




La revue *Aleph. langues, médias et sociétés* est approuvée par ERIHPLUS. Elle est classée à la catégorie B.

La production orthographique chez des enfants arabophones apprenants du français langue seconde avec et sans dyslexie-dysorthographe

الإنتاج الإملائي لدى الأطفال الناطقين بالعربية الذين يتعلمون اللغة الفرنسية كلغة ثانية مع وبدون عسر القراءة وعسر الإملاء

Orthographic production in Arabic-speaking children learning French as a second language with and without dyslexia-dysorthography

Laurine Dalle - Paul Valéry-Montpellier 3

	Soumission	Publication numérique	Publication Asjp
	23-05- 2023	10-03-2023	25-09-2023

Éditeur : Edile (Edition et diffusion de l'écrit scientifique)

Dépôt légal : 6109-2014

Edition numérique : <https://aleph.edinum.org>

Date de publication : 10 mars 2023

ISSN : 2437-1076

(Edition ASJP) : <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/226>

Date de publication : 25 septembre 2023

Pagination :

ISSN : 2437-0274

Référence électronique

Dalle Laurine, « La production orthographique chez des enfants arabophones apprenants du français langue seconde avec et sans dyslexie-dysorthographe », *Aleph* [En ligne]. 2023. URL : <https://aleph.edinum.org/8182>

Référence papier

Dalle Laurine, « La production orthographique chez des enfants arabophones apprenants du français langue seconde avec et sans dyslexie-dysorthographe », *Aleph*, 10 (4-1) | 2023, pp. 11-26.

La production orthographique chez des enfants arabophones apprenants du français langue seconde avec et sans dyslexie-dysorthographe

الإنتاج الإملائي لدى الأطفال الناطقين بالعربية الذين يتعلمون اللغة الفرنسية كلغة ثانية مع وبدون عسر القراءة وعسر الإملاء

Orthographic production in Arabic-speaking children learning French as a second language with and without dyslexia-dysorthography

Laurine Dalle

Paul Valéry-Montpellier 3

Introduction

La production orthographique (PO) est une activité à la fois graphique (écriture) et linguistique (épellation). L'apprentissage de la PO est long pour tous les enfants, environ quatre ans : cela nécessite des compétences motrices, sensorielles, temporo-spatiales et de latéralisation, cognitives, psychologiques, affectives et comportementales. En français, l'apprentissage de l'orthographe est plus long que celui de la lecture en raison de l'opacité des correspondances phonèmes-graphèmes. Les liens entre l'écriture, l'orthographe et la lecture sont forts.

Dans une langue alphabétique, l'enfant doit prendre conscience que les phonèmes correspondent à des graphèmes contenant une ou plusieurs lettres. Il doit ensuite développer des connaissances lexicales, graphotactiques et morphologiques afin d'acquérir progressivement l'orthographe.

En français, l'acquisition de l'orthographe repose sur quatre grands éléments complémentaires : l'établissement de correspondances phonèmes-graphèmes fréquentes et leur mémorisation, le stockage des formes orthographiques en mémoire, l'utilisation des régularités sous-lexicales et l'utilisation de la morphologie flexionnelle et dérivationnelle.

1. Acquisition de l'orthographe et les erreurs orthographiques

1.1 Acquisition typique de l'orthographe

L'enfant peut commencer à acquérir les règles orthographiques de manière implicite, en regardant un mot qui lui est lu par un lecteur expert. Des études (Assink et Kattenberg, 1994 ; Cassar et Treiman, 1997) montrent qu'avant le CP, l'enfant présente déjà une sensibilité importante aux régularités orthographiques de sa langue. A 5-6 ans, les enfants sont capables de choisir le pseudo-mot qui ressemble à un vrai mot - qui respecte

les régularités orthographiques de leur langue maternelle - parmi plusieurs autres pseudo-mots obéissant à une structure orthographique qui n'existe pas dans leur langue.

Treiman et Bourassa (2000) rappellent que dans une langue alphabétique, les correspondances phonèmes-graphèmes sont d'abord établies par la connaissance des noms et des sons des lettres, notamment celles qui composent les noms des enfants, et par des compétences phonologiques. L'enfant prend ensuite conscience de tous les phonèmes et les associe aux graphèmes.

À ce stade, l'orthographe est phonologique, dépendant davantage de la forme sonore que de la forme visuelle du mot. Les mots irréguliers, qui ne sont pas encore intégrés dans le lexique orthographique de l'enfant, sont régularisés sous une forme phonologique ; par exemple, « femme » est écrit « fame ». Les productions erronées respectent souvent la forme phonologique du mot, par exemple « joyeux » peut être orthographié « jouaieu ». De plus, les erreurs orthographiques sont liées aux erreurs de prononciation. Par exemple, « aujourd'hui » peut être écrit « ojordui ».

Dans les langues à orthographe opaque, l'apprentissage de la PO prend beaucoup de temps : comprendre les associations phonèmes-graphèmes ne suffit pas aux enfants pour apprendre l'orthographe. Ils doivent mobiliser leur lexique orthographique. Le lexique orthographique commence à se former très tôt dans la vie de l'enfant, vers l'âge de 6 ans (Goswami, 1988; Hulme et Nation, 1996, Martinet et al., 2004). Lorsque l'apprentissage de la PO débute, l'enfant commence à mémoriser les formes orthographiques des mots les plus fréquents et certaines de leurs spécificités en même temps que se développent les correspondances phonèmes-graphèmes.

