

Fluence et déchiffrage, CHILLES Hélène, MULLER Béatrice, SILVA Fanny

Fluence 06

La mise en évidence des unités de sens d'un texte

Si tout le monde s'accorde à dire que la présentation d'un document texte, sa forme, la taille des caractères utilisés et leur police, le contraste de l'encre sur le papier, l'interligne, contribuent à favoriser le déchiffrage, donc la vitesse de lecture et par conséquent influent sur la compréhension des élèves dyslexiques, il nous a semblé que la réflexion n'avait pas été poussée assez loin. C'est pourquoi notre groupe s'est demandé si la mise en évidence, par des moyens divers et décrits plus loin, d'unités de sens inférieures à la phrase et à la proposition pouvait faciliter ou favoriser la lecture des élèves dyslexiques.

L'aide à la lecture serait envisagée comme un pré-découpage d'unités brèves qui guideraient les élèves dyslexiques dans la construction du sens. Ils ne seraient plus face à un texte en bloc à parcourir des yeux, sans savoir à l'avance quels mots vont ensemble mais face à des groupes de mots. Il y aurait alors un effet psychologique, la difficulté de lire serait répartie, l'effort à allouer se ferait petit groupe par petit groupe, ce serait moins anxiogène. Il y aurait un effet sur le rythme de la lecture ; les pauses, les arrêts de la lecture ne seraient pas conditionnés par un choix aléatoire ou une fatigue du lecteur ou son incapacité à traiter plus de mots mais par un choix préalable du professeur fondé sur le sémantique, autrement dit un vrai guidage de sens. Il y aurait également un bénéfice sur la lecture à haute voix car le découpage favoriserait des moments de respiration comme lorsqu'on interprète une partition de musique.

Première expérimentation en français :

Trois présentations différentes de texte sont testées avec quatre élèves dyslexiques de 6° : une alternance de groupes de mots en gras alors que les autres ne le sont pas, un agrandissement de l'espace blanc entre les unités de sens, une présentation de texte en colonnes.

Déroulement de l'activité : Elle s'est divisée en deux étapes. Pendant la première séance, les quatre élèves dyslexiques de 6° ont testé les textes avec les deux premières présentations. La consigne avant la lecture était simple, il faut « lire ce texte pour être capable de le raconter à l'écrit. »

J'ai expliqué que la présentation du chapitre I du *Petit Prince* de Saint Exupéry avait été modifiée et qu'ils avaient le choix entre un texte avec une alternance gras/ pas gras et un texte dont les unités de sens étaient exagérément séparées par un espace blanc. Pour tester l'effet psychologique apparent, j'ai laissé les élèves choisir librement la présentation qui semblait leur convenir. Ils ont observé très rapidement les deux propositions et trois d'entre eux ont choisi l'alternance gras/ pas gras. Une élève a choisi la deuxième version.

Version alternance :

I¹

Lorsque j'avais six ans j'ai vu, une fois, une magnifique image, dans un livre sur la Forêt Vierge qui s'appelait « Histoires Vécues ». Ca représentait un serpent boa qui avalait un fauve. Voilà la copie du dessin.

On disait dans le livre : « Les serpents boas avalent leur proie tout entière, sans la mâcher. Ensuite ils ne peuvent plus bouger et ils dorment pendant les six mois de leur digestion. »

J'ai alors beaucoup réfléchi sur les aventures de la jungle et, à mon tour, j'ai réussi, avec un crayon de couleur, à tracer mon premier dessin.

Mon dessin numéro I. Il était comme ça :

Version avec espaces blancs :

I

Lorsque j'avais six ans j'ai vu, une fois, une magnifique image, dans un livre sur la Forêt Vierge qui s'appelait « Histoires Vécues ». Ça représentait un serpent boa qui avalait un fauve. Voilà la copie du dessin.

