

Le contrôle orthographique au cycle 3 de l'école primaire

Scénario développemental et perspectives didactiques

Geoffre, Thierry

Université Grenoble-Alpes
thierry.geoffre@orange.fr

Depuis une trentaine d'années, de nombreux travaux concernant l'écriture et l'acquisition de l'orthographe ont été menés. Les méthodologies reposent soit sur des suivis d'élèves pour comprendre les régularités des apprentissages (observation, analyse de traces écrites), soit sur l'étude de scripteurs experts (pour définir les procédures cognitives et les conditions d'émergence d'erreurs), soit encore sur la pathologie (les dyslexies, par exemple, pour comprendre les mécanismes absents).

Les recherches psycholinguistiques ont conduit à différents modèles développementaux de l'acquisition de l'orthographe. Dans la tradition des travaux de Jean Piaget (1966), l'essentiel de ces modèles définit l'acquisition à travers des stades qui illustrent chacun l'utilisation d'une stratégie d'écriture plus ou moins spécifique. La description de la progression développementale est principalement qualitative (Sprenger-Charolles et Casalis, 1995) et, si la place prépondérante de la phonologie dans le commencement de l'apprentissage est une caractéristique transversale, la place de la morphologie fait débat, tout comme l'aspect cumulatif, ou non, des différents stades.

Cet article se veut une réflexion sur les mécanismes d'acquisition de la morphographie et du contrôle orthographique par les élèves de cycle 3 de l'école primaire pour définir des objectifs d'apprentissage précis, dans le cadre d'une progression réaliste. Nous reprenons d'abord quelques-uns des modèles fondateurs dans une perspective comparative et nous en dégageons un autre point critique : ils sont majoritairement centrés sur les premières années de l'acquisition de l'orthographe (entre 5 et 7 ans essentiellement) et restent évasifs sur les années suivantes, celles qui conduisent au contrôle orthographique, celles qui concernent premièrement les élèves de cycle 3 de l'école primaire (élèves de 8 à 11 ans). Nous présentons ensuite une étude de travaux d'élèves de cycle 3 qui fonde notre proposition d'un scénario développemental d'acquisition de l'orthographe dite grammaticale. Ce scénario pourrait compléter les modèles généraux et guide l'élaboration d'un outil de positionnement des élèves sur le chemin de l'apprentissage de la morphographie dont nous rapportons les premiers résultats et discutons les intérêts didactiques.

1 Présentation comparée de différents modèles d'acquisition de l'orthographe

Le plus souvent, les modèles élaborés sont venus en renforcement, complément ou contradiction du modèle que Gentry a publié en 1982. Il est donc intéressant de reprendre ce modèle et de le confronter aux travaux ultérieurs. Parce que ces modèles ont influencé les autres recherches sur l'acquisition de l'orthographe, nous retenons ici les modèles de Henderson (1985), Ehri (1986), Frith (1985), les préoccupations du jeune scripteur selon Ferreiro (1988), le modèle de Bear et Templeton (1998) et, enfin, le modèle à fondation duale que Seymour développe depuis plusieurs années et dont la dernière version date de 2008 (1997, 2008).

1.1 Le modèle de Gentry (1982)

Gentry a étudié les erreurs dans les écrits spontanés d'un enfant, de l'âge de quatre ans jusqu'à onze ans, à partir des données recueillies et publiées par Bissex (1980) qui avait observé l'évolution de l'écriture de son enfant. Il se sert de cette étude de cas pour affiner le système de classification développé antérieurement par Read (1975) et Henderson et Beers (1980). Ce modèle développemental répertorie cinq stades : précommunicatif, semi-phonétique, phonétique, transitionnel et correct que nous développons succinctement ici.

Le premier stade, *précommunicatif* (l'enfant observé a quatre ans), est caractérisé par certaines connaissances de l'alphabet que l'enfant tente de transcrire pour communiquer un message (écritures inventées). L'apprenant ne connaît pas les correspondances graphophonologiques, il ne connaît pas forcément le sens de l'écriture et peut dessiner des symboles numériques. Gentry perçoit ce stade comme l'expression initiale des hypothèses de l'enfant sur la capacité de l'alphabet à transcrire les mots.

Au stade *semi-phonétique*, l'apprenant commence à établir des liens entre les phonogrammes et les phonèmes qui y sont associés (l'enfant a 5 ans¹). Ce sont des abréviations du mot qui sont transcrites puisque l'enfant représente majoritairement les mots à l'aide de quelques lettres, moins nombreuses que dans le mot visé (par exemple HAB pour happy ou TLEFNMBER pour *telephone number*). Le nom de la lettre est fortement adopté comme procédure orthographique à cette étape. Cette référence au nom de la lettre indique une capacité limitée d'analyse phonologique qui se trouve entre la syllabe et le phonème (1982 : 194). La procédure épellative est un phénomène normal dans l'apprentissage de l'orthographe du français ou de l'anglais (Jaffré, 1992).

Le stade *phonétique* se distingue par le fait que l'enfant est capable d'écrire toutes les correspondances graphophonétiques d'un mot (de 5 à 6 ans dans le cas de l'enfant observé). Toutefois, les lettres n'apparaissent pas toujours dans l'ordre ou ne se conforment pas aux normes orthographiques, la base des choix est la seule phonologie. Gentry observe une généralisation de la segmentation des mots et de l'orientation spatiale.

Au stade *transitionnel*, le scripteur respecte les principales bases de la norme orthographique (l'enfant a entre 6 et 8 ans). Initialement strictement phonologiques, ses choix d'écriture évoluent vers des procédures visuelles et morphologiques. Le nombre d'erreurs tend à diminuer, notamment grâce à l'utilisation de mots mémorisés.

Finalement, le stade *correct* est atteint lorsque le système alphabétique et ses règles fondamentales sont maîtrisés (à partir de 8 ans). L'enfant est en mesure d'établir des liens entre la structure des mots connus et d'autres mots rencontrés, de décider visuellement si une écriture peut convenir ou non. Il peut discriminer des homonymes et utiliser correctement des affixes.

Il nous semble intéressant de noter que Gentry module déjà le caractère étapiste de son modèle en positionnant plutôt les cinq étapes dans une gradation, laissant la possibilité de la coexistence de traces associées à des degrés d'avancement différents. Le développement de l'orthographe est vu comme un *processus continu*, allant du plus simple au plus complexe, du concret à l'abstrait, et s'appuyant sur l'intégration de procédures phonologiques, visuelles et morphologiques (1982 : 198).

Deux limites à cette étude peuvent être perçues : l'auteur s'appuie sur les écrits d'un seul enfant, or il s'avère que cet enfant est précoce et que ses apprentissages premiers se sont faits en dehors de tout cadre institutionnel. Plusieurs auteurs ont progressivement remis en question les stades proposés par Gentry et l'auteur, lui-même, a défendu son modèle en 2000 en s'appuyant sur les critères définis par Bjorklund (1995 : 89) :

- les différences entre les stades doivent être qualitatives ;
- il doit y avoir une homogénéité substantielle de fonctionnement à l'intérieur d'un stade ;
- la transition d'un stade à l'autre doit être abrupte.

Gentry montrait alors en quoi son modèle respectait ces critères alors que le modèle, à l'époque plus récent, de Bear et Templeton (1998) ne les validait pas (2000 : 323 – 328). Ceci étant, en s'appuyant sur les critères de Bjorklund, et notamment le troisième, l'auteur quittait plus ou moins l'idée de gradation au profit d'une vision principalement étapiste.

1.2 Etude comparée de quelques modèles ultérieurs

Henderson a présenté en 1985 un modèle sensiblement similaire dont les cinq étapes correspondent globalement à celles du modèle de Gentry. L'étape des *écritures prélettrées* correspond au stade *précommunicatif* et l'étape des *écritures par le nom des lettres* correspond au moment où l'enfant a appris le nom des lettres et s'en sert pour produire des traces écrites, comme relevé dans le stade *semi-phonétique* de Gentry. Henderson insiste ensuite sur la mémorisation par l'enfant des mots vus et lus, mémorisation partielle mais qui lui permet d'utiliser des séquences de lettres fréquentes qui correspondent à la norme orthographique (comme la séquence *-ight* en fin de mot, par exemple). C'est l'étape des *écritures de patrons intra-mots*. La base est essentiellement phonologique mais l'élève progresse dans sa compréhension du lien entre chaîne écrite, chaîne orale et signification. L'évolution ultérieure, l'étape de *jonction syllabique*, correspond à la compétence de l'élève à utiliser ces séquences pour construire des mots complets et corrects, en intégrant les situations de doublement de consonnes. Enfin, l'élève peut utiliser ses connaissances pour anticiper l'orthographe d'un mot nouveau à partir de ceux déjà connus, Henderson parle de *principes dérivationnels*.

Un an plus tard, Ehri a proposé un modèle en trois étapes (*semi-phonétique*, *phonétique* et *morphémique*) qui reprennent globalement les trois étapes centrales du modèle de Gentry. Bien qu'elle reconnaisse que les très jeunes enfants ont des conceptions initiales sur l'écriture, elle se concentre sur le moment où l'enfant commence à utiliser les lettres pour transcrire des mots. Comme pour Gentry, ces trois étapes impliquent des compétences progressives pour utiliser différents types d'informations mais il n'y a pas d'étape ultime : Ehri estime que la troisième étape, *morphémique*, inclut les apprentissages effectués tout au long de la vie puisque le scripteur expert continue d'apprendre selon les mêmes procédures².

Ces trois premiers modèles partagent de nombreux points et n'abordent pas ou peu la dimension grammaticale de l'écriture, se contentant de dire que la prise d'information morphologique permet progressivement à l'élève d'ajouter *-ed*, par exemple, à la fin d'un verbe conjugué au passé. Cet appui sur la morphologie apparaît tardivement dans ces modèles, ce qui sera remis en question par les travaux de Treiman et Cassar (1997).

