

**RAPPORT DE L'ÉVALUATION DES ACQUIS DES ÉLÈVES
DU PROJET PILOTE DU PROGRAMME LECTURE-
ÉCRITURE MIS EN ŒUVRE DANS LE CADRE DE
L'INITIATIVE ELAN-AFRIQUE
2013-2016**

**Rapport final de recherche à destination de
l'Organisation Internationale de la Francophonie**



Isabelle NOCUS, Philippe GUIMARD et Agnès FLORIN

Université de Nantes

Centre de Recherche en éducation de Nantes (EA 2661)

Mai 2016

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier :

L'Organisation Internationale de la Francophonie et l'Agence Française de Développement

Mme Imma TOR FAUS, Mr Hamidou SEYDOU HANAFIOU, Mr Amidou MAÏGA ainsi que leurs attachées de programme et assistants techniques (OIF)

Mr Jacques MARCHAND (AFD)

Mesdames et Messieurs, les experts ELAN

Mesdames et Messieurs, les responsables des points focaux

Les directrices et directeurs des établissements et les enseignant(e)s

Les superviseur(e)s

Les évaluatrices et évaluateurs

Les quatre experts ayant accompagné l'évaluation

... sans oublier les enfants qui sont au cœur de ce travail !

SOMMAIRE

CONTEXTE, FONDEMENTS THEORIQUES, OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME ELAN-AFRIQUE	6
1. CONTEXTE	6
2. FONDEMENTS THEORIQUES ET OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME ELAN-AFRIQUE	8
3. METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION DU PROGRAMME ELAN-AFRIQUE	10
3.1. <i>Participants</i>	10
3.2. <i>Principes généraux de l'évaluation</i>	11
3.3. <i>Statut des classes témoins par rapport aux classes pilotes</i>	15
3.4. <i>Choix et justification des épreuves d'évaluation</i>	15
3.5. <i>Procédure et accompagnement</i>	20
3.6. <i>Evolution de la méthodologie et difficultés rencontrées</i>	22
SYNTHESE DES RESULTATS	25
1. RESULTATS PAR PAYS	27
2. UNE EFFICACITE DU DISPOSITIF VARIABLE SELON LES COMPETENCES TESTEES, LES CONTEXTES LINGUISTIQUES ET LES PAYS	35
2.1. <i>Les progrès des groupes pilotes</i>	35
2.2. <i>Une supériorité des élèves pilotes sur les élèves témoins au regard du référentiel de compétences du programme ELAN</i>	36
2.3. <i>Des progrès variables selon les compétences testées</i>	39
2.4. <i>Des progrès variables selon les contextes linguistiques et les pays</i>	40
2.5. <i>Des liens intra et interlangues mis en évidence via la maîtrise de l'écrit</i>	41
2.6. <i>Des performances en maîtrise de l'écrit qui restent faibles en fin CP2</i>	42
2.7. <i>Conclusion et recommandations</i>	45
RESULTATS DETAILLES PAYS PAR PAYS	48
1. RESULTATS DU BENIN	48
1.1. <i>Contexte</i>	48
1.2. <i>Présentation des participants</i>	49
1.3. <i>Résultats</i>	51
1.3.1. <i>Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2</i>	51
1.3.2. <i>Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2</i>	57
1.3.3. <i>Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP/CP2</i>	61
1.4. <i>Conclusions pour le Bénin</i>	63
2. RESULTATS DU BURKINA FASO	66
2.1. <i>Contexte</i>	66
2.2. <i>Présentation des participants</i>	67
2.3. <i>Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles</i>	68
2.4. <i>Résultats</i>	69
2.4.1. <i>Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2</i>	69
2.4.2. <i>Comparaisons du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 en maîtrise de l'écrit en mooré et en français en fin CP2</i>	75
2.5. <i>Conclusions pour le Burkina Faso</i>	76
3. RESULTATS DU BURUNDI	79
3.1. <i>Contexte</i>	79
3.2. <i>Participants</i>	80
3.3. <i>Résultats</i>	81

3.3.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2	81
3.3.2. Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2.....	86
3.3.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	89
3.3.4. Contribution des épreuves langagières en kirundi de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2	91
3.4. <i>Conclusions pour le Burundi</i>	94
4. RESULTATS DU CAMEROUN	97
4.1. <i>Contexte</i>	97
4.2. <i>Présentation des participants</i>	97
4.3. <i>Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles</i>	98
4.4. <i>Résultats</i>	99
4.4.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2	99
4.4.2. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit	104
4.4.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	108
4.5. <i>Conclusions pour le Cameroun</i>	109
5. RESULTATS DU MALI	110
5.1. <i>Contexte</i>	110
5.2. <i>Participants</i>	111
5.3. <i>Résultats</i>	112
5.3.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2	112
5.3.2. Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2.....	119
5.3.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	123
5.3.4. Contribution des épreuves langagières en bambara de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2	125
5.4. <i>Conclusions pour le Mali</i>	128
6. RESULTATS DU NIGER.....	131
6.1. <i>Contexte</i>	131
6.2. <i>Présentation des participants</i>	133
6.3. <i>Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles</i>	134
6.4. <i>Résultats</i>	135
6.4.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1 et de fin CP2	135
6.4.2. Progression du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 dans les épreuves langagières en hausa et en français.....	136
6.4.3. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 en maîtrise de l'écrit en hausa et en français en fin CP2	140
6.4.4. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	140
6.5. <i>Synthèse pour le Niger</i>	145
7. RESULTATS DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO	146
7.1. <i>Contexte</i>	146
7.2. <i>Présentation des participants</i>	148
7.3. <i>Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles</i>	148
7.4. <i>Résultats</i>	150
7.4.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en swahili et en français	150
7.4.2. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit	158
7.4.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	162
7.5. <i>Conclusion pour la RDC</i>	164
8. RESULTATS DU SENEGAL	166
8.1. <i>Contexte</i>	166
8.2. <i>Présentation des participants</i>	167

8.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles.....	168
8.4. Résultats sur les épreuves langagières orales en wolof et en français	168
8.4.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1, début CP2 et fin CP2	168
8.4.2. Progression des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2	171
8.5. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit	177
8.5.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2	177
8.5.2. Progression du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2	177
8.5.3. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote en fin CP2 en maîtrise de l'écrit en wolof et en français (orthographe et compréhension écrite)	180
8.6. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2	181
8.7. Synthèse pour le Sénégal	183
BIBLIOGRAPHIE.....	185

Contexte, fondements théoriques, objectifs de l'évaluation du programme ELAN-Afrique

1. Contexte

Les pays d'Afrique francophone subsaharienne offrent une grande diversité de langues différentes du français, principale langue de scolarisation, et de situations d'utilisation de ces langues dans les familles (Maurer, 2010). Malgré les progrès réalisés et les engagements des Etats depuis 30 ans pour répondre à la demande d'éducation, étendre la couverture scolaire et maintenir le plus d'enfants possible au primaire, la qualité de l'éducation reste un immense défi pour la plupart des pays concernés (PASEC, 2015). L'amélioration de l'efficacité et de l'efficience de l'enseignement primaire dans les pays d'Afrique subsaharienne francophone conditionne l'acquisition des compétences de base nécessaires à une éducation de qualité. L'apprentissage de la lecture et de l'écriture constitue le socle sur lequel se construisent les autres apprentissages. Le postulat retenu est qu'un enfant qui sait lire et écrire est ouvert à tous les autres savoirs. De plus, de nombreuses études ont montré que l'enseignement bilingue améliore le rendement scolaire et garantit une alphabétisation durable des jeunes et des adultes. Les premiers apprentissages scolaires (lecture, écriture, calcul) seraient enseignés dans une langue africaine comprise par les enfants, ce qui faciliterait la poursuite de leurs études en français.

À cet effet, soucieux de surmonter l'échec scolaire massif, plusieurs pays (**Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, RD Congo, Mali, Niger, Sénégal**) prévoient, dans le cadre des plans nationaux en faveur de l'éducation pour tous, de développer dans les trois premières années du cycle primaire l'usage des langues africaines en gestion coordonnée avec le français pour les apprentissages-clés (lecture, écriture et calcul). Quelques pays (Mali, Burkina Faso, Niger, Burundi) ont déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue alors que d'autres (Bénin, Sénégal, Cameroun, RD Congo) y démarrent des expérimentations. Les 8 pays partenaires ont décidé de joindre leurs forces pour renforcer l'efficacité pédagogique des premiers apprentissages de la lecture, écriture et du calcul dans le contexte de l'enseignement bilingue articulant langue africaine et langue française. Les pays se concentreront sur les niveaux 1, 2, 3 du cycle primaire. Ces 8 pays ont sollicité plusieurs organisations francophones (OIF¹, AUF², MAE³ français et AFD⁴) pour les aider à

¹ OIF : Organisation internationale de la francophonie

² AUF : Agence universitaire de la francophonie

³ MAE : Ministère des Affaires Etrangères (France)

conduire les réformes en faveur du bilinguisme (langue africaine - langue française) à l'école primaire. Lancée en janvier 2012 après que chaque pays ait produit son propre plan d'action pour l'éducation primaire bilingue à partir d'une langue africaine, l'Initiative ELAN est un partenariat entre ces pays et les quatre agences francophones internationales (OIF, AUF, –MAE français et AFD), piloté par l'OIF. Une première phase (2012-2015 : programme ELAN 1) a bénéficié d'un appui financier de l'AFD (4,5 MEUR), de l'OIF (1,8 MEUR) et du PME à hauteur de 1 021 916 € ; elle a porté sur le plaidoyer, les choix didactiques, les méthodologies et les dispositifs d'accompagnement. Elle est intervenue à deux niveaux : (i) l'amélioration du cadre de l'enseignement des langues africaines dans les pays (capacités des acteurs renforcées ; dispositifs existants améliorés ; plaidoyer développé) ; (ii) la mise en œuvre d'une action pilote sur les premiers apprentissages en lecture-écriture au début du cycle primaire.

Mis en place depuis 2013, le projet pilote ELAN vient renforcer l'Initiative ELAN-Afrique en proposant aux pays partenaires une approche bi-plurilingue centrée sur l'enseignement-apprentissage de la lecture et de l'écriture au primaire. Il offre aux pays concernés une approche de la didactique de la lecture et de l'écriture en langues nationales ainsi que des pistes et des outils concrets pour faciliter la transition de la L1 (langue nationale) vers la L2 (français). Aussi, en tant que composante de l'Initiative ELAN-Afrique, il contribue à la réalisation de son objectif principal qui est d'améliorer la qualité et l'efficacité de l'enseignement primaire en Afrique subsaharienne francophone. Plus spécifiquement, il est question que le projet pilote puisse permettre de :

- Capitaliser sur les bonnes pratiques dans divers pays d'Afrique subsaharienne (quelques pays de l'Initiative ELAN-Afrique et quelques pays anglophones) et évaluer les faiblesses du processus d'apprentissage de la lecture-écriture dans les États subsahariens ;
- Définir, expérimenter et évaluer une méthodologie plus efficace d'enseignement de la lecture-écriture dans les pays africains partenaires de l'Initiative ELAN-Afrique : promouvoir un processus efficient d'apprentissage aux niveaux 1, 2 et 3 de l'enseignement primaire ;
- Renforcer les capacités des ministères de l'éducation à adapter et à mettre en œuvre une méthodologie plus efficace d'apprentissage de la lecture-écriture à travers une réforme curriculaire et des programmes de formation des enseignants ;
- Créer les conditions pour un déploiement de la méthodologie d'apprentissage de la lecture-écriture.

⁴ AFD : Agence française de développement

Afin de s'assurer que les réformes pédagogiques engagées produisent effectivement des effets positifs sur le devenir des élèves et contribuent à réduire l'échec scolaire et l'illettrisme, l'Initiative ELAN a accompagné ces expérimentations d'un dispositif d'évaluation externe, placé sous la co-responsabilité scientifique de Isabelle NOCUS et de Philippe GUIMARD, avec l'appui de Agnès FLORIN (cf. Annexe 1, pour une présentation détaillée). Cette équipe de chercheurs du Centre de Recherche en Education de l'Université de Nantes (CREN, EA 2661) a une expertise dans le domaine de l'évaluation de dispositifs pédagogiques qui valorisent les langues d'origine des élèves dont le français est la langue d'enseignement, mais pas nécessairement la seule langue de socialisation des enfants. Orienté vers une perspective bilingue, ce dispositif d'évaluation de l'impact de l'expérimentation sur les apprentissages prend appui sur une méthodologie rigoureuse aux plans psychométrique et pédagogique. Il est présenté dans la section suivante.

2. Fondements théoriques et objectifs de l'évaluation du programme ELAN-Afrique

L'évaluation du programme ELAN-Afrique répond à deux objectifs complémentaires. Le premier est de mesurer l'impact des méthodes d'apprentissage de la lecture-écriture du programme ELAN, au cours des deux premières années de l'école primaire (CP1 et CP2), dans les 8 pays impliqués, sur les performances en langue africaine et en français, à l'oral comme à l'écrit. L'effet positif du dispositif est attendu en accord avec les résultats des recherches internationales qui, depuis les années 1950, montrent des effets positifs du bilinguisme sur le développement cognitif de l'enfant et le bénéfice apporté par les programmes d'enseignement bilingue sur la langue introduite, sans effet négatif sur la langue principale de scolarisation (pour une revue, voir Adesope, Lavin, Thompson, et Unglerleider, 2010 ; Bialystok, 2001 ; Cummins, 2000). Ces attentes s'appuient également sur les résultats encourageants obtenus dans nos études sur les dispositifs pédagogiques bilingues à l'école primaire mis en place en Nouvelle-Calédonie entre 2003 et 2012 (dispositif Langues et Culture Kanak, 2003-2005 et ECOLPOM, 2009-2011) et en Polynésie française entre 2005 et 2014 (dispositif Langues et Culture Polynésienne, 2005-2008 ; ECOLPOM, 2009-2011 ; ReoC3, 2011-2014). Même si ces deux collectivités françaises d'outre-mer présentent des contextes politiques, sociologiques et éducatifs différents par rapport à ceux des pays d'Afrique subsaharienne, leur situation sociolinguistique est relativement comparable du point de vue du statut des langues avec le français, langue

d'enseignement, considéré comme une langue prestigieuse et les langues locales, peu valorisées, notamment à l'école (contexte diglossique). Nos études antérieures ont montré que les élèves ayant bénéficié pendant plusieurs années d'un dispositif valorisant la langue locale sont devenus, au final, aussi performants en français, langue d'enseignement, que ceux du groupe contrôle et bien meilleurs que ces derniers en langue locale (Nocus et al, 2007 ; Nocus et al, 2011 ; Nocus et al, 2012 ; Nocus et al, 2014). De plus, le renforcement de l'enseignement des langues locales (drehu et ajië pour la Nouvelle-Calédonie ; tahitien pour la Polynésie française) à l'école primaire a permis de consolider les compétences linguistiques des élèves en langue locale et de renforcer la maîtrise du français écrit, facteur de réussite scolaire.