On disait dans le livre : « Les serpents boas avalent leur proie tout entière, sans la mâcher. Ensuite ils ne peuvent plus bouger et ils dorment pendant les six mois de leur digestion. »

J'ai alors beaucoup réfléchi sur les aventures de la jungle et, à mon tour, j'ai réussi, avec un crayon de couleur, à tracer mon premier dessin. Mon dessin numéro I. Il était comme ça :

¹ Le Petit Prince, ANTOINE DE SAINT EXUPERY /Extrait du chapitre I p.9

Editions Gallimard ISBN: 2-07-033453-8

Dans les deux cas, la ponctuation reste avec le code du groupe qui la précède.

Je leur ai précisé qu'il fallait lire en respectant les groupes de mots, que c'était fait pour les aider à comprendre. A la fin de la première lecture, et avant de raconter le chapitre, je leur ai demandé de lire une deuxième fois mais en prenant la version qu'ils n'avaient pas choisie. Tout le monde a écrit après la deuxième lecture, deux paragraphes : l'un narratif racontant ce qu'ils ont compris et l'autre explicatif présentant leur version préférée en la justifiant par les effets ressentis.

Résultats concernant la compréhension du chapitre qui fait 35 lignes :

Laurent est un élève dyslexique suivi en rééducation, qui a des difficultés de lecture importantes, en ce qui concerne le déchiffrage. Il a beaucoup d'hésitations, une lecture lente sans intonation, il fait beaucoup de confusions. Il perd facilement ses moyens.

Pendant la lecture silencieuse du chapitre I, il articule, suit avec son doigt le texte posé sur sa table.

Voilà ce qu'il a compris après deux lectures: (ce sont les phrases de l'élève, j'ai modifié l'orthographe, la ponctuation et les temps verbaux.)

« J'ai compris qu'un petit garçon a entendu qu'un serpent boa avait mangé un éléphant, alors il fait un dessin et le montre aux adultes. Les adultes croient que c'est un chapeau et il dessine ce qu'il y a à l'intérieur du boa. Ils (les adultes) ne comprennent pas et ils ne veulent que des explications. Alors le garçon ne veut plus faire ce métier. Alors il est chauffeur d'avion et voyage dans le monde. Et il est fort en géo, et il va dans un pays, il demande à une personne et il pense qu'il est une personne intelligente. »

Excellente compréhension du texte.

Irène est une élève suivie, fortement dysorthographique, qui semble avoir dépassé le niveau du déchiffrage mais qui fait encore beaucoup de confusions de sons. Sa mémoire de travail est déficiente.

Pendant la lecture du chapitre, elle articule silencieusement, suit avec son doigt le texte posé sur sa table.

Voilà ce qu'elle a compris après deux lectures : (ce sont les phrases de l'élève, j'ai modifié l'orthographe, la ponctuation et les temps verbaux.)

« Il était une fois un garçon de six ans qui avait vu une belle image (un boa mange un fauve, et il a mis 6 mois sans bouger pour le digérer). Et il a une idée de faire un dessin et il le montre aux grandes personnes et leur demande : il fait peur mon dessin ? Ils répondent : « un chapeau ça ne fait pas peur, un chapeau. » Mais non, ce n'est pas un chapeau, c'est un boa en train de manger un éléphant, alors il continue de faire son dessin. Il va voir une vieille dame et ne dit pas la vérité. Il invente une histoire. »

Bonne compréhension des 15 premières lignes du texte et un résumé succinct du dernier paragraphe de 7 lignes. Il est possible que le fait d'écrire ce qu'elle avait compris lui soit pénible et qu'elle ait volontairement résumé la deuxième partie du texte.

Carla est une élève suivie depuis longtemps et régulièrement. Elle a une bonne vitesse de lecture, même si elle a encore quelques hésitations et qu'elle se fatigue. Elle a dépassé le stade du déchiffrage mais elle a du mal à accéder au sens. Elle lit sans avoir besoin d'articuler.

