


How does graphotactic knowledge influence children's learning of new spellings?

Vue d'ensemble

Auteurs	Année	Revue	Scimago	Type d'étude
Pacton, Sébastien Sobaco, Amélie Fayol, Michel Treiman, Rebecca	2013	Frontiers in Psychology	 <p>Frontiers in Psychology Q1 Psychology (miscellaneous) best quartile SJR 2018 1 powered by scimagojr.com</p>	Etude originale

Abstract

Two experiments investigated whether and how the learning of spellings by French third graders is influenced by two graphotactic patterns: consonants cannot double in word-initial position (Experiment 1) and consonants cannot double after single consonants (Experiment 2). Children silently read meaningful texts that contained three types of novel spellings: no doublet (e.g., mupile, guprane), doublet in a legal position (e.g., muppile, gupprane), and doublet in an illegal position (e.g., mmupile, guprrane). Orthographic learning was assessed with a task of spelling to dictation. In both experiments, children recalled items without doublets better than items with doublets. In Experiment 1, children recalled spellings with a doublet in illegal word-initial position better than spellings with a doublet in legal word-medial position, and almost all misspellings involved the omission of the doublet. The fact that the graphotactic violation in an item like mmupile was in the salient initial position may explain why children often remembered both the presence and the position of the doublet. In Experiment 2, children recalled non-words with a doublet before a single consonant (legal, e.g., gupprane) better than those with a doublet after a single consonant (illegal, e.g., guprrane). Omission of the doublet was the most frequent error for both types of items. Children also made some transposition errors on items with a doublet after a single consonant, recalling for example gupprane instead of guprrane. These results suggest that, when a doublet is in the hard-to-remember medial position, children sometimes remember that an item contains a doublet but not which letter is doubled. Their knowledge that double consonants can occur before but not after single consonants leads to transposition errors on items like guprrane. These results shed new light on the conditions under which children use general knowledge about the graphotactic patterns of their writing system to reconstruct spellings.

ABREVIATIONS : DC = doubles consonnes – G1 = CP/ 1^{ère} année d'élémentaire – G3 = CE2/3^{ème} année d'élémentaire

Résumé par parties

Introduction

Bien que toutes les langues alphabétiques reposent sur le principe que les lettres transcrivent des sons, ce principe est plus ou moins facilement applicable en fonction de la profondeur orthographique de la langue (Sprenger-Charolles, 2003; Ziegler & Goswami, 2005). En français et en anglais notamment, il existe plusieurs manières de transcrire le même son, ce qui est source de difficultés d'apprentissage de l'orthographe (Seymour et al., 2003). Un exemple de cette difficulté est la transcription des doubles consonnes en français, puisqu'il n'existe pas de différence de prononciation entre une consonne simple et la même consonne doublée : « ulle » (→ bulle) est prononcé de la même manière que « ule » (→ formule) (Lucci & Millet, 1995; Manesse et al., 2007).

Il est souvent considéré que, dans ces cas où il existe plusieurs manières d'écrire le même son, la seule chose à faire est d'apprendre par cœur ces différentes orthographe. Or, en français comme dans beaucoup d'autres langues, il existe des régularités qui permettent de choisir l'orthographe correcte (Deacon et al., 2008; Treiman et al., 2002). Par exemple, en français, les faits suivants peuvent aider à l'orthographe des doubles consonnes (DC) :

- certaines consonnes doublent plus fréquemment que d'autres (« ll » est plus fréquent que « dd » ; « kk » n'existe pas) ;

- les DC peuvent se rencontrer entre deux voyelles (« nape ») ou entre une voyelle et une consonne (« apprendre »), mais jamais en début de mots (« nnape ») ou après une consonne seule (« apprendre »).

Connaître ces régularités graphotactiques peut permettre d'éviter des erreurs telles que « nnape » ou « apprendre »¹, mais pas des erreurs telles que « nape » ou « apprendre ». La connaissance implicite des régularités graphotactiques devrait également induire en erreur lorsqu'il s'agit d'écrire des mots ne respectant pas ces règles.