Le recodage phonologique joue un rôle important, mais une étude de Veronis (1988) indique que l'utilisation des correspondances phonèmes-graphèmes ne permet d'épeler sans erreur que la moitié des mots. La mémorisation globale de la forme des mots lorsqu'ils sont irréguliers, comme « oignon » ou « femme », est également essentielle. De plus, la connaissance des régularités sub-lexicales propres à la langue est nécessaire : l'enfant s'appuie sur les contraintes graphotactiques et les séquences régulières de lettres de la langue. Enfin, l'utilisation de connaissances et de stratégies liées à la morphologie dérivationnelle et flexionnelle permet également d'épeler les mots.

1.2 Les erreurs d'orthographe

Les erreurs d'orthographe sont généralement nombreuses lors de l'apprentissage de l'écriture chez le très jeune enfant. Elles diminuent ensuite

progressivement, mais certaines persistent encore à l'âge adulte. Catach (1980) propose une classification des erreurs orthographiques selon sept catégories. Il existe des erreurs à dominante calligraphique. D'autres sont des erreurs phonétiques : ces erreurs impliquent l'omission, l'addition ou la substitution de phonèmes et empêchent la reconnaissance de la forme phonologique du mot original. Par exemple, «trapeau» pour «drapeau». Les erreurs peuvent être de nature phonogrammique, avec ou sans altération de la valeur phonologique. Par exemple, une erreur phonogrammique avec altération de la valeur phonologique consiste à écrire «nagons» pour «nageons». Une erreur sans altération est «drapau» pour «drapeau». Catach distingue également les erreurs morphogrammiques (grammaticales et lexicales), les erreurs logogrammiques qui concernent les homophones, les erreurs idéogrammiques et les erreurs non fonctionnelles. Ces dernières concernent les lettres étymologiques, par exemple «souffler» pour «souffler».

2. Les sujets dyslexiques et leurs difficultés spécifiques

2.1. Les difficultés en PO chez un sujet dyslexique-dysorthographique

Un trouble de l'orthographe, ou dysorthographie, est défini comme un trouble de l'apprentissage et de l'utilisation de l'orthographe. En français, les troubles de la lecture et de l'orthographe sont difficiles à dissocier, une forme sévère de dyslexie étant toujours associée à une dysorthographie. Les troubles de l'orthographe sont peu documentés et n'ont donc pratiquement jamais été étudiés indépendamment de leurs liens avec la dyslexie. Pourtant, la lecture et l'orthographe ne mobilisent pas les mêmes processus de mise en œuvre. Le lexique orthographique en perception et en production est identique, cependant, la lecture requiert une charge attentionnelle moins coûteuse que l'orthographe. En français, les performances en PO des enfants sont inférieures à celles en lecture. Chez les personnes dyslexiques, le trouble de l'orthographe est plus sévère et persiste plus longtemps que celui de la lecture.

2.1 Particularités de l'orthographe chez les sujets dyslexiques

Trois principaux types d'erreurs sont relevés chez les enfants dyslexiques en matière d'orthographe : les erreurs phonétiques (Rohl et Tunmer, 1988) et les erreurs phonologiques, les erreurs morphogrammiques (Sterling, 1983) et les erreurs orthographiques liées aux performances phonologiques (Bourassa et Treiman, 2003). Certaines erreurs sont similaires à celles commises par des enfants appariés selon l'âge en lecture et en orthographe. Par exemple,

Bourassa et Treiman (2003, p. 329) concluent leur article en affirmant : « Nous n'avons pas trouvé d'erreurs orthographiques inhabituelles ou de modèles de performance très atypiques qui ne se produisent que chez les enfants dyslexiques et qui peuvent servir de marqueurs de la dyslexie. »

En français, la production écrite des enfants dysorthographiques se caractérise par des erreurs de segmentation des mots, ce qui suggère que les enfants n'ont pas accès à la forme du mot en mémoire et à la représentation du mot en tant qu'unité : la précision morphologique et lexicale est altérée. En outre, les formes des mots sont peu respectées.

3. L'apprentissage de la PO en français L2 pour des apprenants arabophones

L'étude porte sur des enfants qui parlent l'arabe algérien au quotidien, mais qui sont arrivés en France alors qu'ils n'étaient ni lecteurs ni scripteurs dans leur L1. Cependant, ils ont été exposés à l'écrit, et l'arabe écrit (littéral) présente des différences importantes avec le français. Les deux systèmes orthographiques sont alphabétiques, mais les alphabets sont différents. Le français utilise l'alphabet latin tandis que l'arabe utilise l'abjad. Dans l'écriture, le sens de lecture et d'écriture diffère : l'arabe se lit de droite à gauche, le français inversement. L'arabe s'écrit de manière phonologique, alors qu'en français, certaines lettres sont écrites, mais pas prononcées.