Voilà ce qu'elle a compris après deux lectures : (ce sont les phrases de l'élève, j'ai modifié l'orthographe, la ponctuation et les temps verbaux.)

« C'est l'histoire d'un petit garçon qui a vu dans un livre une image. Cette image raconte l'histoire d'un serpent qui avale un éléphant. Vu qu'il aime cette image, il la dessine, il la montre à des grandes personnes. Il leur demande : est-ce que ce dessin vous fait peur ? Ils répondent non pourquoi on aurait peur d'un chapeau. Alors il dessine de façon qu'on puisse voir à l'intérieur et il leur dit que c'est un boa qui mange un éléphant. Les grandes personnes lui disent qu'au lieu de dessiner des bêtises, tu devrais apprendre ses calculs, son histoire, sa géographie, son français. »

Très bonne compréhension sur les 19 premières lignes. Il manque la fin du texte.

Dolorès est une élève dyslexique qui n'a pas eu de suivi orthophonique pendant l'école élémentaire et qui a commencé sa rééducation un mois auparavant. La lecture est très laborieuse, lente. Elle reste au niveau du déchiffrage en lecture à haute voix, mais elle dit qu'elle comprend mieux quand elle ne prononce pas les mots.

Voilà ce qu'elle a compris après deux lectures : (ce sont les phrases de l'élève, j'ai modifié l'orthographe, la ponctuation et les temps verbaux.)

« J'ai compris que le garçon dessine un boa qui a mangé un serpent. Mais les grandes personnes disent que c'est un serpent et disent d'arrêter de dessiner et de s'intéresser à l'histoire, la géographie, aux maths et au français. Et il s'est mis à parler de cravate, de golf.... »

La compréhension est parcellaire, on observe une prise d'informations par morceau et une mémorisation réduite. Elle reconnaît les mots de l'école, les disciplines, c'est le passage qu'elle a retenu, elle a repéré les personnages aussi. Mais les informations se mélangent entre le boa et l'éléphant.

Comparaison entre les deux versions, réactions des élèves :

	Texte gras / pas gras	Texte avec espaces blancs
Laurent	« J'ai bien réussi parce que j'arrivais bien à lire. Texte très facile à lire parce que les mots en gras avaient plus de sens. »	« J'ai préféré parce qu'il fallait lire en groupes de mots et avec les espaces, il fallait s'arrêter. »
Irène	« Le gras m'a perturbée, je n'arrivais pas bien à lire. »	« Le texte avec espace m'a beaucoup aidée, j'ai mieux compris les phrases, avant je lisais en épelant les mots. »
Carla	« Ça n'a pas changé. J'ai toujours du mal à comprendre la fin. Ça m'a embrouillée, différence entre le gras et le pas gras. Ça fait comme une balançoire. » « Ça me fatigue plus et je mets plus de temps à lire et je comprends moins bien. »	« Ça me perturbe moins. Ça m'aide plus » « Des deux versions, je préfère le texte avec les espaces. »
Dolorès	« Ça m'a beaucoup aidée, j'ai mieux compris les mots en gras. »	Pas de test

Pour que les élèves ne soient pas trop surpris par la présentation du texte en colonnes, je leur ai demandé de lire le chapitre II, présenté en colonnes à la maison.

A la deuxième séance, les élèves ont lu le chapitre V du *Petit Prince* présenté en colonnes. Cette fois la lecture devait leur permettre de comprendre, mais je leur avais surtout précisé qu'ils liraient à haute voix. Le texte fait environ 55 lignes.

Version en colonnes : (extrait)

V

Chaque jour
j'apprenais quelque chose
sur la planète,
sur le départ,
sur le voyage.

Ça venait
tout doucement,
au hasard
des réflexions.
C'est ainsi que,
le troisième jour,
je connus
le drame des baobabs.