Les auteurs de cet article ont souhaité aller plus loin que les études précédentes étudiant l'impact de ces régularités graphotactiques sur l'acquisition de l'orthographe (Cassar & Treiman, 1997; Danjon & Pacton, 2009; Pacton et al., 2001), en proposant non seulement une tâche de décision lexicale, mais également une tâche écologique dans laquelle un enfant rencontre un mot inconnu dans sa lecture et doit plus tard essayer de l'orthographier correctement, situation qui fait appel à la fois à la sensibilité aux régularités graphotactiques de la langue², et à la mémoire des connaissances orthographiques spécifiques³ (*memory for word-specific spellings*). Ceci est d'autant plus pertinent qu'un grand nombre d'études a obtenu des résultats suggérant que les individus apprennent à orthographier en lisant (Burt, 1996; Burt & Fury, 2000; Nation et al., 2007; Share, 1999, 2004).

¹ Ce ne sont pas les erreurs que les enfants font le plus fréquemment, probablement justement parce que la sensibilité aux régularités graphotactiques permet de les éviter.

² Ce qui renvoie plus ou moins aux « connaissances orthographiques générales » auxquelles Share, 1995 fait référence pour évoquer la capacité à stocker des représentations orthographiques communes à plusieurs mots.

³ Je lie là encore cette notion à celle évoquée par Share, 1995 sous le terme « connaissances orthographiques spécifiques », et qui fait référence aux représentations orthographiques stockées pour *un seul* mot (i.e., lexique orthographique).

Wright & Ehri (2007) ont proposé une étude analogue menée sur des enfants américains de maternelle et de G1. Dans cette étude, les intervenant.e.s apprenaient aux enfants à lire des mots isolés. Plus tard, il était demandé aux enfants d'orthographier ces mots. Les mots présentaient une DC soit en position illégale en anglais, c'est-à-dire en début de mot (e.g., rrug), soit en position légale en anglais, c'est-à-dire en fin de mots (e.g., rugg), soit ne présentaient aucune DC (e.g., rug). Les enfants de l'étude ont appris à lire aussi facilement les mots avec une DC finale que les mots sans DC (→ rugg lu aussi bien que rug) ; en revanche, ils mettaient plus de temps à apprendre à lire les mots avec une DC initiale (rrug). De même, ils orthographiaient presque aussi bien les mots avec DC finale que les mots sans DC (→ rugg orthographié presque aussi bien que rug) , mais un certain nombre d'entre eux avait tendance à doubler la consonne finale quand ils devaient doubler la consonne initiale (→ rrug parfois orthographié rugg). Néanmoins, ils doubleraient rarement une consonne finale lorsque le mot ne comportait pas de DC à l'origine (→ rug rarement orthographié rugg). L'interprétation des auteures était donc que « la connaissance des patterns graphotactiques incitait les enfants à doubler la consonne dans une position légale [i.e., en fin de mot] plutôt qu'illégale [i.e., en début de mot] » (Pacton et al., 2013).

Le fait que les enfants de la cohorte de Wright & Ehri (2007) retiennent mieux les DC en position finale plutôt qu'en position initiale est surprenant au regard d'autres études qui suggèrent que les enfants prêtent davantage attention aux lettres se trouvant en position initiale dans le mot (Bowman & Treiman, 2002; Ehri & Saltmarsh, 1995; Stage & Wagner, 1992; Treiman et al., 1993, 2007). De plus, d'autres études obtiennent des résultats allant dans le sens d'une meilleure mémorisation des *patterns* inhabituels plutôt que des *patterns* communs (Gounden & Nicolas, 2012; Grainger & Ziegler, 2011; Hunt & Worthen, 2007; Zechmeister, 1972).

L'objectif était donc de déterminer « si et comment l'apprentissage de l'orthographe par des enfants français de G3 est influencé par la connaissance que les consonnes ne peuvent pas doubler en début de mot (**étude 1**) ou après une consonne isolée (**étude 2**) ». Les hypothèses pour l'**étude 1** étaient les suivantes :

