (il n'a rencontré que le phonème /k/). Il apprendra cette règle dans un volume ultérieur. Pour l'instant, il s'agit seulement de mémoriser comment ce mot se prononce.

Présenter pourquoi l'apostrophe est traitée ici : *L'apostrophe remplace une lettre que l'on n'écrit pas : ce n'est pas tout à fait une lettre muette, mais comme l'apostrophe fait disparaître la lettre, on peut presque dire qu'elle la « rend muette ».*

Cette leçon pourra nécessiter un temps plus long, de nombreuses explications étant nécessaires. Elle est exclusivement pour les élèves de CP. Les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences : y a-t-il une explication sur les œuvres de papa ?
- Richesse sémantique : la formule « sous le choc » devra faire l'objet d'explications.

- Anticipation : demander d'imaginer ce que pourrait faire ou dire papa et de comparer avec l'épisode suivant.

Lecture du syllabaire

- Faire repérer la place du point pour l'apostrophe.
- Expliquer l'usage de l'apostrophe avec des exemples (*« le animal », difficile à dire*).
- Mots :

Faire repérer la lettre muette. EST et C'EST font partie de la série du T muet.

- Phrases :

Le travail de relation entre les phrases se poursuit, cette fois d'une manière différente, on passe d'un indice typographique à un indice linguistique. L'élève apprend que certains indices linguistiques orientent activement la recherche de sens, mieux que ne le font les indices typographiques. Il comprend davantage encore qu'il s'agit de s'appuyer sur les mots pour comprendre le sens. Ici, le lien entre les phrases est introduit et rendu visible par le mot C'EST. Sachant que faire des inférences consiste notamment à mettre en lien une nouvelle proposition et une information déjà présente dans le texte, c'est une façon d'entraîner cette compétence.

Pour travailler le lien entre les phrases, faire lire successivement LE POT EST PETIT et C'EST PETIT. Demander à l'élève de préciser ce qui est petit. La réponse attendue est « le pot ». Lui demander d'expliquer où il a trouvé cette réponse. Que l'élève ait ou non mené seul ce raisonnement, lui expliquer que C'EST donne un indice au lecteur : ce mot l'invite à rechercher dans la phrase précédente l'information nécessaire pour comprendre. Quand on trouve ce mot, on sait qu'il faut chercher une information dans la phrase qui vient d'être lue juste avant. Faire également remarquer l'absence d'alinéa entre les deux phrases afin d'attirer l'attention de l'élève sur leur continuité et sur le lien qui les unit. L'alinéa est, ici, justifié. Annoncer à l'élève qu'il va observer d'autres phrases de la fiche pour voir si elles fonctionnent de la même façon.

Faire lire JULIE EST LA MAMIE DE LÉO. Puis C'EST JULIE. Demander à l'élève de préciser de qui l'on parle lorsque l'on dit C'EST JULIE. Faire repérer à l'élève que l'information a là aussi été donnée dans la phrase précédente. Le C'EST est bien une invitation à repenser à la phrase précédente. Il faut donc la garder en mémoire. L'élève comprend qu'il doit utiliser ce qu'il vient de lire pour comprendre à quoi renvoie C'EST JULIE.

Faire lire LA TORTUE EST JOLIE et C'EST LA TORTUE DE SARA. Demander si la tortue de Sara est jolie. Possibilité de proposer, à la fin, une phrase supplémentaire à lire : C'EST L'ÉPÉE DE MAX et faire travailler le lien entre les phrases.

Rien de tout cela n'est simple, c'est une familiarisation progressive. À mesure des entraînements, l'élève prend l'habitude de faire des liens, d'aller rechercher de l'information dans une autre phrase.

- Lien mot exemple/historiette :

Si l'élève n'a pas fait la remarque, faire repérer que le mot exemple est, cette fois, dans l'historiette, comme pour la fiche DES/LES. Poser la question d'un lien éventuel entre ces fiches.

Éléments pour F : fil

C'est la troisième lettre de la série D/F/J/H.

Représentation mentale du signe

- F sera abordé par différenciation avec D et J, sur la base d'un travail sur la fiche présentant la série des points manquants à partir du G.

Le travail commence sur la barrette de cellules agrandies puis se poursuit sur la fiche, au niveau *symbolisé* :

- Introduire d'abord la lettre au moyen des numéros des points et la faire placer, en fonction des élèves, sur une cellule unique ou sur la barrette de cellules agrandies.
- Demander de la reproduire en plusieurs exemplaires et demander de préciser la position de chaque point.
- Faire placer toutes les lettres connues de la série sur la barrette de cellules agrandies.
- Faire comparer.

  Il est fréquent que l'élève propose de lui-même de placer la configuration 1-2-5, indiquer que cette lettre sera étudiée ultérieurement. Ne traiter que la question du point qui manque sauf si l'élève demande le nom de la lettre, question qui appelle toujours une réponse. Préciser qu'un travail systématique sur la lettre H se fera ultérieurement.

- Sur la fiche du point manquant : demander pour chaque ligne de nommer le point qui manque. Rester attentif à la précision du vocabulaire : « Il manque le point 5, donc c'est F ».
- Demander de trouver la ligne de D, la ligne de H et la ligne de F.
- Demander à l'élève de préciser comment il a reconnu les lettres, ce qui permet de mesurer s'il s'est emparé de la proposition liée au point manquant.
- Dans les lignes des lettres D/F/J/H mêlées : demander de nommer le point manquant à chaque fois.
- Demander de nommer tous les F sur la ligne de lettres mêlées.
- Reprendre la même ligne et demander de trouver tous les D, puis tous les J. Ne pas traiter H.

Si ce codage *via* le point manquant ne se met pas en place, il faudrait alors procéder autrement, tâtonner et faire parler l'élève sur ce qu'il comprend de l'organisation spatiale de la lettre, afin de déterminer l'endroit demeuré flou. Pour certains élèves ou pour des remédiations, j'ai recours à une phrase servant de support de mémorisation, comme : *Le point 5 est tombé dans le **f**our, il a cuit cinq **f**ois, ça a **f**umé ! 1-2-4* ***FFFF***. L'élève qui aurait besoin de se raconter une histoire pour renforcer la mémorisation pourrait utiliser ce type de proposition (cf. gestion mentale, paramètre des relations inédites). Pour J : *Le point 1 s'est **j**eté dans le **j**ardin, il est devenu un **j**asmin, 2-4-5* ***JJJJ***. Pour D : *Le point 2 s'est **d**étaché, il a **d**ansé dans le **d**ortoir, 1-4-5* ***DDDD***. Le plus favorable serait d'amener l'élève à trouver ses propres associations ou à choisir entre plusieurs propositions. À chaque fois que j'ai dû procéder à ce type de remédiation, j'ai fait alliance avec l'élève pour trouver avec lui les mots ou histoires qu'il préférait.

- Manipulation de la cellule braille agrandie :

Il arrive que certains enfants retournent la cellule isolée contenant les points correspondant à la lettre F et découvrent que le signe obtenu est la lettre D. Ils découvrent par ce biais une propriété du système braille. Comme je l'ai indiqué sur la fiche V, c'est une activité à encourager lorsqu'elle émerge spontanément mais qu'il est préférable de réserver à une étape ultérieure si l'enfant n'a pas lui-même fait cette découverte. Elle aura toute sa place au volume 3.

Les aventures de Léo et Sara

- Anticipation :

Faire un lien avec ce qui a été imaginé lors de la fiche précédente : est-ce que l'élève est surpris ? Imaginer également ce que papa pourrait faire avec l'épée cassée.

- Mobilité de la pensée : détournement de l'usage d'un mot.

Usage détourné du mot fil : « fil à retordre », maman « file ».

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Numérosité : comparaison avec G, P, B, C. Préciser la position des points en plus ou en moins. Orientation dans la cellule : D.

- Syllabes :

Un entraînement plus conséquent afin de proposer une révision plus systématique de certaines lettres et de préparer les mots à lire.

- Historiette :

Le mot FILE, dans l'historiette, alerte sur les homophones. Faire repérer qu'il s'agit de deux mots s'entendant à l'identique mais ne signifiant pas la même chose. Ce qui revient à penser que le mot FIL (mot exemple) n'est pas dans l'historiette.

Il y a une inférence anaphorique à faire : chercher l'antécédent auquel renvoie le pronom personnel « il ». C'est la première fois que l'élève est confronté à ce type d'inférence dans les historiettes.

Voir si l'élève fait le lien entre la scène décrite et la réaction de papi, s'il a fait les inférences nécessaires. Faire ce lien va nécessiter de se mettre à la place de papi, d'adopter son point de vue, compétence à travailler chez un jeune élève aveugle. L'absence d'alinéa est

un indice qui peut orienter la compréhension, mais il s'agira de mettre en place la réflexion adéquate pour entériner cette présentation.

- Lien mot exemple/historiette :

Récapituler toutes les fiches sans le mot exemple (U, T, J, X, V, N et F) et toutes les fiches avec (DES/LES, EST/C'EST). Demander à l'élève s'il voit un lien, une sorte de règle : les fiches qui apprennent une lettre, les fiches qui apprennent un mot-outil.

Éléments pour UN : un taxi

UN est un mot très courant. L'introduire suffisamment tôt ouvre des possibles en lecture. Cette fiche offre une révision des mots déjà lus et aménage un travail de lien entre les phrases dans la continuité du travail de la fiche C'EST. Pour les élèves de CP. Les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Voir si l'élève se souvient que papa est chauffeur de taxi (cf. volume 1 et fiche précédente). Il faut inférer les prises de parole de Sara, occasion de vérifier si l'élève comprend le système d'alternance de la prise de parole dans les dialogues.

- Représentions mentales :

Débat possible sur les couleurs, il est d'ailleurs étonnant de constater à quel point les enfants aveugles parlent des couleurs, veulent choisir des couleurs, se souviennent des couleurs de tel ou tel objet.

Lecture du syllabaire

- D, lettre muette supplémentaire, à faire repérer au fil de la lecture.
- Phrases :

Le travail de lien entre les phrases se poursuit, cette fois il met en scène le choix des déterminants : UN et LE. C'EST est utilisé pour faire le lien entre la phrase et la liste de mots précédente. La phrase est à l'alinéa car une première phrase en braille se met toujours à l'alinéa. Cet alinéa n'est donc pas le signe d'une absence de lien entre les diverses propositions, mais un simple respect des règles de présentation en braille. Normalement l'élève le sait depuis l'introduction du signe majuscule et du point, à la fin du volume 1.

Alerter sur l'usage de LE par opposition à UN (UN = n'importe lequel, LE = un objet ou personnage en particulier) : au milieu de tous les pumas, c'est LE barbu, celui qui est barbu (peut-être le seul). Au milieu de tous les taxis, c'est LE taxi de papa.

Le 3e exemple est plus conséquent et légèrement différent, LE n'est pas dans la 1re phrase mais dans la 2e, il est donc proposé de lier trois segments textuels : une liste de mots puis deux phrases (la 2e n'est pas à l'alinéa, faire vérifier si l'absence d'alinéa se justifie). Pour la phrase POPI TIRE UN FIL DU PULL, demander si l'on sait de quel pull il s'agit. Proposer de lire la suite et de voir si l'élève trouve la réponse. C'EST LE PULL DE MAMIE : demander si l'on sait à présent de quel pull il s'agit. Demander si le pull de mamie a un fil tiré (une autre façon de poser la question).

Selon les besoins de l'élève, le questionnement peut se poursuivre pas à pas ou proposer directement une mise en relation de deux phrases : demander de lire les deux phrases POPI EST UN ANIMAL et C'EST LA TORTUE DE SARA. Demander comment se nomme la tortue de Sara. Pour les deux dernières phrases, faire lire puis demander de quel joli vacarme il s'agit. Si cette mise en relation est difficile, reprendre un questionnement plus progressif.

- Lien mot exemple/historiette :

Est-ce que la règle fiche de lettre = sans mot exemple dans l'historiette ; fiche de mot-outil = avec mot exemple dans l'historiette est bien respectée ?

Écriture à la Perkins

Exercices singulier/pluriel possibles.

<u>Éléments pour BR CR DR FR GR PR TR VR : crabe</u>

La structure de la syllabe se complexifie, une nouvelle configuration est introduite. Le travail sur bande scratchée et le travail de lecture des syllabes peut être proposé à certains élèves de GS pour cette fiche.

Les aventures de Léo et Sara

- Richesse sémantique :

L'histoire propose l'usage d'un sens figuré (« pince de crabe »). Demander d'expliquer pourquoi la maîtresse emploie cette expression. Faire des liens avec les demandes des enseignants. Montrer que penser à sa propre maîtresse aide à comprendre.

Lecture du syllabaire

- Faire travailler sur la bande scratchée avant la lecture du syllabaire :

Demander de scratcher B et R, faire prononcer. Faire scratcher une voyelle à la suite et faire prononcer. Faire changer de voyelle. Proposer à l'élève d'essayer avec les consonnes de son choix. Les balayer toutes et aider à la conscientisation de la facilité ou de la difficulté de prononciation (LR ne sera pas aisé ! Il n'y a d'ailleurs *a priori* pas de mots français avec cette suite de lettres). Entraîner la lecture de syllabes jusqu'à ce qu'elle devienne aisée et fluide, avant de passer à la lecture du syllabaire.

- Syllabes :

Deux exemples pour chacun des groupes consonantiques, les bandes de syllabes pourront compléter.

- Mots :

Les mots proposés à la lecture ont diverses structures et permettent divers repérages pouvant faire l'objet de classements. Possibilité de demander à l'élève de chercher tous les mots comportant tel groupe consonantique, tous les mots commençant par une voyelle, tous les mots avec une lettre muette, tous les mots finissant par une consonne sonore, tous les mots comportant une consonne double, etc. À noter que le couple de mots bras/brasse peut ressembler à gras/grasse, mais que les mots bras/brasse sont liés au plan du sens d'une autre façon que gras/grasse (ce n'est pas un féminin). Dans COFFRE on trouve OFFRE, y a-t-il un lien sémantique ?

- Phrases :

Une seule phrase pour avoir la place de proposer des exemples pour chaque groupe consonantique. L'historiette suivante reprendra des mots de cette page.

- Lien mot exemple/historiette :

Le mot exemple est-il dans la phrase ? Comment interpréter sa présence au regard de la règle qui s'est amorcée ?

<u>Éléments pour BL CL FL GL PL VL : plumes</u>

Comme pour BR (etc.), le travail préalable peut être proposé aux GS.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Il faut faire des liens de causalité entre le bac trop plein et la chute. Demander à l'élève s'il a été confronté à des situations similaires (faire tomber par inadvertance) à la maison, en classe, etc. Est-ce facilitateur de penser à ses propres expériences pour imaginer la scène ? Faire mimer la scène.

Lecture du syllabaire

- Faire travailler sur bande scratchée en préalable de la lecture du syllabaire, comme pour la fiche précédente.
- Historiette :

Elle est plus conséquente, l'implicite est davantage présent, la nécessité de faire des inférences plus marquée. Pas d'alinéa, l'indice typographique n'est pas interrogé sur cette fiche, le travail se concentre davantage sur les inférences à faire.

Un questionnement précis pourra orienter la réflexion, ainsi qu'un parallèle avec l'épisode des aventures de Léo et Sara : il met en scène une situation de chute introduite par la même onomatopée PLAF. Qu'est-ce que le « truc » ? Y a-t-il des indices dans la suite ? À quoi fait référence le mot PLAF ? Voir si l'élève repère la redondance avec l'épisode des aventures de Léo et Sara, sinon l'orienter. Si possible, faire expérimenter sur un vrai placard, cette mise en acte peut favoriser l'accès au sens.

- Lien mot exemple/historiette :

Est-ce qu'un complément de règle se dessine ?

<u>Éléments pour OU : goutte</u>

C'est l'un des graphèmes complexes les plus faciles à acquérir car il n'y a qu'une seule graphie (contrairement à AN/EN, AI/EI, etc.). Quelques fiches de graphèmes complexes sont regroupées les unes à la suite des autres, afin d'installer pas à pas la notion. À la suite de OU viendra CH dès que H aura été appris, suivi de AN et de EN. QU clôturera la série.

Pour les élèves de CP. Les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Lire et écrire le phonème

- Présenter les graphèmes complexes.