Les différences typologiques entre les deux langues (surtout au niveau phonético-phonologique) sont également importantes. Dans le système phonologique de l'arabe algérien parlé par les sujets de l'étude, les phonèmes vocaliques du français /y/, /ε/, /ɔ/, /ø/, /ɑ/, /ə/ et /œ/ et les voyelles nasales /ɔ̃/, /ɑ̃/, /ε̃/ et /œ̃/ ne sont pas pertinentes, tout comme les phonèmes consonantiques /p/, /v/, /g/, /ʁ/ et /ŋ/. Ces différences peuvent avoir un impact sur l'apprentissage de l'orthographe.

De plus, la non-exposition au français écrit, le manque de vocabulaire et l'absence de connaissances orthographiques, morphologiques et syntaxiques sur le français peuvent rendre difficile et ralentir la mise en œuvre de la reconnaissance et de l'acquisition de l'orthographe.

4. Problématique, hypothèses et méthode

4.1 Problématique et hypothèses

L'objectif de notre étude est d'analyser les PO d'enfants arabophones apprenant le français comme L2 avec et sans dyslexie-dysorthographie. Elle répond à une demande des professionnels qui travaillent avec des enfants nouvellement arrivés ou récemment arrivés, tels que les enseignants ou les

orthophonistes. Ces professionnels s'interrogent sur les difficultés rencontrées par les enfants : s'agit-il de difficultés « normales », liées à l'appropriation du français L2 en cours, ou reflètent-elles un trouble instrumental du langage? Existe-t-il des difficultés atypiques chez les sujets dyslexiques? Plus généralement, le manque de documentation en français nous permet de nous interroger sur ce qui caractérise la production écrite des apprenants arabophones dyslexiques et non-dyslexiques du français en L2.

Sur la base des éléments théoriques présentés ci-dessus, nous avons formulé les hypothèses suivantes : nos sujets bilingues dyslexiques doivent présenter des difficultés marquées en orthographe. L'exactitude et la vitesse d'exécution seront observées. En ce qui concerne le type d'erreurs, dans la production orthographique de mots irréguliers, on peut s'attendre à un faible respect de la forme des mots, car l'enfant dyslexique-dysorthographique peut avoir des difficultés à accéder à la forme du mot en mémoire, ou le mot peut être insuffisamment représenté orthographiquement. La production de mots réguliers et de pseudo-mots peut révéler des difficultés à établir des relations phonèmes-graphèmes régulières. L'orthographe des pseudo-mots devrait être particulièrement déficiente chez les sujets dyslexiques-dysorthographiques, qui ne peuvent pas s'appuyer sur leurs connaissances lexicales et leurs représentations non phonologiques pour les produire.

Les erreurs orthographiques produites chez les dyslexiques bilingues et les non-dyslexiques devraient refléter la distance phonétique-phonologique entre L1 et L2, le français et l'arabe présentant des différences importantes. La perception et son lien avec la production orthographique seront étudiés.

Enfin, l'exposition plus tardive à l'écriture française et le manque de connaissances (vocabulaire, syntaxe, morphologie) de la L2 devraient avoir un impact sur la production orthographique des bilingues dyslexiques et non-dyslexiques. Nous nous concentrerons sur la production de mots irréguliers pour voir si le stock lexical, et donc les représentations orthographiques, est plus restreint en L2. Si c'est le cas, les erreurs devraient se manifester sous forme d'erreurs phonogrammiques correspondant à des régularisations.

4.2 Méthode et matériel

Afin de répondre à ces questions et de tester les hypothèses formulées, nous avons réalisé une étude de cas impliquant huit enfants, mais nous excluons pour cet article les résultats d'un enfant dyslexique monolingue qui avait deux ans de plus que les autres. Il s'agit donc d'une étude qualitative préliminaire, qui ne nous permet pas de généraliser les résultats obtenus. Deux enfants arabophones dyslexiques, deux enfants arabophones non

dyslexiques et des groupes de contrôle composés d'un enfant francophone dyslexique et de deux enfants francophones non dyslexiques ont participé à l'étude. Tous les participants sélectionnés devaient être âgés de 8 ans, sans problèmes psycho-émotionnels ou psychiatriques, sans déficits sensoriels et sans déficience intellectuelle ou précocité. Au moment de l'étude, les sujets étaient en CE2, tous en classe ordinaire. Les sujets arabophones sont nés en Algérie, près de Constantine, et sont arrivés en France entre l'âge de 5 ans et 9 mois et de 6 ans et 2 mois. Ils parlent l'arabe algérien. Les sujets dyslexiques ont tous dû être diagnostiqués, car nous voulions être sûrs que ce que nous allions observer et analyser était bien dû à la dyslexie, et non à un simple retard ou à d'autres difficultés. Les compétences phonologiques des deux enfants dyslexiques bilingues ont été évaluées en français et en arabe.

Une expérimentation a été élaborée à partir de tests utilisés par les orthophonistes. Deux tests de PO ont été proposés. Le premier est basé sur l'outil *ODEDYS2* (Cogni-sciences). Il consiste à dicter à l'enfant dix mots irréguliers, dix mots réguliers et dix pseudo-mots sur trois colonnes. L'enfant est averti que les mots dictés pour la troisième colonne ne veulent rien dire. Les mots et pseudo-mots du test ne sont pas exactement assortis en longueur (nombre de lettres à produire, nombre de syllabes), mais présentent peu de variations.