- 1) Si les enfants montrent le même *pattern* que dans l'étude Wright & Ehri (2007), alors ils devraient commettre plus d'erreurs sur les non-mots contenant une DC en position initiale (i.e., illégale) plutôt que sur ceux avec une DC en position médiale (i.e., légale), ou que sur les non-mots ne contenant pas de DC. Les erreurs de transposition de position d'une DC devraient concerner essentiellement les non-mots avec DC en position initiale, et les erreurs d'omission devraient concerner les DC à la fois en position médiale et initiale.
- 2) Si, au contraire, les enfants prêtent davantage attention aux DC situées en position initiale, ils devraient être meilleurs pour transcription des items qui en comportent. Ils devraient même être meilleurs sur ces items plutôt que sur les non-mots avec des DC en position médiale. Les enfants de l'étude de Wright & Ehri (2007) ne montraient pas ce *pattern*, mais il est possible que l'effet de distinctivité d'un *pattern* inhabituel ne soit pas applicable à des enfants de maternelle et de G1, qui n'ont peut-être pas suffisamment de connaissances sur le système orthographique pour savoir qu'un mot ne peut commencer par une DC. En revanche, cela pourrait être un fait que des enfants de G3 connaissent.

Etude n°1

Méthode	Résultats	Discussion
<p>Participants 24 enfants (12 filles/12 garçons) de langue maternelle française, scolarisé.e.s en G3, âgé.e.s d'en moyenne $8,83 \pm 0,32$ ans. Leurs capacités orthographiques générales étaient en moyenne de $36,75^4 \pm 6,35$.</p> <p>Stimuli ▪ Tâche d'apprentissage des non-mots. Cette tâche était constituée de 6 non-mots contenant des lettres fréquemment doublées en français (f, m, n, p, r, t). Les non-mots comportaient une DC soit en position médiale (position légale, e.g. <i>muppile</i>), soit en position initiale (position illégale, e.g., <i>mmupile</i>), soit ne présentaient pas de DC (e.g., <i>mupile</i>). Les non-mots étaient insérés dans des histoires, que les enfants lisaient en lecture silencieuse. 4 questions ont été rédigées au sujet de chaque histoire. La première demandait de donner un titre à l'histoire. Les 3 suivantes consistaient en des questions vrai/faux sur le contenu. Le nombre d'occurrence des non-mots était contrebalancé pour chaque histoire et pour chaque enfant.</p>	<p>Tâche d'apprentissage des non-mots Le mot était considéré comme correctement orthographié si les consonnes-cibles (e.g., m et p dans <i>muppile</i>) étaient écrites comme dans les histoires que l'enfant avait lues. Les analyses de variance (ANOVAs) sur le nombre d'orthographe correctes, avec comme variables aléatoires les sujets et les items, ont confirmé l'effet principal du type d'item. Les orthographe correctes étaient significativement plus nombreuses pour les items sans DC que pour les deux types d'items avec DC. Parmi les items avec DC, les orthographe correctes étaient significativement plus nombreuses pour les DC en position initiale que pour les DC en position médiale. Les orthographe incorrectes l'étaient presque exclusivement à cause d'erreurs d'omission⁶. Seules 6 erreurs de transposition⁷, commises par 3 enfants, ont été relevées.</p> <p>Tâche de jugement Les enfants semblaient bien connaître les régularités graphotactiques concernant le fait qu'il</p>	<p>Résumé des résultats Les enfants de G3 sont davantage parvenus à orthographier les non-mots sans DC que les mots avec DC (<i>mupile</i> > <i>muppile</i> ou <i>mmupile</i>). Parmi les non-mots avec DC, ils parvenaient mieux à orthographier ceux avec une DC initiale plutôt que ceux avec une DC médiale (<i>mmupile</i> > <i>muppile</i>). Sur l'ensemble, les erreurs produites étaient quasi-exclusivement des erreurs d'omission (<i>muppile</i> ou <i>mmupile</i> → <i>mupile</i>).</p> <p>Comparaison avec l'étude Wright & Ehri (2007) Ces résultats contrastent avec ceux retrouvés par Wright & Ehri (2007), puisque les enfants de G1 de leur échantillon parvenaient mieux à orthographier les mots avec une DC en position finale plutôt qu'en position initiale. Néanmoins, ces enfants étaient plus jeunes, ainsi leur connaissance de l'illégalité de la position de la DC initiale pouvait être limitée. En effet, à une tâche de jugement, ces enfants ont obtenu un taux proche du hasard (67%) lorsqu'il leur était demandé de choisir le non-mot qui</p>

⁴ Afin de s'assurer que les enfants présentaient un niveau en orthographe représentatif d'enfants de G3, et donc que les enfants possédaient des représentations orthographiques spécifiques suffisantes, les enfants ont également passé le test du Corbeau de la L2MA (Chevrie-Muller et al., 2010). Le score maximum à ce test est 50. La moyenne pour le CE2 selon les normes de ce test est de 32,38.