Expliquer que *deux voyelles peuvent se mettre ensemble pour former un nouveau son*. *C'est le cas de O et de U : lorsqu'elles sont l'une à côté de l'autre, on n'entend ni /o/ ni /y/, on entend un nouveau son formé par ces deux lettres ensemble, le son /u/.* Spécifier que ces deux lettres sont considérées comme un tout, c'est une sorte de « super-voyelle » qui a d'ailleurs *sa carte unique pour un son unique*.

- Distribuer la carte « super-voyelle ».

Par rapport aux cartes-lettres elle est différente (support cartonné et orientation) afin d'être facilement différenciée. Faire repérer ces différences.

- Sur bande scratchée :

Proposer des jeux de rapprochements avec la carte OU et quelques cartes consonnes. Donner des consignes d'écriture de syllabes (LOU, OUL, BOU, etc.).

À l'inverse, scratcher des syllabes et demander de lire.

- Faire encoder des syllabes à la Perkins.
- Travail de phonologie :

Dire des mots avec ou sans le phonème /u/ et demander de brandir la carte quand le phonème est entendu dans le mot. Faire la même chose à la Perkins : écrire OU quand le phonème est entendu.

Un travail de phonologie classique peut compléter (place du phonème dans le mot, trouver des mots avec le phonème).

- Faire lire les syllabes du syllabaire.

Les aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Cet épisode est l'occasion de parler des vêtements : l'élève choisit-il seul ses vêtements ? Compléter les tenues vestimentaires de Sara et Léo (Sara ne porte pas qu'un foulard et une doudoune !).

- Inférences :

En préalable de l'écoute, annoncer que les descriptions sont un peu moins présentes, qu'il va falloir se représenter davantage l'histoire et les événements. Les déplacements ne sont donc plus décrits pas à pas, l'élève apprend à les inférer avec un guidage moins soutenu.

Il n'est pas dit où se trouvent les vêtements des enfants. Interroger l'élève : s'est-il représenté le trajet des enfants jusqu'à leur chambre ? A-t-il pensé à l'endroit où ils ont trouvé leurs vêtements ? Les réponses constituent une indication sur la façon dont l'élève s'est emparé des propositions et a mis en place une habitude de représentation à l'écoute d'histoire. Certains enfants auront encore besoin d'un étayage plus soutenu. Faire décrire les trajets et les endroits où les enfants ont trouvé leurs affaires pour favoriser la représentation mentale de l'histoire. Il faut inférer la raison pour laquelle ils vont dans l'igloo.

- Phonologie : faire repérer les mots avec le phonème /u/ dans l'histoire.

Lecture du syllabaire

- Syllabes :

Pour toutes les fiches concernant les graphèmes complexes, les syllabes seront précédées du graphème seul.

- Mots :

Certains mots sont associés, TOUT/TOUTE, CLOU/CLOUÉ, GOUTTE/ÉGOUTTÉ, liés autant par la forme que par le sens. En revanche, qu'en est-il de FOUR et de FOURMI ? Ces deux derniers mots n'ont aucun lien sémantique. Indiquer qu'une même suite de lettres peut se retrouver dans des mots qui n'entretiennent pas de lien de sens. Même si Dehaene (2007) souligne que l'analyse du lecteur expert — et donc sa recherche de morphème comme aide au décodage — est indépendante du sens (le chercheur prend l'exemple de bague et de baguette), pour le lecteur débutant, en revanche, cette recherche doit rester consciencieuse et articulée au sens. Il n'en demeure pas moins qu'après avoir décodé un mot, on mémorise le résultat du décodage et la lecture s'accélère, ce qui sera le cas pour FOUR et FOURMI.

Faire repérer les lettres muettes S, T, X et P. Faire classer les mots en deux groupes : avec lettre finale sonore (POUR), avec lettre finale muette (DOUX).

- Historiette :

C'est une reprise plus élaborée du taxi sali par Popi. Les inférences sont plus nombreuses : pourquoi papa boude, où est Sara ? Une inférence anaphorique doit également être faite.

L'interrogation sur l'alinéa se combine avec la nécessité de faire davantage d'inférences. L'alinéa est présent mais c'est bien la même histoire. L'alinéa marque ici le passage d'un premier temps, où la situation est présentée, à un second temps, qui en montre

les conséquences (papa boude et Sara s'en amuse). L'élève est introduit à un usage plus subtil de l'alinéa, que le travail depuis le début du volume a préparé pas à pas. Dans les textes, les paragraphes sont séparés mais ils racontent des étapes de la même histoire. C'est le cas ici.

RIRE SOUS CAPE est une expression imagée qui va nécessiter une explication : demander si Sara est vraiment sous une cape, expliquer l'expression et son sens. Travailler les niveaux de langue (SALE COUP).

- Lien mot exemple/historiette :

Le mot exemple est-il dans l'historiette ? Qu'en conclure ?

Écriture à la Perkins

Les bandes de syllabes pourront amorcer un nouveau carnet : le carnet des graphèmes complexes, ou carnet des « super-voyelles », en fonction du nom adopté.

Éléments pour H : harpe

H va permettre d'introduire CH, deuxième graphème complexe.

Cette lettre clôt la série D/F/J/H. Pour les GS, H va arriver dans une certaine proximité avec F si les groupes consonantiques n'ont pas été abordés. Cette proximité est toutefois atténuée par les séances consacrées aux mots exemples et les moments de relecture qui se seront intercalés entre les deux apprentissages.

L'introduction du H ici fournit l'occasion d'approfondir le travail sur les points qui manquent et de stabiliser les différences entre les signes de la série D/F/J/H. À ce stade, l'enjeu n'est plus seulement d'identifier chaque lettre, mais de comprendre précisément les relations qui unissent ou différencient les configurations proches. La proximité avec F offre l'occasion de construire une attention plus fine aux caractéristiques de chaque lettre. Les lettres proches n'ont plus nécessairement besoin d'être introduites à distance les unes des autres, l'élève est prêt à procéder autrement. Ce qui devient nécessaire, c'est la précision de l'analyse, à mettre d'autant plus en place que F a été appris il y a peu. La lettre la plus susceptible d'être confondue reste toutefois J, apprise bien avant.

H complète la série des lettres muettes, c'est la seule à être muette en début de mot.

Représentation mentale du signe

Proposer un travail sur le point manquant en reprenant la série complète à partir du G : d'abord sur la barrette de gros braille pour laisser le temps de la description, puis passer sur les fiches Guillemet. Il s'agit de s'assurer que c'est complètement clair et acquis.

Il est moins aisé d'utiliser une phrase aide-mémoire que pour J, F et D, car H ne s'entend pas. Il serait plus favorable de l'introduire au moment de la leçon suivante, sur CH : « le point 4 a **ch**uté dans un carré d'**h**erbe, **ch**ut, il s'est cou**ch**é, on ne le réveille pas ! 1-2-5 **H** ». Il est, là aussi, préférable de partir des propositions de l'élève ou de le faire choisir entre diverses propositions.

Les aventures de Léo et Sara

Cet épisode ainsi que les deux suivants sont plus courts, afin de réserver plus de temps pour le travail sur la série D/F/J/H qui nécessitera peut-être des révisions et pour l'acquisition des graphèmes CH et AN. Il s'agit de prendre le temps de mettre en place ces graphèmes complexes.

- Représentations mentales :

Faire des ponts avec la maison : à quelles occasions les enfants tentent-ils de ne pas faire de bruit ? Cet épisode offre l'occasion d'un débat sur ces bruits que l'on entend sans les identifier, ce qui arrive souvent au jeune déficient visuel. Certains peuvent effrayer, d'autres être plus agréables, demande d'en citer.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Voir si l'élève compare ou non H et V, toutes deux un coin avec la même orientation. Si pour certains ce n'est pas du tout similaire, ne pas insister.

- Syllabes :

À partir de cette fiche, j'ai choisi de ne plus proposer de syllabes en révision au profit des mots. L'accent est ainsi davantage mis sur le sens. Certains élèves pourraient avoir besoin d'un entraînement plus intensif, il est toujours possible de faire relire quelques bandes de syllabes en révision.

Faire repérer les syllabes-mots, les onomatopées.

- Historiette :

Faire imaginer des raisons pour lesquelles Léo joue de l'harmonica pour Sara.

- Lien mot exemple/historiette :

Retour à la première règle (pas de mots exemples pour les fiches de lettres).

Éléments pour CH : chat

Pour l'introduction du graphème, procéder comme pour la fiche OU. Pour les élèves de CP, les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Lecture du syllabaire

- Historiette :

Faire repérer les inférences anaphoriques.

Faire des ponts avec la maison : *Est-il arrivé chez toi que quelqu'un se mette sous le lit, ou regarde dessous ? Est-ce que tu as déjà essayé d'aller sous ton lit ? Si tu le faisais, qu'est-ce que tu y trouverais ?* etc.

Se demander s'il est plausible de trouver une biche sous un lit.

- Lien mot exemple/historiette :

Peut-être que l'élève proposera un ajout à la règle précédente : lorsque la fiche concerne une « super-voyelle », le mot exemple est dans l'historiette.

Éléments pour AN : toboggan

Pour l'introduction du graphème, procéder comme pour la fiche OU. Pour les élèves de CP, les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Donner du sens au mot exemple

- Illustration : faire mimer avec deux doigts.

Faire relier le geste avec les expériences de toboggan.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Il faut inférer que le toboggan est fait de planches. Dans cet épisode, la théorie de l'esprit est particulièrement mise en scène : une référence est faite au dialogue intérieur de

maman, à ce qui a motivé sa décision de réparer le toboggan. Demander à l'élève s'il sait, à l'écoute de l'épisode, ce que pense maman.

- Phonologie : faire relever tous les mots avec le phonème du jour.

Lecture du syllabaire

- Historiette :

Une seule phrase, avec un usage de la virgule qui diffère de celui rencontré jusqu'alors. Il faudra l'expliciter : la virgule marque un lien étroit entre deux segments de phrase. Pour la virgule comme pour l'alinéa, les connaissances de l'élève s'enrichissent par élargissement progressif des usages.

Demander quels éléments du texte permettent de savoir où est maman. Il n'est pas dit explicitement qu'elle est à l'école, il faut l'inférer. Demander à l'élève s'il sait ce que fait/regarde sa maman quand elle vient le chercher à l'école. À son avis, voit-elle le toboggan ? Autant d'invitations à se mettre à la place de l'autre (à travailler la théorie de l'esprit) et à rappeler ce que les yeux peuvent ou non apercevoir : voir de loin est différent de voir à travers. Certains enfants ne comprennent pas pourquoi on ne peut les voir alors qu'ils sont dans la même pièce. L'obstacle visuel qui s'interpose entre eux et la personne est parfois difficile à identifier. Mener ce type de réflexion confère aux pouvoirs de la vision leur juste mesure.

- Lien mot exemple/historiette :

La règle précédemment complétée se confirme.

<u>Éléments pour EN : dent</u>

Pour les élèves de CP, les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara*.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Cette fois papa trouve facilement Léo et Sara, voir si l'élève se souvient de l'épisode du volume 1 durant lequel papa les cherchait. Il y a trois personnages, inférer qui parle est plus difficile, maman s'ajoutera lors d'un épisode suivant, aussi le locuteur est-il indiqué durant les derniers épisodes.

- Représentations mentales :

Faire des liens avec des situations similaires (ce qui peut casser les dents).

Lecture du syllabaire

- Mots :

Certaines variantes sont aménagées par rapport au déroulé habituel : le graphème en attaque est différé pour des raisons de complexité de la forme du mot (S'ENDORMIR).

Faire réfléchir aux liens entre les mots : IL MENT et MENTIR, lien sémantique. *Quid* de MENT et JUMENT ? Ces deux derniers mots ont un lien formel mais n'ont aucun lien sémantique. C'est le même cas de figure que pour FOUR et FOURMI, rencontrés sur la fiche OU.

- L'historiette :

Interroger l'élève sur la façon dont se déroule le lavage de dents à la maison. Que font les parents pendant qu'il se lave les dents ? Rappeler encore une fois que, parfois, penser à ce qui se passe à la maison aide à comprendre les histoires. Interroger l'absence d'alinéa au regard du sens. Demander à quoi renvoie « il ».

<u>Éléments pour Q : masque</u>

Dans la continuité des graphèmes complexes, QU sera présenté avec la lettre Q, l'orthographe des mots les rend indissociables.

Avec l'introduction de la lettre Q, l'élève se familiarise avec l'idée selon laquelle un même phonème peut être associé à plusieurs graphies : C, Q et K (fiche suivante).

Le groupe consonantique SQ présent dans masque peut parfois surprendre. Il peut être analysé assez aisément, mais il faudra peut-être en rendre la lecture explicite si l'élève peine et ne met pas en place de stratégies de décodage. C'est un bon indicateur de sa compréhension du système de décodage. Reprendre la bande scratchée sera peut-être nécessaire.

Les groupes consonantiques moins fréquents (tels que SQ, SC, ST, SP, BS, PN) seront systématiquement revus volume 6, à la faveur de la fiche correspondant au mot exemple SCIE.

Représentation mentale du signe

Sur le modèle de ce qui s'est fait pour la série D/F/J/H, présenter une fiche « point manquant » à partir du É. Faire repérer le point qui manque pour chaque signe. Ne nommer

que les lettres Q et Y. Si l'élève demande à connaître les autres, les nommer sans proposer de travail systématique. Bien sûr, certains élèves développant une appétence pour le braille en profiteront pour mémoriser de nouvelles lettres, les en féliciter tout en indiquant que ces lettres seront revues plus tard et travaillées en détail. Procéder pour Q comme il a été proposé pour F en ce qui concerne l'usage de la fiche des points manquants.

Les aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Le masque est lié aux questions du déguisement, du caché, ou de la protection. Demander à l'élève s'il se souvient de situations dans lesquelles il a pu rencontrer ou utiliser un masque. Se demander ce que le masque cache ou voile, si on peut reconnaître visuellement quelqu'un qui est masqué. Et *quid* de la possibilité de masquer, de déguiser sa voix ?

- Inférences : il faut inférer la raison pour laquelle papa tient le masque bien fort.

Lecture du syllabaire

- Mots :

COQ, COQUE et COQUINE sont-ils liés ? Mener une analyse comme celle qui a été proposée pour FOUR et FOURMI, MENT et JUMENT : lien entre les formes écrites avec une proximité orthographique, mais absence de lien sémantique.

- Historiette :

Demander d'imaginer les raisons de la remarque de mamie. Interpréter l'absence d'alinéa.

- Lien mot exemple/historiette :

C'est une fiche qui présente non seulement une lettre, mais aussi un graphème complexe. Il n'y a pas de mot exemple dans l'historiette. Est-ce une exception à la règle ? Cette question peut faire l'objet d'un débat. En tout état de cause, le principe a été, à la faveur de cette fiche, questionné.

<u>Éléments pour K : kimono</u>

K est introduit à ce moment-là pour sa proximité sonore avec Q. Les deux signes présentent par ailleurs un fort contraste tactile en termes de numérosité et de configuration spatiale.

Représentation mentale du signe

Comme pour d'autres lettres, faire placer les points 1 et 3 sur une cellule braille agrandie et faire décrire. La symétrie avec le signe majuscule sera peut-être relevée, elle fera l'objet d'un travail spécifique.

Objet du quotidien : une clé de serrage peut éventuellement évoquer l'organisation des points de la lettre K.

Les aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Faire des ponts avec des situations vécues par l'enfant : y a-t-il des activités que l'enfant ne veut pas manquer ? Lesquelles ?

- Inférences :

Diverses inférences sont nécessaires, là aussi les étapes intermédiaires sont moins présentes : il s'agit de déterminer quels sont les sentiments de Léo et de Sara à partir d'indices textuels, d'imaginer ce qu'ils vont faire dans la maison, pourquoi il est dit que le judo « c'est sacré ». Voir si l'élève fait des liens avec des historiettes du syllabaire traitant déjà du judo, s'il tisse un réseau de référents textuels en utilisant cette source également.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Sur la barrette de cellules agrandies, faire repérer la différence entre K et le signe majuscule en termes de position dans la cellule.

- Syllabes :

Une seule ligne de syllabes afin de privilégier mots et historiette sur la page. Le travail sur les bandes de syllabes permet de compenser.

- Mots :

Plusieurs mots avec majuscule sont proposés. Faire repérer l'espace intersigne entre la majuscule et la lettre K, afin d'éviter les confusions entre K majuscule et X. Les élèves commencent fréquemment par lire X, il suffit de faire ce repérage pour que l'identification se fasse de façon correcte.