Auparavant, Frith (1985) a développé un modèle différent qui la fait apparaître comme l'une des pionnières dans le domaine de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture puisqu'elle a expliqué le lien de dépendance entre les deux procédures, conduisant à la définition des voies directe et indirecte qui fondent les théories actuelles³. Elle a fondé un modèle à six pas qui progresse en trois stades : *logographique*, *alphabétique* et *orthographique*. L'étude de Sprenger-Charolles, Siegel et Béchenec (1997 : 346-347) a ensuite relativisé l'étendue de ce modèle en soulignant que les élèves de langue française en première année du primaire ne laissent aucun indice d'une étape logographique. Les particularités de la langue française, telles que les régularités de la médiation phonologique et son opacité, peuvent être la source de cette absence du stade logographique.

Pour Frith, le stade *orthographique* fait référence aux mots emmagasinés dans la mémoire à long terme. Une fois que les relations entre les graphèmes et leurs caractéristiques phonologiques sont bien maîtrisées par l'apprenant, un passage par la voie directe (adressage) est créé. Libéré du seul recours possible aux propriétés phonologiques des phonogrammes, l'apprenti scripteur peut traiter automatiquement les mots irréguliers puisqu'ils sont représentés dans son lexique mental. Les morphèmes sont désormais pris en considération comme stratégie orthographique. De plus, le traitement analogique, c'est-à-dire le transfert des connaissances lexicalisées pour établir des liens entre une partie du mot nouveau ou le mot au complet, émerge à cette étape (Frith, 1985). Dans cette étape, ce sont les progrès en lecture qui permettent d'approfondir les connaissances orthographiques de l'élève pour qu'il maîtrise graduellement la phase orthographique en écriture.

Ici apparaît une limite importante du modèle de Frith. En effet, son hypothèse de stades successifs est fortement remise en question par l'observation : un enfant de première année d'école primaire peut tout à fait appliquer un traitement orthographique sur certains mots alors qu'il n'a pas terminé l'apprentissage de l'alphabet et de la correspondance lettre-son. En écriture comme en lecture, un changement de stade effectif ne se réalise pas puisque le traitement phonologique est toujours opéré lorsque la procédure orthographique s'applique (Sprenger-Charolles et al., 1997). Ainsi, contrairement à la conception de Frith, la correspondance phonème-phonogramme et la stratégie orthographique pourraient, à partir d'un certain niveau au moins, se développer de manière concomitante et s'influencer (Sprenger-Charolles, Siegel, Béchennec et Serniclaes, 2003 : 214).

D'autres critiques sont venues des travaux de Martinet, Valdois et Fayol (2004) qui ont cherché à montrer que les procédures orthographiques se développeraient de manière indépendante et ne nécessiteraient pas la maîtrise d'un stade pour accéder au stade suivant. Les compétences alphabétiques ne seraient pas obligatoirement intégrées comme bases aux aptitudes orthographiques. En fait, le stade orthographique serait indépendant du stade alphabétique, ce qui autoriserait la sollicitation précoce des connaissances orthographiques dans le processus d'apprentissage. Ainsi, la stratégie alphabétique ne resterait privilégiée que pendant le temps où le lexique mental de l'élève est limité.

Ce n'est donc pas l'importance des stades alphabétiques et orthographiques dans l'apprentissage de l'orthographe qui est remise en cause (contrairement au stade logographique) mais l'hypothèse de l'un précédant strictement l'autre. Et certains auteurs défendent l'idée que les différentes procédures n'apparaissent pas nécessairement les unes après les autres mais qu'elles peuvent coexister au cours de l'apprentissage. C'est notamment ce qui a conduit Seymour à proposer un modèle à « fondation duale ».

1.3 Le modèle à fondation duale de Seymour

Contrairement aux modèles développementaux, le modèle de Seymour pose que le traitement logographique et la médiation phonologique coexistent dès le début du développement de l'acquisition de la lecture et de l'écriture (1997, 2008). Le fondement théorique de ce modèle est donc un rejet de l'hypothèse étapiste de Frith pour poser que diverses procédures peuvent être simultanément traitées lors de l'écriture tout en concédant une succession flexible dans l'apparition de ces procédures. Aucune rupture n'apparaît dans le développement orthographique de l'apprenant mais le plus récent modèle de Seymour indique que l'apprenant doit être capable d'identifier les graphèmes et de comprendre la correspondance phonème-phonogramme pour être en mesure d'élaborer une procédure logographique et une procédure de décodage alphabétique.

Par cette maîtrise de la connaissance des lettres et des sons associés, les deux processus sont enclenchés : la procédure de décodage alphabétique permet à l'enfant de lire un mot en suivant l'ordre des lettres par une extraction phonémique, alors que la procédure logographique se développe, permettant à l'enfant de photographier le mot tel une image contenant ses caractéristiques internes. Ainsi, les propriétés visuelles du mot contiennent les règles et les régularités qui s'y réfèrent. Les deux voies de développement de l'orthographe sont donc présentes comme dans le modèle de Frith mais Seymour intègre à la procédure logographique une connaissance des aspects internes orthographiques alors que Frith n'allait pas au-delà de la reconnaissance globale des mots. Ainsi, selon Seymour, un déficit logographique engendre des répercussions directes sur le bagage de connaissances orthographiques emmagasinées en mémoire qui se manifeste par une dyslexie de surface (Seymour, 1997). Puisque les deux procédures élémentaires peuvent se développer simultanément et se renforcer, on comprend l'idée de "fondation duale" du modèle.

Seymour pose ensuite que, vers l'âge de 7 ans, il y a synthèse de ces deux procédures et l'élève développe son *système orthographique*.⁴ Cet âge demeure variable puisque l'opacité de la langue de l'apprenant influence fortement son développement orthographique⁵ (Seymour, Aro et Erskine, 2003). Ce cadre orthographique intègre les règles et régularités orthographiques qui régissent la langue. Comme c'est également à partir de 7 ans que le lexique orthographique de l'élève s'établit grâce à la procédure logographique, ce lexique influence à son tour le système orthographique de l'élève. Finalement, une fois

le cadre orthographique maîtrisé, le *cadre morphologique* est mis en place pour tisser des liens entre les mots (Seymour, 2008). Mais cette construction du cadre morphologique, cruciale pour le contrôle orthographique des élèves de 8 ans et plus, est à nouveau laissée dans l'ombre par un modèle centré sur la période antérieure du développement.

1.4 Synthèse

Le tableau 1 cherche à montrer les variations et similitudes entre les différents modèles psycholinguistiques d'acquisition de l'orthographe qui ont été présentés. Chaque colonne représente un modèle et nous essayons de juxtaposer, dans les deux dernières colonnes, les âges moyens et niveau de scolarisation concernés.

Modèle de Gentry (1982)	Modèle de Henderson (1985)	Modèle de Ehri (1986)	Modèle de Frith (1985)	Modèle de Seymour (2008)	Niveau scolaire approximatif	Age approximatif
Etape précommunicative	Ecriture prélettrée		Stade logographique			
Etape semi-phonétique	Ecriture par le nom des lettres	Etape semi-phonétique		Développement conjoint des procédures alphabétiques et logographiques	CP	5-6 ans
Etape phonétique	Ecriture des patrons intra-mots	Etape phonétique	Etape alphabétique			6-7 ans
Etape transitionnelle	Etape de jonction syllabique	Etape morphémique	Etape orthographique		CE1	6-7 ans
Etape correcte	Principes dérivationnels				CE1-CE2	7-8 ans
				Cadre orthographique Cadre morphographique		+ 8 ans

Tableau 1 : essai de positionnement comparé des stades proposés par quelques modèles développementaux.

Le tableau 1 met bien en relief que seule la proposition de Seymour tente de traduire la complexité du processus par un développement imbriqué des compétences. La logique des stades a été régulièrement remise en question. Treiman et Cassar (1997) ont d'abord cherché à montrer que le jeune enfant n'a pas exclusivement recours à des stratégies phonologiques et que, donc, les stratégies visuelles (régularités orthographiques) ou morphologiques interviennent plus tôt que ce qui avait été avancé jusqu'alors (1997 : 78). En ce qui concerne le français, ce sont ensuite Martinet, Bosse, Valdois et Tainturier qui ont apporté des données qui "témoignent plutôt en faveur d'une possible indépendance de l'acquisition des compétences traditionnellement attribuées aux stades alphabétique et orthographique" (1999 : 71). Les auteurs concluaient que "l'acquisition de l'orthographe impliquerait un développement conjoint de mécanismes, alphabétique et orthographique, d'installation quasi simultanée", remettant en cause l'existence de stades successifs dans l'acquisition de l'orthographe d'usage et plaçant cette acquisition dans une perspective connexionniste.

1.5 Les études complémentaires : l'acquisition de la morphographie

Si l'on se recentre sur l'acquisition de l'orthographe grammaticale, du fait que l'ensemble des modèles s'est construit sur une étude approfondie des premières années de l'apprentissage, on observe des étapes finales évasives sur ce secteur de l'acquisition de la maîtrise orthographique. Les auteurs insistent sur l'idée que cette maîtrise s'acquiert tout au long de la vie mais n'aborderont que très peu l'émergence du contrôle des chaînes d'accord et de la variation morphologique parallèlement à la maîtrise des principes dérivationnels.

Cette lacune est à rattacher à l'origine anglo-saxonne de ces travaux et à la moindre importance accordée à la morphologie grammaticale, la plupart du temps audible et donc plus transparente, au profit de la dimension lexicale ; de même dans le cas des travaux de Ferreiro qui a étudié des hispanophones. En français, les difficultés sont différentes et rendent prioritaire le fait de questionner l'acquisition de la morphographie dans le développement global du contrôle orthographique.