⁶ Les erreurs d'omission étaient définies comme le fait d'écrire une DC avec une consonne seule (e.g., *muppile* écrit *mupile*).

⁷ Les erreurs de transposition étaient définies comme le fait d'écrire une DC en position médiale quand elle avait été présentée en position initiale (e.g., *mmupile* écrit *muppile*), et inversement.

<p>▪ Tâche de jugement.⁵ L'objectif de cette tâche était de vérifier que les enfants aient intégré certaines régularités graphotactique de la langue au sujet des DC. Pour cela, les auteurs ont élaboré 24 paires de non-mots, construites dans des buts différents, et comprenant toutes des DC fréquentes en français. Pour 8 de ces paires, le but était de déterminer si les enfants savent qu'il ne peut pas y avoir de DC en position initiale en français. Un membre d'une paire présentait ainsi une DC en position initiale (e.g., nnumar) et l'autre membre une DC en position médiale (e.g., nummar). Pour 8 autres de ces paires, le but était de déterminer si les enfants savent qu'il ne peut pas y avoir de DC après une consonne isolée en français. Ainsi, dans ces paires, le premier membre présentait une DC après une consonne isolée (e.g., aprrullir), et l'autre membre présentait une DC avant une consonne isolée (e.g., aprrullir). Pour encore 8 autres, le but était de déterminer si les enfants savent que certaines consonnes ne peuvent pas doubler en français. Pour cela, chaque paire était composée d'un non-mot avec une DC en position médiale fréquente (onnav), et d'un non-mot avec une DC impossible en français (e.g., ojjav), également en position médiale.</p> <p>Protocole L'évaluation était collective, et avait lieu par l'intermédiaire de livrets.</p>	<p>ne peut pas y avoir de DC en position initiale, et le fait que certaines consonnes ne peuvent pas doubler. Ils semblaient également connaître le fait qu'il ne peut pas y avoir de DC après une consonne isolée, mais de manière moins prononcée. Une ANOVA a montré que le nombre de réponses correctes variait selon la régularité graphotactique. En effet, les enfants connaissaient significativement moins bien le fait qu'il ne peut pas y avoir de DC après une consonne isolée que les deux autres règles. Par contre, il n'y avait pas de différence entre la connaissance du fait que certaines consonnes ne peuvent pas doubler et le fait qu'il ne peut pas y avoir de DC en position initiale.</p>	<p>ressemblait le plus à un vrai mot entre un mot avec DC initiale et un mot avec DC finale, suggérant que l'illégalité de la DC initiale n'était pas entièrement intégrée par ces enfants. De plus, les mots présentés l'étaient de manière isolée, et non insérés dans des textes, contrairement à la présente étude. Il semble ainsi que pour les enfants de G3 de la présente étude, le caractère étrange de la DC initiale, ajouté au fait que cette dernière se trouve en position initiale et donc saillante, aient permis une meilleure mémorisation des non-mots avec DC initiale.</p> <p>Etude 2 Afin de pallier un biais de meilleure mémorisation de la lettre en position initiale (saillante), les auteurs ont choisi de mener une 2^{ème} étude, visant à comparer différents non-mots, avec une DC uniquement en position médiale : soit après une consonne isolée (i.e., illégale ; e.g., <i>aprrir</i>), soit avant une consonne isolée (i.e., légale ; e.g., <i>aprrir</i>). Les hypothèses étaient que :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les enfants parviendraient mieux à orthographier les non-mots comprenant des DC en position légale (i.e. <u>avant</u> une consonne seule), 2) Il existerait des erreurs de transposition dans le sens de la « légalité » (i.e. <i>aprrir</i> → <i>aprrir</i>).
--	--	--

⁵ Pour la tâche de jugement, un feedback correctif était donné aux enfants pour les items d'entraînement, mais pas pour le reste de la tâche. Cela signifie donc que les régularités graphotactiques étaient explicitées aux enfants, ou qu'ils avaient au moins un modèle « correct » sur lequel s'appuyer.