Cette fois-ci encore
ce fut
grâce au mouton,
car brusquement
le petit prince m'interrogea,

Durée totale de lecture :

Laurent : 8 minutes

Irène : 7 minutes

Carla : 7 minutes

Dolores : 12 minutes

Chaque élève va lire tout haut environ l'équivalent d'une quinzaine de lignes, ce qui est largement au-delà de ce qui est préconisé pour les élèves dyslexiques de 6° sans lecture préparatoire particulière.

Laurent	Bonne lecture. Le rythme n'est pas fluide mais c'est induit par la présentation. Il ne s'épuise pas au cours de la lecture. 2 erreurs seulement.
Irène	Bonne lecture. Le rythme est fluide. Elle ne s'épuise pas au cours de la lecture. 1 erreur seulement.
Carla	Très bonne lecture. Rythme régulier. Le découpage n'influe pas.
Dolores	Bonne vitesse de lecture. 5 erreurs. Pas d'intonation. Ne respecte pas la ponctuation.

Réactions des élèves face à la présentation :

	Texte en colonnes	conclusions
Laurent	« lire en colonnes, c'était plus facile »	Bonne compréhension et bonne lecture à haute voix.
Irène	« Ça m'a aidée de lire en colonnes, je trouve que ça fatigue moins. » Ça aide bien à lire à haute voix. Ça m'aide à mieux apprendre le texte. »	Très bonne compréhension et bonne lecture à voix haute. Cette présentation lui convient bien.
Carla	« J'aime pas trop lire en colonnes, parce que je n'ai pas l'habitude et j'ai l'impression de ne pas lire beaucoup. »	Très bonne compréhension. Elève qui déchiffre bien, elle n'a pas besoin d'aide de ce point de vue mais elle en a besoin en compréhension, et les espaces favorisent le sens.
Dolores	« J'arrive mieux à lire en colonnes que tout droit. » « Je préfère lire dans ma tête » « Je ne vois pas toujours la ponctuation. »	Bonne compréhension et lecture à haute voix améliorée. Cette présentation lui convient.

Même si cette expérience n'a pas valeur de démonstration scientifique, il apparaît que les élèves ressentent un confort à la lecture et je constate des améliorations dans les compétences de compréhension de lecture et de lecture à haute voix. Par conséquent, je vais poursuivre avec mes élèves dyslexiques la lecture dans les deux présentations qui ont été retenues, la formule du texte en colonnes et celle avec les espaces blancs accentués.

Deuxième expérimentation en mathématiques, SILVA Fanny, testé en 6^{ème} à projet dyslexie avec 9 élèves dyslexiques.

1. Objectifs :

Afin de faciliter la compréhension de la lecture, l'idée est de proposer un guidage visuel dans la présentation d'un énoncé de mathématiques. Il s'agit de proposer un découpage sous la forme d'une phrase par ligne, voire une unité de sens par ligne.

2. Difficultés des dyslexiques:

Face à des textes longs, 8 mots par ligne ou 10 mots par phrase, ou des textes accumulant beaucoup de mots difficiles, la mémoire de travail d'un dyslexique est en surcharge : la conséquence est un déchiffrement difficile et un traitement presque impossible. Le découpage en ligne permet d'alléger la mémoire de travail. Elle offre, de plus, la possibilité de proposer plus facilement une lecture pas à pas.

3. Description de l'expérience :

L'expérience a été menée lors d'un travail en groupes portant sur les programmes de construction. Pour tester cette présentation en ligne, j'ai proposé le même exercice à deux groupes de 3 élèves dyslexiques mais présenté sous une forme différente.

La première présentation correspond à celle d'un manuel lambda.

Pour la deuxième, j'ai repris le fond mais retravaillé la forme pour qu'à chaque ligne corresponde une tâche simple à faire pour réussir la construction.