1.5.1 Vers la morphographie

Depuis vingt ans, des études consacrées à l'acquisition de l'orthographe se sont plus particulièrement portées sur l'acquisition de la morphologie flexionnelle du nombre. Ces travaux tentent d'expliquer comment la morphologie du nombre est acquise et mise en œuvre à l'oral et à l'écrit. Ils concernent l'accord en nombre sujet-verbe et l'accord en nombre du groupe nominal. L'étude menée par Totereau, Thévenin et Fayol (1997) constitue une référence pour qui veut positionner les compétences des élèves scolarisés en école primaire (7 à 11 ans). Leurs résultats montrent que l'apprenti scripteur évolue d'une orthographe où il n'utilise pas les marques de nombre (il écrit les terminaisons comme il les entend, *les bonbon**, *ils mange**, ce qui correspond tout à fait à l'étape phonétique ou alphabétique des modèles généraux) à une utilisation surgénéralisée du *-s* final pour les noms et aussi les verbes (*les bonbons*, *ils manges**) lorsque l'élève prend conscience de la nécessité d'ajouter des lettres qui ne se prononcent pas mais ont une signification dans le langage. Dans la logique des modèles vus précédemment, on conçoit la difficulté pour le jeune scripteur d'intégrer ces morphogrammes alors qu'il est par ailleurs en train de mettre en place des procédures de jonction syllabique (Henderson) ou d'intégration du principe dérivationnel (Frith). Suit l'apprentissage du morphogramme *-nt*, pour les verbes, qui est parfois retrouvé à la fin des noms et des adjectifs. Enfin, l'élève utilise *-s* pour les noms et adjectifs et *-nt* pour les verbes, ce qui correspond à l'étape correcte (Gentry) ou orthographique (Frith) ou encore au cadre morphologique (Seymour), retardé par l'opacité de la langue française.

Nunes, Bryant et Bindman (1997) rapportent des difficultés et des surgénéralisations similaires dans l'acquisition de la flexion *-ed* du prétérit anglais qui relève de la grammaire et non de la phonologie. Le suivi longitudinal de plus de 350 élèves (âgés entre 6 et 9 ans) leur permet de mettre à l'épreuve les hypothèses de conscience syntaxique et conscience morphosyntaxique. Ils rapportent que la transcription phonétique diminue avec l'âge mais qu'une surgénéralisation de la forme régulière *-ed* apparaît sur des verbes irréguliers et des non-verbes (1997 : 159). La forme devient en quelque sorte prototypique d'un verbe au passé ou d'un contexte de phrase au passé. Nunes et al. développent alors un modèle en cinq étapes cumulatives permettant à l'élève d'accéder à la maîtrise de cette difficulté (1997 : 161-162) et concluent sur le temps nécessaire à ces apprentissages :

This supports our claim that learning about the grammatical basis for spelling continues for most of the school years. Learning to read and to spell English is a long business, and we need to know about the whole of this business and not just its early years if we are to ensure that every child is literate by the time that he or she leaves school (1997 : 168)⁶.

Le pas suivant dans la compréhension des mécanismes d'acquisition de la morphographie serait de mieux connaître les voies de raisonnement, les procédures cognitives, mises en œuvre par les élèves. Danièle Cogis a entrepris de questionner ces procédures après avoir constaté que, dans un même énoncé de CE2 tel que *les étoiles sont doré*, le traitement peut être morphosyntaxique pour le pluriel, phonographique pour le genre et phono/logographique pour le verbe (Cogis, 2005 : 141).

1.5.2 Procédures morphosémantiques et morphosyntaxiques

Dans son étude d'un vaste corpus d'entretiens métagraphiques, Danièle Cogis distingue plusieurs procédures récurrentes dont deux concernent plus particulièrement l'accord dans le groupe nominal : une procédure de type *morphosémantique* où la marque du pluriel (ou de genre) est présente parce que l'élève a des considérations sémantiques sur le référent, avec une justification du type "il y en a plusieurs" ("parce que c'est féminin"). Mais les difficultés du pluriel et de la pluralité conduisent à une écriture normée (*les enfants*) ou non normée comme dans *de la nourritures**. L'autre procédure est de type *morphosyntaxique* : le morphogramme *-s*, ou sa variante *-x*, dépend de la syntaxe et des liens entre déterminant pluriel et nom. La justification du nom écrit avec un *-s* est la présence de *les* ou *des* devant. La graphie est correcte, même dans le cas des noms collectifs. De même, cette procédure permet de justifier l'utilisation du morphogramme *-e* par les rapports syntaxiques entre constituants du syntagme nominal : "On met un *-e* [à l'adjectif] parce que le nom est au féminin". L'absence de *-e* apparaît comme la marque du masculin. La graphie est juste si l'analyse syntaxique est correcte.

L'aptitude de l'élève à mettre en place une procédure morphosyntaxique ne résout pas tout puisque, bien souvent, il ne connaît pas toutes les natures de mots et leurs spécificités (Guyon, 1997). Il va donc être tenté d'accorder des mots parce qu'ils sont liés au groupe nominal alors qu'ils sont, par exemple, invariables (Alicia écrit : *les enfants jouent ensembles**). Cette période de surgénéralisation est normalement transitoire, liée à l'apprentissage de la procédure et des classes grammaticales. C'est ensuite la composition de la chaîne syntagmatique qui peut créer une difficulté à la distribution de l'accord en nombre.

En ce qui concerne le domaine de la morphologie verbale, le travail de Danièle Cogis ne fait pas apparaître distinctement ces procédures mais elle conclut que "les élèves développent une série de conceptions variées et éclatées, peinant à intégrer les graphies verbales en un système unifié" (2005 : 138).

1.6 Une acquisition dynamique ?

À l'issue de cette synthèse de différents modèles psycholinguistiques et de différentes recherches, qu'ils soient centrés sur les premières années du développement de l'écriture ou plus précisément sur l'acquisition de l'orthographe grammaticale, il apparaît une tension entre les approches étagées et celles qui reposent sur un co-développement des habiletés procédurales du scripteur. Si le modèle de Seymour met en relief le développement parallèle des procédures logographique et de décodage alphabétique, il est plus évasif sur les modalités de construction des cadres orthographique et morphologique. Danièle Cogis, après avoir relevé la difficulté à isoler une progression des procédures d'accord du verbe, conclut que "l'on ne peut pas décrire l'acquisition de la morphographie en "stades", mais plutôt comme une dynamique évolutive, orientée par le fonctionnement linguistique des catégories elles-mêmes" (2005 : 141). De ce constat se dégage donc à nouveau l'idée que cette évolution ne doit pas être pensée comme une graduation. Si l'on considère des étapes, elles ne sont pas immuables et résolument successives : l'enfant évolue de l'une à l'autre, stabilisant les acquis de l'une tout en empruntant des découvertes à l'autre.

Les études que nous venons de voir remettent fortement en cause l'approche traditionnelle de l'orthographe parce que l'apprentissage d'une règle, et son application dans diverses situations, ne peut pas être la condition nécessaire et suffisante pour avancer vers la prochaine leçon. Ce que Jean-Pierre Jaffré résumait ainsi : "Il en découle que l'apprentissage des règles tel qu'on le concevait voici quelques années n'a jamais permis à lui seul la maîtrise de l'orthographe. Les analyses de résolution de problèmes orthographiques plaident en effet pour la mise en œuvre de processus qui restreignent d'autant le champ d'action de la règle grammaticale. Dans le meilleur des cas, son évocation peut sensibiliser à un fonctionnement orthographique qui va toutefois devoir très vite prendre la mesure de contre-exemples qui invalident la règle" (2005). La connaissance de la règle n'est pas toujours suffisante, l'erreur n'est pas toujours liée à la méconnaissance de cette même règle. D'autre part, le faisceau des études récentes montre que, dans son développement cognitif, l'élève n'est pas toujours prêt pour un apprentissage donné.

Ces réflexions illustrent par exemple les enjeux qui accompagnent l'année de CE2 : alors que de nombreuses compétences ont déjà été réclamées (voir les programmes 2008) et ont déjà été enseignées en CE1, c'est-à-dire trop tôt si l'on en croit différents apports (Guyon, 1997 ; Totereau et *al.*, 1997), comment éviter le risque d'apprentissages déformés ou erronés à ce niveau scolaire ?

Sans oublier que l'orthographe se développe aussi à travers l'ensemble des activités de production écrite qui vont avoir un impact sur la construction du système orthographique de l'élève et en refléter également les représentations et l'avancement.

Il s'agit donc de mieux comprendre les mécanismes d'acquisition de la morphographie et du contrôle orthographique pour définir des objectifs d'apprentissage précis, dans le cadre d'une progression réaliste, et d'identifier les moyens de minimiser ou d'anticiper les apprentissages erronés ou devenant obstacles aux suivants.

2 Méthodologie

Notre étude s'appuie sur le suivi longitudinal d'une classe de cycle 3 (CE2, CM1, CM2) pendant 3 ans et une première proposition de scénario développemental (Geoffre & Brissaud, 2012 : 294-296). Les trois années de suivi ont été structurées sur la base de trois séquences expérimentales qui ont été menées lors des périodes 3 ou 4 de chaque année scolaire (Geoffre, 2013). Après le travail sur les accords dans le syntagme nominal (SN) et du verbe avec le sujet (séquence 1, année 1) puis l'approfondissement par l'étude de structures complexes (noms collectifs, noms massifs, rupteur distracteur complément du noyau du SN sujet, inversion sujet-verbe) lors de la deuxième séquence expérimentale (année 2), la troisième séquence expérimentale (année 3) reposait sur l'approfondissement de l'étude avec le traitement des homophones verbaux en /E/, une notion importante, difficile, à l'origine d'une littérature conséquente.

Cette troisième séquence expérimentale exploitait la progression proposée par Catherine Brissaud et Danièle Cogis dans leur neuvième "carte" de l'orthographe (2011 : 237-259).

En ce qui concerne le recueil de données, la stratégie d'un même test proposé à trois reprises aux élèves (déjà exploitée lors des deux années précédentes) a été reconduite :

- un pré-test avant la séquence (mi-mars) ;
- un post-test à l'issue de la séquence (fin avril) ;
- un post-test de contrôle deux mois plus tard (fin juin).

Le test consistait en une nouvelle dictée complétée d'un *questionnaire métagraphique* demandant aux élèves de justifier leurs choix orthographiques pour dix puis douze et treize items : trois verbes à l'imparfait⁷, trois verbes à l'infinitif, trois verbes du premier groupe conjugués au passé composé et quatre participes passés de verbes du premier groupe employés comme adjectifs⁸. Nous parlons ici de *questionnaire métagraphique écrit* puisqu'il vise les mêmes objectifs qu'un entretien mais présente l'avantage, si le dispositif se révèle effectif, de pouvoir être mené en une seule séance, suite à la dictée, pour que les élèves soient toujours dans la continuité de leur travail, en autonomie, individuellement.