Le deuxième test est issu de l'outil *Chronodictées* (Alberti et al., 2006, 2015). Il consiste en deux dictées de phrases, l'une sans contrainte de temps et l'autre avec. Ce test met en évidence différents types d'erreurs orthographiques et mesure la fluidité orthographique. Chaque dictée est composée de trois phrases de longueur et de complexité croissantes. La première dictée est prononcée par l'adulte qui mène l'expérience, qui s'adapte au rythme de l'enfant. La deuxième dictée est préenregistrée et comporte donc plus de contraintes : l'enfant ne voit pas la personne qui la prononce et est soumis à des contraintes auditives et temporelles particulières auxquelles il doit tenter de s'adapter.

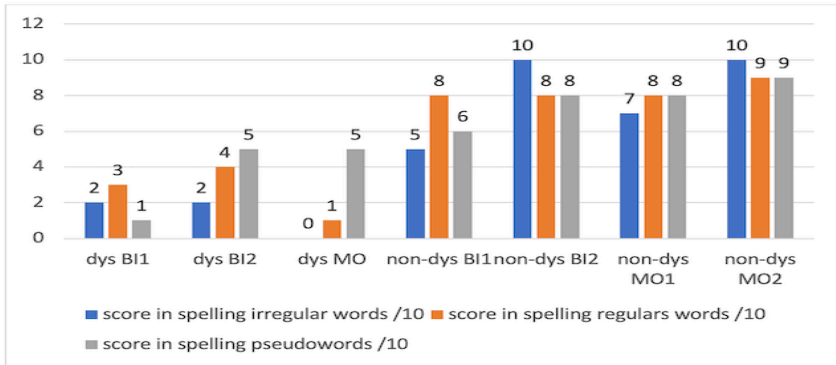
5. Présentation des résultats

Nous présentons d'abord les résultats obtenus en production orthographique de mots et pseudo-mots réguliers et irréguliers, puis nous proposons les résultats en production de phrases. Les enfants sont anonymisés : les bilingues dyslexiques-dysorthographiques sont dys B11 et dys B12; les monolingues dyslexiques sont dys MO; les bilingues non-dyslexiques sont non-dys B11 et non-dys B12; les monolingues non-dyslexiques sont non-dys MO1 et non-dys MO2.

5.1 Production orthographique de mots réguliers, irréguliers et pseudo-mots

5.1.1 Scores individuels

Fig 1. Scores individuels en PO de mots réguliers, irréguliers et de pseudo-mots



(Auteur, 2020)

Les enfants dyslexiques de même âge ont obtenu des scores inférieurs à ceux des enfants non-dyslexiques dans les trois tâches de PO. L'aspect le plus saillant concerne l'orthographe des mots irréguliers, qui est très faible, les sujets dyslexiques obtenant un score de 2 (dys BI1 et dys BI2), 0 (dys MO) sur 10. Il n'y a pas de différence significative de score entre les enfants dys BI et les enfants dys MO. Nous soulignons l'importante hétérogénéité des scores entre les deux sujets bilingues (10/10 et 5/10). En orthographe des mots réguliers, les scores sont significativement plus faibles pour les enfants dyslexiques que pour leurs camarades non dyslexiques de même âge. Les régularités graphème-phonème du système orthographique français ne sont pas facilement utilisées. Les scores des enfants non-dyslexiques bilingues et monolingues montrent des scores équivalents dans l'orthographe des mots réguliers, ce qui indique une connaissance satisfaisante des régularités phonèmes-graphèmes du système orthographique français chez des enfants bilingues « typiques » après seulement deux ans d'apprentissage du français. Les scores des enfants dyslexiques en orthographe des pseudo-mots sont également inférieurs à ceux des enfants non-dyslexiques.

5.1.2 Fluidité orthographique

Les sujets dyslexiques-dysorthographiques ont mis en moyenne 3 minutes et 41 secondes pour écrire les dix mots irréguliers, contre une moyenne de 2 minutes et 13 secondes pour les non-dyslexiques. L'écart était faible, de 2'06

(non-dys MO2) à 2'21 (non-dys BI2). En comparaison, pour les dyslexiques, le temps le plus court est de 2'57 (dys BI1). Pour les mots réguliers, les enfants dyslexiques ont mis en moyenne 2 minutes et 5 secondes et les enfants non-dyslexiques 1 minute et 22 secondes. Pour l'orthographe des pseudo-mots, les dyslexiques ont mis en moyenne 3 minutes et 42 secondes et les enfants non-dyslexiques 2 minutes et 23 secondes.

On peut constater que dans les trois tâches, les enfants dyslexiques étaient plus lents en production que les enfants non-dyslexiques. Il n'y avait pas de différence significative dans la vitesse de production entre les enfants bilingues et monolingues. Une lenteur d'écriture significative dans la production de mots irréguliers, de mots réguliers et de pseudo-mots pourrait donc constituer un marqueur de la dyslexie. Pour tous les enfants, qu'ils soient dyslexiques ou non, la liste des mots réguliers a nécessité le moins de temps de production. La rapidité n'est pas un indicateur de qualité, mais peut être liée à la connaissance des régularités du système et à leur mise en œuvre automatisée. On peut également suggérer que les mots réguliers ne nécessitent pas autant de récupération en mémoire, dans les représentations lexicales, que les mots irréguliers, qui nécessitent, par exemple, de se rappeler que lorsqu'on entend/fam/, c'est bien la lettre « e » qui fait « a », etc. L'orthographe des mots irréguliers et des pseudo-mots a pris un temps presque égal pour les enfants dyslexiques, alors que les enfants non-dyslexiques ont pris plus de temps pour écrire les pseudo-mots.