Le second objectif est d'évaluer si ce dispositif bilingue permet de faire émerger chez l'élève des effets de transferts interlangues entre la L1 (langue première - langue africaine) et la L2 (langue seconde - le français). En référence aux travaux de Bialystok, chercheuse à l'Université de York à Toronto au Canada (notamment Bialystok, Luk et Kwan, 2005), nous supposons que l'apprentissage simultané de la lecture-écriture dans deux langues (bilittératie) favorise le développement des compétences métalinguistiques dont on sait l'importance pour la réussite dans la maîtrise précoce de l'écrit (voir Gombert et al, 2000), et les transferts interlangues. Par ailleurs, les langues africaines ciblées et le français ont la particularité d'avoir un système d'écriture alphabétique, transparent pour les premières (stricte correspondance grapho-phonémique) et plus opaque pour le second, et de partager un certain nombre de phonèmes et de graphèmes. Or, des études, comme celle de Mann et Wimmer (2002), montrent que la régularité orthographique d'une langue (la langue allemande dans leur étude) permet un apprentissage rapide des correspondances grapho-phonémiques et facilite la compréhension du principe alphabétique, les correspondances étant régulières. De ce fait, l'apprentissage d'une langue à système d'écriture transparent faciliterait celui d'une langue à système d'écriture opaque (l'anglais dans l'étude de Mann et Wimmer, 2002). Ces effets de transferts interlangues entre la langue locale et le français à l'écrit ont été systématiquement retrouvés dans nos propres travaux menés en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française (Nocus et al, 2007 ; Nocus et al., 2012 ; Nocus et al, 2014).

Toutefois, ces effets positifs nécessitent certaines conditions : Cummins (2000) propose une *hypothèse d'interdépendance développementale et de double seuil de compétence bilingue*, selon laquelle les compétences en langue seconde (L2) sont partiellement déterminées par les compétences déjà atteintes en langue maternelle (L1), au moment de l'exposition à L2. Un premier seuil de compétence doit être dépassé en L1 pour éviter que l'exposition intensive à L2 ne conduise au bilinguisme soustractif. De plus, si un deuxième seuil de compétence langagière est dépassé à la fois en L1 et en L2, le bilinguisme a des effets notables sur les compétences cognitives et sur la réussite scolaire. Ainsi,

lorsque la langue d'origine n'est pas suffisamment pratiquée, les élèves ne peuvent atteindre le premier seuil de compétence, leur permettant d'exécuter des tâches exigeantes sur le plan cognitif (tâches scolaires). Le second seuil exigerait donc que les deux langues soient pratiquées aussi intensivement l'une que l'autre.

3. Méthodologie

3.1. Participants

Initialement, 3199 élèves de CP1 ou CI (1^{ère} année d'apprentissage) ont été suivis jusqu'en fin de CP2 (2^{ème} année d'apprentissage). La moitié des élèves est issue de 10 classes pilotes⁵ par pays impliqué dans ELAN et l'autre moitié des classes témoins de ces mêmes pays. Pour chaque pays, environ 400 élèves (moitié pour le groupe témoin et moitié pour le groupe pilote) ont été évalués par 10 évaluateurs formés à la passation et à la saisie de données.

Au terme de l'étude, les résultats portent sur un effectif total de 2007 élèves, dont 925 sont dans des classes témoins et 1082 dans des classes pilotes. La perte d'effectif est donc de 37,5%, ce qui est légèrement au-dessus de la « mortalité expérimentale » d'une étude longitudinale (généralement environ 10% de perte entre deux sessions d'évaluation, soit 20% dans notre cas). Comme dans toute étude longitudinale, l'effectif initial des participants se réduit au cours du temps. Dans le cas présent, les motifs mentionnés par les superviseurs sont : le refus des familles, la maladie ou l'hospitalisation de l'enfant, les déménagements ou l'abandon de l'école. Par ailleurs, l'équipe du CREN a dû retirer des élèves de l'étude pour lesquels on ne disposait pas de l'ensemble des données longitudinales. Notons que cette chute d'effectif qui avait été anticipée en recrutant un nombre élevé d'élèves au début de l'évaluation n'affecte pas les traitements statistiques qui ont été effectués.

D'après le tableau 1, la chute des effectifs concerne tous les pays, mais elle est plus importante pour certains pays (Bénin : 35% ; Burkina : 25,5% ; Burundi : 45,5% ; Cameroun : 34,5% ; Niger : 56,5% ; RDC : 61,5%), et reste dans la moyenne de la mortalité expérimentale pour le Mali (20%) et le Sénégal (20,5%). Notons que le Niger et la RDC sont les deux pays qui ont les effectifs les plus faibles en fin CP2, mais pour des raisons différentes. Au Niger, la réduction des effectifs est due à des problèmes de saisie de données, tandis qu'en RDC, la baisse est due aux raisons évoquées précédemment (refus des familles, maladie ou hospitalisation de l'enfant, etc.). Toutefois, le ratio des effectifs Témoin/Pilote reste équilibré pour tous les pays, sauf au Niger et en RDC pays dans lesquels le nombre d'élèves

⁵ à l'exception du Bénin qui en compte 5.

pilotes a diminué de moitié tout en restant deux fois plus élevé que celui des témoins. Cette baisse n'est donc pas imputable à la mise en place du dispositif ELAN lui-même⁶.

Tableau 1 : Evolution des effectifs en fonction des pays et des groupes

Pays	Effectif début CP1		Effectif fin CP1 /début CP2		% de perte d'effectif		Effectif fin CP2		% de perte d'effectif depuis début CP1	
	témoin	pilote	témoin	pilote	témoin	pilote	témoin	pilote	témoin	pilote
Bénin	205	205	161	140	-21,5%	-31,5%	131	135	-36%	-34%
total	410		301		-26,5%		266		-35%	
Burkina	200	200					145	152	-27,5%	-24%
total	400						297		-25,5%	
Burundi	202	198	164	153	-19%	-22,5%	104	114	-48,5%	-42,5%
total	400		317		-20,5%		218		-45,5%	
Cameroun	200	200	131	136	-34,5%	-32%	130	132	-35%	-34%
total	400		267		33%		262		-34,5%	
Mali	200	197	196	189	-2%	-4%	147	171	-26,5%	13%
total	397		385		-3%		318		-20%	
Niger	158	234					69	105	-59,5%	55%
total	392						174		-56,5%	
RD Congo	200	200	156	179	-22%	-10,5%	56	98	-72%	-51%
total	400		335		16%		154		-61,5%	
Sénégal	200	200	187	195	-6,5%	-2,5%	143	175	-28,5%	-12,5%
Total Pays	400		382		-4,5%		318		-20,5%	
Total ELAN	3 199						2 007		-37,5%	

3.2. Principes généraux de l'évaluation

Plusieurs principes guident l'évaluation du programme ELAN-Afrique.

Premièrement, **une langue africaine par pays est ciblée pour l'évaluation** : le Fongbe (Bénin) ; le Mooré (Burkina Faso) ; le Kirundi (Burundi) ; l'Ewondo (Cameroun) ; le Swahili (RD Congo) ; le Hausa (Niger) ; le Bambara (Mali) ; le Wolof (Sénégal).

Deuxièmement, l'étude repose sur **la comparaison entre un groupe témoin recevant un enseignement « classique » et un groupe pilote bénéficiant du programme ELAN**. Pour attester des effets positifs d'un dispositif pédagogique et donc de la supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin, il a été nécessaire avant le début de l'expérimentation d'apparier ces deux groupes (les rendre comparables) sur divers facteurs (âge, sexe, milieu socio-économique, pratiques linguistiques familiales). Ces informations sur le contexte de vie familial et linguistique de l'enfant ont été recueillies

⁶ Notons que plusieurs parents ont retiré leurs enfants de certaines classes ELAN par crainte des effets négatifs du dispositif sur les apprentissages. Le nombre de ces parents reste toutefois très minoritaire.

auprès des familles par questionnaire au début CP1. Lorsque l'appariement entre les deux groupes était partiel, soit ces facteurs ont été contrôlés statistiquement, soit les résultats des comparaisons ont été interprétés en tenant compte de ces différences. Dans la mesure du possible, l'appariement groupe pilote/groupe contrôle a été réalisé sur :

- **le sexe** : le ratio filles/ garçons devait être équilibré dans les deux groupes.
- **l'âge** : l'âge des élèves ne devait pas différer significativement entre les groupes.
- **les facteurs socioéconomiques** : ils devaient être comparables entre les deux groupes. Les classes contrôles et expérimentales devaient être choisies dans différentes zones de la région linguistique retenue, de façon à constituer un échantillon représentatif des écoles de ce pays (zone rurale vs urbaine, milieu favorisé vs défavorisé, etc). Chaque classe pilote a été appariée à une classe témoin partageant les mêmes caractéristiques sociologiques (les deux classes ont été généralement choisies dans le même quartier, mais pas dans la même école).
- **les pratiques linguistiques familiales « déclarées »**
- **les pratiques déclarées autour du livre et de son usage quotidien**

Les critères de choix du groupe témoin sont très importants. Une classe témoin est une classe avec un enseignant qui ne connaît pas la méthode, qui ne l'applique donc pas et qui n'est pas supervisé. Les classes témoins ont été sélectionnées dans d'autres écoles que celles participant à l'expérimentation. Selon les pays, elles pouvaient toutefois être une classe bilingue « classique » ou être une classe monolingue avec le français comme langue d'enseignement.

Troisièmement, **le protocole d'évaluation utilisé est longitudinal**, puisque les mêmes élèves sont évalués 3 fois en 2 ans⁷ (début CP1/CI, fin CP1/CI et fin CP2/CP). Cette méthodologie permet de mesurer les progrès des élèves à partir d'un temps T0 correspondant au début de la mise en place du dispositif pédagogique, puis d'en voir les effets à court terme au bout d'une année scolaire (T1) et enfin à plus long terme à T2. Pour ce programme, les enfants ont été évalués au début de la mise en œuvre du dispositif, en octobre-novembre 2013⁸, puis en fin de CP1 (avril-mai 2014)⁹, puis en fin CP2 (avril-mai 2015). L'objectif de l'évaluation T0 est à la fois d'apparier les deux groupes sur un certain nombre de variables mais également de vérifier si les élèves participant au dispositif d'évaluation ont les pré-requis nécessaires pour apprendre à lire et à écrire. En effet, il est établi aujourd'hui qu'une bonne maîtrise des mécanismes de base de la lecture dépend étroitement du niveau d'acquisition atteint par les élèves dans certaines compétences orales et écrites, comme le vocabulaire, la connaissance des

⁷ À l'exception du Niger et du Burkina Faso, pays dans lesquels seuls 2 temps de mesures (début CP1 et fin CP2) ont été proposés.

⁸ À l'exception du Mali qui a démarré l'expérimentation et l'évaluation en janvier 2014.

⁹ À l'exception du Bénin et du Cameroun qui ont effectué la deuxième évaluation en début CP2, soit en octobre 2014.

lettres de l'alphabet, les compétences phonologiques (Adams, 1990 ; Cunningham & Stanovitch, 1997 ; Ecalle & Magnan, 2002; Gombert, Colé, Valdois, Goigoux, Mousty et Fayol, 2007 ; Goswami et Briand, 1991 ; Treiman, Sotak, & Bowman, 2001).

Quatrièmement, **la batterie d'évaluation est standardisée pour tous les pays**. Elle est également bilingue : les consignes de certaines épreuves ont été traduites en L1 et certaines épreuves entièrement adaptées en L1. Les épreuves mesurent des compétences langagières à l'oral et à l'écrit dans les deux langues ; leur choix a été effectué en référence aux approches cognitives actuelles de la lecture. Par ailleurs, pour chaque pays, les deux groupes (pilote et témoin) ont été soumis aux mêmes épreuves, en passation individuelle d'une quarantaine de minutes fractionnables en deux séances. Une partie des épreuves en français est issue de l'évaluation EGRA (évaluation des premiers pas des élèves dans l'apprentissage de la lecture, Sprenger-Charolles, 2009). Les propriétés psychométriques des épreuves ont été contrôlées.

Cinquièmement, **cette évaluation a été contextualisée**. Les épreuves standardisées en L1 et en français prennent en compte les spécificités des contextes où elles ont été administrées (choix du vocabulaire, par exemple). Cette contextualisation, nécessaire à la réduction d'effets négatifs parfois reprochés aux tests standardisés, se traduit par la prise en compte du curriculum du pays, du référentiel des compétences en vigueur ou en cours d'élaboration à l'occasion de cette expérimentation, des supports et des illustrations adaptés ainsi que des pratiques d'enseignement et d'évaluation. Ce lien avec le contexte évite également une éventuelle rupture entre le système d'évaluation préconisé par ce dispositif et les modalités d'évaluation adoptées au cours de l'année.