Entre le pré-test et le post-test, a été menée une série de *phrases dictées/données* (Geoffre, 2013 : 164-170) respectant les différentes phases proposées par Brissaud et Cogis (2011) : observer les désinences⁹, distinguer imparfait et infinitif, distinguer les formes verbales en /E/, s'entraîner.

La passation des trois tests a été proposée à 16 élèves de CM1 et CM2 (âgés de 9 à 11 ans). Nous disposons donc de 48 dictées et 48 recueils de justifications répartis sur quatre mois.

2.1 La dictée

Le choix du texte de la dictée requérait l'allègement de la charge cognitive liée à l'environnement de la tâche pour permettre aux élèves de se concentrer principalement sur la dictée et le questionnaire. Nous

nous sommes alors dirigé vers une variante de la dictée utilisée lors de la première séquence expérimentale (année 1 du suivi) : dispositif et activité déjà connus hormis la forme du questionnaire, « histoire » et vocabulaire déjà connus. Simplement, la dictée a été reconstruite au passé et adaptée pour favoriser la présence des observables retenus.

Le texte de la dictée devient :

*Hier, les enfants du village **sont allés se promener** dans la forêt. Les filles **cherchaient** des champignons **cachés** sous les feuilles **mouillées** pendant que les garçons gourmands **ramassaient** des fruits **mûrs et dorés**. Bob **espérait** voir des biches **traverser** le chemin mais, **effrayées**, elles **ont préféré se cacher**. De retour à la maison, ils **ont mangé** une crêpe sucrée.*

Il y a une double modalité d'analyse des items dans ce travail :

- discrimination entre formes verbales homophones en /E/ avec :
 - trois infinitifs (*se promener, traverser, se cacher*) ;
 - trois imparfaits (*cherchaient, ramassaient, espérait*) ;
 - trois participes passés dans des passés composés (*allés, préféré, mangé*) ;
 - quatre participes passés¹⁰ employés comme adjectifs (*cachés, mouillées, dorés, effrayées*) ;
- traitement des chaînes syntagmatiques :
 - 4 chaînes d'extension 1¹¹ : *des champignons cachés ; les feuilles mouillées ; des fruits mûrs et dorés ; des biches effrayées* ;
 - 6 chaînes d'extension 2 : *les enfants sont allés ; les filles cherchaient ; les garçons ramassaient ; Bob espérait ; elles ont préféré ; ils ont mangé* ;
 - 2 chaînes d'extension 4 : *elles*, pronom en reprise du syntagme *les biches* ; *ils*, pronom en reprise du syntagme *les enfants*.

2.2 Le questionnaire métagraphique écrit

Le questionnaire est très sommaire : la consigne demande aux élèves d'expliquer leurs choix d'orthographe sur les items choisis et le reste du document fait seulement apparaître les initiales de ces mots. Il est en effet important que l'enseignant prenne le temps de faire reporter les mots à partir de leur lettre initiale pour être sûr que les élèves justifieront leurs choix de graphie. La figure 1 reproduit le début du document.

Explique tes choix d'orthographe sur les mots :
a _____ :
.....
p _____ :
.....
c _____ :
.....

Figure 1 : questionnaire métagraphique écrit (année 3 du suivi)

Ce questionnaire a été le point de départ d'une réflexion sur le rôle accordé aux justifications en classe, et notamment en ce qui concerne l'étude de la langue. Notre expérience est qu'un consensus fort existe à propos des mathématiques, notamment sur l'importance d'exiger de l'élève qu'il produise des traces

explicatives. Les consignes sont régulièrement ponctuées d'un "justifie ta réponse" ou bien un espace est clairement identifié pour laisser apparaître les calculs et autres recherches (voir par exemple les évaluations nationales CM2 mises en œuvre jusqu'en 2011). Ce qui sous-entend que l'on ne peut pas résoudre un problème de mathématiques sans formuler un raisonnement et qu'il est important de le demander à l'élève. Et la réflexion en étude de la langue ? Combien de consignes voyons-nous qui exigent une justification ? Fort peu. Un espace est-il réservé pour les tâtonnements ou les traces de réflexion ? Non car ceux-ci ne semblent pas être pris en considération. Tout se passe comme si l'apprentissage devait se faire naturellement, sans besoin de conduire l'élève à verbaliser ses stratégies pour y avoir accès et les corriger si nécessaire, ce qui se fait banalement en mathématiques.

Nous présentons maintenant l'étude comparée des dictées et des justifications pour analyser, d'une part, l'évolution des choix des élèves et, d'autre part, l'évolution de leurs stratégies.

3 Résultats

Une première observation croisée des justifications des élèves a montré un recours mixte à un travail d'identification selon des procédures de substitution et un travail de traitement des chaînes d'accord selon des procédures morphosémantiques ou morphosyntaxiques. Ce point nous a conduit à penser l'étude des justifications en distinguant l'axe syntagmatique de l'axe paradigmatique.

Selon ces deux axes, l'analyse comparée des justifications et stratégies d'écriture produites lors des dictées fait émerger des régularités qui concourent à la définition d'une typologie articulée en six grands types de réponses :

- Axe syntagmatique
 - **S1 : justification morphosémantique de type 1** : l'élève justifie sa réponse en référence au sens global de la phrase sans préciser à quel autre mot de la chaîne syntagmatique il se réfère (il écrira par exemple : *parce qu'ils sont plusieurs*) ;
 - **S2 : justification métalinguistique** : l'élève justifie sa réponse en référence au sens global de la phrase sans préciser à quel autre mot de la chaîne syntagmatique il se réfère mais en utilisant seulement du métalangage, comme un constat (*parce que c'est du pluriel*) ;
 - **S3 : justification morphosémantique de type 2** : l'élève justifie sa réponse en référence au sens global de la phrase en précisant le mot support (*parce qu'il y a plusieurs biches*) ;
 - **S4 : justification morphosyntaxique** :
 - a) l'élève justifie sa réponse en précisant une stratégie d'accord avec le mot ou le groupe de mots support (*il s'accorde avec les biches*) ;
 - b) ou bien l'élève fait apparaître le lien syntaxique sous forme de balles d'accord dans son texte (exemple 1) et apporte des précisions morphosyntaxiques qui valident la justification (genre, nombre, personne, ...).

Sur l'axe syntagmatique, on observe donc une progression des justifications partant de l'absence de référence à la chaîne syntagmatique (justifications de types S1 et S2) puis faisant référence à la chaîne syntagmatique (types S3 et S4).

- Axe paradigmatique :
 - **P1 : justification morphologique** : l'élève fournit une justification métalinguistique qui ne relève visiblement pas d'une considération sur l'axe syntagmatique mais peut s'interpréter comme le résultat d'une identification morphologique (*parce que c'est un verbe*), sans autre référence ou explicitation (par exemple par recours à une substitution) ;
 - **P2 : justification par substitution** : l'élève justifie sa réponse par l'utilisation explicite de l'opération linguistique de substitution pour

- a) discriminer une forme verbale homophone (*parce qu'on peut le remplacer par prenait*) ;
- b) justifier une stratégie d'accord (*je peux le remplacer par "ils"*).

Sur l'axe paradigmatique, une progression d'une justification sans référence explicite à un autre mot ou à une opération linguistique vers une justification avec référence est donc observable, rappelant la progression relevée sur l'axe syntagmatique.

La répartition des différentes justifications relevées par test ainsi que le nombre d'élèves ayant produit au moins une de ces justifications est restituée dans le tableau 2.

		Pré-test	Post-test 1	Post-test 2
Axe syntagmatique	Justification S1 morphosémantique type 1	16 6 élèves	16 5 élèves	4 1 élève
	Justification S2 métalinguistique	7 5 élèves	9 3 élèves	14 6 élèves
	Justification S3 morphosémantique type 2	56 12 élèves	46 11 élèves	53 11 élèves
	Justification S4 morphosyntaxique type 1 : accord	26 6 élèves	29 8 élèves	67 11 élèves
Axe paradigmatique	Justification P1 morphologique	28 13 élèves	60 14 élèves	43 11 élèves
	Justification P2 substitution	20 6 élèves	51 14 élèves	50 14 élèves

Tableau 2 : nombre de justifications de chaque type produites (et nombre d'élèves concernés) pour chaque test

Plusieurs tendances apparaissent :

1. l'amélioration quantitative des réponses des élèves : le rapport entre justifications apportées et nombre d'items demandés augmente du pré-test au post-test 1 puis se maintient lors du post-test 2
2. Si, initialement, six élèves n'apportent pas toutes les justifications attendues, ils ne sont plus que deux lors du post-test 1 ;
2. une élève seulement conserve des justifications de type morphosémantique 1 lors du post-test 2 ;
3. les autres formes de justifications augmentent régulièrement avec un léger recul des justifications métalinguistiques lors du post-test 2 (diminution du nombre d'occurrences et du nombre d'élèves concernés) ;
4. les justifications de types S3, S4, P1 et P2 augmentent avec une généralisation rapide de l'utilisation de la procédure de substitution (de 8 à 14 puis 15 élèves sur 16) et une augmentation du nombre d'accords mis en évidence entre les deux post-tests ;
5. un même item peut régulièrement faire l'objet de plusieurs justifications complémentaires (identification et accord par exemple).

C'est donc une évolution sensible des justifications des élèves qui apparaît ici. En particulier, la procédure de substitution, explicitée pendant la séquence, est fortement réinvestie par les élèves.