- Historiette :

L'usage de la virgule, déjà rencontré fiche AN, se confirme : il indique un lien. Mais là, c'est un lien entre deux phrases. Un point aurait été possible, mais la virgule marque un lien

plus étroit que ne le ferait le point et oriente la réflexion sur le sens. Demander pourquoi Karl rit, la virgule l'indique et invite à comprendre : Karl rit parce que maman danse.

Demander en quoi Léo et Sara sont déguisés, la réponse donne une indication sur les représentations de l'élève associées aux mots kimono et képi.

- Lien mot exemple/historiette :

Si l'élève ne l'a pas trouvé lui-même, faire repérer le changement. Dans une page de lettres, le mot exemple est cité : les règles auraient donc changé ? Observer si l'élève est à l'aise avec la variation qui, finalement, s'annonçait peut-être déjà avec la fiche précédente.

Demander d'inventer ce que pourrait faire Sara.

<u>Éléments pour Z : zigzag</u>

Cette lettre clôt la série des signes appris dans ce volume, comme Z clôt l'alphabet en noir.

Représentation mentale du signe

Parler longuement du signe avec l'élève, il est à présent très familier de cette procédure. Certains évoquent, à l'échelle du braille, la progression du doigt de gauche à droite et la façon dont il se cogne aux points 5-6.

Il est possible que la différence avec N soit spontanément décrite et que l'élève amorce des essais de rotation de la cellule braille, même si le signe produit n'est pas N. Si c'était le cas, cette démarche témoignerait d'une compréhension plus fine du système braille. Indiquer alors le nom de la lettre produite par la rotation du Z afin de nourrir la curiosité de l'enfant, tout en signalant que l'apprentissage se fera dans le volume suivant.

Donner du sens au mot exemple, aux aventures de Léo et Sara

- Représentations mentales :

Faire mimer avec le corps les zigzags, puis avec les mains. En tracer avec des ficelles diverses, dans du sable solidifié pour que l'empreinte se marque.

Lecture du syllabaire

- Lettres à comparer :

Après avoir fait repérer les différences entre Z et Y, Z et O en termes de numérosité, faire faire un travail spécifique de faux-jumeaux pour N et Z. Ces deux lettres sont parfois

confondues, il n'est pas toujours simple de les discriminer en début d'apprentissage. Travailler Z peut permettre de reprendre N si d'aventure l'identification n'était pas très sûre.

- Mots :

Faire repérer que la lettre Z peut être muette (RIZ).

- Historiette :

L'élève va rencontrer le même usage de la virgule que celui introduit dans la fiche précédente. Faire repérer la continuité.

Interroger la plausibilité de la proposition : dans la réalité, un lézard peut-il voler une pizza ?

- Lien mot exemple/historiette :

La règle a vraiment changé : le mot exemple est là…

Éléments pour ENT/ET

Le pluriel a été introduit (DES, LES), les lettres muettes également et l'élève a eu le temps de s'y habituer. EN a été introduit quelques fiches plus tôt. La présentation de ENT oblige à un retour sur le questionnement autour du EN, ce qui nécessitera un temps d'ajustement. Pour ENT, N et T sont deux lettres muettes. L'élève doit donc réviser son analyse de EN comme graphème produisant le son /ɑ̃/ et faire appel à sa flexibilité mentale. Le travail sur cette terminaison ENT doit se faire en étroite correspondance avec le travail d'exploration du sens et de la structure de la phrase, afin que l'élève puisse déterminer la manière dont la séquence écrite doit être traitée en fonction du contexte. Plus que jamais la question du sens se pose.

ET avait une place naturelle ici : le sujet de l'action est constitué d'au moins deux (Léo et Sara), ainsi le verbe peut passer au pluriel.

Pour les élèves de CP, les élèves de GS ne feront que le travail sur le mot exemple et *Les aventures de Léo et Sara.*

Donner du sens au mot exemple

L'illustration est absente car il est proposé de scratcher les deux personnages sur la page : on a bien Léo ET Sara.

Les aventures de Léo et Sara

- Inférences :

Voir si l'élève interroge spontanément l'usage des mots pour inférer les sentiments de Léo et de Sara : l'emploi du verbe courir, ou de l'expression « à la vitesse de l'éclair » sont des indices de la joie des enfants, de leur impatience.

Lecture du syllabaire

- Historiette :

Afin de ne pas figer les associations possibles, les paires sont toutes inhabituelles (Léo et Popi, papi et maman), occasion de travailler la mobilité de la pensée.

La notion de paragraphe peut, à la faveur de cette page, être introduite. Commencer par faire repérer le nombre d'alinéas, ils permettent ici de distinguer les différents paragraphes. Indiquer à l'élève que le texte forme un tout malgré les alinéas. Il s'agira donc de comprendre leur fonction. Dans un premier temps, il n'est pas demandé à l'élève de chercher par lui-même. C'est la première fois qu'il est confronté à un texte aussi long et les explications de l'enseignant sont nécessaires pour en faciliter la compréhension. Préciser que les phrases à l'intérieur de chaque paragraphe sont liées par le sens : c'est justement ce que matérialise la séparation en paragraphes. Demander de lire. Traiter pas à pas les unités de sens que constituent les différents paragraphes. Il y a un certain nombre d'inférences anaphoriques à faire.

Le nouvel usage de la virgule est réexploité, il oriente l'inférence dans le passage IL A PLU, ILS DÉGOULINENT, marquant de façon plus évidente le lien entre les deux phrases.

Pour comprendre comment Popi et Léo se sont salis, mener un dialogue : *Est-ce qu'il est question de chat ? D'un anniversaire ? Du soleil ? De la pluie ?* Une fois qu'on a déterminé qu'il s'agit d'interroger le concept pluie, chercher la part utile. *Est-ce l'odeur de la pluie ? Y a-t-il un mot faisant penser à l'odeur ? Est-ce son bruit ? Y a-t-il un mot faisant penser à des bruits ? Est-ce son effet sur la terre ? Y a-t-il un mot faisant penser aux effets de la pluie ?*

Pass

Il est construit sur le modèle du premier Pass.

Les consignes peuvent être lues dans la première partie, pas encore dans la deuxième.

La deuxième partie cible les confusions de signes brailles. D'autres listes ciblant l'ordre des lettres peuvent être proposées si l'élève en a besoin.

C. Volume 3

1. Principe général du volume

C'est un volume consacré aux lettres accentuées et aux chiffres. Les lettres accentuées sont quasiment toutes présentées, à l'exception de Ù, abordée au volume 5 avec le point d'interrogation. Il n'y a pas de graphèmes complexes nouveaux. Le dialogue est introduit et avec lui le tiret.

Ce volume occupe une place particulière. L'enseignant pourra l'utiliser au moment souhaité en fonction de ses choix pédagogiques. En GS par exemple, il pourra être utilisé en fin d'année, ce qui favorisera une entrée sereine au CP pour suivre le fichier de mathématiques en braille.

Les chiffres et les lettres accentuées correspondantes sont présentés conjointement. Une fois que l'élève a acquis les lettres braille correspondant à l'alphabet en noir, une fois qu'il est familiarisé avec les particularités du braille et, plus généralement, avec les principes de la combinatoire, apprendre les deux conjointement ne pose aucune difficulté. Il s'est suffisamment confronté à la variation pour intégrer cette particularité. Au contraire, elle est source d'amusement. Finalement, les mots peuvent bien avoir deux sens, on peut être à la fois plus grand que Zoé et plus petit que Sam, alors pourquoi un signe braille n'aurait-il pas deux significations ?

Il n'est plus proposé d'expérimentations d'un trait organisateur prégnant en prenant appui sur des objets comme dans le volume 1. Si l'élève fait des propositions spontanées susceptibles d'être supports de discussion (j'ai parfois eu comme proposition un triangle pour le chiffre 1), exploiter ses propositions. Le choix de ne pas travailler de cette manière est lié au fait que, plus encore que dans le volume 2, des habitudes de codage formel des signes sont prises, aussi la construction des représentations mentales des signes a-t-elle moins besoin d'être médiatisée par une expérience sensori-motrice. Les objets ont joué leur rôle de médiateurs, l'élève peut désormais s'appuyer directement sur les caractéristiques formelles des signes.

Par ailleurs, l'apprentissage se complexifie : les chiffres sont annoncés par un modificateur et les principales séries de lettres à configuration spatiale proches sont désormais quasiment toutes complétées. Ces lettres ont des points disposés selon une organisation comparable, mais elles diffèrent par leur orientation dans la cellule. Aussi le

recours aux points et aux relations spatiales entre les éléments est-il plus que jamais nécessaire, approche que l'élève a normalement automatisée au fil des volumes précédents.

Certains élèves vont spontanément faire subir des rotations aux cellules braille et découvrir les signes ainsi produits. Comprenant peu à peu que cette propriété participe de l'organisation du système braille, ils testeront cette possibilité pour chacun des nouveaux signes et interrogeront l'enseignant sur le signe obtenu. C'est une exploration à encourager, qu'il est d'ailleurs possible d'amorcer avec l'introduction de È si elle n'est pas apparue naturellement.

Un travail de prévention des confusions pour les séries S/Ê/Û, Q/Ï/À, Z/N/Ë/È, P/V/Ô/0 sera proposé, il pourra servir de remédiation.

Le chiffre 0 n'est pas présenté avec une correspondance en braille littéraire. La lettre Œ est présentée, son nom pourra être donné, mais elle ne saurait encore faire l'objet d'un travail de lecture de syllabes ou de mots, le phonème qui lui est associé n'étant abordé que dans un volume ultérieur. La lettre n'est abordée ici que pour la discrimination tactile qu'elle permet par comparaison avec d'autres lettres et avec le chiffre 9.

Le tiret est présenté dès la première fiche, car nombre de dialogues seront présents, il permet de diversifier les situations narratives. Le tiret va introduire une autre fonction de l'alinéa qui viendra compléter les deux fonctions déjà travaillées dans le volume 2. Il permettra donc de poursuivre le travail engagé dans le volume 2 sur la diversité des usages des indices typographiques.

2. Principes retenus pour la progression

Le volume s'ouvre sur À, lettre fréquente en français. Vient ensuite È, avant l'introduction des chiffres et des lettres accentuées correspondantes.

Le tiret est d'emblée introduit pour les dialogues des historiettes et les propositions concernant la production d'écrit. C'est un signe suffisamment prégnant, du fait de son redoublement, pour se percevoir et s'acquérir aisément. Les GS pourront sauter cette ligne et aller directement à la lettre À.

En fin de volume, au moment de l'apprentissage du chiffre 0, l'élève trouvera une petite histoire à lire contenant des lettres accentuées et des nombres. Enfin, le volume se clôture sur le Pass.

Une présentation de la notion d'accent est nécessaire. Faire toucher des pseudo-accents en relief peut faciliter la compréhension et favoriser le sentiment de partager les mêmes référents que les voyants. Pour É, ce n'était pas nécessaire car la lettre était désignée par son phonème sans risque de confusion, en revanche, le phonème /a/ ne permet pas de différencier A de À ou de Â. Il convient donc d'introduire cette question. Les gestes des mains sur le corps sont utiles, ils peuvent nourrir les représentations mentales et favoriser la mémorisation. Ainsi, l'accent grave peut être représenté par une main inclinée au sommet du crâne, le circonflexe par les deux mains formant un chapeau, le tréma par les deux poings fermés au-dessus du crâne. S'il y a la possibilité de fabriquer, par découpe laser ou au cutter, des accents ainsi que des lettres majuscules de l'alphabet en noir portant des accents, c'est éclairant pour les élèves. Ils sont par ailleurs friands de toucher une lettre utilisée par les voyants.

La question pourra être posée par certains élèves : pourquoi un accent ? Pourquoi ne pas écrire simplement A ou O ? Il est tout à fait possible, même à des élèves très jeunes, d'expliquer l'origine historique de l'accent, d'évoquer l'évolution de l'orthographe des mots et la disparition progressive de certaines lettres avec conservation de la trace étymologique sous forme d'accent circonflexe (par exemple *hospital* devenu hôpital). Bien sûr, la réforme de l'orthographe a modifié la graphie de certains mots. Toutefois, dans la mesure où de nombreux livres utilisent encore l'ancienne orthographe et où les élèves sont amenés à la rencontrer, j'ai choisi de conserver les graphies traditionnelles.

Le tréma se distingue des autres accents, il individualise la lettre au plan phonémique, il fera l'objet d'une explication spécifique.

3. Principes retenus pour chaque fiche

Pour les fiches À et È

Lignes de lettres

Comme dans les volumes 1 et 2, la ligne commence par É, un intrus est présent (É).

Les lettres cachées sont absentes, à l'élève de les fabriquer s'il le souhaite. Comme pour les autres volumes, le solliciter sur ce registre l'amène à réfléchir aux caractéristiques du signe et lui permet d'amorcer un codage. À pourra être cachée dans une ligne de C par

exemple, pour faire saillie vers le bas ou, beaucoup mieux cachée, dans une ligne de É. Ce faisant, l'élève codera l'absence de point dans la partie haute et droite de la cellule braille.

Lignes de lettres à discriminer

Comme dans le volume 2, la lettre du jour alterne avec :

- Des lettres susceptibles de contribuer au codage de la nouvelle lettre : elles favorisent la discrimination par comparaison et alimentent la discussion autour du signe braille. La numérosité est traitée. Chaque numéro est associé à sa position dans la cellule.
- Les deux lettres les plus susceptibles d'être confondues : elles ont une configuration spatiale proche, avec des points disposés selon une organisation comparable, mais une orientation ou une position différente dans la cellule braille (À et Q, È et Z).

Ce travail se fait au préalable sur une barrette de gros braille. Les lettres sont dans une alternance qui favorise la comparaison. Puis l'alternance change afin de solliciter l'élève au plan de la flexibilité mentale.

Comme pour les volumes 1 et 2, consacrer du temps à cette question s'avère essentiel pour la suite de l'apprentissage. Il s'agit que l'élève construise une perception fine des différences entre les signes.

Ligne de lettres mêlées

La lettre de la leçon précédente est répétée trois fois et celle du jour quatre fois. Demander d'abord à l'élève de repérer la lettre du jour et d'en compter toutes les occurrences, avant de l'inviter à tout lire. Cette procédure facilite la discrimination de la lettre du jour.

Lignes de syllabes

Ne sont traitées que les syllabes correspondant à la lettre du jour afin de balayer une grande variété de possibles et d'entraîner la reconnaissance de la lettre. Certaines préparent la lecture des mots. Si l'élève a besoin de s'entraîner davantage sur d'autres syllabes, les bandes de syllabes peuvent être lues à tout moment et servir de révision.

Lignes de mots

La fiche À commence par des expressions ou locutions, suivis de quelques mots avec À en finale. Les mots contenant È sont plus nombreux, organisés selon le même principe que

dans le volume 2 : d'abord les mots à structure simple (CV-CV) puis les mots avec des structures plus complexes, tels CV-CCV, ou CCV-CV. Le mot avec majuscule clôture la liste.

Historiette

Elle met en scène une situation dialoguée, d'où la présence des tirets pour la fiche À. Il s'agit par ailleurs d'inférer qui parle.

Une alternance quant à l'utilisation du mot exemple dans l'historiette est proposée : le mot exemple est présent page À, absent page È.

Pour les fiches avec chiffres et lettres accentuées associées

Lignes de chiffres

Au milieu de la ligne l'élève trouvera un intrus : la lettre accentuée correspondante.

Ligne de la lettre accentuée

Elle est introduite par É, en alternance discrète avec le chiffre du jour, une alternance dont le rythme est modifié en cours de ligne pour travailler l'inhibition cognitive. À partir de la fiche Ê, une révision des lettres accentuées de la même série sera proposée en fin de ligne.

Des lignes de lettres cachées peuvent, là aussi, être fabriquées par l'élève afin d'amorcer le codage.

Ligne de lettres à discriminer

La lettre accentuée est à discriminer avec les lettres proches en termes de numérosité, puis avec la ou les lettres les plus susceptibles d'être confondues (pour Â : E et K). Elle est répétée sept à huit fois.

Lignes de syllabes

Sont proposés le plus d'exemples possibles. Seules les syllabes correspondant à la lettre du jour sont présentes. Certaines préparent la lecture des mots.