5.1.3 Type d'erreurs et analyse

La classification de Catach (1980) est reprise partiellement pour mettre en évidence les erreurs les plus fréquentes chez les sujets. Nous présentons le type et le nombre d'erreurs trouvées dans toutes les tâches orthographiques pour chaque sujet.

Tableau 1. Nombre et type d'erreurs retrouvées en PO de mots irréguliers, réguliers et de pseudo-mots

	Erreurs phonétiques	Erreurs phonogrammiques	Erreurs morphogrammiques	Total
Dys BI1	12	14	0	26
Dys BI2	8	11	0	19
Dys MO	24	5	4	33
Non-dys BI1	4	3	5	12
Non-dys BI2	0	3	1	4
Non-dys MO1	0	5	2	7
Non-dys MO2	1	0	1	2

(Auteur, 2020)

Le nombre d'erreurs est quantitativement beaucoup plus élevé chez les enfants dyslexiques que chez les enfants non-dyslexiques. Les erreurs phonétiques ont été trouvées chez tous les sujets dyslexiques dans les trois tâches en quantité élevée et en quantité moindre chez deux sujets non-dyslexiques (non-dys MO1 et non-dys BI1). Une quantité importante de mots et pseudo-mots orthographiés par les sujets dyslexiques sont très éloignés de la forme phonologique du mot ou pseudo-mot dicté. Si nous prenons la liste des mots réguliers, nous trouvons dans les erreurs phonétiques de tous les dyslexiques des omissions de graphèmes, dans « ordu », « po », « bi », « jardi » ou « fite » par exemple; des substitutions comme dans « coulonr » ou « bin », des inversions, dans « vrebe » par exemple, et des substitutions-complexifications dans « carere » ou « clare » pour « gare », ou même des complexifications seules dans « souvébe » pour « verbe ». Les confusions muettes/sonores sont nombreuses, par exemple dans « gaulere » pour « couleur » ou inversement dans « clare » ou « carere » pour « gare ». Ces erreurs phonétiques renvoient à des difficultés phonologiques dans l'analyse du mot dicté, et montrent que les représentations graphémiques/orthographiques, ou leur accès, sont difficiles. Dans la même tâche, aucune erreur phonétique n'a été trouvée chez les sujets non-dyslexiques, ce qui contraste fortement avec les performances de précision des sujets dyslexiques. Ces résultats indiquent que les régularités du système orthographique français, les contraintes graphotactiques et les séquences régulières de lettres sont presque complètement intégrées et utilisées sans difficulté par les enfants bilingues non-dyslexiques de l'étude.

Des erreurs phonogrammiques ont été trouvées chez tous les sujets sauf un (non-dys MO2). Ce sont les erreurs les plus nombreuses chez les enfants bilingues et monolingues. Les deux sujets dys BI ont fait plus d'erreurs phonogrammiques que les autres. Ces erreurs consistent principalement en des régularisations, avec ou sans altérations phonologiques.

Enfin, il est intéressant de noter que les erreurs morphogrammiques lexicales et grammaticales sont totalement absentes chez les deux sujets dyslexiques bilingues alors qu'elles sont présentes chez tous les sujets non-dyslexiques.

5.1.4 Bilinguisme et type d'erreurs d'orthographe

Le nombre et le type d'erreurs commises par les deux sujets bilingues non-dyslexiques diffèrent. Alors que les erreurs commises par BI2 non-dys sont comparables en quantité et en type à celles commises par les deux sujets monolingues non-dyslexiques, BI non-dys 1 fait plus d'erreurs, et nous trouvons également des erreurs phonétiques dans ses PO. Dans la

première tâche, le nombre élevé d'erreurs est lié aux régularisations. Ces régularisations, absentes chez BI non-dys 2, indiquent que la constitution du lexique orthographique en L2 est variable selon les sujets bilingues, et que le lexique orthographique en L2 est moins développé chez BI non-dys 1 que chez BI non-dys 2 et chez les sujets monolingues. De plus, les erreurs phonétiques produites par ce sujet ne peuvent être directement liées à une influence de la L1 sur la L2, ni à des différences typologiques entre L1 et L2. Elles peuvent donc potentiellement être liées à d'autres difficultés perceptives (en relation avec la perception des sons). Chez ces deux sujets bilingues non dyslexiques, aucune erreur liée aux systèmes phonétiques-phonologiques des langues n'a été trouvée dans les tâches de PO.

Chez les deux sujets bilingues dyslexiques, toutes listes de mots confondues, nous trouvons des erreurs de substitution phonétique liées à la distance typologique entre L1 et L2. Nous en relevons 4 dans les OP de BI dys2 et 2 dans BY dys1. Par exemple, BI dys2 écrit « jardian », « nageule », « bartion », « parfiant » pour « jardin », « nagule », « bartin » et « parfum ». BI dys1 écrit « soconde » et « poulo » pour « poulan ». Nous constatons que ces erreurs se retrouvent aussi bien dans les mots irréguliers que dans les mots réguliers et les pseudo-mots. Cependant, nous avons vu que les phonèmes /ɛʎ/, /y/ /œ/ et /ã/ ne sont pas pertinents dans le système phonético-phonologique de la L1. Ils sont ici remplacés dans le BI dys1 par un graphème transcrivant le phonème existant dans le système L1 (/o/). Nous suggérons que la perception fragile, à travers le prisme de la L1, de ces phonèmes non pertinents en L1 influence le PO. Nous mesurons l'importance du lien et l'influence mutuelle entre les représentations phonologiques et orthographiques.