Dès lors, l'analyse de notre corpus selon ces justifications (et l'hypothèse qu'elles traduisent les procédures cognitives des élèves), croisée avec nos travaux précédents (Geoffre, à paraître ; Geoffre, Brissaud, 2012), nous permet de distinguer trois profils d'évolution qui prennent en compte aussi bien les compétences des élèves que leurs réussites ou leur dynamique de progrès. Nous les résumons ici :

- 1) un premier profil concerne quelques élèves qui montrent un recours majoritaire aux procédures morphosyntaxiques et de substitution. Leur travail se traduit par un contrôle avancé de l'orthographe grammaticale, notamment grâce à une discrimination efficace des formes verbales, une perception fine des chaînes syntagmatiques et un respect des accords dans le groupe nominal (même étendu) et entre le sujet et son verbe. Ces élèves produisent majoritairement des justifications des types S3, S4 et P2 ;
- 2) le deuxième profil caractérise des élèves qui montrent une évolution sur l'ensemble des trois tests (4 mois). Partant de justifications essentiellement construites sur des procédures morphosémantiques (S1 et S2), leurs réponses évoluent vers des stratégies plus morphosyntaxiques (S3, parfois S4) qui accompagnent une réduction des erreurs globales. Les procédures sur l'axe paradigmatique restent incertaines, majoritairement morphologiques ;
- 3) le troisième profil regroupe des élèves qui ne proposent que très peu d'appuis morphosyntaxiques, voire aucun, et dont les productions n'évoluent pas ou peu en terme de réussites, avec un taux élevé de confusions entre formes. L'essentiel des justifications repose sur les types S1, S2 et P1.

3.1 Scénario développemental d'acquisition de la morphographie

L'exploitation des justifications proposées par les élèves pour identifier leurs procédures cognitives fait donc apparaître une répartition de ces procédures sur les deux axes linguistiques et des profils d'élèves recentrés autour d'une maîtrise observable ou non de ces procédures et de leur contexte d'utilisation. L'efficacité des procédures sur l'axe syntagmatique est améliorée si l'élève explicite le référent support (ou donneur d'accord). L'identification par substitution précède et soutient la mise en œuvre de ces procédures d'accord.

Les profils d'élèves mis en évidence ainsi que les évolutions des justifications produites sont compatibles avec l'autre axe de notre travail où nous avons cherché une relation entre l'évolution des productions de l'élève (portraits d'élèves) et des relevés d'erreurs selon une typologie précise, montrant qu'un lien entre procédures cognitives disponibles à un moment donné et analyse qualitative des choix orthographiques peut être envisagé. Si l'apprentissage du contrôle orthographique se réalise selon des chronologies très hétérogènes, ces conclusions nous conduisent à l'entrevoir comme l'acquisition progressive et conjointe de compétences en termes de procédures réparties sur les axes syntagmatiques et paradigmatiques :

- procédure d'identification (plus particulièrement la procédure de substitution dans le cadre de cette étude) ;
- procédure d'accord dans la chaîne syntagmatique sous-tendue par une procédure d'explicitation des liens entre mots, notamment par référence au mot support (donneur d'accord).

Ces procédures s'appuient sur la maîtrise progressive du métalangage, utile à une étude distanciée de la langue.

Nous proposons ainsi un scénario développemental d'acquisition de l'orthographe grammaticale qui repose sur une dynamique d'intégration progressive des procédures d'identification et de référence à la chaîne syntagmatique.

En figure 2, nous cherchons à intégrer ce scénario à la partie "basse" du modèle de Seymour pour expliciter la construction du cadre morphologique proposé par l'auteur (2008). Au scénario à fondation duale d'acquisition du cadre orthographique (procédures logographique et de décodage alphabétique) succéderait ainsi un nouveau scénario à deux axes (identification, référence à la chaîne syntagmatique) qui peuvent chacun faire l'objet d'un apprentissage spécifique et continué à l'école élémentaire et

représenteraient la construction de ce que nous renommerons le *cadre morphographique* de l'élève, indispensable à son contrôle orthographique. Chacun de ces axes nourrit les progrès et se nourrit des progrès de l'autre.

Nous associons à ce scénario le développement du métalangage qui ne peut être que progressif et en phase avec l'appropriation des procédures : un progrès d'identification donne du sens à l'objet grammatical identifié et à sa dénomination ; un progrès dans la compréhension des chaînes syntagmatiques donne du sens au concept lui-même et à ceux d'accord et de marques morphogrammiques. Ainsi faisons-nous apparaître le métalangage sur la droite du modèle avec une flèche unidirectionnelle qui cherche à transcrire son extension progressive au cours du scénario développemental.

À droite apparaît le lexique orthographique selon la disposition proposée par Seymour. Nous modifions les liens en utilisant une première flèche double pour modéliser le fait que le stock lexical de l'élève est en interaction dès le début de cette partie du scénario développemental (il est déjà en partie constitué au niveau du cadre orthographique) mais également qu'il s'étend (mouvement global vers le cadre morphographique, comme pour le métalangage).

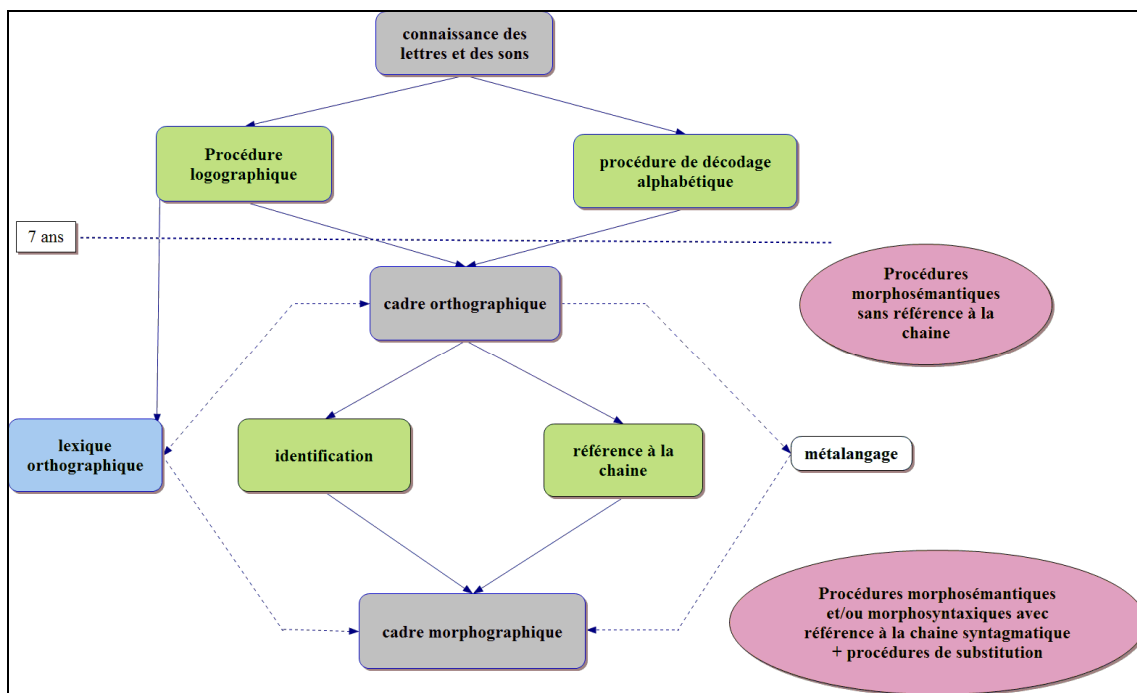


Figure 2 : modèle d'acquisition de la morphographie (d'après le modèle de Seymour)

À ce stade de l'étude, nous voyons plusieurs interrelations :

- il est probable que la procédure d'identification soit un préalable à une intégration efficace de la référence sur la chaîne syntagmatique et que la maîtrise du métalangage soit nécessaire à une décontextualisation efficace de ces procédures ;
- il est également probable qu'un élève dont la dynamique de progrès ne couvre pas assez simultanément l'ensemble des "pôles", ou qui ne maîtrise pas suffisamment la substitution pour être en capacité de réfléchir sur des éléments clairement identifiés, risque de développer des procédures erronées, éventuellement des procédures-obstacles.

- le stock lexical, par le biais des récupérations d'instance, peut "court-circuiter" les procédures d'identification et de référence à la chaîne, conduisant à une forme automatisée sans contrôle orthographique.

Il y a donc matière à considérer qu'un choix orthographique réflexif est permis par l'acquisition de procédures selon les axes paradigmatique et syntagmatique, comme nous les avons développées, mais peut être soutenu ou contrarié par les automatismes de récupération dans le stock lexical qui vont favoriser (imposer ?) la sélection d'une flexion. Ces trois entrées constituent à notre sens les trois axes qui déterminent les choix orthographiques des mots dans la phrase et nous conduisent à une représentation tridimensionnelle qui intègre l'axe paradigmatique des flexions du mot comme nous le faisons apparaître en figure 3 :

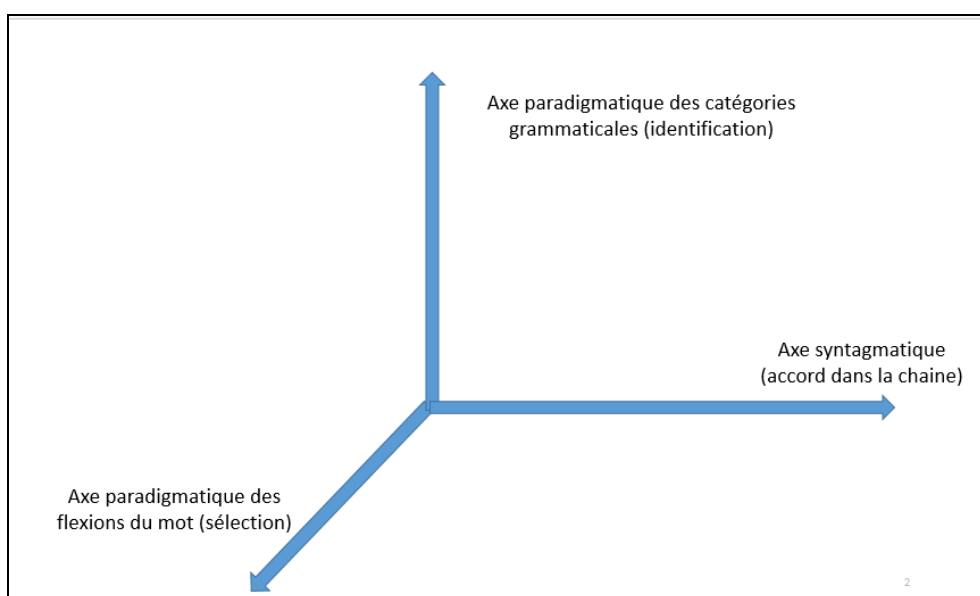


Figure 3 : Les trois axes qui déterminent les choix orthographiques des mots de la phrase

Cette dernière réflexion fait l'objet d'une recherche en préparation pour définir l'éventuel rôle de la sélection parmi les flexions du mot présentes dans le stock lexical dans le contrôle orthographique.