Lors de la seconde ligne de syllabes, la présence d'un chiffre aménage une rupture, préfigurant celle que le lecteur trouve dans les textes littéraires lorsque des données chiffrées sont présentes. D'une page à l'autre, la place du chiffre change afin de ne pas créer d'habitudes. Après cette rupture, une révision des syllabes avec les lettres accentuées de même série est proposée.

Pour les lettres avec trémas, les syllabes proposées n'occupent qu'une seule ligne et sont, pour partie, celles que l'on retrouve dans les mots à lire afin de conserver une place suffisante pour l'historiette. En complément, il est souhaitable de faire écrire et lire des bandes de syllabes.

Lignes de mots

Comme dans le volume précédent, les mots sont, dans la mesure du possible, classés avec la lettre en attaque, au milieu, puis avec apostrophe s'il y a lieu. Viennent ensuite les mots avec une majuscule. Les mots à structure simple précèdent les mots à structure plus complexe.

Le type de regroupement varie parfois et peut faire l'objet de repérages : adjectifs, noms, regroupement mettant en évidence le plus petit morphème commun (sûr, sûrement).

Puis viennent des lignes de mots introduits par des nombres (11 taxis) ainsi que l'âge correspondant au chiffre du jour (7 ans). La lecture de ces séries est introduite page 1/Â par une mise en correspondance lettres et chiffres : un taxi/1 taxi. L'ordre, là aussi, varie pour entraîner la flexibilité mentale. Les mots à lire sont régulièrement une reprise de mots des pages précédentes afin de proposer une révision.

Historiette

Elle réutilise les mots de la leçon sans introduire de mots nouveaux afin que l'élève se concentre sur la compréhension. Des données numériques viennent entrecouper le texte. Les fiches 1/Â et 2/Ê ne contiennent pas d'historiette, ou seulement une historiette très succincte, afin d'introduire, par un entraînement répété, l'alternance chiffres/mots. Dès la fiche Î, l'élève retrouvera des historiettes plus conséquentes.

Le mot exemple est présent dans les historiettes concernant les lettres avec accent circonflexe, absent pour les historiettes liées aux lettres avec tréma. L'élève est invité à inventer une phrase le mettant en scène.

Enfin, des dialogues sont régulièrement proposés.

Ligne de nombres

La page se clôt sur une ligne de nombres à un ou deux chiffres.

Pass

La première partie ne cible que les signes isolés, la seconde les signes dans leur environnement : les lettres dans les mots, les chiffres composant des nombres.

Illustrations

Tous les mots exemples peuvent être lus, mis à part « cœurs », dont le phonème n'a pas été appris. Afin de conserver la structure habituelle de la page, il a néanmoins été écrit. L'enseignant donnera une explication orale et indiquera que le phonème sera travaillé plus tard, dans les volumes consacrés aux graphèmes complexes. Certains élèves le retiendront peut-être déjà.

Les objets correspondant aux mots exemples sont, dans la mesure du possible, concrets et peuvent être touchés par l'enfant (vrais objets ou fac-similés/miniatures). Les objets sont reproduits un certain nombre de fois, en fonction du chiffre du jour. Les compter constitue un exercice de repérage.

Accès au sens

Comme pour les volumes précédents, l'enseignant est invité à passer du temps à recueillir et enrichir les représentations mentales concernant le mot exemple ainsi que celles correspondant à chaque mot. Puis il fera rechercher les éléments à retenir et proposera diverses situations pour entraîner la convocation de représentations mentales et leur mobilisation dans l'activité de compréhension.

Les historiettes proposent davantage d'implicite : il faut parfois inférer une réplique, identifier qui parle, ou encore établir des rapprochements inhabituels (animaux de la ferme mêlés aux animaux de la savane, fiche 9/Œ) voire impossibles dans le monde réel (objets placés dans la malle par papi, fiche 6/Ë). Autant d'invitations à interroger le sens et la plausibilité. La fiction ouvre des possibles qu'il convient ensuite d'interroger au regard du réel.

Dans la continuité du volume précédent, l'élève est invité à s'interroger sur la pertinence de l'usage du passage à la ligne et avec lui de l'alinéa lors de la lecture des historiettes. Il lui est demandé de rester attentif à la fonction des signes de ponctuation et des indices typographiques : ceux-ci donnent des informations au lecteur, mais leur interprétation dépend toujours du contexte. La fiche consacrée au zéro offre un large panel d'exemples.

C'est la première fois qu'un aussi long texte est proposé. Rappeler la fonction de l'alinéa qui organise le texte en paragraphes (cf. volume 2 fiche ENT). Pour cette historiette, l'élève devra mémoriser de nombreux éléments textuels pour saisir la structure du récit : phrase de présentation introduisant l'histoire (maman raconte), journée type de l'ogre avec des marqueurs temporels servant de repères, réaction de Léo et Sara, conclusion de maman.

Les aventures de Léo et Sara

Des amorces des aventures de Léo et Sara sont proposées pour chaque leçon. Elles ne sont pas transcrites en braille dans les fiches dans la mesure où elles répondent à une logique différente de celle du reste du syllabaire, dont l'objectif premier demeure l'apprentissage de la lecture. Elles n'ont donc pas vocation à être intégrées matériellement aux fiches et constituent une proposition complémentaire centrée sur la production d'écrit.

S'il souhaite les utiliser, l'enseignant les écrira selon les modalités qui lui sembleront les plus adaptées à ses élèves. Elles se trouvent en annexe du guide, après *Les aventures de Léo et Sara* des volumes 1 et 2.

Elles contiennent une, deux, voire trois répliques introduites par des tirets. Demander de lire ces amorces puis de poursuivre à l'oral pour chaque fiche. La production d'écrits est un exercice souvent périlleux pour les jeunes élèves atteint d'une cécité précoce. Il est utile de les accompagner, de les entraîner régulièrement. Cette proposition constitue une étape intermédiaire avant la production de récits plus complets. L'amorce joue un rôle d'étayage : elle fournit un cadre tout en laissant à l'élève la responsabilité de construire la suite de l'histoire. Le mot exemple y est mis en scène.

Le registre est en général quotidien, de manière à favoriser la projection dans des situations faisant écho à l'expérience de l'élève. Ne pas hésiter à amener l'élève à réfléchir à ce qui pourrait se passer s'il était à la place de Léo et Sara.

Un travail sur le sens figuré est régulièrement proposé afin de poursuivre la familiarisation avec cette dimension de la langue.

Devoirs

En GS, pour favoriser des liens école/maison et la convocation de représentations mentales, l'élève est simplement invité, s'il le souhaite, à raconter les aventures de Léo et Sara, et à chercher des objets ressemblant à ceux qu'il a touchés en classe.

À partir du CP, l'enseignant ajoutera à cette première tâche la lecture de la fiche du syllabaire ainsi que l'apprentissage de certains mots.

Exercices possibles en lecture et écriture

- Lire toute la page.
- Chercher une lettre accentuée sur une ligne, dans les syllabes, dans les mots.
- Chercher tous les chiffres de la page.
- Trouver sur une ligne telle lettre, tel mot, tel chiffre, tel nombre.

Comme pour les volumes précédents, ne pas hésiter, dès que l'élève montre des signes de fatigue, à passer de la lecture de la leçon en linéaire à cette recherche plus ludique, moins exigeante.

- Écrire des lignes de syllabes pour enrichir le carnet de syllabes.
- Faire certains exercices des *Exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont (2017).
- Trouver le même mot que le premier (cf. Pass de fin de volume).
- Copier des mots, des phrases.
- Faire des exercices avec réponses écrites : copier des mots dans une fiche à deux colonnes pour différencier, par exemple, les lettres Ë et N.
- Faire des exercices de morphosyntaxe sur le modèle de ce qui est proposé aux élèves travaillant en noir (remplacement de mots, permutation, ajout ou suppression, classements, etc.).

4. Éléments pour les deux premières fiches (À et È)

Éléments pour le tiret et À

Tiret : Passer du temps à expliquer ce que « dialoguer » signifie, le tiret manifestant la prise de parole d'un personnage, le tiret suivant celle d'un autre.

Pour l'introduction du tiret :

- Indiquer les numéros des points.

Insister sur le redoublement en le justifiant par la nécessité de le différencier d'un signe qui sera appris ultérieurement : un seul 3-6 ça ne signifie pas la même chose que deux 3-6.

- Faire reproduire le signe sur deux grosses cellules que l'élève accole.

- Mener un dialogue sur les caractéristiques du signe :

Position et relations entre les points, position dans la cellule braille.

- Au moment de la lecture du syllabaire :

Interroger la présence de l'alinéa : que marque-t-il ? Récolter les propositions de l'élève. Expliquer sa nouvelle fonction : il peut, en lien avec la présence du tiret, indiquer le changement de locuteur. C'est l'occasion de faire réviser les divers usages de l'alinéa et de rappeler qu'un indice typographique peut prendre des significations différentes selon le contexte.

À pourra être identifiée par le truchement du point qui manque (fiche point manquant à partir du É). Être attentif à ce que l'élève différencie À de Q : le point qui manque pas le même.

Éléments pour È

Travailler la phonologie /ɛ/. C'est un nouveau phonème, le seul du volume. Faire repérer la différence entre /ɛ/ et /e/.

Repérer si la discrimination entre È, N et Z est suffisamment stabilisée. Si ce n'était pas le cas, procéder à une remédiation.

Remédiation si confusion entre È/N/Z

Traiter d'abord les lettres deux à deux.

- Prise de conscience de la différence en lecture :

PIZZA n'est pas pareil à PINNA ou PIÈÈA, ÈVE à ZVE ou NVE. L'incongruité de la lecture de ces pseudo-mots est en soi mobilisatrice. Il est bien entendu que personne n'a jamais mangé de PIÈÈA.

- Travail sur grosses cellules uniques :

Faire placer deux lettres (N et È par exemple), chacune dans sa cellule. Demander de nommer les différences très précisément (numéros de points, position dans la cellule). Demander de faire tourner la cellule et d'observer les signes obtenus. La rotation du N conduit à È par exemple.

- Travail sur grosse barrette : faire à nouveau repérer les différences, demander de rendre les lettres jumelles : que faut-il changer ?

- Écriture : demander d'écrire sur la barrette N, È, N, N, È, N (en ajouter en fonction de la place impartie), faire trouver tous les N, tous les È.
- Procéder de la même façon avec Z et È, Z et N, en insistant sur certaines paires en fonction des confusions repérées.

Quand les lettres ont été travaillées deux à deux, passer à trois lettres.

- Dicter plusieurs fois et de façon aléatoire les trois lettres sur la barrette de gros braille.
- Demander de chercher tous les Z, tous les È, tous les N.
- Faire lire les lettres à la suite.
- Faire le même travail à l'échelle du braille : faire taper des lettres mêlées, faire chercher tous les N, È, Z, faire lire.
- Proposer des exercices d'intrus : demander de chercher un Z parmi des N, un Z parmi des È, etc.
- Faire rechercher la même syllabe que la première, exercice sur le modèle des Pass. Exemples : NA AN ÈA NA ZA ; ZÈ ÈZ NÈ ZÈ ÈN. Proposer des exercices similaires avec des mots très proches.

Si, malgré tout, la difficulté persistait, un travail conjoint avec un(e) psychomotricien(ne) susceptible de traiter les questions spatiales non élucidées pourrait se révéler utile.

Lorsque Ë sera appris, possibilité de reprendre des exercices similaires avec les quatre lettres (N/Z/È/Ë).

5. Exemple de déroulé pour le jour d'introduction du chiffre et de la lettre

Comme pour les déroulés précédents, le temps n'est pas indiqué, il est fonction du type d'accompagnement, des besoins de chaque élève. Le déroulé peut prendre place en une seule séance, si le temps imparti le permet, ou s'étaler sur davantage de séances, si ce n'est pas le cas ou si le profil de l'élève le nécessite.

Matériel : barrette de cellules braille agrandies, syllabaire.

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente (à partir de 2/Ê)

- Demander de placer sur la barrette de cellules agrandies tous les chiffres connus, de rappeler comment reconnaître qu'il s'agit d'un chiffre, de nommer la lettre accentuée correspondante et de rappeler le phonème associé.
- Faire lire quelques mots/phrases de la fiche précédente en donnant soit des indications spatiales (lis la 5e ligne, lis l'historiette), soit des indications lexicales (cherche le mot FENÊTRE).

Énoncer l'objectif

- Apprendre un nouveau chiffre et la lettre accentuée correspondante.

Présentation du chiffre et de la lettre correspondante

Préalable pour 1/Â

Prendre le temps d'expliquer longuement. Chercher des formulations parlantes pour les enfants. Je parle à mes élèves du « pays des chiffres » : *Un signe peut vouloir dire deux choses différentes, comme les mots. Par exemple, si je dis : « Je mange un chausson », tu penses à un chausson aux pommes. Mais si je dis : « Je mets mes chaussons », tu penses aux chaussons que l'on met aux pieds. Ce sont les mots autour qui nous aident à comprendre. En braille, c'est pareil. Le point numéro 6 placé juste avant le signe braille nous dit : « Attention, on est au pays des chiffres ». Ça veut dire que, maintenant, on passe chez les chiffres. À partir du point numéro 6, les signes se lisent comme des chiffres et non comme des lettres. On reste « chez les chiffres » jusqu'à ce qu'on rencontre un espace. Après l'espace, si le point numéro 6 n'est pas répété, on revient aux lettres.*

Travailler sur la barrette de braille agrandi : placer des 1 et des Â, demander de ne chercher que les chiffres, que les lettres.

Déroulé pour les chiffres et lettres suivantes

- Présenter le signe :

Au pays des chiffres, c'est-à-dire avec le point numéro 6, le signe 1-2-6 est le chiffre 2. Au pays des lettres, c'est-à-dire sans le point numéro 6, c'est Ê. Rapidement, lorsque le chiffre sera présenté, l'élève demandera spontanément quelle lettre lui correspond. En conséquence, il est possible de ne présenter que le chiffre et d'attendre la question pour présenter la lettre. Laisser à l'élève le temps de poser la question est une façon de favoriser la mise en mouvement de la réflexion, de le constituer acteur de ses apprentissages.

Présenter rapidement le phonème associé au graphème et donner quelques exemples.

- Présenter l'accent en relief pour nourrir les représentations mentales partagées avec les voyants.
- Demander de faire quelques chiffres sur la barrette de cellules agrandies, quelques lettres.
- Demander de repérer les chiffres, les lettres.
- Faire lire les signes dans l'ordre.

2- Description du signe braille

Le travail de représentation mentale du signe se poursuit sur la barrette de cellules agrandies.

- Faire décrire le signe très précisément : numérosité, numérotation des points, éléments spatiaux, association éventuelle.
- Demander de nommer les différences entre le nouveau signe et celui de la leçon précédente (exemple : Ê a un point en plus par rapport à Â).
- Dicter sur la barrette de cellules agrandies le début de la ligne 3.
- Faire comparer le nouveau signe avec ceux servant à le discriminer, puis avec le signe à ne pas confondre.

Être attentif à la façon dont l'élève décrit et compare, autant d'informations sur sa modalité d'analyse. Exemple de Â : « Par rapport à E c'est plus espacé » (primat de la densité), « Le point 1 est commun à Â et à E mais pour Â on a le point 6 et non le point 5 » (primat de la numérotation), « C'est une oblique » (primat des relations spatiales).

3- Écriture à la Perkins

- Faire écrire une ligne du chiffre du jour avec espaces.
- Faire écrire une ligne de la lettre en rappelant le phonème.
- Faire écrire une ligne en alternance en aménageant une variation pour faire travailler la flexibilité mentale.
- Faire écrire des nombres avec le chiffre du jour, et d'autres chiffres connus.
- Faire préparer des bandes de syllabes et des bandes de chiffres.

4- Lecture de la fiche : lignes 1, 2, 3 (lettres et chiffres)

- Faire prendre le syllabaire, faire prendre la bonne fiche.
- Sur la fiche, faire repérer avec les deux mains l'illustration, le chiffre et la lettre en haut, la page de texte à droite.
- Laisser l'élève explorer l'illustration.

S'il ne compte pas spontanément, faire compter le nombre d'éléments. Traiter la prise de repères avec les deux mains : proposer un balayage systématique ligne par ligne ou colonne par colonne en partant de ce qu'il pratique spontanément.

- Faire deviner l'objet représenté par une définition en lien avec l'illustration.