5.2 PO de phrases

Nous présentons maintenant les résultats concernant la PO de phrases, en examinant la vitesse d'écriture et la précision orthographique.

5.2.1 Fluidité de l'orthographe

Il n'y a pas de différences significatives dans la vitesse d'écriture entre les enfants bilingues et monolingues.

Les enfants dyslexiques ont mis en moyenne 55 secondes pour écrire la première phrase (de 42' à 1'08), 2 minutes et 6 secondes pour la deuxième (de 1'52 à 2'22), et 3 minutes et 19 secondes pour la troisième (de 2'55 à 3'41). En moyenne, les enfants non-dyslexiques ont mis 28 secondes pour écrire la première phrase (de 18' à 34'), 1 minute et 8 secondes pour écrire la deuxième (de 44' à 1'24) et 1 minute et 58 secondes pour écrire la troisième phrase (de 1'15 à 2'35). Nous constatons donc à nouveau un temps de

production significativement plus élevée pour les enfants dyslexiques, et l'écart tend à augmenter au fur et à mesure que la phrase augmente en longueur et en complexité. Nous pouvons donc dire que les sujets dyslexiques ont un temps d'exécution à l'écrit plus élevé que les sujets non-dyslexiques.

5.2.2 Effets de la contrainte de temps sur la production orthographique dans la dictée 2

Chez les enfants non-dyslexiques bilingues et monolingues, la contrainte temporelle n'a aucun effet sur les PO. Les énoncés ont été intégralement transcrits et la qualité des productions était encore meilleure que lors de la première dictée.

Les effets de la contrainte temporelle sur les PO des enfants dyslexiques sont plus contrastés. En dys BI2, il n'y avait pas de différences significatives entre les productions avec et sans contrainte temporelle. Dans les cas de dys MO et dys BI1, la contrainte semble être problématique, surtout dans la dernière phrase : de nombreux mots sont oubliés ou inversés. D'un point de vue qualitatif, les erreurs phonétiques sont extrêmement nombreuses, et les formes phonologiques des mots sont très difficiles ou pas du tout accessibles. La qualité de la production est très inférieure à celle de la troisième phrase de la première dictée sans contrainte de temps. Au vu de ces résultats hétérogènes, nous ne pouvons pas attester d'un impact négatif systématique de la contrainte temporelle sur les productions de nos sujets dyslexiques. Cependant, pour certains d'entre eux, elle peut constituer une difficulté supplémentaire ayant un impact sur la qualité de l'orthographe.

5.2.3 Type et nombre d'erreurs en PO de phrases

Tableau 2. Nombre et type d'erreurs en PO de phrases

	Erreurs phonétiques	Erreurs phonogrammiques	Erreurs morphogrammiques	Erreurs logogrammiques	Omissions de mots	Total
Dys BI1	19	2	1	1	9	26
Dys BI2	13	5	10	0	0	28
Dys MO	30	11	15	0	2	48
Non-dys BI1	6	2	8	1	0	16
Non-dys BI2	2	1	4	2	0	9
Non-dys MO1	0	3	2	2	0	7
Non-dys MO2	0	0	0	0	0	0

(Auteur, 2020)

Si l'on met ces résultats en perspective avec ceux des dictées de mots isolés et de pseudo-mots, on constate que les productions de tous les enfants dyslexiques du même âge sont caractérisées ici encore par un nombre élevé d'erreurs phonétiques qui sont absentes chez les 2 MO non dys et peu fréquentes chez les 2 BI non dys. Ces erreurs concernent des omissions, des substitutions, des inversions et parfois des substitutions-complexifications de graphèmes. Les erreurs de segmentation, nombreuses dans les productions des enfants dyslexiques, apparaissent dans les dictées de phrases. Chez les enfants non dyslexiques, les erreurs morphogrammiques sont les plus nombreuses. Les erreurs phonogrammiques se retrouvent également chez tous les sujets qui ont fait des erreurs, en quantité variable. Les erreurs logogrammiques sont plus rares chez tous les sujets, et presque absentes dans les productions des sujets dyslexiques. Enfin, seuls deux dyslexiques (dys BI1 et dys MO) ont fait des omissions de mots : les omissions ont été trouvées dans la troisième phrase de la dictée avec contrainte de temps chez les deux sujets, ce qui montre des difficultés dans la vitesse d'exécution sous contrainte de temps.

Dans les productions des sujets bilingues, nous notons des erreurs de substitution phonétique concernant des graphèmes qui transcrivent des phonèmes non pertinents dans la L1. Par exemple, nous trouvons « velui » et « trete » pour « vend plus » et « trente » dans l'orthographe de dys BI1 : le graphème « en », transcrivant le phonème /*ã*/, est substitué par le graphème « e ». Dans l'orthographe de dys BI2, on note « vanple » pour « vend plus » : le graphème « u », transcrivant le phonème /*y*/, est remplacé par « e ». Nous voyons dans ces erreurs l'influence de la perception de phonèmes vocaliques non pertinents en L1, assimilés à des phonèmes vocaliques pertinents en L1, sur l'orthographe.