Enfin, **la fiabilité des résultats repose sur un ensemble d'analyses statistiques** : analyses de variance simple (ANOVA) avec comme variable dépendante (VD) les scores de chaque épreuve et comme variable indépendante (VI) l'appartenance au groupe (témoin versus pilote) ; analyses de variance à mesures répétées avec comme VD les scores de chaque épreuve et comme VI les sessions et l'appartenance au groupe ; analyses de covariance ou ANCOVA¹⁰. L'objectif de la démarche statistique est de montrer premièrement que les compétences des deux groupes progressent significativement, ce qui traduit l'effet du développement normal des compétences et de l'instruction scolaire.

¹⁰ Tout comme l'ANOVA, la procédure ANCOVA vise à déterminer l'effet d'une variable catégorielle (indépendante) sur une variable continue (dépendante). La particularité de l'ANCOVA est de calculer cet effet en contrôlant l'effet d'une autre variable continue qui a un impact présumé sur la relation initiale. Toutefois, l'ANCOVA ne renseigne pas sur les différences de progrès entre les groupes mais sur les différences entre les deux groupes à la fin de CP1.

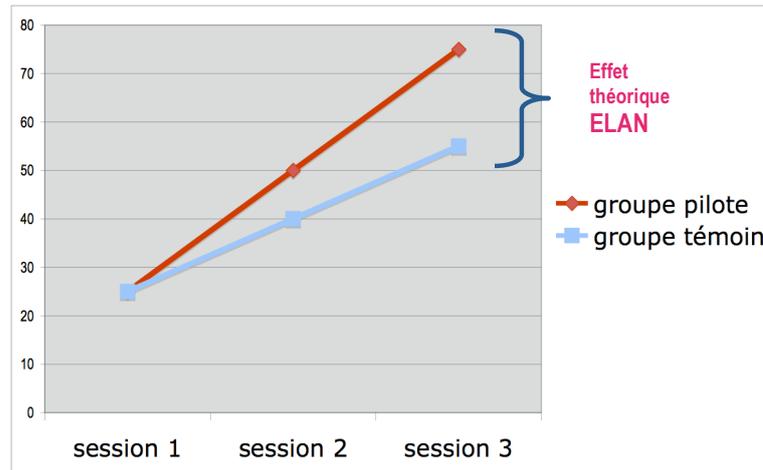


Fig. 1: Résultats théoriquement attendus

Deuxièmement, l'effet positif du dispositif devrait se traduire par un écart entre les deux groupes en faveur du groupe expérimental au fil des sessions d'évaluation (les deux groupes ont le même niveau de compétences initial, puisqu'ils sont théoriquement appariés¹¹). En statistique, cet écart se traduit par un effet d'interaction illustré sur la figure n°1. C'est pourquoi des analyses de variance (ANOVA) à mesures répétées sont effectuées pour chacune des épreuves, afin d'examiner la progression des élèves indépendamment de leur appartenance au dispositif bilingue « Lire et écrire », de comparer les performances des élèves en fonction de leur appartenance au groupe contrôle ou au groupe expérimental et d'examiner la progression des élèves en fonction de leur appartenance au groupe. Ces tests statistiques permettent de vérifier si l'effet du dispositif n'est pas imputable au hasard, avec un minimum de risque de se tromper fixé arbitrairement en psychologie expérimentale à moins de 5% (5 risques sur 100 de se tromper en concluant l'existence d'un effet du dispositif ELAN, alors qu'il n'existe pas).

En fin d'étude, des analyses de corrélations permettent de tester les liens intra et interlangues pour chaque groupe. Lorsque c'est possible, des analyses de régression multiple permettent de montrer l'impact du niveau en langue L1 à l'oral et/ou à l'écrit sur les performances en lecture en français après avoir contrôlé des indicateurs sociologiques, le niveau oral de français et le niveau oral de L1 des élèves. Il s'agit de vérifier si les indicateurs de maîtrise de l'écrit en L1 de fin CP1 et fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit - variables explicatives) contribuent à expliquer l'efficacité en lecture et en orthographe en français de fin CP2 (variables à expliquer), après contrôle du niveau oral en L2 et en L1 et de certaines variables sociologiques.

¹¹ Lorsque les scores des groupes témoins et pilotes diffèrent en début CP1, des ANCOVA sont réalisées afin de les neutraliser.

3.3. Statut des classes témoins par rapport aux classes pilotes

On doit souligner que le statut des classes témoins¹² varie d'un pays à l'autre, ce qui rend d'ailleurs impossible la comparaison entre les pays. Ainsi, dans certains pays, les **groupes témoins** reçoivent un enseignement bilingue en français et en langues nationales autres que la langue nationale ciblée par ELAN (pour le Bénin, la langue yarouba), ou en langue nationale ciblée par ELAN (le kirundi pour le Burundi, le bambara pour le Mali et le hausa pour le Niger). Au Burkina Faso, les classes témoins sont des classes bilingues du modèle « MEBA-OSEO » où l'initiation au français oral est réalisée dès l'année 1. Au Cameroun, les écoles « classiques » sont généralement bilingues « français et anglais ». Ainsi, les classes témoins reçoivent un enseignement en français et en anglais. Dans d'autres pays (République Démocratique du Congo, Sénégal), les classes témoins sont monolingues, les enseignements se faisant exclusivement en français.

3.4. Choix et justification des épreuves d'évaluation

Une batterie d'évaluation a été créée pour évaluer les effets du dispositif ELAN sur la maîtrise de l'écrit en tout début d'apprentissage. Celle-ci comporte des épreuves en français faciles à adapter en langue africaine afin d'obtenir une évaluation bilingue (langue africaine-français), standardisée, adaptée au contexte africain, peu coûteuse en temps de passation, accessible pour des évaluateurs ayant peu d'expérience de l'évaluation et, surtout, valide psychométriquement et au regard des objectifs théoriques visés. Le tableau 2 donne la liste des épreuves utilisées et le détail de celles-ci (consignes, matériel, support, codage) est présenté en annexes 3, 4 et 5.

¹² Les informations relatives aux contextes des pays ont été fournies par Mr Youssouf Haidara (Bénin et Mali), Mme Colette Noyau (Burkina), Mr MALLAM GARBA Maman (Burundi et Niger), Mr Mohamed Miled (Cameroun et Sénégal) et Mr Amidou Maïga (RD Congo). L'équipe du CREN les remercie pour leurs contributions.

Tableau 2 : Liste des épreuves utilisées (nom, sources, compétences visée, langue utilisée, sessions)

Nom de l'épreuve	Source	Compétences visées	Tâche à réaliser	Langue utilisée	Sessions (sessions 1, 2, 3)
Connaissance du monde de l'écrit	Banque d'outils GS-CP (DPD, 2001)	Connaissance implicite des caractéristiques de l'écrit	Montrer des unités de la langue écrite (lettres, mots), le début et la fin d'une phrase, un texte avec blanc entre les mots	L1 ou L2	1, 2
Connaissance des lettres	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Connaissance de l'alphabet	Donner le nom des lettres en français et en langue africaine	L1 et L2	1, 2, 3
Vocabulaire	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Niveau de vocabulaire en réception	Montrer des parties de son corps et des objets de son environnement, et effectuer des actions avec des termes spatiaux	L1 et L2	1 et 2 en L1 1, 2, 3 en L2
Segmentation syllabique	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Conscience phonologique (syllabe)	Décomposer des mots mono, bi et trisyllabiques en tapant les syllabes dans les mains	L1 et L2	1, 2, 3
Identification du phonème initial	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Conscience phonologique (phonème)	Prononcer le premier phonème d'un mot monosyllabique	L1 et L2	1, 2, 3
Compréhension orale	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Compréhension orale	Répondre à des questions de compréhension à l'issue de la lecture d'un texte familier par l'évaluateur	L1 et L2	1, 2 en L1 1, 2, 3 en L2
Lecture en une minute	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Rapidité/vitesse de lecture (automatisation du décodage)	Reconnaître un mot écrit parmi des distracteurs qui lui ressemblent orthographiquement ou phonologiquement	L1 et L2	2, 3
Identification du mot écrit	Inspirée de Timéz2 (Eccalle, 2007)	Capacité à utiliser la voie d'assemblage et la voie d'adressage en lecture	Lire le plus rapidement possible 60 mots en 1 minute	L1 et L2	2, 3
Compréhension écrite	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Rapidité de lecture et compréhension écrite	Lire et comprendre un texte	L1 et L2	3
Orthographe	EGRA (Sprenger-Charolles, 2009)	Orthographe lexicale	Ecrire des mots sous dictée	L1 et L2	3

Note : L1 : langue nationale, L2 : français

1 : début CP1 ; 2 : fin CP1 ou début CP2 ; 3 : fin CP2

➤ Outils d'évaluation proposés en début CP1

Début CP1, il était impossible d'évaluer directement les compétences en lecture et en écriture en début d'année. Plusieurs épreuves évaluant des compétences ayant un impact sur la maîtrise des mécanismes de base de l'écrit ont donc été choisies : connaissance du monde de l'écrit, connaissance des lettres de l'alphabet, vocabulaire, compétences phonologiques, compréhension orale.

L'épreuve de *connaissance du monde de l'écrit* est issue de la banque d'outils GS-CP conçue par la Direction de la Programmation et du Développement du Ministère de l'Education Nationale (DPD, 2001). Elle comporte 6 items évaluant les connaissances implicites précoces de l'enfant dans le domaine de l'écrit : unités de la langue écrite (lettres, mots), début et fin d'une phrase, présentation matérielle et marques de surface à l'écrit. Selon les recherches sur l'acquisition précoce de l'écrit, l'apprentissage scolaire de l'écrit est influencé par les apprentissages préscolaires et une part de la réussite en lecture paraît se jouer avant que l'enseignement ne commence (Snow et al., 1998). Apprendre à lire et à écrire repose donc sur un certain nombre de connaissances implicites précoces sur les caractéristiques de l'écrit.

La seconde épreuve évalue *la connaissance du nom des lettres en français et en langue africaine*. Issues de EGRA (Sprenger-Charolles, 2009), les deux tâches proposées comportent chacune 40 lettres de l'alphabet de la L1 et 40 lettres de l'alphabet français, leur ordre étant randomisé. Les enfants doivent nommer le nom de chaque lettre ou digraphe. Les langues africaines ciblées dans ELAN sont toutes des langues alphabétiques partageant avec le français un certain nombre de lettres mais présentant également des graphèmes spécifiques. Les lettres sont des signifiants graphiques propres aux systèmes d'écriture alphabétique, dont la fonction principale est de représenter les phonèmes de la parole. Il en résulte que reconnaître les lettres (leur nom) et leur valeur phonémique (leur son) est indispensable pour apprendre à lire et à écrire une langue alphabétique (Adams, 1990). La connaissance des lettres est déjà fortement impliquée dans l'acquisition de l'écrit avant même l'apprentissage formel de la lecture (Foulin, 2005 ; Treiman, 2006). Par ailleurs, la connaissance du nom des lettres contribue chez les prélecteurs au développement initial de l'orthographe et à l'apprentissage du son des lettres (Ellefson et al., 2009 ; Share, 2004). Le niveau d'identification des lettres en fin de période préélémentaire est également un puissant prédicteur de l'apprentissage de la lecture (Scarborough, 1998).

La troisième épreuve évalue le niveau de *vocabulaire* des élèves. Également issue de EGRA, elle se compose de 3 tâches de 18 items visant à dénommer des parties du corps (6 items), des objets de l'environnement (6 items) et des termes spatiaux (6 items). Les études montrant la relation interactive

entre le niveau de vocabulaire et le niveau atteint en compréhension et en production écrite sont nombreuses (Gombert et al, 2000) : le vocabulaire influence le décodage et la compréhension en lecture, d'une part, et savoir lire développe le vocabulaire, d'autre part.

Le protocole d'évaluation prévoit également deux *épreuves phonologiques* de type métalinguistique, issues de EGRA (Sprenger-Charolles, 2009). L'une porte sur la syllabe (6 items) et l'autre sur le phonème (6 items). Dans la première, l'enfant doit décomposer des mots mono, bi et trisyllabiques en tapant les syllabes dans les mains. Dans la seconde, l'enfant doit prononcer le premier phonème d'un mot monosyllabique. Pour apprendre à lire dans un système d'écriture alphabétique, les enfants doivent comprendre le principe alphabétique, c'est-à-dire que les lettres (graphèmes) de l'écrit représentent les sons (phonèmes) de l'oral. Pour cela, ils doivent concevoir que les mots parlés sont constitués d'unités phonologiques et développer une conscience phonologique de l'oral (i.e., la capacité d'identifier et de manipuler de manière consciente les unités phonologiques des mots parlés, Gombert, 1990). L'acquisition de la lecture sollicite donc, à la fois, des compétences métalinguistiques et une connaissance des lettres de l'alphabet. Selon les recherches sur le rôle de la conscience phonologique dans l'acquisition de la lecture, il existe un lien causal et réciproque entre la conscience phonologique et les compétences en lecture. Ainsi, les enfants qui ont précocement un bon niveau de conscience phonologique manifestent ultérieurement de bonnes performances en lecture (Casalis & Louis-Alexandre, 2000). Inversement, de faibles compétences en lecture seraient associées à un faible niveau de conscience phonologique (Morais, Cary, Alegria, Bertelson, 1979).

Par ailleurs, la batterie d'évaluation comporte également une épreuve de *compréhension orale*, issue de EGRA (Sprenger-Charolles, 2009). L'enfant doit répondre à 6 questions de compréhension, dont une question inférentielle, posées par l'évaluateur à l'issue de la lecture d'un texte familier comportant 6 phrases. Il est aujourd'hui largement établi que la lecture repose sur des aptitudes plus larges (traitements sémantiques, syntaxiques, morphologiques, pragmatiques) qui sous-tendent tout autant la compréhension orale que la compréhension écrite (Gombert et al, 2000). Ainsi, un enfant qui dispose de bonnes capacités d'identification des mots comprend un texte écrit aussi bien que si celui-ci était énoncé à l'oral.