Exemple : *Il y a une mèche, ça s'allume*, les bougies du chiffre 8. Spécifier que le travail sur le mot exemple se fera la séance suivante. C'est une introduction rapide, l'élève se concentre pour l'instant sur le braille.

- Faire lire les trois premières lignes.

La troisième (la ligne des lettres à discriminer) est un rappel de ce qui vient d'être travaillé en gros braille. Reparler de la différence pour chaque lettre puis faire relire la totalité de la ligne avec chacune des mains.

5- Lecture de la fiche : syllabes et quelques mots

- Faire lire les syllabes.
- Attirer l'attention sur la coupure provoquée par le chiffre et demander de décrire la suite : une révision des lettres accentuées connues.
- Faire lire quelques mots, afin d'amorcer le passage des syllabes aux mots.

Quoi qu'il arrive, s'arrêter avant l'entremêlement nombres/mots qui fera l'objet d'un travail spécifique ultérieur.

- Demander si le sens de ces mots est connu.

C'est une invitation à une forme d'auto-évaluation. Expliquer rapidement les mots inconnus. Un travail plus complet sur la signification des mots fera l'objet de la séance suivante. Il se déroulera sur le modèle de ce qui se faisait pour les volumes précédents.

Conclusion de la séance

Rappel et mise en projet

- Demander de nommer les points du chiffre, de la lettre, le phonème.

- Annoncer que l'élève devra s'en rappeler pour raconter aux parents, pour la prochaine séance en classe.

Si c'est encore nécessaire, procéder à une mise en situation comme décrit dans les déroulés des deux premiers volumes.

- Demander de prendre la bande commençant/finissant par telle syllabe ou tel nombre et de la lire.

Devoirs à la maison

- Relire le début de la fiche (chiffres, lettres, syllabes).

III- Les volumes 4, 5 et 6

1. Principe général des volumes 4, 5 et 6

Les trois volumes suivants sont dédiés aux graphèmes complexes et aux signes de ponctuation qui n'ont pas encore été introduits. Ils sont donc regroupés dans la présentation. Ç, W et Ù complètent les lettres. Le volume 6 regroupe les particularités du système grapho-phonémique et les derniers signes de ponctuation. Le seul mot-outil est « ELLE », introduit au début du volume 4. L'entrée se fait toujours par le graphème mais le travail sur le phonème intervient un peu plus rapidement car la conscience phonologique s'est normalement développée de façon suffisante pour le permettre.

Un déroulé sera proposé pour l'introduction des graphèmes, un autre pour la lecture des mots avec une proposition légèrement différente de celles des premiers volumes pour mêler décodage, écriture et accès au sens.

L'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques complexes présente nettement moins d'enjeux spécifiques à la déficience visuelle que l'apprentissage des signes braille proprement dits. Aussi les exemples de déroulés ne seront-ils pas suivis d'éléments relatifs à chaque graphème. En revanche, une liste récapitulative des diverses propositions de productions d'écrits en lien avec les situations mises en scène dans les historiettes sera jointe.

La progression de l'apprentissage des correspondances grapho-phonémiques complexes n'étant pas spécifique à la déficience visuelle mais liée à la didactique générale de la lecture, proche en conséquence de celle proposée par les fichiers de lecture en noir, les ponts entre le syllabaire et les propositions pédagogiques faites par les enseignants des

établissements scolaires seront plus aisés. Chaque enseignant pourra ainsi trouver comment combiner pour ses élèves les exercices spécifiques de Lewi-Dumont (2017), ceux qu'il fabriquera ou ceux destinés aux élèves travaillant en noir, transcrits par un service adapté.

Dans le volume 6, un entraînement un peu plus systématique est malgré tout proposé pour la fiche consacrée aux groupes consonantiques (SC, SQ, ST, SP, SPH, BS, PN), plus étendu que ce qui est la plupart du temps proposé dans les fichiers de lecture en noir. Ce sont, pour certaines, des correspondances grapho-phonémiques qui peuvent se déduire mais elles peuvent également surprendre l'élève. Le choix a été de les lister et, à la faveur de cette fiche, de procéder à des révisions ciblées : sci/sce sont présentés, sca/sco suivent en révision. ST et SQ ont déjà été rencontrées ici ou là (masque, Chrysostome). S'il y a nécessité d'un travail de décodage plus explicite, il est proposé sur cette fiche.

Enfin un réinvestissement spécifique de la question de l'alinéa est proposé : les historiettes sont présentées de façon compacte. À l'élève d'interroger judicieusement le sens pour déterminer l'endroit où des sauts de ligne et avec eux des alinéas seraient nécessaires. Il peut lui être proposé de recopier ces passages avec la présentation qu'il aura déterminée, en lien avec l'analyse du sens.

2. Principes retenus pour chaque fiche

Le signe égal n'est pas spécifiquement travaillé dans la mesure où il relève des cours de mathématiques, aussi l'égalité est-elle écrite en toutes lettres.

Une à trois lignes de syllabes

La ligne commence par le graphème complexe isolé, suivi de syllabes. Le nombre de lignes de syllabes varie, du fait des différences de graphies (OI et OÎ) et des regroupements de graphèmes (AM, EM, IM, OM). J'ai fait le choix de présenter toutes les graphies possibles d'un même phonème, ce qui limite parfois la place impartie aux syllabes de chaque série. Pour AI par exemple, l'élève s'entraînera avec AI AY et AÎ, les trois se rencontrant dans la langue écrite, même si le premier est de très loin le plus fréquent. Pour la série GE GI, les autres lettres concernées seront également traitées (É, Ê, È, Î, Y). Il en sera de même pour CE CI, afin que l'entraînement présente les occurrences de façon exhaustive.

Les syllabes à lire ne constituent pas systématiquement une préparation directe des mots de la leçon mais offrent plutôt une variation de situations de lecture. Si l'élève a encore besoin que les syllabes préparent spécifiquement la lecture des mots (RAIN préparant PARRAIN), il est souhaitable de les lui ajouter.

Afin d'entraîner l'élève à la lecture et à l'écriture de syllabes, faire préparer des bandes de syllabes à adjoindre au carnet de graphèmes complexes. Les faire lire pour renforcer l'automatisation.

Comme dans les volumes 1 et 2, une interrogation sur le sens est proposée dès la lecture de syllabes, avec des syllabes qui sont en fait des mots (« syllabes-mots »). Il n'y a pas d'articles, ces syllabes ne sont pas explicitement traitées comme des mots mais interroger l'élève sur le registre *On a caché des mots dans la suite de syllabes, peux-tu les trouver ?* renforce la nécessité d'une attention permanente au sens. Dans la suite LAI GAI JAI KAI QUAI par exemple, il y en a deux. Plus loin, il y en aura beaucoup plus et l'intrus sera cette fois la ou les syllabes qui ne sont pas un mot (exemples volume 5 E=È ou ELLE/ENNE, etc.).

À la fin du volume 6, pour les fiches valeurs de X, CC, CH=C, S + consonne, il n'y a pas de syllabes à lire. Ne sont traitées que les particularités dans les mots avec le choix de proposer de nombreux exemples.

Lignes de mots

Les mots sont en général classés de la manière suivante : graphème en syllabe d'attaque sans consonne préalable si c'est possible, mots d'une syllabe avec toutes les lettres prononcées, mots d'une syllabe avec lettres muettes, graphème en seconde syllabe, graphème en fin de mot, syllabes plus complexes, mots avec apostrophe, mots avec majuscule.

Comme dans les autres volumes, des modifications sont introduites dès lors qu'il s'agit de faire repérer le plus petit morphème commun, auquel cas un mot d'une syllabe peut être suivi d'un mot de deux ou trois syllabes. C'est un entraînement qui facilite le décodage et la compréhension (FAIT, PARFAIT). L'exemple de MAIS et JAMAIS est en écho avec ceux de FOUR et FOURMI, MENT et JUMENT du volume 2, même si ici les mots MAIS et JAMAIS entretiennent un lien étymologique. Globalement, leur lien sémantique ne peut pas être mis en avant. En revanche, avoir lu MAIS avant JAMAIS rend familière la même suite de lettres (MAIS), ce qui permet un décodage plus rapide. Dehaene indique que le lecteur expert repère les segments

communs indépendamment du sens (cf. Dehaene, 2007). Des regroupements (verbes, noms, adjectifs) viennent parfois modifier l'ordre (fiche ER, EZ). Enfin, la place impartie et le choix de ne pas couper les mots en début d'apprentissage viennent, de temps à autre, contraindre l'ordre (fiches GN, IA IO, CE CI par exemple). Autant d'occasions pour l'élève de s'adapter à une présentation différente et d'entraîner la mobilité de sa pensée.

Historiettes

Dans les volumes 4 et 5, elles réutilisent les mots de la fiche sans introduire de mots nouveaux afin de favoriser la concentration sur le sens. Le sens sera d'autant plus accessible que les représentations mentales de chaque mot auront été enrichies. Pour la leçon AI par exemple, comment comprendre que l'aigle se couche dans la laine si on ne sait pas que l'aigle est un oiseau, qu'il se fait un nid, si on ne sait pas de quoi est fait un nid, si on ne sait pas comment se présente la laine (etc.) ?

Seules de petites variations quant à l'usage des mots sont aménagées : un verbe présenté avec ER dans la liste de mots sera conjugué, un mot commençant par une voyelle sera présenté avec une apostrophe. Elles pourront faire l'objet de repérages, de discussions. Ce n'est qu'au volume 6 que l'élève, plus à l'aise, rencontrera des mots nouveaux dans les historiettes.

Comme dans les volumes précédents, il est bien sûr possible de proposer des phrases avec des mots nouveaux si l'élève est disponible pour cela.

Pour les dialogues, plusieurs formes se rencontrent dans les livres. Elles sont toutes présentées au fil des volumes et de l'apprentissage des signes : guillemets, tirets, ou encore mélange des deux.

Les historiettes sont souvent liées à l'illustration, sans que ce soit systématique. L'enseignant pourra théâtraliser un tant soit peu la lecture : suspense, Léo et Sara vont-ils être reliés au mot exemple ? Seront-ils tous les deux mis en scène ? Tous les cas de figure vont se rencontrer au fil des fiches.

Ces variations dans le traitement des historiettes se mettent en place progressivement. Durant les six premières fiches du volume 4, le mot exemple est mis en scène, la variation ne concerne que les personnages. Pour la fiche AI, seul Léo est présent. À la fiche EI, c'est Sara qui apparaît, la fiche suivante (ON) met en scène Léo et Sara. À la fiche suivante (IN), seule Sara est là, pour la fiche AM/EM les deux seront présents, dans la fiche GN

Sara aura disparu. Une fois que l'élève est familier de ces variations, il lui en est proposé une supplémentaire : un ou deux personnages avec ou sans le mot exemple. Une certaine alternance est mise en place par groupes de trois fiches puis de deux : fiches OI, AU, UI le mot exemple n'est pas utilisé dans les historiettes, les trois configurations de personnages sont proposées (soit Léo seul, soit Sara seule, soit les deux). Fiches S=Z, IA, ER/EZ, le mot exemple est mis en scène avec les trois configurations de personnages dans un ordre différent. Dans les deux fiches suivantes, le mot exemple n'est pas exploité. Dans les deux dernières fiches, il l'est. Une variation supplémentaire à l'avant-dernière fiche vient créer une surprise : aucun des deux personnages n'est là. La variation obéit donc à certaines règles. Certains élèves repéreront peut-être quelques régularités d'autant que les volumes précédents les avaient alertés sur la question. Sans que ça fasse l'objet d'un travail spécifique, ce type de remarques est à valoriser parce qu'il signe une attention aux règles de construction d'un livre.

Dans les volumes 5 et 6, l'alternance est plus aléatoire, le suspense davantage présent. Au volume 5, si le mot exemple est fréquemment mis en scène, les situations concernant les personnages varient sans systématisation, créant la surprise : présence de l'un, de l'autre, des deux, absence des deux.

Dans le volume 6, les fiches se partagent entre présence et absence du mot exemple. Léo et Sara ne sont pas systématiquement mis en scène, d'autant que certaines fiches ne font que présenter des particularités sans qu'une place puisse être réservée à l'historiette. Pour pouvoir mimer avec les personnages en main, il sera nécessaire d'inventer ce que font Léo et Sara.

Outre le fait que ces changements d'une fiche à l'autre développent la mobilité de la pensée, l'incertitude et l'attente qu'ils mettent en scène favorisent l'appétence et sollicitent l'imaginaire.

Illustrations

Tous les mots exemples peuvent être lus, les objets correspondants à ces mots sont dans la mesure du possible concrets et peuvent être touchés par l'enfant (vrais objets ou fac-similés/miniatures).

Les signes de ponctuation sont, comme dans le volume 2, disséminés sur la page. À repérer, à compter. Certains intrus se glissent dans la page, à rechercher.

Accès au sens

Comme pour les volumes précédents, l'enseignant est invité à passer du temps à recueillir et enrichir les représentations mentales concernant le mot exemple. Puis il fera rechercher les éléments à retenir et proposera diverses situations pour entraîner la convocation de représentations mentales et leur mobilisation dans l'activité de compréhension.

Dans l'idéal, ce travail se fait également sur chaque mot, là aussi de la façon la plus complète possible, afin de faciliter les inférences. Les listes de mots s'allongeant, il n'est pas toujours possible d'être exhaustif. Le temps imparti peut contraindre à choisir des mots sur lesquels il serait utile de se focaliser, pour leur richesse sémantique, voire leur polysémie, ou pour les inférences qu'il faudra faire à la lecture de l'historiette (aigle, veine, trône, autruche, musée, gambader, etc.).

Pour travailler le sens et l'enrichissement des représentations mentales des mots, l'amorce pourra se faire de façon différente par rapport aux volumes précédents : faire deviner le mot avec une devinette, afin de faire travailler la déduction et de mettre en mouvement la réflexion. Un exemple de déroulé fera des propositions allant dans ce sens.

Pour comprendre les historiettes, il sera nécessaire de faire davantage d'inférences, les situations seront moins explicites (fiche GEA, il faudra imaginer qui parle et inférer qui fournit la réponse). Davantage de personnages secondaires seront présents (Cyril le sorcier, Samuel, Sofiane, les grands-parents, etc.). Léo et Sara pourront être nommés sans être présents (fiche OIN, EAU, PH), ce qui nécessite une attention accrue au contenu du texte. Les élèves qui se pencheraient moins sur le sens que sur la présence de tel ou tel mot se verraient induits en erreur : ce n'est pas parce que le mot LÉO figure dans le texte que le personnage est présent.

À partir de la fiche OI du volume 4, les phrases vont s'allongeant, les phrases courtes séparées par des points sont parfois remplacées par des phrases plus longues avec des pauses ménagées par des virgules (fiches OI, UI, S=Z, etc.). L'élève se familiarise avec cette organisation syntaxique, qui sollicite un traitement de la phrase différent de celui requis par une succession de phrases courtes. Il s'agit de maintenir en mémoire davantage d'informations avant de pouvoir construire le sens de la phrase. Cette compétence sera particulièrement réexploitée pour la fiche du volume 6 sur l'usage des parenthèses.

Enfin, le travail d'organisation du texte concernant la relation entre indices typographiques et construction du sens se poursuit. Mis à part les dialogues et exception faite de la fiche ON qui, rapidement dans le volume 4, joue le rôle de rappel, les historiettes sont présentées sous une forme volontairement compactée, afin que l'élève puisse réinvestir le travail mené depuis le volume 2 sur le passage à la ligne et l'alinéa. Il lui est donc demandé de déterminer lui-même les pauses judicieuses que le texte n'a pas proposées, l'invitant à une interrogation spécifique sur le sens.

Les dernières fiches, consacrées aux parenthèses, au point-virgule et au point d'exclamation, ne proposent plus ce type de travail, l'ensemble du texte est structuré. Cette structure modélise l'usage de la ponctuation sur laquelle toute l'attention de l'élève se fixera : ouverture des dialogues par des guillemets, succession de répliques introduites par des tirets, fermeture des dialogues par des guillemets ; emploi du point-virgule entre des segments de phrase reliés entre eux par le sens ; usage des parenthèses, présenté paragraphe par paragraphe afin d'en faciliter le repérage.

Signalons également qu'à la faveur de l'introduction du signe deux points (2-5), le tiret se voit ajouter une nouvelle fonction : l'introduction de chaque élément d'une liste.