Etude n°2

Méthode	Résultats	Discussion
<p>Participants 24 enfants (15 filles/8 garçons) de langue maternelle française, scolarisé.e.s en G3, âgé.e.s d'en moyenne 9,00 ± 0,40 ans. Leurs capacités orthographiques générales étaient en moyenne de 36,00 ± 7,56⁸.</p> <p>Stimuli ▪ <u>Tâche d'apprentissage des non-mots</u>. 6 nouveaux non-mots bisyllabiques ont été créés. Chaque non-mot comprenait un <i>cluster</i> de consonnes (AB) au début de la seconde syllabe. 3 orthographe différentes ont été créées pour chaque non-mot, e.g. <i>guprane</i> (AB), <i>gupprane</i> (AAB), <i>guprrane</i> (ABB). Les non-mots étaient insérés dans les mêmes histoires que dans l'étude 1. Les conditions de contrebalancement étaient les mêmes que dans l'étude 1. ▪ La <u>Tâche de jugement</u> était la même que dans l'étude 1.</p> <p>Protocole Le protocole était identique à celui de l'étude 1.</p>	<p>Tâche d'apprentissage des non-mots</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les orthographe correctes étaient plus nombreuses pour les non-mots sans DC (i.e., AB ou <i>guprane</i>). Parmi les non-mots avec DC, les orthographe correctes étaient plus nombreuses pour les non-mots avec une structure AAB (e.g., <i>gupprane</i>) que pour les non-mots avec une structure ABB (e.g., <i>guprrane</i>). ▪ Les erreurs d'omission étaient tout aussi fréquentes pour les non-mots avec structure AAB que pour les mots avec structure ABB. En revanche, les erreurs de transposition ne concernaient quasi-exclusivement que les non-mots avec structure ABB, allant ainsi dans le sens de la « légalité » des régularités graphotactiques du français (<i>guprrane</i> → <i>gupprane</i>). ▪ Ces erreurs de transposition ne semblaient pas aller dans le sens d'un doublement systématique de la 1^{ère} consonne de la deuxième syllabe. En effet, les enfants orthographiaient plus fréquemment <i>guprrane</i> → <i>gupprane</i> que <i>guprane</i> → <i>gupprane</i>, et même que <i>gupprane</i> → <i>gupprane</i>. ▪ Des ANOVA ont confirmé la significativité de l'ensemble de ces résultats. <p>Tâche de jugement</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les résultats à cette tâche étaient pratiquement identiques à ceux obtenus par les participants de l'étude 1, et allaient dans le même sens. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les enfants de G3 de cet échantillon parvenaient mieux à orthographier les non-mots sans DC (e.g., <i>guprane</i>) que les mots avec DC (<i>gupprane</i> – <i>guprrane</i>). Parmi les mots avec DC, ils parvenaient mieux à orthographier les non-mots qui respectaient la régularité graphotactique selon laquelle une consonne peut doubler avant une consonne isolée (e.g., <i>gupprane</i>, DC en position « légale ») mais pas après celle-ci (e.g., <i>guprrane</i>, DC en position « illégale »). ▪ Les erreurs les plus fréquentes étaient des erreurs d'omission. Elles n'étaient pas significativement plus fréquentes pour l'un ou l'autre type de non-mots avec DC. Les quelques erreurs de transposition étaient pratiquement exclusives aux non-mots avec une structure ABB (e.g., <i>guprrane</i>), qui étaient alors orthographiés AAB (e.g., <i>gupprane</i>). ▪ Etant donné que les erreurs de transposition n'affectaient pas les non-mots avec structure AAB (e.g., <i>gupprane</i>), et que les non-mots sans DC n'étaient pas orthographiés AAB à tort, il est permis de croire que, dans l'ensemble, les enfants se rappelaient qu'une consonne devait doubler dans certains des non-mots, mais qu'ils ne se rappelaient pas avec précision <i>laquelle</i>. Ils s'aidaient ainsi des régularités graphotactiques de leur langue pour produire une orthographe.

⁸ La différence de performance avec les enfants de l'[étude 1](#) était non significative.