Enfin, en début CP1, une enquête par questionnaire est proposée aux familles afin d'apparier le groupe témoin et le groupe pilote sur les aspects socioéconomiques et linguistiques, ainsi que sur les représentations des parents à propos du plurilinguisme. En effet, de nombreuses enquêtes montrent que les variations de performances au cours de la scolarité s'expliquent par des différences liées aux caractéristiques des familles. Elles montrent aussi que l'importance accordée par la société ou les

parents à la L1 et le degré de maîtrise de cette langue contribuent fortement au degré de maîtrise par l'enfant de la langue d'enseignement (L2). Ce questionnaire a été élaboré pour les besoins de l'étude en s'inspirant de questions posées dans des contextes analogues (Nocus et al, 2014) et de quelques questions du protocole EGRA (Sprenger-Charolles, 2009). Les parents, aidés si nécessaire par les directeurs d'école ou les évaluateurs, doivent renseigner 22 questions. Sont ainsi collectées des informations sur la situation socioculturelle ou socio-économique de la famille, le degré de bilinguisme dans lequel est immergé l'enfant et les représentations des parents quant à l'enseignement des langues locales à l'école. Ces questions appréhendent également les pratiques langagières familiales et culturelles des parents (importance des grands-parents dans la transmission des langues et des cultures, routines langagières bilingues, médias, etc.). Ce questionnaire est rédigé en français et en L1, pour une meilleure compréhension, et les parents ont la possibilité de répondre dans l'une ou l'autre des deux langues. Il est présenté en annexe 6.

➤ **Outils d'évaluation proposés en fin CP1/début CP2**

Le protocole se compose des cinq épreuves de début CP1 et de deux nouvelles épreuves en L1 et en français : une épreuve d'identification de mots écrits évaluant le décodage et la lecture orthographique et une épreuve de lecture de mots en une minute évaluant l'automatisation du décodage. Bien que lire implique d'identifier les mots d'un énoncé et de le comprendre (Gough & Tunmer, 1986), seule l'identification de mots écrits a été évaluée fin CP1, l'évaluation de la compréhension écrite étant proposée en fin CP2. Bien que non suffisante, la reconnaissance des mots conditionne toute l'activité de lecture car elle est un préalable à la compréhension (Demont & Gombert, 2004). Pour les systèmes d'écriture non transparents, la capacité à identifier les mots écrits repose sur deux types de procédures (*dual route*, Coltheart, 1978) : une *procédure analytique* qui met essentiellement en jeu des capacités de décodage grapho-phonémique (voie d'assemblage) et une *procédure lexicale* qui repose essentiellement sur l'activation en mémoire de la forme orthographique des mots déjà rencontrés (voie d'adressage). Dans la présente évaluation, l'utilisation de ces deux procédures est testée à travers une tâche d'identification de mots écrits inspirée du TIME2 de Ecalle (2004) dans laquelle on demande à l'élève de reconnaître un mot écrit parmi des distracteurs qui lui ressemblent orthographiquement ou phonologiquement. Toutefois, il ne suffit pas que ces procédures soient correctement opérées pour savoir lire, il faut également que la reconnaissance des mots soit automatisée. C'est la raison pour laquelle l'évaluation intègre une épreuve de *rapidité de lecture* (lecture en une minute), issue de EGRA, dans laquelle l'enfant doit lire le plus rapidement possible 60 mots en 1 minute.

➤ Outils d'évaluation proposés en fin CP2

Fin CP2, le protocole se compose d'une partie des épreuves de fin CP1 (le vocabulaire et la compréhension orale en L1 ont été supprimés) et de deux nouvelles épreuves : la compréhension écrite et l'orthographe, issues de EGRA (Sprenger-Charolles, 2009). L'épreuve de compréhension écrite se compose de deux tâches, l'une évaluant la vitesse de lecture d'un texte lu à voix haute et l'autre la compréhension du texte. Un texte de 47 mots simples, intitulé « Mon école », est proposé à l'enfant. Il doit le lire le plus vite possible et sans erreur. Ensuite, 6 questions de compréhension "simple" sont posées par l'évaluateur, en fonction de l'endroit du texte où l'élève s'est arrêté de lire.

L'épreuve d'orthographe a pour objectif d'évaluer la capacité à orthographier des mots fréquents. Elle consiste en une dictée de 6 mots, dont 2 mots réguliers/familiers avec archigraphèmes (mono et bisyllabique) : moto, mardi ; 2 mots réguliers/familiers avec archigraphèmes (trisyllabique) : tomate, farine ; 2 mots complexes courts : rose, six. Les erreurs orthographiques sont prises en compte. L'orthographe est pour l'enfant débutant un apprentissage difficile du fait de la complexité de l'objet lui-même. C'est un apprentissage long, qui se déroule sur plusieurs années et incomplet puisque non maîtrisable totalement.

3.5. Procédure et accompagnement

Afin de mener à bien cette évaluation, deux superviseurs, cadres de l'éducation, ont été désignés pour chaque pays. Trois ateliers de formation, encadrés par l'équipe du CREN, ont eu lieu à Dakar (Sénégal) du 30 septembre au 5 octobre 2013, à Porto-Novo (Bénin) du 14 au 18 avril 2014 et à Dakar (Sénégal) du 26 au 30 avril 2015 avec les 16 superviseurs des 8 pays participants. Leur objectif était de former les superviseurs des pays d'Afrique subsaharienne impliqués dans le programme ELAN afin qu'ils puissent piloter l'évaluation dans leur pays. Ces superviseurs avaient également pour tâche de former et superviser des évaluateurs et de saisir les données. Par ailleurs, l'instrument provisoire en français a été analysé et discuté avec tous les participants afin de l'adapter en L1. À l'issue des ateliers, les superviseurs disposaient de quatre documents prêts à l'emploi : un livret de consignes précis à destination des évaluateurs (annexe 3) ; un livret de l'élève pour recueillir et coder les réponses de chaque enfant (annexe 4) ; un livret de stimuli pour certaines épreuves nécessitant un support imagé ou écrit (annexe 5) ; un fichier excel comportant un masque de saisie des données.

Au moment des évaluations, des accompagnants ont été désignés dans chaque pays pour visiter les équipes de superviseurs et d'évaluateurs lors de la phase d'évaluation et de saisie des données. Le cahier des charges définissant les missions des accompagnants comportait en particulier les points suivants :

- témoigner de la qualité du travail réalisé par les équipes de terrain (superviseurs et évaluateurs), notamment pour : les préparatifs de la logistique, les relations avec le Directeur et l'enseignant, les conditions de passation, la récupération des documents, la saisie des données ;
- soutenir les équipes en fonction des difficultés rencontrées ;
- souligner les réussites, les difficultés repérées et suggérer des recommandations pour les phases d'évaluation suivantes.

La liste des épreuves en fonction des sessions est récapitulée dans la figure 2. Début CP1, en plus du questionnaire famille, les épreuves de vocabulaire, de connaissances de lettres, de phonologie, de compréhension orale et de connaissance du monde de l'écrit ont été proposées. Fin CP1 ou début CP2, les épreuves et la procédure étaient les mêmes qu'en début d'année mais les épreuves de lecture de mots (lecture en une minute en français et en langue africaine ; identification de mots écrits dans les deux langues) ont été ajoutées. Fin CP2, les épreuves qui saturaient ont été supprimées du protocole et des épreuves de compréhension écrite et d'orthographe dans les deux langues ont été ajoutées.

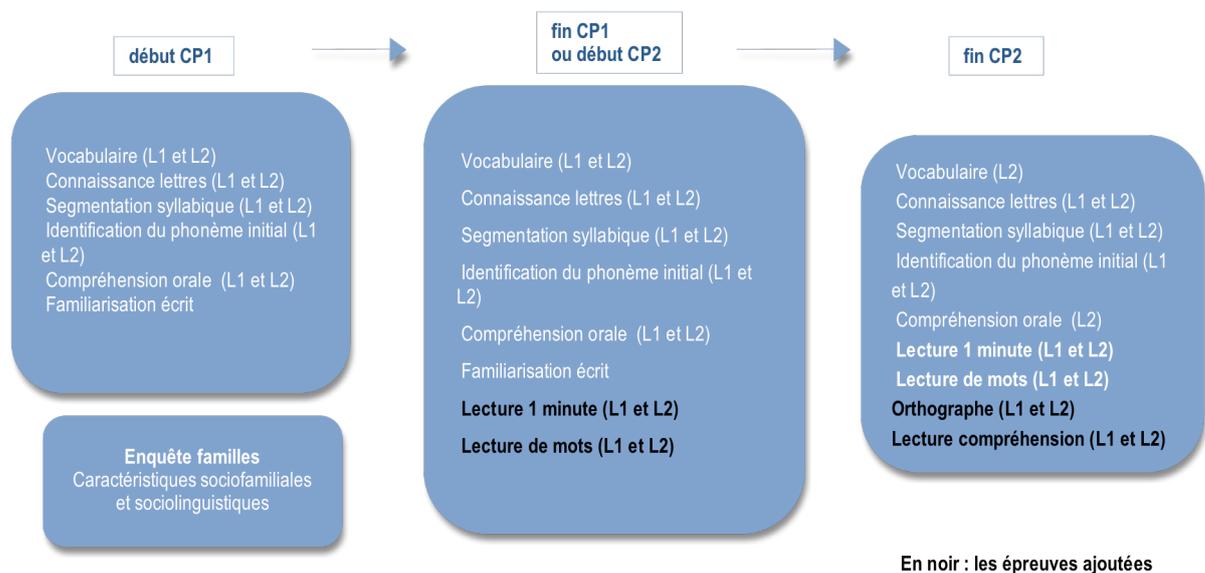


Fig.2 : Liste des épreuves en fonction des 3 sessions d'évaluation

De manière générale, lorsque l'épreuve évalue des compétences en L1, les consignes sont données en L1 et, lorsqu'elle évalue le français, elles le sont en français. Pour une meilleure compréhension des consignes, les épreuves en L1 étaient présentées avant les épreuves en français. L'épreuve de familiarisation de l'écrit n'évaluant pas à proprement parler le niveau dans une des deux langues, la consigne a été donnée dans la langue où l'enfant est le plus à l'aise. Pour les épreuves de compréhension orale en L1 et en français, les consignes et le texte ont été donnés dans chacune des

deux langues. Toutefois, lorsque l'enfant répondait correctement dans la langue qui n'était pas sollicitée, sa réponse était considérée comme correcte. Le temps de passation était d'environ 40 minutes, fractionnables en deux fois. Il variait selon les consignes d'arrêt et la rapidité de la réponse de l'élève.

3.6. Évolution de la méthodologie et difficultés rencontrées

Il est important de souligner que par rapport au projet initial proposé (Cf. Extrait des Termes de Références, déposé le 20/03/2013, Annexe 2), le protocole d'évaluation a évolué dans le sens d'une réduction du nombre d'épreuves proposées.

Rappelons qu'il s'agissait d'obtenir un protocole d'évaluation avec des épreuves en français, communes aux 8 pays, facilement adaptables en langue africaine, standardisées, adaptées au contexte africain, peu coûteuses en temps de passation, accessibles pour des évaluateurs ayant peu d'expérience de l'évaluation et valides du point de vue psychométrique. Ces objectifs ont été atteints mais au prix d'une réduction du nombre des épreuves. Les modifications et les difficultés rencontrées sont présentées dans cette section.

Initialement, 4 des 8 pays devaient être concernés par l'évaluation (pays pressentis : Burkina Faso, Mali ou Niger, RDC et Bénin), soit 1600 élèves. Toutefois, les commanditaires de l'étude ont demandé à l'équipe du CREN d'étendre, à coût constant, l'évaluation aux 8 pays concernés par ELAN, soit à 3600 élèves. Compte tenu des moyens humains (3 chercheurs) et financiers consacrés à l'évaluation, mais également des difficultés rencontrées sur le terrain (faisabilité, temps passé avec les enfants, etc...), le nombre et le choix des épreuves composant initialement le protocole d'évaluation ont été revus à la baisse. Rappelons également que l'équipe du CREN a été sollicitée pour construire le protocole d'évaluation après le montage du projet ELAN. Pour cette raison, il n'a pas été possible de pré-tester les outils dans chaque pays.

Par ailleurs, à l'origine, l'évaluation du CREN devait intégrer des épreuves de la nouvelle évaluation PASEC en français, mais également en mathématiques à partir de mai 2014. En effet, une évaluation des compétences en mathématiques devait être également réalisée, à titre de contrôle, afin de s'assurer que l'enseignement en L1 ne pénalise pas les apprentissages autres que le français, langue d'enseignement. Un travail d'adaptation des outils PASEC en L1 était envisagé afin de faire évoluer le test 2^{ème} année vers la prise en compte des langues L1 des élèves. Finalement, cette option a été abandonnée pour ne pas alourdir le protocole d'évaluation mais également parce que les épreuves du PASEC n'ont pas été conçues pour être utilisées longitudinalement et qu'elles ne concernaient pas

forcément les mêmes échantillons d'élèves. Par ailleurs, certaines épreuves du PASEC n'étaient pas disponibles, ni libres d'utilisation au moment de nos évaluations¹³.