Présentation tirée d'un manuel	Présentation retravaillée en lignes
<p>Tracer un triangle ABC équilatéral de côté 10 cm. Placer les milieux I, J et K respectivement des côtés [BC], [AC] et [AB]. Tracer les segments [AI], [BJ] et [CK]. Placer le point d'intersection O de ces trois segments. Tracer le cercle de centre O et de rayon [OA].</p>	<p>Tracer un triangle ABC équilatéral de côté 10 cm. Placer le milieu I du segment [BC], le milieu J du segment [AC] et le milieu K du segment [AB]. Tracer le segment [AI], puis le segment [BJ] et le segment [CK]. Placer le point d'intersection O de ces trois segments. Tracer le cercle de centre O et de rayon [OA].</p>

4. Mon Bilan:

Le groupe qui a bénéficié du découpage en ligne a réussi l'exercice en totale autonomie. Par contre, l'autre groupe m'a sollicitée pour réussir à placer correctement les points I, J et K et donc pour finir correctement la construction.

La présentation d'un texte en lignes semble un très bon moyen de faciliter son déchiffrage et sa compréhension.

Tant que le déchiffrage n'est pas efficient, nous tenons un outil judicieux.

Troisième expérimentation en mathématiques, CHILLES Hélène, testé avec des élèves de 5^{ème} ; 2 élèves dyslexiques

1) **Objectifs**

La modification de la mise en page d'un énoncé mathématique en le présentant sous la forme d'unités signifiantes réparties de ligne en ligne doit permettre aux élèves dyslexiques de gagner en autonomie dans la lecture : en améliorant leur vitesse de lecture d'une part et leur compréhension d'autre part.

2) **Difficultés des élèves dyslexiques**

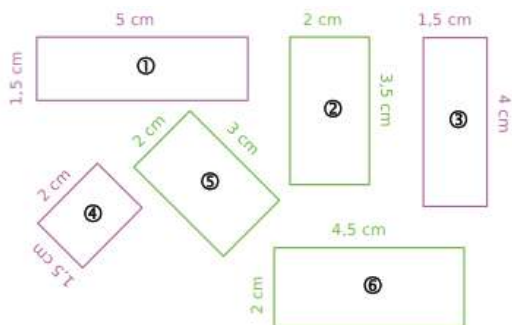
Au stade visuel, la densité d'un texte peut être source de difficultés pour l'élève dyslexique : à partir de 8 ou 10 mots par phrase ou par ligne, la fatigue devient trop importante. Si le texte est trop dense, trop d'éléments vont s'accumuler et perturber ou ralentir la lecture et la compréhension du texte.

Utiliser le découpage en ligne d'un énoncé allège la mémoire de travail : le stockage devient moins important. Cela permet également à l'élève d'identifier plus aisément les unités de sens. Le traitement de l'information contenue dans le texte est donc facilité.

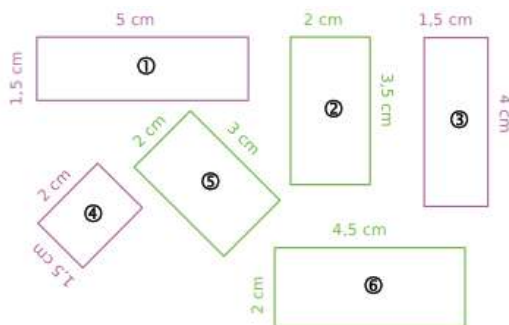
3) **Description de l'expérience**

J'ai choisi de présenter certains énoncés de manière modifiée en classe de 5^{ème}, espérant ainsi améliorer la lecture des élèves dyslexiques.

Voici des extraits d'une activité sur la distributivité :

Partie 1 : Les rectangles

- 1) Sur ton cahier reproduis les rectangles 1, 3 et 4 de telle sorte qu'ils forment un seul grand rectangle. Pourquoi peut-on les regrouper facilement ?
- 2) Calcule l'aire totale des rectangles 1, 3 et 4 de deux façons différentes. L'une de ces façons ne doit comporter qu'une seule multiplication.
- 3) Reprends les deux questions précédentes pour les rectangles 2, 5 et 6.
- 4) Wilfrid affirme que il peut calculer la somme des aires des six rectangles en utilisant une seule multiplication. Comment fait-il ? Pourquoi est-ce possible ?