Les aventures de Léo et Sara

Un relais est pris avec le livre *Sara et Léo - Mes premières lectures en braille* de C. Zamorano, mettant en scène les personnages déjà rencontrés lors des trois premiers volumes. Après le volume 4, ce sera le tome 2 des premières lectures qui sera à lire, puis à la fin du volume 5 le tome 3.

La configuration est donc différente, d'autant que, comme je le mentionne ci-dessus, Léo et Sara sont régulièrement présents dans les historiettes du syllabaire.

Chaque enseignant mesurera ce qu'il est judicieux de proposer à ses élèves pour la production d'écrit. Inventer un nouveau chapitre des aventures de Léo et Sara dans la continuité des trois volumes précédents avec une suite d'une fiche à l'autre, ou ne réserver l'invention d'histoire que pour les fiches dans lesquelles le mot exemple n'est pas exploité.

Comme pour les volumes précédents, l'enseignant pourra proposer de « mimer » l'histoire avec les personnages Léo et Sara, que ce soit celle du syllabaire ou celle qui a été inventée, utilisant l'amorçage haptique pour la mobilisation des représentations mentales.

Devoirs

- Chercher à la maison les objets similaires à ceux de la page d'illustration.
- Lire la fiche.
- Apprendre des mots.

Exercices possibles en lecture et écriture

- Lire toute la page.
- Trouver sur telle ligne telle syllabe, tel mot.
- Chercher tous les mots avec une lettre muette, avec deux syllabes, etc.
- Faire certains exercices des *Exercices et jeux de lecture en braille*, Lewi-Dumont (2017).
- Trouver le même mot que le premier (cf. Pass de fin de volume).
- Écrire des lignes de syllabes pour enrichir le carnet de syllabes.
- Copier des mots, des phrases.
- Recopier toute l'historiette en introduisant des sauts de ligne et des alinéas aux endroits judicieux.
- Faire des exercices nécessitant une réponse écrite, comme copier des mots dans une fiche à deux colonnes.
- Compléter des phrases avec mot manquant.
- Faire des exercices de morphosyntaxe sur le modèle de ce qui est proposé aux élèves travaillant en noir (remplacement de mots, permutation, ajout ou suppression, classements, etc.).
- Choisir une réponse pour des devinettes concernant les mots exemples (coller des gommettes devant les propositions vraies).

Propositions avec un seul attribut d'abord, puis deux, puis trois (tout doit être validé).

Exemple de LAINE : C'est doux. / C'est dur. / C'est rêche. / Il y a des fils. / C'est lourd. / C'est dur et il y a des fils. / C'est doux et il y a des fils. / C'est court et doux. / C'est long, doux et il y a des fils. / C'est long, lourd et il y a des fils.

Pass

Dès le Pass du volume 4, toutes les consignes peuvent être lues, le texte en noir est donc aligné sur le braille.

Si la séparation en deux parties demeure à l'identique pour les Pass des volumes 4 et 5, en revanche le travail est légèrement différent.

- Pass pour le volume 5 :

Ne sont plus visés les seuls signes braille pris isolément, l'attention porte davantage sur les graphèmes complexes et les mots-outils.

Il est proposé un travail spécifique de compréhension de la consigne : « Trouve les mots UN » ne doit pas aboutir au choix de BRUN, ce n'est pas le mot UN mais un mot contenant le graphème UN.

- Pass pour le volume 6 :

Une opération cognitive supplémentaire est requise : non seulement il faut trouver les signes comme pour les Pass précédents, mais il s'agit également de les compter.

- Pass pour le braille :

C'est la dernière fiche, elle vient conclure le travail des six volumes, balayant un certain nombre de difficultés du braille.

Son introduction peut faire l'objet d'une forme de solennité, il clôt une, voire deux années de travail très exigeantes.

Faire remarquer que la ligne de séparation a disparu. Demander à l'élève comment repérer le nombre d'exercices : la réponse attendue concerne les alinéas.

Les consignes sont plus complexes, il est demandé non seulement d'identifier un signe mais aussi de le comparer ou d'en expliquer la fonction.

Les deux premiers exercices ciblent la majuscule et l'espace entre les points. Pour le premier, les signes sont isolés et doivent être traités trois par trois, pour le second ils sont intégrés à des mots. Chaque groupe de lettres du premier exercice est séparé du suivant par deux espaces.

Le 3^{e} exercice sur les signes de ponctuation est le plus complexe, un accompagnement est nécessaire : l'élève lit le mot et son signe de ponctuation, nomme le signe. Puis il lui est demandé d'en expliquer la fonction. Si cette explication est difficile à mener, l'enseignant peut demander de relire le mot en marquant le ton (notamment pour l'exclamation, l'interrogation), ou l'énoncer lui-même (Ha !). L'enseignant peut également insérer le signe dans une phrase qui facilite la réponse de l'élève. (« Bon, qui a mangé le chocolat ? — Moi-même. »).

Les réponses fournies orientent le travail de remédiation. Intégrer la fonction exacte des signes de ponctuation est une compétence qui s'installe sur la durée, l'exigence est donc moindre pour cet exercice. Expliquer à l'élève que s'il ne parvient pas encore à expliquer précisément l'usage de certains signes de ponctuation, cela ne signifie pas qu'il ne réussit pas le Pass : cette compétence sera largement reprise l'année suivante, il faut toujours du temps pour l'acquérir.

Le Pass se clôture sur un exercice rassurant que l'élève maîtrise bien.

La dernière ligne est une frise agréable au toucher, une façon symbolique de clore le parcours qui intègre la dimension du plaisir. Elle peut se prolonger par une invitation à inventer d'autres frises selon différents algorithmes, ouvrant ainsi un nouvel espace d'exploration et de créativité autour du braille.

3. Exemples de déroulé

Comme pour les déroulés des volumes 1, 2 et 3, le temps n'est pas indiqué, il est fonction du type d'accompagnement, des besoins de chaque élève. Le déroulé peut prendre place en une seule séance si le temps imparti le permet ou s'étaler sur davantage de séances si ce n'est pas le cas ou si le profil de l'élève le nécessite.

Le travail de construction, de convocation et de mobilisation des représentations mentales liées aux mots est vraisemblablement plus automatisé. L'élève aura sans doute moins besoin de temps que lors des premiers volumes car il a intégré les procédures. Un choix peut aussi être fait sur les mots à privilégier pour enrichir les représentations mentales.

Exemple de déroulé pour présenter les graphèmes complexes

Matériel : objets réels correspondant à l'illustration, fac-similés ou miniatures à échelles diverses, syllabaire, cartes-lettres et cartes-graphèmes complexes, bande scratchée.

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente

- Demander de citer quelques graphèmes complexes.

Énoncer l'objectif

- Apprendre à lire et à écrire une nouvelle « super-voyelle », c'est-à-dire *un son fabriqué avec plusieurs lettres*.

1. Du graphème au phonème

- Rappeler que deux lettres peuvent se mettre ensemble pour former un nouveau son.
- Demander des exemples déjà connus (AN, OU).
- Rappeler que ces deux lettres sont considérées comme un tout, c'est une sorte de *super-voyelle qui a sa carte unique pour un son unique*.
- Faire sortir quelques « cartes super-voyelles » connues.
- Faire lire les cartes.
- Ménager le suspense : aujourd'hui deux ou trois lettres pour notre super-voyelle ?
- Distribuer la « carte super-voyelle » correspondant au graphème du jour et donner le phonème associé avec quelques exemples de mots.

S'il y a plusieurs graphies possibles (AI AY AÎ) distribuer la plus courante (AI). Réserver AY et AÎ pour le jour suivant. Rappeler que ça forme un tout.

- Demander de prendre trois cartes-lettres consonne dont une correspondant au mot exemple de la leçon (R pour EI de REINE, ou T pour ON de BOUTON).
- Faire associer la carte consonne et la carte super-voyelle sur bande-scratchée. Faire lire les syllabes ainsi formées.
- Annoncer qu'on peut faire pareil pour toutes les consonnes, que l'entraînement aura lieu plus tard, que pour le moment on se concentre sur le son.
- Phonologie :

  — Dire des mots avec ou sans le phonème et demander de brandir la carte quand le phonème est entendu dans le mot. Demander d'indiquer la place du phonème dans le mot.

  — Faire la même chose à la Perkins : écrire le graphème quand le phonème est entendu.

  — S'il y a une difficulté liée à l'ordre des lettres (IA produite à la place de AI, par exemple), proposer une remédiation sur bande scratchée : décomposer puis recomposer la « carte super-voyelle » AI avec les cartes isolées A et I, faire repérer la différence de sonorité en fonction de l'ordre.

  — Faire chercher des mots avec le phonème.

  — Faire scander les syllabes de certains mots.

2. Le mot exemple

Le mot exemple est tout de suite travaillé pour qu'il se lie au graphème.

- Donner le numéro de la fiche du syllabaire et demander de la sortir.
- Faire deviner l'illustration, soit à l'exploration, soit avec une définition.
- Demander de décrire l'illustration, de donner les indices utiles pour l'identification.
- Faire lire le mot exemple sur le syllabaire, soit pour vérifier, soit parce que l'élève n'a pas deviné.
- Comme dans les volumes précédents, recueillir les représentations mentales liées au mot exemple.
- Les enrichir avec des objets à toucher qu'il faudra comparer, des sons, des odeurs.
- Généraliser : faire chercher ce qui peut être retenu, mis dans *le tiroir de la tête*.
- Mettre en projet : prévenir que des exercices vont suivre où il faudra ouvrir le *tiroir de la tête* correspondant au mot.
- Entraîner la convocation de représentations mentales sur divers supports concrets : en touchant l'illustration, en lisant le mot.
- Proposer de convoquer le sens à l'écoute du mot, à l'écoute d'une phrase intégrant le mot.
- Proposer d'inventer des devinettes liées à l'objet afin d'asseoir les représentations mentales. Avec un seul attribut, puis deux, puis trois.

Conclusion de la séance

Rappel

Demander à l'élève de penser au moment où il devra faire revenir dans sa tête le graphème et le mot exemple qui lui est associé : à la séance suivante, avec les parents à la maison.

Mener un dialogue sous forme de mise en situation (*Où es-tu ? Dans quelle pièce ? Avec qui ? À quel moment de la journée ?* etc.), sur le modèle de ce qui s'est fait dans les trois premiers volumes.

- Demander à l'élève de se raconter mentalement le graphème puis le mot exemple.
- Demander de verbaliser ce qu'il s'est raconté et compléter si nécessaire.
- Transfert du travail effectué : liens objet perçu/objet mental :

Demander à l'élève s'il a des objets similaires à la maison. Lui demander de donner les points communs avec ceux touchés en classe, vérifier avec lui si ces points communs correspondent bien à ce qu'il avait identifié comme éléments à mettre dans le tiroir de la tête.

Devoirs à la maison

- Raconter aux parents la nouvelle super-voyelle et sa graphie, ainsi que le mot exemple.
- Passer en revue les divers objets correspondant au mot exemple présents à la maison et chercher celui qui ressemble le plus à celui touché en classe (comparaison objet mental/objet perçu), si possible l'apporter.

Séance suivante

Elle pourra être consacrée à :

- Association systématique carte consonne/carte super-voyelle sur bande scratchée en balayant les différentes combinaisons possibles pour chaque graphie (exemple : AI, AY, AÎ).
- Écriture de syllabes en explorant les différentes combinaisons possibles, afin de constituer des bandes de syllabes pour le carnet de graphèmes complexes.
- Lecture du début de la fiche du syllabaire : graphème et syllabes, faire identifier et expliquer les syllabes-mots.
- Exercices.

Exemple de déroulé pour faire lire, écrire et comprendre des mots

Ce déroulé articule décodage et convocation du sens.

Matériel : Syllabaire, objets réels ou miniatures et fac-similés correspondant aux mots de la leçon.

Introduction de la séance

Rappeler la séance précédente

- Demander comment le phonème du jour s'écrit.

Énoncer l'objectif

- Lire et expliquer les mots avec le son du jour.

- Se rappeler que connaître le sens d'un mot et savoir le convoquer aident à comprendre ce qu'on lit.

1. Lecture des syllabes

- Faire prendre la fiche du syllabaire.
- Faire lire les lignes de syllabes.
- Faire chercher les syllabes qui constituent des mots (« syllabes-mots »).

2. Accès au sens des mots

- Annoncer que l'élève va se préparer à lire, écrire et comprendre les mots de la leçon.
- Demander de rappeler pourquoi c'est important de savoir ce que veulent dire les mots.
- Choisir certains mots à travailler : ceux dont le concept est plus complexe, moins familier, particulièrement utiles pour les inférences à faire dans l'historiette.
- Proposer d'abord une devinette afin de mobiliser la réflexion.

Si c'est difficile de trouver la réponse, proposer de choisir parmi trois mots.

Exemples (pour AI) : Ça sert à attacher - fantôme, chaîne, prisonnier. (chaîne)

- Faire écrire le mot dès qu'il est deviné.

Présenter cette étape de façon ludique : deviner = gagner le droit d'écrire tout de suite.

- Récolter les représentations mentales.
- Reformuler en introduisant quelques connecteurs : mots permettant de relier des éléments (et, avec), d'exprimer la succession (d'abord, ensuite) et de mettre en évidence les relations de cause à effet (parce que, car, quand… alors, si… alors).
- Enrichir les représentations mentales (objets, sons, odeurs). Faire des comparaisons d'objet perçu à objet perçu.
- Chercher ce qui peut être mis dans *le tiroir de la tête* correspondant à cet objet : ce qui est commun à tous les objets similaires, ce qui sera utile à la compréhension du sens du mot à la lecture d'une histoire.
- Prévenir que des exercices vont suivre et qu'il faudra ouvrir le *tiroir de la tête* correspondant au mot.
- Procéder à des mises en situation concrètes : faire convoquer le sens du mot la main posée sur l'objet, puis au-dessus de l'objet matériellement présent.

- Procéder à des mises en situation mentales sans support concret : demander de faire revenir le sens du mot à l'écoute du mot prononcé par l'enseignant, à l'écoute d'une phrase contenant le mot.
- Inviter l'élève à imaginer une utilisation ultérieure où il devra convoquer ce mot : en fin de séance, le soir à la maison, le lendemain en classe, etc.
- Faire trouver le mot dans le syllabaire en indiquant un repère de ligne.
- Demander de lire le mot demandé et de penser à ce qu'il signifie.
- Demander ce qui a été pensé, compléter si nécessaire.
- Faire écrire le mot à la Perkins en demandant de penser à l'objet ou à la situation correspondant au mot.
- Faire relire les mots du syllabaire (entraînement).
- Demander s'il y a des mots qui se ressemblent (FAIT et PARFAIT par exemple). Est-ce que le fait d'avoir ces mots à côté les uns des autres aide à lire ? Est-ce que cela aide à comprendre ?
- Faire relire les mots plusieurs fois, avec une main puis l'autre pour entraîner la rapidité.

Conclusion de la séance

Rappel et mise en projet

- Faire écrire les mots dont l'élève se souvient.
- Indiquer qu'il faudra mémoriser l'orthographe de certains mots (en devoir).
- Faire vivre à l'élève une mise en projet, comme celle qu'il pourra utiliser à la maison pour apprendre les mots :

Quand tu seras chez toi, tu vas apprendre à écrire le mot parfait. Pour cela, tu peux t'imaginer à l'école, en train de l'écrire. Inviter l'élève à expliquer comment il pourrait procéder, le guider dans sa réflexion.

Devoirs à la maison

- Relire les syllabes et les mots en se rappelant de leur signification.
- Raconter aux parents le sens des mots.
- Apprendre l'orthographe de trois mots (exemple AI : J'AI FAIT, PARFAIT, JAMAIS).

La séance suivante pourra être consacrée à l'historiette : lecture et compréhension.

4. Pistes de production d'écrits

Les situations mises en scène dans les historiettes sont suffisamment variées pour permettre à chaque enseignant de moduler ses propositions de production d'écrits en fonction des besoins de ses élèves :

- Inventer une aventure de Léo et Sara qui se suit d'une fiche à l'autre.
- Inventer une historiette avec Léo et Sara si celle du syllabaire ne les met pas en scène.
- Inventer une historiette avec le mot exemple si celle du syllabaire ne le met pas en scène.
- Imaginer ce que fait Léo si seule Sara est mise en scène dans l'historiette.
- Imaginer ce que fait Sara si seul Léo est mis en scène dans l'historiette.
    - Prolonger l'historiette.