Dans le cadre de cet article, nous avons souhaité présenter une proposition didactique qui fait suite à l'élaboration du scénario développemental et à la réflexion engagée sur les interrelations entre procédures dans la construction du cadre morphographique. En particulier, en considérant que si l'identification peut apparaître comme un prérequis aux accords dans les chaînes syntagmatiques, son acquisition pour toutes les catégories grammaticales ne peut qu'être progressive alors que, au même moment, les accords sont par ailleurs travaillés. Il pourra donc exister un conflit d'apprentissage que les profils d'évolution présentés plus haut pourraient transcrire.

3.2 Critères de définition des profils d'évolution

Les profils d'évolution s'intègrent au scénario développemental en ce sens qu'ils recourent les besoins des élèves en terme de nouvelles procédures, la nécessité de rendre plus efficaces certaines procédures déjà disponibles ou encore les différents degrés d'avancement dans les apprentissages qui peuvent être observés en classe.

Dans le cadre de l'analyse du corpus, *seize portraits d'élèves* ont été construits pour dégager la répartition des justifications proposées par chaque élève et la mettre en relation avec ses réussites et ses erreurs dans

une perspective à la fois quantitative et qualitative. La répartition supporte cette nouvelle étude et permet d'avancer de nouveaux critères de caractérisation des profils :

- le *critère des réussites* qui permet de classer les élèves des trois profils selon une graduation du nombre d'erreurs relevées aux 13 items ciblés dans la dictée (de 0 à 3 erreurs, de 4 à 6 erreurs, plus de 6 erreurs) ;
- le *critère des procédures* employées qui prend en compte la capacité de l'élève à
 - 1) proposer une justification métagraphique pour l'ensemble des items,
 - 2) utiliser la procédure de substitution sur l'axe paradigmatique,
 - 3) faire référence à la chaîne syntagmatique dans une logique de donneur / receveur d'accord ou d'apport / support d'information ;
- le *critère de l'efficacité* des procédures qui cherche à mesurer l'efficacité
 - 1) des procédures de substitution à discriminer les formes homophones en /E/,
 - 2) des procédures de référence à la chaîne syntagmatique à assurer l'accord en genre,
 - 3) des procédures de référence à la chaîne syntagmatique à assurer l'accord en nombre.

Cette approche permet ainsi de dégager trois axes d'analyse des productions, eux-mêmes subdivisés en trois sous-composantes.

La lecture d'une production selon ces axes permet bien sûr d'évaluer le travail proposé par l'élève (critère des réussites) mais également de définir quelles sont les procédures présentes, donc d'identifier les procédures manquantes dont l'acquisition doit être envisagée, enfin, parmi les procédures présentes, le dernier critère permet de vérifier la capacité de l'élève à les utiliser à bon escient dans une perspective de contrôle orthographique. On a donc trois axes permettant non seulement d'évaluer le travail mais de définir les besoins de l'élève et d'envisager la poursuite de ses apprentissages.

Ces profils, dont nous avons bien conscience qu'ils ont été construits sur un nombre très restreint d'élèves de référence, peuvent-ils nous aider à positionner d'autres élèves dans leurs acquisitions et leurs apprentissages ? À définir une progression des productions ? Nous avons ainsi souhaité réfléchir à la transposition didactique de ces résultats afin de développer un outil de positionnement individuel des élèves et le proposer à des enseignants de cycle 3.

3.3 L'outil de positionnement

L'outil cherche à exploiter les trois axes définis précédemment et prendre en compte l'identification des procédures disponibles ou non, l'efficacité de ces procédures et l'aspect quantitatif des réussites et erreurs. Il s'appuie sur une dictée ciblée avec demande de justifications écrites et les critères ont été redéfinis pour les rendre plus directement observables à l'aide d'une grille d'analyse :

- sur l'axe des résultats quantitatifs, le relevé d'au moins une forme surgénéralisée apparaissant au moins cinq fois sur les neuf formes verbales en /E/, définit le critère lié à la discrimination de ces formes verbales (par exemple, le relevé d'au moins 5 formes en *-ai-* alors que des formes en *-é* ou *-er* sont attendues, puisque le test propose trois occurrences de chaque morphonogramme) ;
- sur l'axe des procédures, le critère de la référence à la chaîne syntagmatique est rendu quantitatif en comparant le nombre de justifications avec ou sans référence à la chaîne ;
- sur l'axe de l'efficacité des procédures, sont relevés les différentiels entre la procédure et le choix orthographique final, si le choix orthographique ne correspond pas à la forme attendue, la procédure est jugée non efficace pour l'item. De même, moins de 50% de réussite sur les marques de pluriel ou de féminin valide les deux derniers critères.

Du point de vue comptable, 1 point est attribué à chaque critère. Un élève peut donc obtenir un "score" entre 0 (dictée et justifications normées) et 9 (cumul de toutes les difficultés). Chacun des neuf critères représente un élément caractéristique de ce que nous avons pu isoler dans le travail d'élèves des profils 1 à 3.

Il est envisageable, par extrapolation de notre travail, de les répartir selon la grille formée par le tableau 3 (les critères qui apparaissent entre parenthèses sont ceux qui sont jugés moins récurrents en fonction du profil). Ce qui ressort est une graduation des scores en fonction des profils qui pourrait être :

- Score entre 0 et 2 : profil 1 ;
- Score entre 3 et 6 : profil 2 ;
- Score entre 6 et 9 : profil 3.

	Profil 1 (score entre 0 et 2)	Profil 2 (score entre 3 et 6)	Profil 3 (score entre 6 et 9)
critères de l'outil de positionnement	<ul style="list-style-type: none"> • (majorité de procédures sans référence à la chaîne) • (pas d'accord en genre) 	<ul style="list-style-type: none"> • plus de 3 erreurs • (surgénéralisation) • (majorité de procédures sans référence à la chaîne) • majorité de procédures non efficaces • (pas d'accord en nombre) • pas d'accord en genre 	<ul style="list-style-type: none"> • plus de 3 erreurs • plus de 6 erreurs¹² • surgénéralisation • (moins de 13 justifications) • pas de substitution • (majorité de procédures sans référence à la chaîne) • majorité de procédures non efficaces • (pas d'accord en nombre) • pas d'accord en genre

Tableau 3 : présence attendue ou possible des critères d'analyse en fonction du profil

Cet outil a été mis en œuvre dans 11 classes de cours moyen en juin 2012 puis dans 15 classes de cours moyen en mars 2013, permettant de recueillir 248 puis 300 productions d'élèves.

3.3.1 Cartographie de classe

L'analyse par classe conduit à une "cartographie de classe" sous la forme d'un histogramme de répartition des élèves par score. Deux grandes tendances apparaissent :

- une répartition qui couvre sensiblement l'ensemble des scores avec une forme traditionnelle en "cloche" et un score médian autour de 5 - 6 points que nous avons dénommée "profil Gauss" (cartographie 1, tableau 4) ;
- une répartition de type décroissant où la majorité des élèves est recentrée vers des scores entre 0 et 2 points dénommée "profil décroissant" (cartographie 2, tableau 4).

Il apparaît également que certaines classes ont une répartition qui semble mêler un profil Gauss (autour d'un score médian de 5) et un profil décroissant sur la partie gauche du graphique (cartographie 3, tableau 4). Nous considérons cette cartographie comme "mixte".

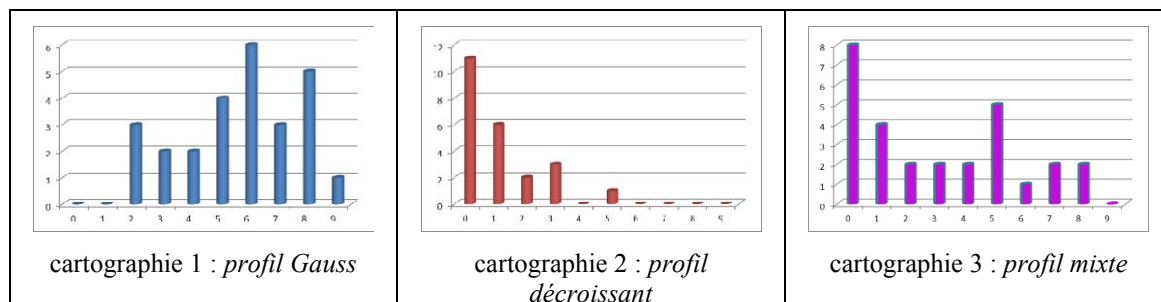


Tableau 4 : les trois types de cartographie de classe

La lecture de ces résultats prend un intérêt supplémentaire si on la relie au nombre d'élèves de chaque classe qui utilisent la substitution. Il apparaît que les classes à distribution en cloche et score médian élevé sont des classes où peu d'élèves utilisent la substitution (entre 15 et 30 %). Au contraire, cette proportion est très élevée dans les classes à profil décroissant (plus de 80% des élèves). Concernant les classes à profil mixte, on trouve un équilibre entre élèves utilisant la distribution ou non dans la classe. Ainsi, dans la classe représentée par la cartographie 1, seulement 10 élèves sur 26 utilisent la substitution au moins une fois. La cartographie 2 est celle d'une classe où la substitution est utilisée par une majorité d'élèves (20 sur 23 dans cet exemple). La cartographie 3 est obtenue dans le cas d'une classe où environ la moitié des élèves utilise la substitution de manière efficiente (15 élèves sur 23).

On constate également que si les classes à profil décroissant sont majoritairement des classes de CM2, il n'y a pas de réelle différence entre CM1 et CM2 pour les classes avec une distribution en cloche.

L'outil de positionnement permet donc d'obtenir un intéressant état des lieux de la classe. La grille des scores individuels, en faisant notamment apparaître un cumul critère par critère permet d'aller plus loin et de visualiser les priorités.