Discussion

Les résultats de cette étude valident notre première hypothèse selon laquelle les bilingues dyslexiques présentent des difficultés importantes en production orthographique en français L2. La quantité d'erreurs est globalement élevée chez les enfants dyslexiques. La faiblesse phonologique se reflète largement dans la PO des enfants dyslexiques bilingues et du sujet dyslexique monolingue. De nombreuses imprécisions phonologiques sont constatées chez ces enfants, ce qui va dans le sens de la littérature scientifique actuelle : ils font un nombre d'erreurs phonétiques beaucoup plus élevé que leurs camarades non-dyslexiques. Ces erreurs sont des erreurs de segmentation, des substitutions, des additions, des substitutions-complexifications et des omissions qui empêchent l'accès à la reconnaissance de la forme phonologique

des mots dictés. Les productions ne ressemblent que partiellement à celles des enfants plus jeunes, car si les erreurs de segmentation sont typiques de ces derniers, on note dans la production des sujets dyslexiques des atypies telles que « dadon » ou « daronco » pour « dragon », « a bore » ou « à dorres » pour « adore », « poe » pour « peur » ou « gei » pour « sage ». Les mots ne sont pas transcrits phonétiquement. Chez ces sujets, on note un déficit de la procédure analytique dans l'écriture des mots réguliers et des pseudo-mots, mais aussi un déficit de la procédure lexicale, l'écriture des mots irréguliers étant très déficitaire par rapport aux non-dyslexiques. Ce double déficit pourrait s'expliquer par l'impact du déficit phonologique sur la constitution ou l'accès aux représentations orthographiques. Enfin, les sujets dyslexiques ont une vitesse de production orthographique significativement plus faible que leurs pairs non-dyslexiques.

La deuxième hypothèse n'a été que partiellement validée : nous nous attendions à trouver dans les orthographes des sujets bilingues des erreurs orthographiques qui reflétaient la distance phonético-phonologique entre L1 et L2. Chez les deux sujets bilingues non-dyslexiques, aucune erreur d'orthographe n'a pu être liée à une influence du système phonético-phonologique de la L1, ou à la distance entre les systèmes phonético-phonologiques des deux langues. Cependant, des erreurs de ce type impliquant des graphèmes transcrivant les phonèmes vocaliques / $\epsilon\gamma$ /, / γ /, / œ /, / \tilde{a} / ont été trouvées dans les orthographes des deux sujets dyslexiques bilingues. La perception de ces phonèmes non pertinents en L1 à travers le prisme de cette L1, semble influencer l'orthographe.

Les résultats ne valident pas la troisième hypothèse formulée, selon laquelle l'exposition plus tardive au français et le manque de connaissances en français auraient un impact sur les productions orthographiques. Les performances d'exactitude des bilingues non dyslexiques sont hétérogènes : le sujet non-dys BI1 fait globalement plus d'erreurs que le non-dys BI2 et effectue des erreurs phonétiques, rares dans la PO du sujet non-dys BI2. La PO du sujet non-dys BI2 dans toutes les tâches est similaire à celle des deux sujets monolingues non-dyslexiques en termes de vitesse d'exécution et de précision. Ainsi, nous soulignons à nouveau l'hétérogénéité qui existe entre ces deux sujets bilingues non-dyslexiques.

En conclusion, un nombre élevé d'erreurs phonétiques dans l'orthographe semble être un marqueur important de la dyslexie-dysorthographe en français L2 chez les sujets arabophones observés. Ces erreurs se retrouvent aussi bien dans la production de mots réguliers, de mots irréguliers, de

pseudo-mots que dans la production de phrases. La lenteur d'exécution pourrait également être un indicateur de dyslexie chez nos sujets. De plus, nous trouvons des erreurs qui peuvent être liées à des différences phonétiques-phonologiques entre leur L1 et la L2. Bien qu'il existe une hétérogénéité dans les performances des arabophones non dyslexiques, nous soulignons qu'après deux ans d'apprentissage de l'écriture, leurs productions se rapprochent de celles des sujets monolingues non dyslexiques et qu'il n'y a pas de marqueurs de l'influence de la distance L1/entre L1 et L2 sur leur orthographe.

Cette étude ne permettant pas une généralisation, elle devrait être étendue à un plus grand nombre de sujets, et également à des sujets parlant d'autres langues, afin de proposer des pistes pour améliorer le repérage des enfants bi/plurilingues présentant des troubles de la lecture et de l'orthographe.

Annexes

Mots irréguliers, réguliers et pseudo-mots dictés

L1		
a	b	c
seconde	ordure	gontra
monsieur	poisson	copage
million	jardin	bartin
femme	bille	datoir
ville	chapeau	majon
fusil	vigne	nagule
tabac	frite	savette
galop	gare	bracho

Production orthographique de phrases : épreuve 1

L2 *Dictée*

Ma copine adore le vélo.

Cet homme ne vend plus sa voiture rouge.

L'aviateur rit, car des petits garçons cachent un beau poisson.