	<ul style="list-style-type: none">▪ Une analyse comparant les résultats des participants aux études pour chacune des 3 régularités explorées n'a pas permis de mettre en évidence un effet significatif de l'expérimentation (i.e., les résultats des deux études sont comparables).	
--	--	--

Discussion générale

Rappel des objectifs

L'objectif des études menées était de déterminer si et comment les enfants français de G3 se servent de leurs connaissances des régularités graphotactiques de leur langue pour apprendre l'orthographe de nouveaux mots. Les régularités graphotactiques étudiées étaient :

- 1) La connaissance qu'une consonne peut doubler en milieu de mot (e.g., *muppile*) mais non au début de celui-ci (e.g., *mmupile*) : **étude 1** ;
- 2) La connaissance qu'une consonne peut doubler avant une consonne isolée (e.g., *gupprane*) mais non après celle-ci (e.g., *guprrane*) : **étude 2**.

Pour cela, les auteurs ont proposé à 24 enfants de G3 une tâche d'apprentissage orthographique fortuit : les enfants devaient lire silencieusement 3 histoires contenant, dans l'**étude 1**, des non-mots avec une DC initiale (e.g., *mmupile*), médiale (e.g., *muppile*) ou sans DC (e.g., *mupile*), et dans l'**étude 2**, des non-mots présentant une structure **AB** (e.g., *gupprane*), une structure **AAB** (e.g., *gupprane*) ou une structure **ABB** (e.g., *gupprane*). Il ne leur était pas précisé spécifiquement de retenir l'orthographe de ces non-mots. Plus tard, il leur était demandé de les orthographier de mémoire.

Résultats obtenus aux deux études

▪ Dans les deux études, les enfants parvenaient mieux à orthographier les non-mots sans DC (e.g., *mupile* – *gupprane*), et la plupart des erreurs consistaient en des erreurs d'omission (e.g., *mmupile* → *mupile* – *guprrane* → *gupprane*). Des ANOVA ont confirmé la significativité de ces résultats. Ces conclusions sont en accord avec des constats antérieurs soulignant l'apparente difficulté pour les enfants français d'orthographier des mots avec DC (Manesse et al., 2007). Comme le suggèrent les auteurs de l'article, ceci s'explique probablement par le fait que les mots avec DC constituent des *patterns* orthographiques relativement peu communs, et donc plus difficiles à retenir que les mots sans DC, qui sont plus fréquents en français. En dépit de ces points communs, les deux études divergeaient néanmoins sur plusieurs aspects : dans l'étude 1, les enfants parvenaient mieux à orthographier les mots ne respectant pas les régularités graphotactiques de la langue (i.e., *mmupile* était mieux orthographié que *muppile*), tandis que dans l'étude 2, les enfants montraient un *pattern* inverse (i.e., *gupprane* était mieux orthographié que *guprrane*). De plus, dans l'étude 1, la quasi-totalité des erreurs était des erreurs d'omission, tandis que dans l'étude 2, bien que ces erreurs soient également les plus fréquentes, un certain nombre d'erreurs de transposition allant dans le sens de la structure « illégale » (**ABB**) vers la structure « légale » (**AAB**) (e.g., *guprrane* → *gupprane*) ont également été observées. Nous traiterons donc l'explication de ces résultats par les auteurs en deux points distincts, un pour chaque étude.

Pourquoi les participants de l'étude 1 montraient-ils un avantage pour *mmupile* plutôt que pour *muppile* ?

Le fait que les enfants de l'**étude 1** aient mieux retenu l'orthographe des non-mots au *pattern* illégal plutôt que ceux au *pattern* légal contraste avec les conclusions de Wright & Ehri (2007). Ces dernières avaient en effet mené une étude auprès d'enfant de maternelle et de G1 proposant également une situation d'apprentissage orthographique, dont les résultats allaient dans le sens d'une meilleure mémorisation des mots avec un *pattern* légal (e.g., *rugg*) plutôt qu'un *pattern* illégal (e.g., *rrug*). Cette différence peut s'expliquer par de nombreuses raisons, la plus importante étant la saillance de la DC en position initiale, qui a pu particulièrement attirer l'attention des enfants, à la fois parce que les enfants ont tendance à mieux retenir les premières lettres d'un mot (Bowman & Treiman, 2002; Ehri & Saltmarsh, 1995; Stage & Wagner, 1992; Treiman et al., 1993, 2007), et parce que les individus en tendance à mieux retenir la présence d'éléments surprenants que celle d'éléments habituels (Gounden & Nicolas, 2012; Grainger & Ziegler, 2011; Hunt & Worthen, 2007; Zechmeister, 1972). Les enfants de l'étude de Wright & Ehri (2007) étant plus jeunes que ceux de l'étude de Pacton et al. (2013), il est possible qu'un *pattern* tel que *rrug* ne leur soit pas paru inhabituel, du fait de leur exposition encore peu importante aux régularités graphotactiques de leur langue (ce qui est suggéré qu'ils aient obtenu, à une tâche de jugement orthographique comparant *pattern* légal VS illégal, des résultats relativement proches du hasard). De plus, la présentation des stimuli était