3.3.2 Le positionnement individuel des élèves

La première étape de l'analyse individuelle est d'observer la répartition des élèves d'une classe dans les trois profils en fonction de leur score (0 à 2 ; 3 à 6 ; 7 à 9), ce qui revient à former des groupes de niveau. Cependant, l'étude des résultats individuels conduit rapidement à plutôt envisager des regroupements d'élèves en termes de *besoin*. En effet, il apparaît que deux élèves obtenant le même score global peuvent avoir des points forts ou faibles répartis différemment selon les trois axes de l'outil, donc des besoins différents de différenciation des apprentissages. C'est l'utilisation de *triangles de positionnement* pour chaque élève qui permet de le rendre lisible. Ces graphiques permettent de reporter le score de l'élève sur chaque axe d'étude pour visualiser comment le score global se décompose. Nous illustrons ce point avec l'étude de deux cas où les élèves obtiennent un score de 5 : Agathe et Hyppolyte, scolarisés dans la même classe de CM1. Nous reportons leurs résultats et leurs triangles de positionnement dans le tableau 5.

En fait, avec un score identique, les deux élèves obtiennent similairement 3 points sur l'axe des résultats, soit plus de 6 erreurs sur les items de la dictée (7 erreurs chacun) et une surgénéralisation de forme verbale. Mais si le travail d'Agathe présente une majorité de procédures sans référence à la chaîne syntagmatique (1 point sur l'axe des procédures) et une majorité de procédures de substitution non efficientes (1 point sur l'axe de l'efficience), le travail d'Hyppolyte est marqué par l'absence de la procédure de substitution et seulement 10 justifications sur 13 apportées (2 points sur l'axe des procédures). On a donc un écart assez net dans les triangles de positionnement :

Dès lors, il a semblé nécessaire d'analyser plus avant leurs productions pour comprendre cet écart. L'analyse plus précise de leurs dictées (relevés des items) indique d'emblée que Agathe et Hyppolyte n'ont pas fait les mêmes erreurs ni surgénéralisé la même forme verbale. Si Agathe multiplie les infinitifs (7 au total, dont 5 erronés), Hyppolyte n'utilise que des formes participiales (13 formes dont 6 erronées) après avoir rayé deux imparfaits et un infinitif. Hyppolyte n'apporte aucune explication à ses choix de

morphonogrammes /E/ mais ne justifie que les accords (par référence au mot donneur ou à l'auxiliaire) et n'a pas fourni de justification pour les items *espéré**, *traversées** et *effrayé**. La logique sous-jacente aux choix de *espéré** et *traversées** est certainement l'accord de proximité avec respectivement *Bob* et *biches*. Le choix du neutre pour *effrayé**, épithète apposée, semble indiquer une difficulté à identifier un lien syntaxique avec un mot donneur. Il ressort de ce travail que l'élève n'utilise pas la substitution et transcrit phonétiquement les formes en /E/ avec le morphonogramme -é sans autre questionnement apparent.

	Agathe	Hyppolyte
aucune référence explicite à une procédure d'accord entre deux mots, à un lien entre deux mots	1	-
Nombre de justifications sans réf. à la chaîne syntagmatique ≥ nombre de justifications avec référence	-	1
Pas de procédures par substitution	-	1
Nombre de procédures non efficaces ≥ 50% des procédures dans au moins une catégorie	1	-
Pas de prise en compte du nombre	-	-
Pas de prise en compte du genre	-	-
Plus de 3 erreurs sur les 13 items	1	1
Plus de 6 erreurs sur les 13 items	1	1
Tous les mots ne sont pas justifiés	1	1
Total items par élève	5	5

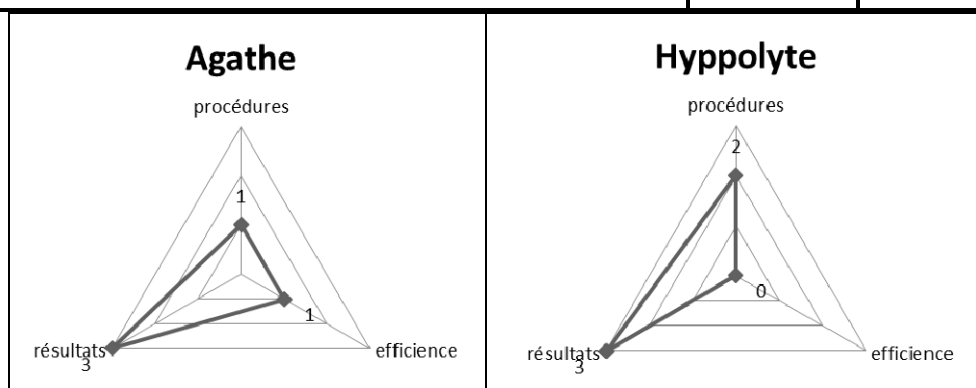


Tableau 5 : scores et triangles de positionnement d'Agathe et Hyppolyte (CM1, juin 2012)

Agathe, de son côté, justifie l'ensemble des infinitifs par une substitution du verbe *prendre* qui l'a conduite à réussir *promener* puis à écrire *chercher** pour la même raison. Elle profite cependant des justifications pour modifier *caché* (substitution par *mordu*) et *ramassaient* (procédure morphologique : *parce que c'est à l'imparfait*).

Cette analyse fine des deux productions confirme et explicite les triangles de positionnement : problème d'efficacité de procédures pour Agathe et absence de la procédure de substitution pour Hyppolyte. Il ressort donc qu'il ne serait pas opportun de placer ces deux élèves dans un même groupe de niveau parce qu'ils ont obtenu le même score global mais qu'ils relèvent de deux *groupes de besoin* différents dont les priorités sont indiquées par l'outil de positionnement.

Nous retirons de cette étude que, pour être lui-même efficace, l'outil de positionnement ne dispense pas d'une lecture individualisée des productions des élèves, lecture qui peut être guidée par le graphique de

positionnement, bon indicateur de la difficulté prioritaire de l'élève. L'ensemble de ressources formé par la grille de relevé, la grille des scores, le graphique de positionnement, la cartographie de classe et les travaux d'élèves nous paraît indissociable.

4 Conclusion et perspectives

Nous avons rappelé les grands modèles généraux de l'acquisition de l'orthographe et fait un double constat : d'une part, un manque prégnant en ce qui concerne la modélisation de l'acquisition de la morphographie par les élèves de cycle 3 de l'école primaire ; d'autre part, le caractère majoritairement étapiste de ces modèles qui ne correspond pas à l'observation qui peut être faite de l'évolution des traces écrites des élèves. L'étude d'un corpus de dictées et de justifications métagraphiques écrites, et de leur évolution sur quatre mois, nous a conduit à présenter une proposition de scénario développemental venant compléter les manques des grands modèles. Nous avons cherché à inscrire ce scénario dans la continuité du modèle à fondation duale développé par Seymour. Cette proposition repose ainsi sur un scénario à deux voies qui modélise la construction du cadre morphographique par l'intégration progressive et dynamique de deux compétences fortes dont la maîtrise conjointe favoriserait le contrôle orthographique du jeune scripteur, en interaction avec le développement du métalangage et du stock lexical de l'élève.

Les deux compétences centrales que sont l'identification et la référence à la chaîne syntagmatique apparaissent comme des priorités d'apprentissage dans le cadre de l'étude de la langue à l'école, dès la fin du cycle 2. Elles sont sous-tendues par des procédures cognitives identifiées selon les axes syntagmatique et paradigmatique de la phrase. Ainsi, le scénario conduit le scripteur d'une approche essentiellement morphosémantique, sans référence à la chaîne syntagmatique, à une disponibilité conjointe de procédures morphosémantique, morphosyntaxique, avec référence à la chaîne syntagmatique, et de substitution. Le scripteur débutant évoluerait donc d'une compétence monovalente vers une compétence polyvalente qui lui permettrait de choisir la procédure utile en fonction de la complexité des chaînes syntagmatiques à traiter. Le contrôle orthographique dépendrait de l'acquisition progressive de cette polyvalence. À contrario (mais en lien avec ce scénario), l'absence d'une procédure disponible, ou une conception erronée qui rendrait une procédure inopérante de manière récurrente, empêcherait l'élève de traiter certains contextes syntaxiques. Ce qui pourrait induire l'effet de palier que nous avons régulièrement observé dans les productions d'élèves. Nous avons succinctement questionné le rôle que pourrait également jouer la sélection automatisée de flexions (présentes dans le stock lexical du scripteur) dans le contrôle orthographique. Cet aspect reste à préciser par une étude complémentaire.

Ce travail a été prolongé par le développement d'une ingénierie didactique afin de proposer aux enseignants un outil de positionnement individuel des élèves sur le chemin de l'acquisition de la morphographie ainsi que la possibilité d'établir une cartographie de classe. Cet outil, testé auprès de plus de 500 élèves, a montré un intérêt dans la compréhension rapide des besoins d'une classe et la répartition des élèves en groupe de besoins. On parle ici de besoins en termes de nouvelles procédures ou d'amélioration de l'efficacité de procédures présentes. Hormis un travail d'affinement du protocole de relevé des procédures, deux pistes nous semblent particulièrement intéressantes pour le développement et l'exploitation de l'outil :

- proposer son utilisation en début d'année comme mesure des besoins de la classe,
- étendre l'utilisation aux classes de CE.

Nous concluons en rappelant les propos de Frédéric François qui analysait les voies de définition et de classement de noms, verbes et adjectifs, par des élèves de CE2 et CM2 (François, Cnockaert, Leclercq, 1986). Il avançait tout d'abord que "l'enfant, plus qu'il ne passe par des stades, est amené à jouer de critères différents, et à ne pas savoir comment les coordonner (ce qui se conçoit)" (1986 : 31). Il dénombrerait ensuite au moins 12 modalités de la différenciation entre les classes de mots sous-jacentes aux modes d'explication des élèves. Plusieurs de ces modalités montrent leur intrication avec les procédures cognitives que nous avons dégagées de notre étude. On citera par exemple :

- le mode sémiologique (le nom qui sert à appeler, l'adjectif qui dit comment est la chose) ;
- le type de référent (lorsque ce qui désigne est un nom) ;
- la structure syntaxico-sémantique (lorsque le nom c'est ce qui fait phrase avec le verbe) ;
- la relation "comme" (lorsque "liberté c'est comme hérisson") ;
- le système (lorsqu'un nom n'est "ni un verbe ni un adjectif).