Production orthographique de phrases : épreuve 2

Le pilote avale du café.

Dans l'école, cet enfant sage lit sa leçon.

Un chevalier prend ses armes, car, l'hiver, trente dragons noirs chassent dans la ville morte de peur.

Références bibliographiques

- Assink, E.M., & Kattenberg, G. (1994). *Higher-Order Linguistic Influences on Development of Orthographic Knowledge: Illustrations from Spelling Problems in Dutch and Assessment Tools*.
- Baneath, B.; Boutard, C.; Alberti, C. (2006). *Chronodictées* [new version 2015]
- Bourassa, D., & Treiman, R. (2003). Spelling in children with dyslexia Analyses from the Treiman — Bourassa early spelling test. *Scientific Studies of Reading*, 7, 209-333.
- Catach, N. (1980). *L'orthographe française*. Paris: Nathan.
- Auteur, (2020). *Troubles du langage écrit et bilinguisme successif : structuration phonéti-co-phonologique, lecture et orthographe chez des enfants au développement typique et atypique*. Thèse de doctorat, Université Paul Valéry Montpellier 3.
- Goswami, U. (1988). Orthographic analogies and reading development. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40 (A), 239–268.
- Jacquier-Roux, M., Valdois, S., & Zorman, M. (s. d.). *ODEDYS 2*.
- Martinet C., Valdois S. & Fayol M. (2004). –Lexical orthographic knowledge develops from the beginning of reading acquisition. *Cognition*, 91, B11-B22.
- Nation, K. & Hulme, C. (1998). The role of analogy in early spelling development. In C. Hulme & R. M. Joshi (eds.), *Reading and spelling: Development and disorders* (pp. 433–445). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rohl, M., & Tunmer, W. (1988). Phonemic segmentation skill and spelling acquisition. *Applied Psycholinguistics*, 9(4), 335-350. doi:10.1017/S0142716400008043
- Sterling, C. M. 1983. Spelling errors in context. *British Journal of Psychology*. 74 :353–364.
- Treiman, R., & Cassar, M. (1997). Spelling acquisition in English. In C. A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to spell: Research, theory and practice across languages* (pp. 61-81). Mahwah: Erlbaum.
- Treiman, R. & Bourassa, D. C. (2000). The Development of Spelling Skill: Topics in Language Disorders, 20(3), 1-18. <https://doi.org/10.1097/00011363-200020030-00004>
- Véronis, J. (1988). From sound to spelling in French: simulation on a computer. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 8, 315-334.

Résumé

En France, l'apprentissage de la production orthographique (PO) en français langue seconde (L2) et ses difficultés ont été largement moins documentés que la lecture. Les professionnels qui travaillent avec des enfants apprenant le français L2 disent avoir des difficultés à identifier ce qui relève d'une appropriation de la langue en cours et ce qui relève d'un trouble instrumental. Dans cet article, nous nous intéressons à la production orthographique chez des enfants arabophones récemment arrivés en France. Nous examinons les particularités des productions orthographiques chez des enfants avec et sans dyslexie-dysorthographie. Nous présentons les

résultats d'une étude qualitative menée auprès de sept enfants âgés de 8 ans. Les résultats montrent qu'un nombre élevé d'erreurs phonétiques et une lenteur d'écriture semblent être des marqueurs de troubles de la lecture et de l'orthographe chez les sujets arabophones.

Mots-clés

Dyslexie, dysorthographe, enfants arabophones récemment arrivés, français langue seconde

مستخلص

في فرنسا، كان تعلم إنتاج التهجئة (PO) باللغة الفرنسية كلغة ثانية (L2) وصعوباته أقل توثيقاً بكثير من القراءة. يقول المهنيون الذين يعملون مع الأطفال الذين يتعلمون اللغة الفرنسية L2 إنهم يجدون صعوبة في تحديد ما هو الاستيلاء على اللغة قيد التقدم وما هو اضطراب فعال. في هذه المقالة، نلقي نظرة على الإنتاج الإملائي للأطفال الناطقين باللغة العربية الذين وصلوا مؤخراً إلى فرنسا. ندرس خصوصيات الإنتاج الإملائي لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة وبدون عسر القراءة. نقدم نتائج دراسة نوعية أجريت مع سبعة أطفال تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات. أظهرت النتائج أن عدداً كبيراً من الأخطاء الصوتية والكتابة البطيئة تبدو علامات على اضطرابات القراءة والتهجئة في المواد الناطقة باللغة العربية.

كلمات مفتاحية

عسر القراءة، الأطفال الناطقين بالعربية الذين وصلوا مؤخراً، الفرنسية كلغة ثانية

Abstract

In France, the learning of orthographic production (OP) in French as a second language (L2) and its difficulties have been largely less documented than reading. Professionals working with children learning L2 French report difficulties in identifying what is an appropriation of the language in progress and what is an instrumental disorder. In this article, we focus on the orthographic production of Arabic-speaking children who have recently arrived in France. We examine the particularities of orthographic production in children with and without dyslexia-dysorthography. We present the results of a qualitative study conducted with seven children aged 8 years. The results show that a high number of phonetic errors and slowness of writing seem to be markers of reading and spelling disorders in Arabic-speaking subjects.

Keywords

Dyslexia, dysorthographia, recently arrived Arabic-speaking children, French as a second language