différente dans l'étude de Pacton et al. (2013) et dans l'étude de Wright & Ehri (2007), puisque dans la première, les mots étaient insérés dans des textes sensés, et dans la seconde, les mots étaient présentés isolément. Néanmoins, il se peut que cette raison soit écartable, puisque des études précédentes ont obtenu des performances orthographiques similaires pour ces deux types de présentation (Cunningham, 2006; Nation et al., 2007; Wang et al., 2011). Enfin, les non-mots dans l'étude de Pacton et al. (2013) étaient présentés en minuscule et la situation d'apprentissage était fortuite, tandis que dans l'étude de Wright & Ehri (2007), les mots étaient présentés en majuscules et la situation d'apprentissage était intentionnelle. Malheureusement, l'absence d'études antérieures ne permet pas de déterminer si ces facteurs ont pu jouer un rôle dans l'encodage et le rappel orthographiques.

Pourquoi les participants de l'étude 2 montraient-ils un avantage pour *gupprane* plutôt que pour *guprrane* ?

Concernant l'**étude 2**, les résultats semblent au contraire aller dans le même sens que dans l'étude de Wright & Ehri (2007), puisque les enfants sont mieux parvenus à orthographier les non-mots respectant les régularités graphotactiques de la langue. Les auteurs de l'article expliquent ce résultat en suggérant que la position médiale de la DC ne permettait pas aux enfants de retenir avec précision l'identité de la DC devant être doublée ; ils se seraient ainsi appuyés sur leurs connaissances des régularités graphotactiques pour déterminer la consonne qui devait, selon ces règles, être doublée (*gupprane* VS *guprrane*). Les auteurs suggèrent également que ces résultats auraient pu être différents si les sujets évalués avaient eu une plus grande expérience en lecture. En effet, le pattern illégal *guprrane* ne leur semblait peut-être pas suffisamment « bizarre » pour bénéficier de l'effet d'étrangeté, qui a pu bénéficier aux enfants dans l'**étude 1**. Des lecteurs plus expérimentés ou adultes auraient peut-être été davantage interpellés par cette orthographe, et donc plus à même de la retenir correctement. Il serait pertinent que des études ultérieures explorent l'impact du niveau de littératie des enfants sur les performances à une tâche similaire. Les auteurs nuancent cependant leur propos, en rappelant qu'il est tout de même possible que des adultes ou des enfants plus âgés commettent également ces mêmes erreurs de transposition dans une tâche similaire, étant donné que le processus de lecture n'implique peut-être pas une analyse fine du mot distinguant *gupprane* et *guprrane* (Grainger & Whitney, 2004; Rayner et al., 2006).

Conclusion

Cette étude a permis de confirmer le fait que l'apprentissage orthographique ne se base pas uniquement sur une mémorisation « par cœur » : les régularités graphotactiques, de même que la position des lettres dans le mot, constituent des appuis pour la production orthographique. Ainsi, la mémorisation de patterns peu communs tels que les doubles consonnes dépend non seulement du respect des régularités graphotactiques, mais également de leur place dans le mot, le pattern étant d'autant mieux rappelé s'il se trouve dans une position saillante.

Critique globale de l'article

Points positifs	Points négatifs
<ul style="list-style-type: none">- Design très expérimental- Résultats et conclusions très « propres », très clairs.	<ul style="list-style-type: none">- Analyses statistiques peu claires, assez implicites- Peu de place pour l'aspect « clinique » ; les hypothèses explicatives (mémorisation de patterns peu communs notamment) ciblent autant les enfants que les adultes. On ne sait pas s'il s'agit d'erreurs que les enfants commettent réellement, pas de référence à des études ayant étudié le comportement « naturel » des enfants.