Conclusion

Les six volumes sont terminés. Le parcours a été intense, avec des avancées par vagues, parfois spectaculaires, parfois plus discrètes. Des difficultés ont peut-être été rencontrées, certaines dépassées, d'autres encore à accompagner. Des moments de plaisir et des entrées radicales dans la lecture et l'écriture ont émaillé le parcours. L'élève est autonome pour décoder, il va pouvoir se lancer dans la lecture d'albums jeunesse par lui-même. Mais il aura encore besoin d'étayage pour comprendre, convoquer et mobiliser ses représentations mentales, faire des inférences.

En tout état de cause, rappelons-nous qu'aimer le braille n'est pas donné, c'est le fruit d'un véritable travail. Transmettre ce plaisir et cet amour de la lecture comme de l'écriture nous revient à nous qui gravitons autour de l'enfant, comme une chance offerte autant à l'apprenant qu'à ceux qui l'accompagnent.

Ne l'oublions jamais, à la clé il y a le plaisir de lire, de se laisser emporter par une histoire, par un monde, tout autant que le plaisir d'écrire, d'inventer soi-même des histoires.

Dans ce guide, l'abrégé n'a, bien sûr, pas été abordé, il est encore trop tôt. Il n'en demeure pas moins qu'une présentation sur un mode ludique type « code secret » peut ouvrir très tôt des perspectives, nourrir l'appétence, donner envie d'apprendre ce nouveau code. Au moment où, systématiquement, les homophones grammaticaux, les terminaisons diverses seront appris et/ou révisés, il est possible d'envisager une sensibilisation progressive à l'abrégé qui pourra renforcer l'attention portée à l'orthographe : il faut savoir différencier EST de ET pour savoir comment le coder. Par ailleurs, pour déterminer quel signe braille utiliser, il s'agira d'identifier les terminaisons des mots et donc de les segmenter et de les analyser en morphèmes (ES, AIT, etc.). L'étude de Lewi-Dumont *et al*. (2021) souligne les perspectives d'un apport mutuel entre apprentissage de l'orthographe/grammaire et apprentissage de l'abrégé orthographique.

Annexe : *Les aventures de Léo et Sara*

Volume 1 - *Les aventures de Léo et Sara*

Léo et Sara sont devant leur arbre préféré, le dos contre le tronc. Ils sentent l'écorce, elle gratouille un peu. Ils sentent aussi le vent, il souffle doucement (fiche A, É).

Léo a un livre dans les mains. Il est triste. Ni lui ni sa sœur ne savent lire. Ils aimeraient tellement qu'on leur raconte une histoire. Mais papa et maman sont occupés.

Alors, ils ouvrent le livre.

Surprise ! Il y a des images à toucher ! (fiche L).

Léo et Sara tournent les premières pages, ravis.

— Ça alors, il y a une boîte dans le livre, dit Sara ! Ouvre-la, Léo.

Léo ouvre délicatement la boîte et glisse sa main dedans.

— Oh ! Une clé ! s'exclame Léo.

Il la sort de la boîte. « Cling ». Un drôle de bruit métallique s'échappe de la clé.

— C'est quoi ? demande Sara.

Une voix toute joyeuse lui répond : « Je vais vous ouvrir le monde merveilleux des livres » !

Sara sursaute :

— Qui a dit ça ? C'est toi ?

— Non, ce n'est pas moi, répond Léo.

Sara touche à son tour la clé, et la même voix revient : « Bienvenue dans le monde merveilleux des livres ».

Ça alors ! Les clés parlent, maintenant ? murmure Sara. (fiche C)

Tout excités, Léo et Sara quittent le jardin. Ils entrent dans la maison.

À peine la porte franchie, ils crient :

— Papa, maman !

Mais personne ne répond.

Sara frissonne :

— Brrr, j'ai froid…

— C'est normal, tu as mis un pyjama d'été ! répond Léo.

— Viens, on s'habille et on va les chercher, propose Sara.

Soudain, une voix appelle :

— Sara, Léo, on est là !

Les enfants se retournent, ils aperçoivent Lily et Aly sur la terrasse. (fiche Y).

Léo et Sara ressortent en trombe.

— Vite vite, venez dans notre maison secrète, dit Léo, on a quelque chose à vous montrer.

Ils traversent le jardin en diagonale, passent derrière un bouquet d'arbres et atteignent une tente en forme d'igloo.

Ils entrent tous les quatre dans la tente. C'est leur cachette quand ils veulent être tranquilles. À droite de l'entrée, il y a un petit matelas avec des coussins tout moelleux et une couverture. À gauche, un grand coffre en bois avec des jeux et un déguisement de dinosaure. Sara a même caché quelques bonbons au fond.

Ils s'assoient tous les quatre sur le matelas et Léo sort le livre. (fiche I)

Cling. Léo ouvre le livre à la page du P.

— Sara, Léo, venez vous habiller !

Ça alors, ils entendent la voix de papa. Elle vient du livre ou de la maison ?

— Léo, Sara, où êtes-vous ? reprend la voix, un peu plus proche.

Cette fois c'est sûr, c'est la vraie voix de papa ! Les enfants pouffent de rire. Vite, ils se cachent sous la couverture.

Ils entendent papa marcher dans le jardin.

— Sara, Léo ! Mais, ils ne sont pas là !

Papa ne les a pas trouvés, il retourne dans la maison.

— Tu n'as pas vu mon panier ? demande papa à maman.

On dirait que papa les a déjà oubliés. Sous la couverture, les enfants rigolent encore plus. (fiche P)

Doucement, les quatre enfants sortent de dessous la couverture. Ils s'assoient en rond tous ensemble. Sara, Lily et Aly lèvent la couverture au-dessus de leurs têtes.

- Hi, hi ! Ça fait une cabane dans la cabane, rigole Sara.

Léo sort la clé de sa boîte ovale. « Cling » fait la clé devant Aly et Lily, vraiment très étonnés.

— Prêts ? demande Léo.

— Ouiiii ! répondent les enfants tous en chœur.

Ils vont ouvrir le monde merveilleux des livres. (fiche O)

Cling. Qui est caché dans la page suivante ?

— Oh, regardez ! On dirait bébé avec sa balle, ça alors ! dit Lily.

Les enfants sont tout surpris.

— Bébé, bébé, tu es là ? murmure Sara.

Bébé ne répond pas. Aly hausse les épaules.

— Évidemment, il ne sait pas parler, c'est un bébé ! (fiche B)

Cling. Sur la page suivante, Maman apparaît ! Mais que font-ils tous dans un livre ?

Maman cherche partout la grande marmite rouge. Elle n'est pas dans la cuisine, pas dans la salle à manger, pas dans le salon, pas dans la chambre.

— Où est-elle passée cette marmite ?

Ils entendent maman farfouiller.

— Ah, la voilà dans ton atelier ! Qu'est-ce qu'elle fait là ? Oh ! Tu as utilisé la marmite pour les copeaux de bois ! s'exclame maman.

Dans leur igloo, les enfants pouffent de rire.

— Il a pris la marmite pour un panier, il est trop drôle, dit Sara (fiche M).

— Et en plus, Domino le chat s'est couché dans la marmite, ajoute maman.

Les quatre enfants éclatent de rire.

— Mais… les chats aiment les copeaux ? demande Léo.

Lily ajoute « j'espère qu'il ne fera pas pipi dedans ». Alors là, ils rient encore plus fort. (fiche D)

Cling. À la page suivante, ils trouvent un grand ruban rouge. Tout le monde le veut ! Sara l'attrape en premier. Elle a très envie de l'accrocher à son poignet.

Mais, tout doucement, le chat Domino se faufile dans l'igloo. Et hop, il vole le ruban !

— Ooooooohhhhh !

Les enfants poussent tous un grand cri de déception. Comment faire ? (fiche R)

Aly a une idée, il sort un gobelet de son sac. Lily sort à son tour une petite bouteille de lait.

— On va attirer Domino ! dit Aly.

— Pendant que Domino boira, toi, Sara, tu lui prendras le ruban !

Lily remplit le gobelet de bon lait à la fraise. Sara a très envie de le boire, mais c'est pour Domino. Aly sort de l'igloo. Les trois autres le suivent à la queue leu leu. Il tient le gobelet bien serré. (fiche G)

Mais Domino le chat a déjà laissé tomber le ruban. Il préfère un autre jouet, un ruban vivant… un serpent ! Aly pousse un cri de joie. Il donne le gobelet à Sara, puis court jusqu'au ruban. Il le ramasse.

— Tiens, c'est pour toi, dit Aly en l'offrant à Léo.

Léo sourit. Lily l'aide à l'accrocher autour de son poignet. Elle fait un joli nœud avec de grandes boucles.

Pendant ce temps, Sara boit le lait à petites gorgées, il est délicieux. (fiche S)

Comme le beau temps est revenu, Lily propose : « Et si on jouait à la balle ? »

Cling. Soudain, la balle de bébé s'échappe du livre. Elle vient rouler jusqu'aux pieds de Sara. Incroyable !

— Le livre exauce nos vœux ? dit Léo.

— Et si on demandait une peluche ! propose Sara.

— Ou une cape pour se déguiser ! ajoute Léo.

— On va peut-être trouver une malle avec un trésor dedans ! dit Aly qui a très envie de fouiller le livre.

Pendant ce temps, Lily court après la balle en rigolant. (fiche E)

Papa sort de la maison et se plante devant les enfants. Il a l'air fâché :

— Maintenant, vous rentrez vous habiller, point final !

Sans faire de bruit, Léo et Sara rentrent dans la maison. Aly et Lily les suivent. Ils montent dans leur chambre sur la pointe des pieds. Papa ne restera pas fâché longtemps, ils le connaissent bien !

Dans la chambre de Léo, le livre est fermé. Mais il bouge encore un petit peu…

Et, si on écoute bien, on peut entendre un petit « cling » mystérieux…

(fiche majuscule et point)

Volume 2 - *Les aventures de Léo et Sara*

Depuis ce matin, Léo s'énerve.

Il a trop chaud, son pull le gêne, mais c'est son préféré alors il le garde. Son jeu à bulles ne marche pas, le chocolat est trop froid. Bref… rien ne va !

Plic ! Sara lui renverse de la confiture dessus, c'est le pompon !

— Tu es folle ! C'est mon pull préféré ! crie Léo.

— Tu parles de quoi ? demande Sara en continuant de manger.

Léo soupire très fort.

— Pffffff ! Et en plus elle ne se rend compte de rien ! Quel boulet au réveil… (fiche U)

Alors, Léo décide de se déguiser. Il monte les escaliers et entre dans la chambre de papa et maman. Il va jusqu'à l'armoire. Il commence à fouiller dedans.

Sur la gauche, il trouve un grand panier plein de tissus. Il fouille dedans.

— Je vais me faire une tunique de chevalier ! Une tunique pour culbuter les pirates et trouver le trésor de Barbe Noire. (fiche T)

Léo prend un morceau de tissu. Il est doux, épais, bien chaud, mais il est vraiment petit. Il ne peut servir qu'à faire une mini-jupe !

Est-ce que les chevaliers portent une mini-jupe ? se demande Léo.

— Et si je le mettais sur la tête ?

Bof, on dirait un bonnet de ski, les chevaliers font du ski ? (fiche J)

En attendant mieux, Léo serre le tissu dans sa main.

— Voilà, ça fait un gant de boxe !

C'est à ce moment-là que Sara arrive.

— Oh ouiiiii, moi aussi je veux me déguiser avec les affaires de maman, s'exclame Sara, ravie.

— Mais tu boxes, toi ? demande Léo.

— Bien sûr !

Sara attrape un autre tissu. Elle s'en couvre la main. Les enfants jouent à boxer. (fiche X)

— On en prend un autre, un pour chaque main, deux chacun, on a des gants, on est des boxeurs ! crie Léo, aux anges.

— Vive Léo et Sara les boxeurs de la planète Xolab ! ajoute Sara.

« Xolab Xolab » hurlent Sara et Léo en se tordant de rire.

Ils enfilent les bottes de maman et tapent des pieds pour faire encore plus de bruit ! (fiche DES/LES)

— Mais c'est quoi ce vacarme dans cette chambre ?

Gloups, c'est la voix de maman.

Soudain, elle entre. Les enfants se figent. Maman les regarde puis éclate de rire.

— Vous faites quoi ici ?

— Rien, répondent en chœur Léo et Sara.

Ils se placent vite devant le tas de tissus pour le cacher.

— Qui a touché à mes vis ? hurle papa dans l'escalier.

— Les vis ? Elles sont dans la chambre, dit maman. Je les ai utilisées pour accrocher la vitrine au mur. Pour tes œuvres. (fiche V)

Papa ouvre des yeux ronds. La chambre a tout d'un chantier.

Pendant ce temps, Sara continue doucement à fouiller. Elle trouve un merveilleux tissu en feutrine. Il est couleur nuit avec une petite lune toute souriante. Elle le met sur ses épaules.

— J'ai une jolie cape, murmure Sara. (fiche N)

Soudain…

— Ah, mais c'est pas vrai ! crie papa.

Les enfants s'approchent.

— L'épée est cassée !

C'est maman qui a dit ça. Papa, lui, a l'air sous le choc.

— Oh la la, murmure Sara à Léo, c'est la super épée de papa, celle qu'il a fabriquée ! (fiche E muet, épée cassée)

— Elle m'a donné tellement de fil à retordre, se plaint papa.

Papa est triste, si triste qu'il ne pense pas à les gronder.

Il emporte l'épée cassée. Maman file faire un café très fort pour se remettre de ses émotions. (fiche F)

Sara et Léo entendent une voiture démarrer. Sara regarde par la fenêtre.

— C'est papa, il prend son taxi.

— Le nouveau ou l'ancien ? demande Léo.

— C'est l'ancien, le rouge. Le nouveau est jaune, on va le voir ? Je ne suis pas encore montée dedans.

— Tu es folle, d'abord il faut ranger ! (fiche UN)

Sara soupire. Ils rangent sans rien dire. Ils attrapent les tissus en faisant « la pince de crabe », comme dirait maîtresse Claire. Personne ne comprend pourquoi elle dit ça, ils n'ont pas de pinces, ils ont des doigts. (fiche CR)

Léo et Sara essaient de tout remettre dans le bac. Mais il est trop petit. Alors Sara s'assied dedans pour tasser les tissus. Léo fait pareil. Le bac est vraiment trop plein…

Plaf, tout le monde tombe. Tout est de nouveau par terre, obligés de tout recommencer ! C'est tellement drôle qu'ils éclatent de rire. (fiche CL)

Une fois que tout est rangé, Sara et Léo quittent doucement la chambre. Ils vont chacun dans la leur et s'habillent en quatrième vitesse. Ce n'est pas le moment d'énerver les parents.

Sara met son foulard préféré, le plus doux, et une doudoune bleue toute fine. Léo enfile son blouson rouge. Puis ils sortent dans le jardin.

Quelques gouttes commencent à tomber. Vite, ils se réfugient dans leur igloo. (fiche OU)

Sara a emporté sa petite harpe. Elle joue tout doucement pour ne pas déranger papa.

On l'entend taper dans l'atelier. « Tac tac, hing hong », font les outils. « Humf humf », fait papa. (fiche H)

Le chat Domino rejoint les enfants. Il ronronne très fort. Léo et Sara sourient. Ils ont très envie de faire comme lui. Alors ils se mettent en boule sur le matelas pour se reposer. Ils s'endorment tous les trois ensemble. (fiche CH)

Pendant ce temps, maman répare le toboggan. Une branche s'est coincée dedans et une planche est tombée. Bientôt, quand le beau temps reviendra, les enfants voudront y jouer, c'est sûr ! (fiche AN).

Papa a terminé avec l'épée. Il la tient précautionneusement dans ses mains. Il ouvre la tente igloo et sourit. Ils sont si calmes. Léo ouvre un œil, Sara aussi.

— Je l'ai réparée, murmure papa, elle est encore plus belle, regardez !

Léo s'approche. Il touche l'épée. C'est vrai, elle est toute lisse, si lisse que Léo la pose contre sa bouche.

— Hé, ne la croque pas, tu vas te casser les dents ! plaisante papa.

Tout le monde est rassuré, même Domino qui se frotte contre papa. (fiche EN)

Papa en profite pour montrer sa nouvelle œuvre : un masque en bronze avec un quetzal dessus.

— Donne-le-moi ! demande Léo.

— Non, il est trop lourd ! répond papa, mais tu peux quand même l'essayer.