Partie 2 : Calcul réfléchi**Partie 1 : Les rectangles**

- 1) Reproduis les rectangles 1, 3 et 4 de telle sorte qu'ils forment un seul grand rectangle. Pourquoi peut-on les regrouper facilement ?
- 2) Calcule l'aire totale des rectangles 1, 3 et 4 de deux façons différentes. L'une de ces façons ne doit comporter qu'une seule multiplication.
- 3) Reprends les deux questions précédentes pour les rectangles 2, 5 et 6.
- 4) Wilfrid affirme qu'il peut calculer la somme des aires des six rectangles en utilisant une seule multiplication. Comment fait-il ? Pourquoi est-ce possible ?

<p>Lucie connaît ses tables de multiplication jusqu'à 10 et elle voudrait construire la table de 11.</p> <p>Anthony, son voisin, lui explique que c'est facile de la trouver et lui donne <u>un exemple</u> :</p> <p>« onze fois quatorze », c'est « dix fois quatorze plus une fois quatorze ».</p> <p>Comme Lucie n'a pas très bien compris, Anthony écrit alors :</p> $11 \times 14 = 10 \times 14 + 1 \times 14$ $= 140 + 14$ $= 154$ <p>1) Écris la phrase puis écris le calcul pour 11×15.</p>	<p><u>Partie 2 : Calcul réfléchi</u></p> <p>Lucie connaît ses tables de multiplication jusqu'à 10 et elle voudrait construire la table de 11.</p> <p>Anthony, son voisin, lui explique que c'est facile de la trouver et lui donne <u>un exemple</u> :</p> <p>« onze fois quatorze », c'est « dix fois quatorze plus une fois quatorze ».</p> <p>Comme Lucie n'a pas très bien compris, Anthony écrit alors :</p> $11 \times 14 = 10 \times 14 + 1 \times 14$ $= 140 + 14$ $= 154$ <p>1) Écris la phrase puis écris le calcul pour 11×15.</p>
--	--

Les élèves dyslexiques de la classe ont reçu l'énoncé présenté sous la forme

d'unités signifiantes réparties de ligne en ligne qui se trouve dans la première colonne du tableau, les élèves non dyslexiques l'énoncé présenté de manière « classique » dans la deuxième colonne.

Le regroupement des rectangles s'est fait sans difficultés pour les élèves dyslexiques, tandis que certains élèves non dyslexiques ont eu des difficultés et ont eu besoin d'explications supplémentaires relatives à cette question.

La différence de réaction face à l'énoncé s'est également fait sentir sur les questions comportant plusieurs tâches, telle que la question 2 de la partie 1 : calculer l'aire des rectangles de deux manières différentes ; ou la question 1 de la partie 2 : écrire une phrase puis un calcul.

Les élèves ayant le texte présenté sous la forme d'unités signifiantes réparties de ligne en ligne ont tous effectué les deux tâches demandées sans avoir besoin d'y être rendus attentifs ; pour d'autres élèves, non dyslexiques mais en difficulté, seule une tâche sur les deux avait été effectuée.

4) Premières conclusions

Cette adaptation, facilement réalisable dans des documents à destination des élèves, semble faciliter le traitement de l'information contenu dans l'énoncé. La lecture des élèves dyslexiques est fluidifiée, et la compréhension de la tâche à effectuer améliorée.

J'ai pu effectuer cette constatation sur d'autres énoncés, notamment de géométrie : la présentation en unité signifiantes réparties de ligne en ligne facilite grandement la compréhension de la tâche à accomplir, non seulement pour les élèves dyslexiques, mais également pour tous les élèves en difficulté face à l'écrit.