Ce qui ressort, à notre avis, est bien le problème de l'acquisition / apprentissage de la compétence d'identification. Comment l'élève construit-il une compétence d'identification à partir du CE1 ? Notre corpus de questionnaires métagraphiques d'élèves de CM1 et CM2 n'est pas suffisant pour répondre à cette question et une perspective de cette recherche serait le recueil d'un corpus de questionnaires métagraphiques écrits du CE1 au CM2 dont l'analyse serait centrée sur les indicateurs de l'identification des catégories grammaticales centrales.

Références bibliographiques

- Bear, D., Templeton, S. (1998). Explorations in spelling: Foundations for learning and teaching phonics, spelling, and vocabulary, *The Reading Teacher*, 52, 222-242.
- Bissex, G. (1980). *GNYS at WRK : a child learns to write and read*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bjorklund, D. (1995). *Children's thinking: developmental function and individual differences*, Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Brissaud, C., Cogis, D. (2011). *Comment enseigner l'orthographe aujourd'hui ?*, Paris : Hatier.
- Cogis, D. (2005). *Pour enseigner et apprendre l'orthographe*, Paris : Delagrave éditeur.
- Ehri, L. C. (1986). Sources of difficulty in learning to spell and read, *Advances in developmental and behavioral pediatrics*, 7, 121-195.
- Ferreiro, E., Gomez Palacio, M. (1988). *Lire-écrire à l'école comment s'y apprennent-ils ? : Analyse des perturbations dans les processus d'apprentissage de la lecture et de l'écriture*, CRDP, Lyon.
- François, F. Cnockaert, D., Leclercq, S. (1986). Noms, Verbes, Adjectifs ou définir et classer : de quelques formes de « conscience linguistique » chez des enfants de l'enseignement primaire (CE2 et CM2). *Études de linguistique appliquée*, 62, 26-39.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia, in K.E. Patterson, J.C. Marshall et M. Coltheart (dir.), *Surface Dyslexia : Cognitive and neuropsychological studies of phonological reading*, Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Gentry, J. R. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT WRK. *The Reading Teacher*, 36, 192-200.
- Gentry, J. R. (2000). A retrospective on invented spelling and a look forward. *The reading Teacher*, 54, 318-332.
- Geoffre, T. (à paraître). Procédures cognitives et formes verbales en /E/, in Actes du colloque *Le complexe du verbe*, IUFM de Lyon, mai 2012.
- Geoffre, T. (2013). *Vers le contrôle orthographique au cycle 3 de l'école primaire : étude psycholinguistique et propositions didactiques* (Thèse de doctorat). Université Stendhal-Grenoble 3, Grenoble.
<http://www.theses.fr/s100432>
- Geoffre, T., Brissaud C. (2012). Orthographe grammaticale au cycle 3 : du morphosémantique au morphosyntaxique, in J.-L. Dumortier, J. Van Beveren, D. Vrydaghs (dir.), *Curriculum et progression en français*, Actes du 11^e colloque de l'AirDF (Liège, 26-28 août 2010), *Diptyque*, 23, Presses Universitaires de Namur, 275-298.
- Guyon, O. (1997). Acquisition de l'orthographe du CE1 à la 5^e : les morphogrammes grammaticaux s et nt, *La linguistique: revue de la Société Internationale de Linguistique Fonctionnelle*, Vol. 33, 1, 1997, 23-40.
- Henderson, E. (1985). *Teaching spelling*, Boston: Houghton Mifflin.

- Henderson E., Beers, J. (dir.) (1980). *Developmental and cognitive aspects of learning to spell: a reflection of word knowledge*, Newark, DE : International Reading Association.
- Jaffré, J.-P. (1992). Le traitement élémentaire de l'orthographe : les procédures graphiques, *Langue Française*, 95, 24-48.
- Jaffré, J.-P. (2005). L'orthographe est un château fort, commentaires sur l'enquête du Collectif "Sauver les Lettres", Le Café pédagogique, 11 février 2005, http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/jaffre_index.aspx (page consultée le 10 décembre 2013).
- Jaffré, J.-P., Bessonnat, D., (1993). Accord ou pas d'accord ? Les chaînes morphologiques, *Pratiques*, 77, 25-42.
- Martinet, C., Bosse, M.-L., Valdois, S., Tainturier, M.-J. (1999). Existe-t-il des stades successifs dans l'acquisition de l'orthographe d'usage ? *Langue française*, 124, 58-73.
- Martinet, C., Valdois, S., Fayol M. (2004). Lexical knowledge develops from the beginning of literacy acquisition, *Cognition*, 91, 2, B11-B22.
- Nunes, T., Bryant, P., Bindman, M. (1997) : Orthographe et grammaire : the necsed move, in L. Rieben, M. Fayol et C. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition*, Lausanne, Delachaux et Niestlé, 101-124.
- Piaget, J., Inhelder, B. (1966). *La psychologie de l'enfant*, coll. Que sais-je ? n°369, Paris, P.U.F.
- Read, C. (1975). *Children's categorizations of speech sounds in English Urbana*. IL: National Council of Teachers in English.
- Seymour, P. H. K. (1997). Les fondations du développement orthographique et morphographique, in L. Rieben, M. Fayol et C.A. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition*, 385- 401, Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Seymour, P. H. K. (2008). Continuity and discontinuity in the development of single-word reading: theoretical speculation, in E. L. Grigorenko et A. J. Naples (dir.), *Single-word reading: behavioral and biological perspectives*, 1-24, New-York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seymour, P. H. K., Mikko, A., Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in european orthographies, *British journal of psychology*, vol. 94, 2, 143-174.
- Sprenger-Charolles, L., Casalis, S. (1995). Reading and spelling acquisition in French first graders: Longitudinal evidence. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 7(1), 39-63.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L., Bechenec, D. (1997). L'apprentissage de la lecture et de l'écriture en français : Études longitudinales, in L. Rieben, M. Fayol et C.A. Perfetti (dir.) *Apprentissage de l'écriture*, 339-360, Neuchatel: Delachaux & Niestlé.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L., Béchenec, D., Serniclaes, W. (2003). Development of phonological and orthographic processing in reading aloud, in silent reading, and in spelling: A four-year longitudinal study, *Journal of Experimental Child Psychology*, 2003, 194-217.
- Totereau, C., Thevenin, M.-G., et Fayol, M. (1997). Acquisition de la morphologie du nombre à l'écrit en français, in L. Rieben, M. Fayol et C. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition*, 147-166, Lausanne : Delachaux et Niestlé.
- Treiman, R., Cassar M. (1997). L'acquisition de l'orthographe en anglais, in L. Rieben, M. Fayol et C. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition*, 79-100, Lausanne : Delachaux et Niestlé.

¹ Dans le cas de l'enfant observé dans cette étude, ce stade ne dure que quelques semaines.

² Cette idée d'apprentissage continué tout au long de la vie ne peut qu'interpeler quand on sait à quel point école et société voient l'acquisition de l'orthographe comme un processus qui devrait être terminé en fin d'école primaire ou, à tout le moins, de scolarisation obligatoire.

³ Ehri écrira ensuite un article au titre évocateur : *Learning to read and learning to spell are one and the same, almost* (1997 : 237-270).

⁴ Notons que le terme *orthographique* est ici dans une acception différente et plus limitée que dans le modèle de Frith et son étape orthographique. Nous l'entendons comme une compétence graphophonétique, préliminaire à la morphographie.

⁵ En France, un élève de sept ans est classiquement scolarisé en fin de cycle 2 ou début de cycle 3, les classes de CE1 et CE2 seraient donc charnières dans la construction de ce système orthographique.

⁶ Ce qui va dans le sens de notre proposition selon laquelle l'apprentissage des bases grammaticales de l'orthographe se poursuit pendant l'essentiel de la scolarité. Apprendre à lire et écrire l'anglais est un long processus et nous devons connaître l'ensemble de ce processus et pas seulement ses premières années si nous voulons nous assurer de la littéracie de chaque élève lorsqu'il ou elle quitte l'école (notre traduction).

⁷ Les demandes de justifications des verbes à l'imparfait ont été ajoutées à partir du post-test 1 suite à l'analyse du pré-test et du déroulement de la séquence.

⁸ Le participe passé employé comme adjectif *effrayées* ne figure pas dans la dictée du post-test 1.

⁹ Cette phase initiale n'a pas été exploitée dans la séquence car nous estimions qu'elle avait déjà été traitée précédemment dans la classe.

¹⁰ Le dernier participe passé employé comme adjectif (*sucrée*) n'a pas été pris en compte pour limiter le nombre d'items et parce qu'il ne présentait pas de particularité complémentaire : lors des dictées précédentes (série des dictées 1), aucune confusion de morphogramme n'a été enregistrée.

¹¹ Dans notre travail, reprenant la proposition des chaînes syntagmatiques de J.-P. Jaffré et D. Bessonnat (1993), nous définissons différentes extensions de la chaîne selon le degré d'éloignement syntaxique entre les constituants de la chaîne. Ainsi, l'extension de degré 1 caractérise les liens entre les mots directement associés au nom dans le syntagme nominal (déterminant, adjectif). Le degré 2 caractérise la relation sujet-verbe dans la phrase, hors pronom relatif sujet. Le degré 3 concerne la relation entre l'attribut du sujet et le sujet ainsi que la relation entre un verbe conjugué et le référent du pronom relatif sujet (cas d'une relative en complémentation du nom). Le degré 4 s'attache aux chaînes étendues sur plusieurs phrases (cas des reprises anaphoriques ou cataphoriques). Voir notre travail de thèse (Geoffre, 2013 : 96-99)

¹² Ce double critère signifie que l'on attribuera 2 points sur l'axe des résultats quantitatifs à un élève qui a au moins 7 erreurs.