Ensuite, début CP1, nous avons intégré au protocole d'évaluation un questionnaire permettant d'obtenir un indicateur du bien être perçu des enfants à l'école et de leur concept de soi¹⁴. Ce questionnaire mesurait des dimensions conatives définies comme un ensemble de dimensions affectivo-motivationnelles renvoyant à la capacité de l'individu à orienter, réguler et contrôler ses conduites (Florin et Vrignaud, 2007 ; Guimard, 2010). Divers travaux ont montré l'impact des dimensions conatives sur les apprentissages scolaires et la réussite académique. Par ailleurs, un nombre important de recherches en psychologie de l'éducation est consacré aux relations entre les dimensions conatives (estime de soi /concept de soi) et la réussite scolaire. Ainsi, le bien être à l'école est une dimension de plus en plus prise en compte dans la recherche et les enquêtes internationales (Guimard et al, 2015). En effet, de nos jours, il est établi que les finalités de l'éducation ne doivent pas seulement être centrées sur les performances académiques mais également sur l'épanouissement des personnes (Commission des communautés européennes, 2007). L'enfant est acteur de son développement et les expériences qu'il vit à l'école influent sur sa qualité de vie globale et son développement personnel (Baker, Dilly, Aupperlee, & Patil, 2003 ; Danielsen, Samdal, Hetland & Wold, 2009). Ce questionnaire a été proposé à l'oral, dans la langue la plus familière pour l'enfant (L1 ou français). Il était composé de 5 items qui questionnaient l'élève sur le bien être à l'école et de 12 items sur son concept de soi. Toutefois, l'analyse des réponses obtenues début CP1 a montré que cet outil n'était pas adapté pour les élèves car trop loin des consignes habituelles pour eux, donc trop teinté de désirabilité sociale et trop chronophage pour être gardé dans le protocole. Bien que très intéressant et pouvant être une perspective de recherches futures, l'équipe CREN a décidé de supprimer cet outil pour les sessions suivantes.

Enfin, il était également prévu que les enseignants des classes expérimentales puissent déclarer leurs pratiques pédagogiques à l'aide d'un carnet de bord. Ce carnet de bord devait être renseigné durant l'année scolaire, une fois par semaine, en fin de semaine. Élaboré avec l'aide des concepteurs de l'expérimentation, il devait informer, par exemple, sur les champs disciplinaires abordés en français et

¹³ Toutefois, il serait intéressant d'évaluer les élèves témoins et pilotes à l'aide des outils du PASEC. Une telle évaluation permettrait de mesurer les effets à long terme du dispositif ELAN en recourant à des évaluations externes.

¹⁴ Le concept de soi se définit comme l'ensemble des connaissances qu'un individu possède à propos de lui-même. Le concept de soi est souvent confondu avec l'estime de soi qui correspond à « l'évaluation que l'individu fait et qu'il entretient habituellement : elle exprime une attitude d'approbation ou de désapprobation et indique le degré selon lequel il se croit lui-même capable, important, en pleine réussite et digne. Il est un déterminant du bien-être de l'enfant, notamment à l'école. Il est important dans le domaine scolaire, l'école étant l'une des principales sources d'évaluation de l'enfant.

en L1, le volume horaire dédié à chacun de ces champs, le mode de fonctionnement et l'appréciation générale des enseignants sur les progrès des élèves dans le ou les champs abordés, la dynamique du groupe et le degré d'atteinte des objectifs que les enseignants ont pu se fixer. Il devait être analysé en fin d'année et de manière anonyme par l'équipe d'évaluation et permettre aux autorités pédagogiques de réfléchir aux ajustements possibles des contenus des programmes scolaires et de la formation des enseignants. Toutefois, l'équipe du CREN a fait le choix de renoncer à proposer un carnet de bord car l'outil était difficile à mettre en place dans les classes et la fiabilité du recueil de données incertaine.

Concernant la faisabilité de l'évaluation sur les différents terrains, l'examen des rapports remis à l'équipe pilote par les accompagnants font état d'un certain nombre de problèmes. On note notamment les aspects suivants :

- Certaines écoles ont dû être changées en dernière minute pour des raisons variées (doublon avec un autre projet financé par USAID, les écoles ne correspondaient pas aux critères retenus, les élèves ne parlaient pas la langue ciblée, etc.).
- Des erreurs d'impression sur certains cahiers.
- Quelques réflexes explicatifs de certains évaluateurs, avec une tentation de certains à aider les élèves pour qu'ils aient un meilleur résultat.
- Les lieux réservés pour l'évaluation n'étaient pas toujours favorables car ouverts aux intempéries, bruyants ou encore se prêtant mal au test qui consistait à montrer la porte ou le mur.

Pour autant, de nombreux succès ont été recensés :

- Les problèmes étaient rares et isolés. Pour la grande majorité, les évaluateurs avaient été bien formés et respectaient rigoureusement le protocole.
- L'organisation logistique a été bien assurée pratiquement partout.
- La saisie s'est faite correctement et dans les délais, souvent avec minutie.
- L'échéancier fourni par le superviseur a été suivi.
- Le climat de convivialité qui a prévalu tout au long des missions de collecte des données laisse présager un travail de qualité.
- L'esprit d'équipe des évaluateurs et des superviseurs qui a contribué largement à relever le défi.
- L'appui du comité de pilotage qui a été déterminant dans la réussite de la tenue de la session de formation et la collecte de données.
- Au final, à part de très rares exceptions, tous les élèves ont accepté de passer les épreuves.

Synthèse des résultats

Les résultats finaux portent sur un effectif total de 2007 élèves, dont 925 sont dans des classes témoins et 1082 dans des classes pilotes.

L'impact du dispositif ELAN pour chacun des 8 pays et l'analyse des différences entre les groupes témoins et pilotes des 8 pays sur les épreuves uniquement proposées en fin CP2 sont résumés dans le tableau ci-dessous. Le chapitre suivant et les annexes 7 à 14 présentent les résultats détaillés pays par pays (par ordre alphabétique), ainsi que les indices psychométriques calculés pour chacune des épreuves.

La lecture du tableau 1 peut se faire comme suit :

- les cases vides indiquent que la relation n'a pas été testée du fait que les données n'ont pas été recueillies.
- les cases blanches « neutres » signifient une progression identique ou l'absence de différences entre les deux groupes.
- les cases vertes « Pilote-P » indiquent que les progrès ou les différences de performances sont en faveur des élèves du groupe pilote et qu'ils obtiennent en fin CP2 des performances équivalentes ou significativement supérieures à celles des élèves du groupe témoin.
- les cases jaunes « Témoin-R » signifient que les progrès sont en faveur du groupe témoin et qu'ils correspondent à une réduction des écarts initiaux entre les deux groupes, les élèves du groupe témoin ayant des performances initiales plus faibles que les élèves du groupe pilote.
- les cases rouges « Témoin-P » signifie que les progrès observés sont en faveur des élèves du groupe témoin, ces derniers obtenant en fin CP2 des performances significativement supérieures à celles des élèves du groupe pilote.
- Enfin, les points d'interrogation correspondent à des cas particuliers, progrès variables des groupes selon les sessions et les groupes.

Tableau 3 : Synthèse des progressions des groupes témoin et pilote à l'issue de l'expérimentation et des différences de performances entre les deux groupes pour les épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2

	Bénin	Burkina Faso	Burundi	Cameroun	Mali	Niger	RD Congo	Sénégal
	N=266	N=297	N=218	N=262	N=318	N=174	N=154	N=318
	(Nt = 131; Np = 135)	(Nt = 145; Np = 152)	(Nt = 104; Np = 114)	(Nt = 130; Np = 132)	(Nt = 147; Np = 171)	(Nt = 69; Np = 105)	(Nt = 56; Np = 98)	(Nt = 143; Np = 175)

Section 1 : Progrès des groupes témoins et pilotes sur les épreuves orales proposées en début et fin CP1 ou en début CP1 et CP2

Vocabulaire L1	Neutre		Neutre	Neutre	Neutre		Neutre	
Compréhension orale L1	Neutre		Neutre	Neutre	Neutre		Neutre	Témoin-R
Monde de l'écrit	Neutre		Neutre	Neutre	Neutre		Pilote-P	Neutre

Section 2 : Progrès des groupes témoins et pilotes sur les épreuves orales proposées aux 2 ou 3 temps de l'expérimentation

Segmentation syllabique L1	Neutre	Témoin-R	Neutre	Témoin-R	Témoin-R	Neutre	Pilote-P	Pilote-P
Identification du phonème initial L1	Pilote-P	Neutre	Neutre	Pilote-P	Neutre	Neutre	Pilote-P	Pilote-P
Connaissance du nom des lettres L1	Pilote-P	Neutre	?	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P
Segmentation syllabique Fr	Neutre	Témoin-R	Pilote-P	Neutre	Neutre	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P
Identification du phonème initial Fr	Pilote-P	Neutre	Neutre	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P
Connaissance du nom des lettres Fr	Pilote-P	Témoin-R	Pilote-P	Témoin-R	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P
Vocabulaire Fr	Pilote-P	Témoin-P	Pilote-P	Neutre	?	Neutre	Pilote-P	?
Compréhension orale Fr	Pilote-P	Neutre	Neutre	Neutre	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P

Section 3 : Progrès des groupes témoins et pilotes sur les épreuves de maîtrise de l'écrit proposées en fin CP1 et fin CP2 ou début CP2 et fin CP2

Lecture en une minute L1	Pilote-P		Neutre	Pilote-P	Neutre		Pilote-P	Pilote-P
Identification du mot écrit L1	Pilote-P		Neutre	Neutre	Neutre		Pilote-P	Pilote-P
Lecture en une minute Fr	Pilote-P		Pilote-P	Neutre	Pilote-P		Pilote-P	Pilote-P
Identification du mot écrit Fr	Pilote-P		Pilote-P	Neutre	Neutre		Pilote-P	Pilote-P

Section 4 : Différences entre les groupes témoins et pilotes sur les épreuves de maîtrise de l'écrit proposées en fin CP2

Compréhension écrite L1	Neutre		Neutre	Pilote-P	Pilote-P		Pilote-P	Pilote-P
Compréhension écrite Fr	Témoin-P		Neutre	Pilote-P	Neutre		Pilote-P	Pilote-P
Orthographe L1	Témoin-P		Pilote-P	Pilote-P	Pilote-P		Pilote-P	Pilote-P
Orthographe Fr	Neutre		Neutre	Pilote-P	Pilote-P		Pilote-P	Pilote-P

Note : Fr : français ; deb/fin : début et fin ; Nt = effectif témoin ; Np = effectif pilote cases vides = relation non testée ; « neutres » = progression identique ou absence de différences entre les deux groupes ; « Témoin-R » = progrès en faveur du groupe témoin et réduction des écarts initiaux entre les deux groupes ; « Pilote - P » (case verte) = progrès ou différences en faveur des élèves du groupe pilotes ; « Témoin-P » (case rouge) = progrès ou différences en faveur des élèves du groupe témoin ; ? = cas particuliers

1. Résultats par pays

Au Bénin, l'initiative ELAN a été menée dans 25 écoles, mais seulement 5 d'entre elles ont utilisé le fongbe, langue retenue pour l'évaluation. Ainsi, 131 élèves ont été interrogés dans 5 écoles pilotes, alors que 135 élèves ont été évalués dans 10 classes témoin. Les classes témoins au Bénin sont issues d'écoles bilingues qui pratiquent d'autres langues nationales (la langue yarouba par exemple). Les résultats de l'enquête réalisée dans les familles révèlent que le niveau socioéconomique et le niveau d'étude des parents du groupe pilote sont plus élevés que ceux du groupe témoin. De plus, les deux groupes ne sont pas appariés sur les aspects linguistiques et certains enfants qui reçoivent le dispositif ELAN n'ont pas le fongbe comme langue de socialisation. Ceci questionne la constitution de ces groupes et l'interprétation des résultats qui suit.

Par ailleurs, bien que la passation des épreuves ait été réalisée dans de bonnes conditions, les propriétés métriques des épreuves ne sont pas correctes : 1) en début CP1, pour le vocabulaire en fongbe, l'identification du phonème initial en fongbe, la compréhension orale en fongbe, la connaissance du nom des lettres en français et en fongbe, l'identification du phonème initial en français et la compréhension orale en fongbe ; 2) en début CP/CP2, pour le vocabulaire en fongbe et la lecture en une minute en fongbe et 3) en fin CP/CP2, pour la segmentation syllabique en fongbe et la lecture en une minute en fongbe et en français.

Le tableau 3 indique que l'impact positif du dispositif ELAN est démontré au Bénin de manière relative, compte tenu des réserves émises sur le choix des élèves témoins (non appariés sur les indicateurs socio-économiques et les pratiques linguistiques familiales) et l'absence de fidélité de certaines épreuves. Sur les 15 relations testées (section 2 du tableau), 10 relations (case verte « Pilote-P ») correspondent aux progrès du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 et 5 sont neutres. Les progrès des pilotes sont observés sur les épreuves suivantes : identification des phonèmes en L1 et en français, connaissance des lettres en L1 et en français, vocabulaire et compréhension orale en français et épreuves de maîtrise de l'écrit (LUM et IME) en L1 et en français. Notons que pour les épreuves de vocabulaire et de compréhension orale en français, les progrès significatifs des pilotes sont dus au fait que leurs performances initiales étaient plus faibles que celles des témoins et donc qu'ils rattrapent leur retard au fil des sessions. On constate qu'en fin de CP2, les témoins ont de meilleurs résultats que les pilotes en orthographe en L1 (section 4 du tableau) et en compréhension écrite en français, sans que l'on puisse en déduire que ces différences sont dues au dispositif. Ces résultats sont surprenants dans la mesure où la littérature internationale indique que la lecture de mots est très corrélée à la compréhension écrite et à l'orthographe et que nos résultats montrent que les pilotes ont davantage progressé que les témoins en lecture de mots en L1 et en français. Ils sont probablement dus à la faiblesse méthodologique de l'évaluation. Enfin, il existe des liens intra langues aussi bien en français et en fongbe et pour les deux

groupes entre les épreuves phonologiques et la lecture. Ces liens sont toutefois non systématiques et souvent plus nombreux pour le groupe témoin que pour le groupe pilote, pour lequel des corrélations inter langues négatives sont relevées. Notons, pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en fongbe.