Papa pose le masque devant la tête de Léo.

— Hééééé !

Léo est tout surpris ! Sara éclate de rire.

— Moi aussi, je veux l'essayer ! réclame Sara.

Les enfants essaient le masque chacun leur tour. Papa le tient bien fort, il ne veut surtout pas le lâcher. (fiche Q)

Il ne pleut plus, Léo et Sara sortent gambader et faire un peu de toboggan.

— C'est l'heure du judo, appelle maman, allez chercher vos kimonos les enfants !

Léo et Sara se précipitent dans la maison. Le judo c'est sacré. Et en plus, ils vont retrouver leurs copains : Max, Léna, Zoé et Jim. (fiche K)

— Regardez, je danse le zouk, clame Sara, le kimono autour de la taille.

Elle zigzague dans l'escalier. Maman sourit.

— Mais ces enfants n'arrêtent jamais ! Venez les zouzous, on part ! (fiche Z)

Léo et Sara courent jusqu'à la voiture, ouvrent la porte et sautent dedans à la vitesse de l'éclair ! Mais maman tarde.

— Pffff, il faut toujours attendre les parents, soupire Sara. (fiche ENT/ET)

Volume 3 - Léo et Sara, amorces d'histoire

Fiche À/tiret

Sara est à demi endormie. Maman arrive.

— L'école n'est pas possible, je dors, dit Sara à maman.

— Comment, pas possible, s'étonne maman.

Fiche È

Léo se lève d'un coup, comme une flèche.

— Je me demande ce qu'il se passe, dit papa à Sara.

Fiche 1/Â

Papi a rapporté 1 âne du marché.

— J'adore les ânes, s'écrie Léo.

— Un pour chaque enfant, dit Sara.

Fiche 2/Ê

— J’ouvre la fenêtre en grand, dit papa.

— Je ne préfère pas, dit Léo.

— C’est bizarre.

Fiche 3/Î

— Dans ma tête il y a 3 îlots, chuchote Léo à Sara.

— Dans ma tête il y a une bouche, rigole Sara.

Fiche 4/Ô

Léo et Sara discutent de la forme des têtes.

— Ma tête a la forme d’un cône, dit Sara.

— Ma tête a 4 côtés, dit Léo.

— C’est un cône ou un dôme ? demande Sara.

Fiche 5/Û

— Flûte, flûte, flûte, flûte et reflûte, jure Sara.

— Tu as dit 5 mots flûte, s’étonne maman.

— Papa a cassé la télé, se lamente Sara.

Fiche 6/Ë

C’est Noël, les enfants dorment.

Le père Noël arrive à pas menus. Il a 6 cadeaux dans les bras.

Fiche 7/Ï

Léo et Sara se disputent 7 épis de maïs.

— J’en demande 4, dit Léo.

— Pas d’accord, dit Sara.

Fiche 8/Ü

Max a déjà 8 ans. Il souffle si fort sur les flammes que Léo et Sara se tordent de rire.

— Arrête, hurle Sara.

Fiche 9/OE

Sara trouve une carte dans une enveloppe.

— Oh la jolie carte, sourit Sara, je me demande pour qui elle est.

— Pas pour Léo, il n'a pas 9 ans, dit maman.

Fiche 0 : (consigne à donner oralement par l'enseignant)

Poursuivre l'histoire du syllabaire, sous l'angle de ce qui pourrait arriver à Popi.

Bibliographie

Développement cognitif

Bara, F., & Tricot, A. (2017). Le rôle du corps dans les apprentissages symboliques : apports des théories de la cognition incarnée et de la charge cognitive. *Recherches sur la philosophie et le langage, 33,* 219-249.

Collette, F., Hogge, M., Salmon, E., & Van der Linden, M. (2006). Exploration of the neural substrates of executive functioning by functional neuroimaging. *Journal of Neuroscience, 139,* 209-221.

Dehaene, S. (dir.). (2019). *La science au service de l'école*. Odile Jacob.

Delvaux, H., Delvaux, P.P., Moinet, A. & IF Belgique. (2018). *Mener le dialogue pédagogique en Gestion Mentale*. Chronique Sociale.

Denis, M. (1989). *Image et cognition*. PUF.

Dutriaux, L. & Gyselinck, V. (2016). Cognition incarnée : un point de vue sur les représentations spatiales. *L'année psychologique, 116*, 419-465.

De la Garanderie, A. (2013). *Réussir, ça s'apprend* (vols. 1 à 6). Bayard Compact.

Langage & communication. (s. d.) *La gestion mentale*. : https://www.langage.pro/gestion_mentale.html

Gentaz, É. (2018). *La main, le cerveau et le toucher : Approches multisensorielles et nouvelles technologies*. (2e éd.). Dunod.

Gentaz, É. (2022). *Les neurosciences à l'école : leur véritable apport*. Odile Jacob.

Hatwell, Y., Streri, A., & Gentaz, É. (2000). *Toucher pour connaître*. PUF.

Houdé, O. & Leroux, G. (2013). *Psychologie du développement cognitif*. PUF.

Houdé, O. (2019). *L'école du cerveau*. Mardaga.

Proust, J. (2019). *La métacognition : les enjeux pédagogiques de la recherche*. CSEN (Conseil scientifique de l'Éducation Nationale).

Proust, J. (2021). *Penser vite ou penser bien ?* Odile Jacob.

Streri, A. & Gentaz, É. (2004). Cross modal recognition of shape from hand to eyes and handedness in human newborns, *Neuropsychologia*, *42 (10),* 1365-1369.

Versace, R., Vallet, G.T., Riou, B., Lesourd, M., Labeye, É., & Brunel, L. (2014). Act-In : An integrated view of memory mechanisms. *Journal of Cognitive Psychology, 26* (3), 280–306.

Lecture

Bara, F. & Bedrune, M.É. (2018). Est-ce que la manipulation d'objets miniatures peut aider à mieux comprendre un texte ? *Ressources, 19,* 6-15.

Bara, F., Gentaz, E., & Colé, P. (2004). Les effets des entraînements phonologiques et multisensoriels destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez les jeunes enfants. *Enfance Vol. 56*, 387-403

Bara, F., Rivier, C., & Gentaz, É. (2020). Comprendre le rôle bénéfique de l'usage du corps dans l'apprentissage de la lecture à la lumière de la théorie de la cognition incarnée. *A.N.A.E. (Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant), 168,* 553-563.

Bentolila, A. (2017). La lecture : de l'apprentissage à la conquête du livre. *L'essentiel de la pédagogie*. Nathan.

Bragard, A., Fabert, C., Vanvoorst, A., & Van Audenhaege, A. (2025). Le développement de la conscience de l'écrit chez l'enfant : standardisation et normalisation d'un outil d'évaluation. *Glossa,* 145, 8-33. https://doi. org/10.61989/apptcb15

Deauvieau, J. & Gioia, P. (2024). L'efficacité des méthodes de lecture. Les apports de l'enquête Formalect. *Note du CSEN* (*Conseil scientifique de l'Éducation nationale*), 11.

Dehaene, S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Odile Jacob.

Dehaene, S. (2011). *Apprendre à lire : des sciences cognitives à la salle de classe*. Odile Jacob.

Écalle, J. & Magnan, A. (2021). L'apprentissage de la lecture et ses difficultés (3e éd.). Dunod.

Goigoux, R. (dir.) (2016). *Lire et écrire*. Rapport de recherche. IFÉ.

Logan, J., Justice, L., Yumus, M. & Chaparro-Moreno, L. (2019). When children are not read to at home: The million word gap, *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *40(5)*, 383-386.

Riou, J. (2017). *Étude de l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire.* [Thèse de doctorat, Université Clermont Auvergne]. https://theses.hal.science/tel-01797076

Riou, J. (2017). *Fréquences théoriques des correspondances grapho-phonémiques*. https://anagraph.ens-lyon.fr/docs/Frequences-theoriques-des-correspondances-graphophonemiques.pdf

Riou, J. (2023). *Enseigner la lecture*. Retz.

Riou, J. & Fontanieu, V. (2016). Influence de la planification de l'étude du code alphabétique sur les performances des élèves en décodage au cours préparatoire. *Revue française de pédagogie, 196, 49-66*.

Sprenger-Charolles, L. (2017). Une progression pédagogique construite à partir des statistiques sur l'orthographe du français (d'après Manulex-Morpho) : pour les lecteurs débutants et atypiques. *A.N.A.E., 148*, 247-256.

Sprenger-Charolles, L., Desrochers, A., & Gentaz, É. (2018). Apprendre à lire-écrire en français. *Langue française, 199*, 51-67.

Sprenger-Charolles, L. & Ziegler, J.C. (2022). *Apprendre à lire : du décodage à la compréhension, synthèse de la recherche et recommandations*. CSEN.

Ministère de l'Éducation nationale. (2021). *Pour enseigner la lecture au CP.* https://eduscol.education.fr/3107/guides-fondamentaux-pour-l-enseignement

Méthodes de lecture en braille et ressources pédagogiques

Ballavoisne-Tonnel, M. (2012). *Les six bons points !* (vols. 1-6). Les Doigts Qui Rêvent.

Frère Jean Sébastien. (1958). *Les six points*. (vols. 1-6).

Giboudeaux, H. (1966). *Syllabaire spécial permettant à un aveugle d'enseigner à un enfant voyant les éléments de la lecture et à un voyant d'initier au Braille un enfant aveugle*. AVH.

Guillemet, S. (1981). Méthode pour l'apprentissage de la lecture en braille. *Le courrier de Suresnes, 32*, 190-207.

Guillemet, S. (2013). *Quelques textes*. Hors-série n°5. GPEAA.

Guillemet, S. & Caffier, N. (mise en forme). (2012). *Les doigts magiques (Exercices pour le développement du toucher)*. Les Doigts Qui Rêvent.

Eurafecam et CRDP de Lille. (1994). *Avec Éric et Julie sur le chemin des six points*. (vols. 1-2).

Kommer, É. (1988). *Je lis, Méthode de lecture en 5 livrets*. Libraillerie.

Kommer, É. (1996). *Du noir au braille*. Mission évangélique braille.

Le Reste, J., & Perdoux, C. (2006). *Étudions le braille : méthode alphabétique pour adultes. Guide d'accompagnement.* AVH.

Lewi-Dumont, N. (2017). *Exercices et jeux de lecture en braille. Guide pédagogique.* INSHEA.

Lorho, A. (2022). *Petit point farceur*. *Fiches pédagogiques.* Mes Mains En Or.

Obyn, É. (2024). *Le braille dans tous les sens (vols. 1-5)*. AVH.

Obyn, É., & Bréavoine, Y. (2010). *Six points, c'est tout.* Le livre de l'aveugle.

Psychologie cognitive de l'aveugle

Chauvey, V., Hatwell, Y., & Gentaz É. (2013). Verbalisme, références aux modalités sensorielles non visuelles et communication verbale entre adultes aveugles et voyants, *MEI*, 155-166.

Galiano, A.R. (2013). *Psychologie cognitive et clinique du handicap visuel*. De Boeck.

Galiano, A.R., D'Ervau, T. & Richard, A. (2014). Précurseurs langagiers dans la cécité précoce : revue de littérature et étude de cas. *Enfance, 1,* 55-71

Galiano, A.R. & Portalier, S. (2009). Les fonctions du langage chez la personne aveugle. Méta-analyse de la relation entre connaissance et langage. *L'année psychologique, 109*, 123-153.

Gentaz, É. (2000). Existe-t-il un « effet de l'oblique » dans la perception tactile des orientations. *L'année psychologique, 100*, 111-140.

Hatwell, Y. (2003). *Psychologie cognitive de la cécité précoce*. Dunod.

Hatwell, Y. (2006). Appréhender l'espace pour un enfant aveugle. *Enfances & Psy, 33*, 69-79.

Hatwell, Y., Streri, A., & Gentaz, É. (2000). *Toucher pour connaître*. PUF.

Valente, D., & Gentaz, É. (2019). La déficience visuelle chez les enfants et les adolescents : Comment développer leurs compétences perceptives cognitives. *A.N.A.E., 159,* 131-204.

Lecture en braille

Dehaene, S. (2025). Podcast INJA. https://www.youtube.com/watch?v=qS89oeM7orI

Haupt, M., Graumann, M., Teng, S., Kaltenbach, C., & Cichy, R. M. (2024). The transformation of sensory to perceptual braille letter representations in the visually deprived brain. *eLife*, *13*, e91325. https://doi.org/10.7554/eLife.91325

Jalbert, Y., Champagne, P.O. (dir.). (2008). *Le développement de la conscience de l'écrit chez l'enfant aveugle de 0 à 5 ans : recension des écrits, suivi des actes des assises européennes du livre tactile illustré*. Les Doigts Qui Rêvent.

Lewi-Dumont, N. (1997). *L'apprentissage de la lecture chez les enfants aveugles : difficultés et évolution des compétences*. Presses universitaires du Septentrion, ANRT.

Lewi-Dumont, N. (2006). Apprentissage de la lecture chez les enfants déficients visuels et littérature de jeunesse. *Nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*. 33, 42-50.

Lewi-Dumont, N., Chotin, A., & Puustinen, M. (2021). *Les pratiques de la lecture et d'écriture chez des personnes braillistes de différentes générations.* [rapport de recherche]. INSHEA. Hal-03500563.

Liu, Y.F., Rapp, B., & Bedny, M. (2023). Reading Braille by Touch Recruits Posterior Parietal Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 35, 1593-1616.

Mascle, C., Valente, D., & Bara, F. (2024). Recherche participative pour favoriser l'entrée dans la lecture des jeunes enfants déficients visuels. *A.N.A.E., 189*, 159-165.

Millar, S. (2013). *Lire par le toucher*. Les Doigts Qui Rêvent (version française du texte de 1997 *Reading by touch*).

Illustrations en relief

Bara, F., Gentaz, É., & Valente, D. (2018). The effect of tactile illustrations on comprehension of storybooks by three children with visual impairments: An exploratory study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, *112 (6),* 759–765. https://doi.org/10.1177/0145482X1811200610

Barbancey, C., Boulade, L., Oriola, B. (2024). DERi : un dispositif interactif multisensoriel conçu avec des professionnels de la déficience visuelle pour accompagner les apprentissages dans un centre d'éducation spécialisé pour la déficience visuelle. *A.N.A.E., 189*, 143-150.

Mascle, C., Jouffrais, C., Kaminski, G., & Bara, F. (2022). Des ronds de texture pour illustrer les livres tactiles : observations de séances de lecture avec des enfants déficients visuels. *A.N.A.E., 177*, 265-273.

Theurel, A., Witt, A., Claudet, P., Hatwell, Y., & Gentaz, É. (2013). Tactile picture recognition by early blind children: The effect of illustration technique. *Journal of Experimental Psychology*: Applied, 19(3), 233–240.

Valente, D. (2015). *Le dessin du bout des doigts : étude de la production et de la lecture de dessins tactiles par des personnes non-voyantes.* Les Doigts Qui Rêvent.

Valente, D., Bara, F., & Gentaz, É. (2018). *Un guide pour concevoir des livres multisensoriels accessibles à tous avec la méthode du design participatif*. Exemple d'un livre conçu avec les enfants en situation de handicap visuel. Université de Genève.

Valente, D., & Gentaz, É. (2019). La reconnaissance des illustrations dans le livre tactile par l'enfant aveugle. *A.N.A.E., 159,* 159-166.

Valente, D., Palama, A., Malsert, J., Bolens, G., & Gentaz, É. (2019). Adults' visual recognition of actions simulations by finger gestures (ASFGs) produced by sighted and blind individuals. PLOS One, 14(3), e0214371. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214371.

Valente, D., Palama, A., & Gentaz, É. (2021). Exploring 3D miniatures with action simulations by finger gestures: Study of a new embodied design for blind and sighted children. NIH (National Library of Medecine).

Valente, D., Mascle, C., Chennaz, L., Galiano, A.R., & Gentaz, É. (2024). Améliorer les illustrations dans les livres jeunesse à destination des enfants avec un handicap visuel : cinq pistes d'adaptation proposées ou validées par la recherche. *Revue interdisciplinaire sur le handicap visuel, 1*.

Valente, D., Bara, F., Gentaz, É. (2024). Recherche collaborative et design participatif pour la création d'un livre multisensoriel avec les acteurs culturels et les enfants ayant un handicap visuel. *A.N.A.E., 187*, 635-644.