Au Burkina Faso, le choix des échantillons des participants de l'évaluation, soit en tant que groupe témoin, soit en tant que groupe pilote, est assez homogène concernant les indicateurs socio-économiques (milieux plutôt défavorisés), les pratiques linguistiques familiales (avec le mooré comme langue dominante et la quasi absence du français) et les représentations plutôt positives des parents concernant l'enseignement du mooré à l'école. Les écoles témoins sont des classes bilingues utilisant une pédagogie se référant au modèle « MEBA-OSEO » où l'initiation au français oral est réalisée dès l'année 1. Par ailleurs, la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Les propriétés métriques des épreuves sont tout à fait correctes, sauf pour l'épreuve d'identification de mots écrits en français pour laquelle l'indice d'homogénéité est faible.

À la lecture du tableau, on constate que l'impact positif du dispositif ELAN n'est pas démontré au Burkina Faso. Ainsi, sur les 8 relations testées (section 2 du tableau), 4 sont neutres, 3 correspondent à des progrès du groupe témoin (cases jaunes « Témoin-R ») au sens où ils rattrapent leur retard initial par rapport au groupe pilote et 1 relation (case rouge « Témoin-P ») correspond au progrès du groupe témoin entre le début CP1 et la fin CP2, les élèves de ce groupe ayant en fin de CP2 des performances supérieures à celles des pilotes en vocabulaire en français. Il est important de préciser que les progrès significatifs du groupe témoin (« Témoin-R ») sur les deux épreuves de segmentation syllabique en L1 et en français sont dus au fait que les 2 épreuves saturent très fortement en fin de CP2 et qu'elles ne sont donc pas en mesure, du fait de leur facilité, de différencier les compétences des deux groupes d'élèves. On note toutefois que les pilotes ont en fin de CP2 de meilleurs résultats que les témoins en orthographe en L1 (section 4 du tableau 3) et en IMÉ en L1 (résultat non mentionné dans le tableau mais figurant dans les analyses détaillées) sans que l'on puisse en déduire que ces différences sont dues au dispositif, du fait que ces compétences n'ont pas pu être évaluées en fin CP1. Au final, l'impact positif du dispositif ELAN n'est pas attesté au Burkina Faso. Globalement, les élèves ayant bénéficié du dispositif ne progressent pas davantage que ceux n'en n'ayant pas bénéficié. On constate même pour l'épreuve de vocabulaire en français un avantage en faveur des élèves témoins. Par conséquent, les effets de transfert n'ont pas été étudiés. Ces résultats ne paraissent pas liés aux conditions de passation qui semblent avoir été tout à fait conformes aux attentes, selon les rapports des superviseurs. Ils doivent donc être interprétés/discutés au regard des conditions de mise en œuvre du dispositif dans ce pays. Ainsi, d'une part, il n'y a pas eu d'évaluation intermédiaire, pour des raisons de moyens et, d'autre part, l'évaluation finale a eu lieu quelques mois après les événements d'octobre 2014 qui ont retardé la rentrée scolaire et empêché la

tenue des enseignements pendant environ deux mois. Par ailleurs, lors du suivi des classes pilotes et témoins effectué du 12 au 16 janvier 2015, les experts ELAN ont pu constater que les livrets de 2e année n'étaient pas encore disponibles et que la mallette pédagogique n'était pas encore dans les établissements. De fait, les classes pilotes ont été très en retard sur le programme prévu et la phase initiale de révision des contenus de l'année antérieure dans les premières semaines de classe n'a pas été effectuée comme attendu. S'ajoutent à ces éléments de contexte, le fait qu'au Burkina, les classes témoins sont bilingues (modèle « MEBA-OSEO »). Ainsi, ces divers éléments peuvent contribuer à expliquer l'absence d'impact positif du dispositif ELAN sur les compétences des élèves. Etant donnée la particularité des classes témoins, ils suggèrent non pas que le dispositif ELAN est inefficace, mais plutôt qu'il n'a pas apporté de plus value au regard des pratiques d'enseignement bilingues existantes.

Au Burundi, les groupes témoin et pilote sont comparables du point de vue des caractéristiques sociologiques de l'étude (composition de la famille, biens dont elle dispose, contexte linguistique familial de l'enfant et importance accordée par les familles à l'apprentissage du kirundi et du français). Dans ce pays à forte culture bilingue, les élèves des classes témoins apprennent le kirundi dès la première année. Par ailleurs, la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Les propriétés métriques des épreuves sont toutes correctes, sauf pour trois épreuves de début et fin CP1 (vocabulaire en kirundi, compréhension orale en français et familiarisation avec l'écrit) et pour deux épreuves de fin de CP2 (IME et compréhension écrite en français). Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 9 sont neutres, 5 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote (cases vertes « Pilote-P ») et 1 relation est plus complexe à analyser (case « ? »). Un impact positif du dispositif ELAN est donc observé en particulier sur les épreuves de vocabulaire en français, de segmentation syllabique en français, de connaissance des lettres en français et de lecture décodage en français (identification du mot écrit et lecture en une minute). Il est intéressant de constater, d'une part, que les progrès du groupe pilote ne concernent que les épreuves en français, langue peu pratiquée dans les familles. D'autre part, pour les épreuves de vocabulaire en français et de connaissance des lettres en français, épreuves pour lesquelles on dispose de 3 temps de mesure, les progrès du groupe pilote n'apparaissent que tardivement, soit entre la fin CP1 et la fin CP2. Par ailleurs, pour l'épreuve de connaissance du nom des lettres en kirundi (case « ? » dans la section 2 du tableau), les résultats sont plus complexes puisque les élèves pilotes progressent davantage que les élèves témoins entre début CP1 et fin CP1, mais que ces derniers rattrapent leur retard entre la fin CP1 et la fin CP2. Le Burundi faisant partie des pays ayant déjà une expérience d'enseignement bilingue, ceci interroge sur le choix des groupes témoins et l'absence de l'effet du dispositif ELAN sur certaines compétences en kirundi. On note également que les pilotes ont en fin de CP2 de meilleurs résultats que les témoins en orthographe en L1 et en français (section 4 du tableau 3). Les liens inter-langues attendus sont mis en évidence via l'écrit. Les performances obtenues fin CP2 en

lecture en une minute et en orthographe en français sont fortement prédites par le niveau atteint par les enfants dans ces deux compétences en kirundi et ce même après avoir contrôlé le niveau à l'oral en français et en kirundi.

Au Cameroun, les groupes témoin et pilote sont appariés sur l'ensemble de ces indicateurs socio-économiques et culturels et les conditions de passation semblent avoir été correctes selon les rapports de supervision. Toutefois, contrairement à la situation sociolinguistique des autres pays, le français est la langue systématiquement utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants. De ce point de vue, les deux groupes ne se différencient pas. Par ailleurs, les élèves du groupe témoin n'ont en principe aucune expérience d'enseignement bilingue « langue nationale-français » puisque le Cameroun fait partie des pays qui démarrent les expérimentations. Néanmoins, au Cameroun, les écoles classiques sont bilingues français et anglais. Ainsi, les élèves du groupe témoin ne reçoivent les cours qu'en français et en anglais comme dans les classes classiques ; ceux des classes pilotes les reçoivent en langue maternelle et en français depuis le début officiel de l'expérimentation.

Les données semblent fiables au regard des rapports effectués par les superviseurs sur les conditions de passation. Les épreuves ont dans l'ensemble de bonnes qualités psychométriques. Seules les épreuves d'identification du mot écrit en français et en ewondo et de compréhension orale en français présentent un indice d'homogénéité faible. Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 9 sont neutres, 4 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote sur le groupe témoin (cases vertes « Pilote-P») et 2 correspondent à des progrès du groupe témoin (cases jaunes « Témoin-R »). Le dispositif ELAN a eu un impact positif sur : l'identification de phonèmes en ewondo, la connaissance des lettres en ewondo, l'identification des phonèmes en français et les performances en lecture en une minute en ewondo. En effet, les élèves pilotes ont davantage progressé que les témoins dans ces quatre épreuves et ils obtiennent pour chacune d'elles des scores significativement supérieurs à ces derniers en fin de CP2 après contrôle des scores de début CP1. Notons d'une part que pour les épreuves d'identification des phonèmes en ewondo et en français, les progrès du groupe pilote apparaissent en début de CP2 et qu'ils augmentent jusqu'en fin CP2. D'autre part, les progrès concernent plutôt les épreuves en ewondo que celles en français. En segmentation syllabique en ewondo et en connaissance du nom des lettres en français, le groupe témoin rattrape son retard initial sur le groupe contrôle (cases jaunes « Témoin-R »). L'épreuve de segmentation syllabique en ewondo présente un effet plafond en fin de CP2 et ne permet donc pas de différencier les compétences des deux groupes d'élèves dans ce domaine. Par contre, cette explication n'est pas envisageable pour l'épreuve de connaissance du nom des lettres en français. Pour cette épreuve, les progrès supérieurs des témoins dépendent en partie du fait que leurs performances étaient particulièrement faibles en début CP1 (proches de 0) comparées à celles des pilotes (moyenne de

14/40). Pour les autres épreuves de maîtrise de l'écrit (compréhension écrite et orthographe en ewondo et en français), les analyses montrent une supériorité systématique du groupe pilote sur le groupe témoin. Toutefois, il n'est pas possible de raisonner en termes de progrès du fait qu'on ne dispose que d'un seul temps de mesure (fin CP2). Le fait que les progrès des pilotes apparaissent plutôt en L1 (3 épreuves sur 4) est conforme aux résultats obtenus dans plusieurs de nos études antérieures.

Au Mali, pays ayant déjà une tradition d'enseignement bilingue, les groupes témoin et pilote sont comparables du point de vue de la majorité des caractéristiques sociologiques de l'étude qu'elles soient relatives à la composition de la famille, aux biens dont elle dispose, au contexte linguistique familial de l'enfant et à l'importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français. Les élèves témoins du Mali sont donc issus d'écoles bilingues qui utilisent la même langue nationale le bambara. Celle-ci est d'ailleurs la langue la plus utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants. La pratique du français est assez rare dans les familles. Par ailleurs, les passations ont été réalisées dans de bonnes conditions. Milieu et fin CP1, les épreuves présentent de bonnes qualités métriques, sauf la familiarisation du monde de l'écrit et l'IME en français. Fin CP2, à part l'identification de mots en français et la compréhension écrite en bambara (indice d'homogénéité faible), toutes les épreuves présentent également des propriétés psychométriques de qualité. Sur les 15 relations testées (sections 1, 2 et 3 du tableau), 8 sont neutres, 1 correspond à des progrès du groupe témoin (cases jaunes « Témoin-R »), 5 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote sur le groupe témoin (cases vertes « Pilote-P ») et 1 relation est difficile à interpréter (case « ? »). Un impact du dispositif ELAN sur les 2 ans s'observe sur les épreuves suivantes : la connaissance lettres en bambara et en français, la compréhension orale en français, le vocabulaire en français et la lecture en une minute en français. On constate donc qu'au Mali les progrès du groupe pilote concernent davantage les épreuves en français qu'en bambara. En segmentation syllabique en bambara, le groupe témoin rattrape son retard initial sur le groupe contrôle (case jaune « Témoin-R »). Ce résultat est dû au fait que cette épreuve présente un fort effet plafond en fin de CP2 qui ne permet donc pas de différencier les compétences des deux groupes d'élèves dans ce domaine. Pour l'épreuve de vocabulaire en français (section 3 du tableau, case « ? »), les résultats sont plus complexes puisqu'on observe une chute des performances des élèves du groupe pilote entre milieu CP1 et fin CP1, pour atteindre un niveau non différent du groupe témoin en fin CP1, niveau qui se maintient en fin CP2. Enfin, des différences entre les groupes témoins et pilotes sont observées pour 3 des 4 épreuves de maîtrise de l'écrit proposées exclusivement en fin CP2 : l'orthographe en bambara et en français et la compréhension écrite en bambara. Les liens interlangues attendus sont mis en évidence via l'écrit. La lecture en une minute et l'orthographe en français sont fortement prédites par le niveau atteint par les enfants dans les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara (connaissance des lettres et lecture en une minute) et ce même après avoir contrôlé le niveau à l'oral en français et en bambara.

Au Niger, toutes les écoles témoins sont des écoles bilingues classiques avec le hausa comme langue de scolarisation avec le français, le Niger ayant une tradition d'enseignement bilingue. La particularité de l'enquête réalisée au Niger est que les élèves n'ont été vus que 2 fois, en début CP1 et en fin CP2, l'absence d'évaluation en fin CP1 étant due à des problèmes financiers. Ajoutons que la saisie des données a présenté un certain nombre d'anomalies: erreurs de saisie sur le questionnaire famille à la première session (décalage de réponses sur les colonnes du masque de saisie), non suivi des mêmes enfants entre les deux sessions et non concordance entre les fichiers de « présence » fin CP2 et les autres fichiers. Ainsi, après tri des élèves et perte d'effectifs expérimentaux inhérente à toute étude longitudinale, seuls les résultats de 174 élèves ont pu être exploités (groupe pilote : 105 et groupe témoin : 69). L'analyse du questionnaire renseigné par les familles indique que les groupes témoin et pilote sont globalement comparables du point de vue de la plupart des caractéristiques sociologiques de l'étude (composition de la famille, biens dont elle dispose, pratique linguistique familiale et importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français), sauf le niveau d'études des parents, plus élevé pour le groupe pilote. Globalement les résultats de l'étude longitudinale montrent que les pilotes ont tiré un avantage du dispositif ELAN. On constate une progression supérieure des pilotes par rapport aux témoins pour 5 des 8 mesures de langage oral en L1 et en L2 : en connaissances des lettres en français et en hausa, en phonologie en français et en compréhension orale en français (case verte). En phonologie en hausa et en vocabulaire en français, les progressions des deux groupes ne sont pas significativement différentes. Aucune progression à l'avantage du groupe témoin n'est à noter. Pour les épreuves relevant de la maîtrise de l'écrit, il n'est pas possible d'analyser les résultats en termes de progression, mais les différences constatées en fin de CP2 sont toutes à l'avantage du groupe pilote. Au final, l'impact positif du dispositif ELAN est attesté au Niger. Globalement, les élèves ayant bénéficié du dispositif progressent davantage que ceux n'en n'ayant pas bénéficié. Des liens interlangues sont révélés via l'écrit à l'aide des analyses corrélationnelles, mais ne sont pas confirmés par les analyses de régression multiple.

En RD Congo, les résultats sont analysés pour un effectif réduit par rapport à l'effectif initial puisque, sur les 400 élèves de départ, seuls 154 élèves¹⁵ (56 pour le groupe témoin et 98 pour le groupe contrôle) ont participé à l'ensemble des 3 évaluations. Notons que les élèves témoins sont issus d'écoles/de classes monolingues français du système classique congolais. La chute drastique des effectifs en particulier chez les garçons du groupe témoin doit être expliquée. La faiblesse des effectifs dans le groupe témoin pourrait faire craindre que les résultats longitudinaux ne soient pas interprétables. Toutefois, les comparaisons des résultats obtenus aux différentes épreuves par les 335 élèves vus en début CP1 et fin CP1 à ceux de ces 154 élèves sur ces mêmes mesures aux 2 périodes montrent de fortes similitudes, les moyennes des groupes restant très proches. Par ailleurs, sur l'enquête familles, les mêmes tendances sont retrouvées sur

¹⁵ 10 élèves ont été retirés des analyses du fait qu'il manquait des données longitudinales.

les deux échantillons, avec toutefois moins d'écart significatifs entre les 2 groupes dans l'échantillon réduit de 154 élèves. Enfin, les propriétés métriques des épreuves testées sur l'échantillon réduit sont très comparables à celles testées sur l'échantillon de 335 élèves. Ainsi, les résultats longitudinaux obtenus sur cet échantillon restreint de 154 élèves semblent tout à fait interprétables. Les données de l'enquête provenant de 140 des 154 familles révèlent que le groupe témoin et le groupe pilote sont appariés sur la plupart des indicateurs, qu'il s'agisse de la profession des mères et des pères, du niveau d'étude, de la situation familiale, de la taille de la fratrie, des biens possédés, des représentations des familles sur le plurilinguisme et des pratiques de lecture. En revanche, les deux groupes se différencient dans le domaine des pratiques linguistiques familiales : le groupe expérimental est plus concerné par le swahili que le groupe contrôle qui pratique davantage le français et une autre langue.

S'agissant des épreuves proposées aux élèves, les informations fournies par les superviseurs indiquent que la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Leurs propriétés métriques sont dans l'ensemble acceptables. Toutefois, l'épreuve de familiarisation avec l'écrit en début et fin CP1, la compréhension orale en swahili, le vocabulaire en français, la segmentation syllabique en français, la lecture en une minute en français et l'identification du mot écrit en français en fin CE1, et l'épreuve IME en swahili en fin CP2 ont des alphas de Cronbach assez faibles. De même, les résultats montrent une absence de stabilité de l'ensemble des épreuves (coefficients de corrélation non significatifs) proposées entre début CP1 et fin CP1, d'une part, et début CP1 et fin CP2, d'autre part.

Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 2 sont neutres (vocabulaire et compréhension orale en swahili) et 13 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote (cases vertes « Pilote-P»). De manière générale, un impact du dispositif ELAN est observé sur les épreuves suivantes : familiarisation avec le monde de l'écrit, segmentation syllabique en swahili, identification du phonème initial en swahili, connaissance du nom des lettres en swahili, connaissance du nom des lettres en français, vocabulaire en français, segmentation syllabique en français, identification du phonème initial en français et compréhension orale en français, auxquelles s'ajoutent les 4 épreuves de maîtrise de l'écrit (LUM en swahili et en français et IME en swahili et en français). Avec les épreuves pour lesquelles on dispose de 3 temps de mesure, on constate conformément aux analyses présentées dans le rapport début-CP1/fin CP1, que les progrès du groupe pilote apparaissent précocement, entre le début et la fin CP1. Parallèlement les élèves du groupe témoin progressent relativement peu au cours des 3 temps de mesure. On note également que les résultats des pilotes sont systématiquement supérieurs à ceux des témoins en fin de CP2. Les élèves pilotes ont donc non seulement progressé, mais aussi réussi à atteindre un niveau de performance bien supérieur à celui des témoins. Enfin, ils obtiennent de meilleurs résultats que les témoins en orthographe en L1 et en français en fin de CP2. Notons également que les progrès supérieurs

du groupe pilote concernent autant les épreuves en swahili qu'en français, alors même que des différences existent du point de vue des pratiques linguistiques des familles entre les 2 groupes. Comme le montre l'enquête réalisée auprès des familles, dans le groupe pilote, les échanges ont lieu plus fréquemment en swahili et moins fréquemment en français que dans le groupe témoin. Enfin, des liens intralanguages et interlanguages apparaissent essentiellement dans le groupe pilote et entre les épreuves orales et écrites proposées en fin CP2. En résumé, les résultats de la République Démocratique du Congo sont largement en faveur de l'impact positif du dispositif ELAN sur les compétences langagières orales et écrites des élèves qui ont pu en bénéficier.

Au Sénégal, l'enquête réalisée auprès des familles montre qu'elles sont d'origine socioéconomique très modeste. En dépit de quelques différences concernant le nombre de personnes vivant dans le foyer et certains signes extérieurs de richesse, les indicateurs socioéconomiques se répartissent de manière homogène entre les deux groupes témoin et pilote. Notons que les écoles témoins sont des écoles monolingues avec le français comme langue de scolarisation (les enseignements-apprentissages se font exclusivement en français). Par ailleurs, la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Leurs propriétés métriques sont très acceptables, sauf pour l'épreuve de familiarisation avec l'écrit en début et fin CP1 et l'épreuve IME en français en fin CP1 et fin CP2 (alpha de Cronbach inférieur à .70). Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 2 sont neutres, 11 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote (cases vertes « Pilote-P»), 1 sont en faveur du groupe témoin (cases jaunes « Témoin-R ») et 1 relation est plus complexe à analyser (case « ? »). Les progrès du groupe témoin en compréhension orale en français indiquent que ce groupe rattrape le retard initial qu'il avait sur le groupe pilote mais sans le dépasser. En vocabulaire en français, l'analyse est plus complexe : les élèves témoins progressent davantage que les élèves pilotes entre début CP1 et fin CP1, mais ces derniers rattrapent leur retard entre la fin CP1 et la fin CP2. De manière générale, un impact du dispositif ELAN est observé sur les épreuves suivantes : segmentation syllabique en wolof et en français, identification du phonème initial en wolof et en français, connaissance du nom des lettres en wolof et en français, LUM en wolof et en français et IME en wolof et en français. S'agissant des épreuves pour lesquelles on dispose de 3 temps de mesure, on constate que les progrès du groupe pilote apparaissent tardivement, soit entre la fin CP1 et la fin CP2. Il est frappant également de constater que les progrès significatifs du groupe témoin entre le début et la fin CP1 sur plusieurs épreuves ne se poursuivent pas entre la fin CP1 et la fin CP2. Les performances de ce groupe ont plutôt tendance à stagner voire même à régresser (en connaissance des lettres en wolof) durant cette période. Il convient donc de s'interroger sur l'absence d'évolution des performances du groupe témoin au cours du CP2 d'autant que des résultats du même ordre (régressions) sont retrouvés sur les 4 épreuves de maîtrise de l'écrit proposées en fin CP1 et fin CP2. On note également que les pilotes ont en fin de CP2 de meilleurs résultats que les témoins en

orthographe et en compréhension écrite en L1 et en français. Enfin, des liens intralangués et interlangués apparaissent dans les deux groupes. Toutefois, les liens sont plus fréquents et plus forts dans le groupe pilote. En résumé, les résultats du Sénégal sont largement en faveur de l'impact positif du dispositif Elan sur les compétences langagières orales et écrites des élèves qui ont pu en bénéficier.

2. Une efficacité du dispositif variable selon les compétences testées, les contextes linguistiques et les pays

En définitive, on retiendra de cette synthèse les éléments suivants.

2.1. Les progrès des groupes pilotes

Sur les 106 relations permettant de tester les progressions des deux groupes, 53 (50%) sont à l'avantage du groupe pilote, 42 (39,6%) sont neutres, 7 (6,6%) indiquent que les témoins rattrapent leur retard initial sur les pilotes, 3 (2,8%) que les progrès des deux groupes varient en fonction des sessions et 1 (1%) que les témoins progressent davantage que les pilotes. Sur les 30 relations permettant de comparer les deux groupes sur les épreuves de compréhension écrite et d'orthographe en L1 et en français en fin CP2, 22 (74%) sont à l'avantage des pilotes, 6 (20%) sont neutres et 2 (6%) sont à l'avantage des témoins.

L'absence d'effet (relations neutres) est loin d'être négligeable puisqu'il représente près de 40% des relations testées. Plusieurs explications sont possibles :

- D'une part, certaines épreuves saturent, c'est-à-dire qu'elles sont fortement réussies par les élèves. C'est le cas notamment des épreuves de segmentation syllabique en L1 ou en français, mais également des épreuves de vocabulaire et de compréhension orale en L1 qui saturaient dès la fin de la 1^{ère} année d'expérimentation et qui, pour cette raison, n'ont pas été proposées aux élèves en fin de CP2.
- D'autre part, plusieurs pays (Burkina Faso, Burundi, Mali et Niger) ont déjà une expérience d'enseignement bilingue. De fait, on peut s'interroger sur l'éventualité que certains enseignants des groupes témoins aient eu tendance à valoriser la L1 à l'école, voire même à développer des pratiques pédagogiques bilingues. Dans ce cas, les groupes témoins pourraient avoir bénéficié de pratiques bilingues, ce qui expliquerait l'écart réduit existant parfois entre les groupes témoins et pilotes et minimiserait l'effet attendu du programme ELAN.

Les progrès en faveur des groupes témoins sont peu fréquents. Plus précisément, dans 7 cas sur 8, il s'agit d'une réduction des écarts de performances des élèves de ce groupe au cours de l'expérimentation, leurs scores étant initialement plus faibles que ceux des pilotes. Ajoutons le fait que certaines épreuves présentent un effet plancher (segmentation syllabique en L1 et en français ; cf. point précédent), ce qui ne permet pas d'apprécier finement les progrès des élèves. Une seule relation peut-être interprétée en termes de progrès supérieurs du groupe témoin sur le groupe pilote (cf. résultats du Burkina). Ce résultat, très

marginal, interroge toutefois car il apparaît dans un contexte d'absence de progrès des élèves pilotes quel que soit le domaine de compétence considéré. Pour ce pays, il conviendrait donc d'analyser en détail les pratiques d'enseignement bilingues qui ont été développées dans les classes et, plus généralement, les conditions de mise en oeuvre du dispositif.

Au vu de l'ensemble des résultats, il est donc possible de conclure que :

- le dispositif ELAN n'a pas eu globalement d'effets négatifs sur l'évolution des performances orales et écrites des élèves qui en ont bénéficié. Ainsi, conformément aux données de la littérature, introduire dans l'enseignement classique en français un enseignement bilingue ne porte pas préjudice aux enfants qui en bénéficient : au minimum, ils progressent autant que ceux qui n'en n'ont pas bénéficié.
- 50% des relations testées étant à l'avantage du groupe pilote, les élèves de ce groupe ont donc significativement davantage progressé que les élèves témoins. De plus, dans la très grande majorité des cas, leurs performances en fin CP2 sont significativement supérieures à celles des témoins. Dans la mesure où dans la majorité des pays les groupes témoins et pilotes sont appariés sur la plupart des indicateurs socioéconomiques et sur ceux relatifs aux pratiques linguistiques des familles, les progrès des élèves du groupe pilote peuvent être attribués à l'impact propre du dispositif ELAN.

2.2. Une supériorité des élèves pilotes sur les élèves témoins au regard du référentiel de compétences du programme ELAN

Dans le cadre de son programme, l'approche ELAN a défini un guide pédagogique pour aider les enseignants des classes pilotes à développer l'approche biplurilingue de la lecture-écriture. Ce guide définit de nombreuses compétences orales et écrites que les enseignants doivent travailler dans les deux langues sur une période de 3 ans à partir du CP1. Un tableau de synthèse regroupe ces compétences en 9 domaines¹⁶, chaque domaine étant décliné en sous-composantes puis en compétences spécifiques.

Au moment de l'élaboration du protocole du dispositif d'évaluation, ce référentiel de compétences n'était pas porté à la connaissance de l'équipe CREN, il n'a donc pas été conçu en fonction de celui-ci. Par ailleurs, les outils d'évaluation n'ont pas été créés à des fins pédagogiques et ils ne couvrent pas l'ensemble du référentiel. Pour autant, certains de ces outils donnent une estimation des performances obtenues par les groupes témoins et pilotes dans plusieurs des compétences travaillées par les élèves en CP1 et en CP2. Au-delà, ce type d'analyse peut permettre de savoir si les compétences qui ont été travaillées dans le cadre du programme ELAN se traduisent par une supériorité des pilotes par rapport aux témoins.

¹⁶ Les domaines sont les suivants : outils de la langue, convention des textes en lecture, connaissance du vocabulaire à l'écrit, fluidité de la lecture, compréhension écrite, caractéristiques des textes en écriture, production écrite, cohérence et cohésion d'un texte, style.

Le tableau 4 présente une synthèse des correspondances qui ont été établies entre le référentiel de compétences et les évaluations des élèves témoins et pilotes. Ces correspondances s'appliquent à 5 domaines : outils de la langue, convention des textes en lecture, fluidité de la lecture, compréhension écrite et caractéristiques des textes en écriture. Dans le domaine des outils de la langue, six épreuves en L1 et en français permettent d'estimer les compétences des élèves en connaissances des lettres de l'alphabet, en conscience phonémique et en conscience syllabique. Dans le domaine « Conventions des textes en lecture », une épreuve (familiarisation avec l'écrit) permet d'évaluer les compétences relatives à la composante « conventions d'un texte ». Le domaine « fluidité » et en particulier celui relatif à la composante « Améliorer la vitesse de lecture » comporte quatre épreuves en L1 et en français : deux épreuves de lecture en 1 minute et deux épreuves d'identification de mots écrits. Dans « la Compréhension écrite », les deux épreuves de compréhension en L1 et en français évaluent la sous compétence « Retrouver les principaux éléments du sens d'un texte ». Enfin, le domaine « Caractéristiques des textes en écriture » est appréhendé par deux épreuves d'orthographe évaluant la sous composante « Utiliser les conventions des textes à l'écrit ».

Les données du tableau présentent les pourcentages de réussite des deux groupes pour chaque évaluation et donc chaque composante et domaines de compétence. Par ailleurs figurent les résultats des comparaisons des performances des deux groupes qui peuvent être soit en faveur des pilotes (cases vertes), soit neutre (cases blanches), soit en faveur des témoins (cases rouges). Globalement, les résultats indiquent que les élèves des groupes pilotes ont des performances supérieures à celles des témoins dans la plupart des domaines de compétences évalués. Ainsi, dans le domaine des outils de la langue, 85% des relations testées sont à l'avantage des pilotes. Ce pourcentage est de 100% dans le domaine « Conventions des textes en lecture », de 81% pour « Caractéristiques des textes en écriture », de 72% pour « Fluidité », et de 50% pour la compréhension écrite. Ces résultats indiquent clairement que les élèves ayant participé au programme ELAN ont au regard de certains domaines du référentiel, des compétences probablement meilleures que celles des élèves qui n'ont pas participé. Pour autant, rappelons-le, ils ne signifient pas que ces différences sont dues au programme ELAN lui-même.

Tableau 4: Pourcentage de performances des élèves témoins et pilotes aux évaluations orales et écrites correspondant au référentiel de compétences définies dans le programme pédagogique d'ELAN.

		Bénin		Burkina		Burundi		Cameroun		Mali		Niger		RDC		Sénégal	
		T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P
1. Outils de la langue – fin CP2																	
1.1. Acquérir l'alphabet – fin CP2																	
Connaissance du nom des lettres en L1		42,5%	69%	69%	91%	79,5%	81%	16%	68,5%	54,5%	71%	26%	76,5%	28%	86,5%	19,5%	63,5%
	Pilote					Neutre											
Connaissance du nom des lettres en L2		56,5%	73,5%	4%	28%	36,5%	57%	58,5%	72,5%	49,5%	71%	39,5%	74%	29,5%	73,5%	42,5%	71%
	Pilote																
1.2. Développer la conscience phonémique – fin CP2																	
Identification du phonème initial en L1		31%	75,5%	58%	74,5%	90,5%	95%	45,5%	85%	57%	73,5%	85%	96%	35,5%	85%	46%	79,5%
	Pilote					Neutre											
Identification du phonème initial en L2		20%	60%	57,5%	75,5%	82,5%	87,5%	37%	74,5%	50%	71,5%	20%	67%	26,5%	78,5%	43,5%	76,5%
	Pilote																
1.3. Développer la conscience syllabique – fin CP2																	
Segmentation syllabique en L1		84,5%	92%	86,5%	88,5%	96,5%	95,5%	68%	88,5%	87%	89,5%	74,5%	93,5%	76,5%	88,5%	80,5%	93%
	Pilote					Neutre											
Segmentation syllabique en L2		77,5%	87%	86%	92%	81,5%	87,5%	82%	92%	75%	83%	61%	90%	68%	84,5%	71,5%	88,5%
	Pilote																
2. Conventions des textes en lecture – fin CP1-début CP2																	
2.1. Se servir des conventions d'un texte fin CP1-début CP2																	
Familiarisation avec le monde de l'écrit		64,5%	86,5%			71,5%	77%	41,5%	68,5%	49%	56,5%			55%	63,5%	46,5%	68,5%
	Pilote																
4. Fluidité (rapidité, rythme de lecture) – fin CP2																	
4.1. Améliorer la vitesse de lecture – fin CP2																	
Lecture en une minute en L1		9,7%	22%	30%	30%	53,5%	52,5%	3,5%	14%	19%	24%	4%	24%	4%	68,5%	5,5%	23%
	Pilote					Neutre											
Lecture en une minute en L2		10,5%	13%	19%	27,5%	11,5%	21,5%	15%	21,5%	9,5%	16%	4%	15,5%	2,5%	55%	11,5%	23,5%
	Neutre																
Identification du mot écrit en L1		35%	53,5%	65,5%	76,5%	64%	75%	23,5%	42%	48%	52,5%	33%	69%	41,5%	68,5%	36%	60,5%
	Pilote																
Identification du mot écrit en L2		40,5%	49,5%	44%	48%	33,5%	43%	37%	50%	37%	41%	32%	42%	36,5%	63,5%	33%	47%
	Neutre																
5. Compréhension – fin CP2																	
5.1. Retrouver les principaux éléments du sens d'un texte – fin CP2																	
Compréhension écrite en L1		52,5%	57%			52,5%	61%	2%	8%	62,5%	61%	8,5%	36,5%			10%	20,5%
	Neutre																
Compréhension écrite en L2		40,5%	21%			1,5%	5,5%	14,5%	21,5%	8%	18,5%	0%	12,5%			4,5%	13,5%
	Témoin																
6. Caractéristiques des textes en écriture – fin CP2																	
6.2. Utiliser les conventions des textes à l'écrit – fin CP2																	
Orthographe en L1		89,5%	42%	38%	49,5%	52,5%	69%	14,5%	31,5%	20,5%	36%	7%	51%	4,5%	58,5%	12%	21,5%
	Témoin-P																
Orthographe en L2		31%	28%	26%	28%	30,5%	45,5%	39%	48,5%	13,5%	22%	3,5%	29,5%	5%	46,5%	15%	26,5%
	Neutre																

(Légende : T : témoin ; P : pilote ; cases vides = relation non testée ; « neutres » = absence de différences entre les deux groupes ; cases rouges « Témoin » = écart en faveur du groupe témoin ; cases vertes « Pilote » = différences en faveur des élèves du groupe pilotes)

2.3. Des progrès variables selon les compétences testées

Il est intéressant de souligner que les progrès constatés se situent à la fois sur l'oral et sur l'écrit, et qu'ils varient selon les compétences testées. Ainsi, le tableau 3 indique que les domaines de compétences dans lesquels les pilotes progressent davantage que les témoins sont les suivantes : la connaissance des lettres en français et en L1 (6 pays sur 8) et la compréhension orale en français (5 pays sur 8). Viennent ensuite la segmentation syllabique en français et l'identification de phonèmes en L1 (4 pays sur 8 dans chaque cas), puis le vocabulaire en français (3 pays sur 8), la segmentation syllabique en L1 (2 pays sur 8) et la familiarisation avec le monde de l'écrit (1 pays sur 8). Le vocabulaire en L1 et la compréhension orale en L1 sont les deux seules épreuves pour lesquelles, quel que soit le pays considéré, aucun progrès du groupe pilote n'est constaté. Si l'on considère que les progrès les plus sensibles apparaissent dans les domaines de compétences les plus travaillés, on peut supposer que la connaissance des lettres en français et en L1 et la compréhension orale en français ont été des domaines de compétences privilégiés lors des activités réalisées dans les classes pilotes. Pour la connaissance des lettres, cette hypothèse semble assez plausible du fait également que l'enseignement de cette compétence peut être réalisé de manière assez systématique et qu'il est relativement aisé à conduire en raison de sa composante procédurale. Ajoutons que l'un des bénéfices possibles d'un travail systématique sur la connaissance des lettres est qu'il peut sensibiliser les élèves à la conscience phonologique et au-delà contribuer à la maîtrise de l'écrit.

S'agissant précisément des liens oral/écrit, les résultats obtenus paraissent assez conformes aux connaissances actuelles issues de la psychologie cognitive de la lecture et de l'écriture et aux travaux sur le bilinguisme. Les analyses de corrélations qui ont été réalisées montrent en effet dans tous les pays, l'existence de liens intralignes et interlangues permettant d'expliquer que les progrès des pilotes dans la maîtrise de l'oral en L1 et/ou en français soient associés aux progrès dans la maîtrise de l'écrit dans les langues correspondantes. Ainsi, par exemple, au Burundi, les progrès des élèves pilotes constatés en phonologie, en vocabulaire et en connaissance des lettres en français peuvent contribuer à expliquer leurs progrès en lecture en une minute en français et en identification de mots écrits en français et leurs meilleures performances en orthographe en français. Il en va de même au Cameroun où les progrès des pilotes en identification de phonème et en connaissance des lettres en ewondo peuvent contribuer à expliquer leurs progrès en lecture en une minute en ewondo et leurs performances supérieures en compréhension écrite et en orthographe en ewondo. Au Mali, les progrès des pilotes particulièrement marqués dans les épreuves orales de français sont logiquement liés à leurs progrès en lecture en une minute en français et à leurs performances supérieures en orthographe en français.

2.4. Des progrès variables selon les contextes linguistiques et les pays

Les résultats montrent, en outre, que les domaines de compétences dans lesquels les élèves ont le plus progressé sont en partie liés au contexte linguistique de leur pays. Si l'on fait abstraction du Sénégal, de la République du Congo et du Bénin dans lesquels les progrès des pilotes apparaissent autant en français qu'en L1, on constate qu'au Cameroun, où les échanges quotidiens ont lieu en français, les progrès des pilotes concernent davantage les épreuves en ewondo. Au Burundi, au Mali et au Niger où les échanges sont essentiellement réalisés en langue nationale (respectivement le kirundi, le bambara et le hausa), les progrès des pilotes s'affirment davantage dans les épreuves de français. Par conséquent, ces résultats tendent à suggérer que le dispositif a permis aux élèves pilotes soit de progresser dans les deux langues, soit de progresser dans la langue la moins sollicitée dans leur environnement linguistique immédiat.

Par ailleurs, l'examen des progressions des élèves pilotes dans les pays pour lesquels on dispose de 3 temps de mesure (début CP1, fin CP1 ou début CP2 et fin CP2), montre que la dynamique temporelle des progrès du groupe pilote varie selon les pays¹⁷. Dans certains pays comme le Sénégal, le Bénin et le Burundi, les progrès du groupe pilote apparaissent tardivement, soit entre la fin CP1 et la fin CP2. En revanche, au Cameroun, au Mali et en RDC, les progrès des pilotes semblent plus précoces puisqu'ils apparaissent entre le début et la fin CP1. Il convient de s'interroger sur les raisons expliquant cette dynamique temporelle différente.

Bien qu'ils plaident globalement en faveur des progrès des élèves pilotes, ces résultats masquent néanmoins des disparités selon les pays. En effet, si l'on classe les pays en fonction de la fréquence des relations témoignant des progrès des pilotes, 3 groupes semblent se dessiner. Le 1^{er} regroupe les pays dans lesquels les progrès en faveur du groupe pilote sont les plus fréquents : soit la RDC (13/15)¹⁸, le Sénégal (11/15), le Bénin (10/15) auquel pourrait s'ajouter le Niger (5/8) sachant que dans ce pays le nombre de relations testées (8) est nettement inférieur à celui des autres pays (15). Le second groupe rassemble 3 pays pour lesquels les progrès des pilotes apparaissent de manière moins fréquente soit : le Burundi (5/15), le Mali (5/15) et le Cameroun (4/15). Enfin, le dernier groupe est uniquement constitué du Burkina, pays dans lequel aucune relation en faveur des pilotes n'est observée. Il est intéressant de noter que l'ampleur des progrès n'est pas étrangère à la culture de l'enseignement bilingue véhiculée/pratiquée dans les pays. Ainsi parmi les 4 pays qui démarrent l'enseignement bilingue (Bénin, Cameroun, RDC et Sénégal), 3 d'entre eux (Bénin, RDC et Sénégal) sont aussi ceux dans lesquels le dispositif ELAN semble avoir été le plus efficace. Le cas du Cameroun est particulier puisque il est le seul pays où l'utilisation de la L1 est peu fréquente. A contrario, parmi les 4 pays qui pratiquent l'enseignement bilingue depuis plusieurs

¹⁷ Le Burkina et le Niger ne sont pas concernés puisque dans ces deux pays les évaluations n'ont pas été réalisées en fin CP1.

¹⁸ Ce rapport s'appuie sur les résultats synthétiques présentés dans le tableau 1 et peut se lire de la façon suivante : en RDC sur les 15 relations permettant de rendre compte des progrès des 2 groupes pilotes et témoins, 11 attestent des progrès du groupe pilote sur le groupe témoin.

années (Burkina, Burundi, Mali et Niger), 2 (Burundi, Mali) montrent des effets réels mais moindres du dispositif ELAN et 1 ne montre aucun effet (Burkina). Le Niger semble faire exception puisque les progrès sont notables, alors même que ce pays a une pratique ancienne de l'enseignement bilingue. Rappelons toutefois que le protocole utilisé au Niger pour évaluer le dispositif ELAN comporte beaucoup moins d'épreuves que celui des autres pays et donc que la comparaison est quelque peu biaisée. Ces liens, qui sont à confirmer, suggèrent d'une part que la plus forte efficacité du dispositif ELAN dans certains pays pourrait être liée à une forte motivation à mettre en place un enseignement bilingue, motivation accentuée par la publicité qui a pu en être faite, et de fait à des pratiques pédagogiques nouvelles et, par conséquent, professionnellement plus stimulantes pour les enseignants. Inversement, dans les autres pays, la motivation/implication des enseignants serait plus réduite du fait des habitudes de travail prises depuis l'instauration de l'enseignement bilingue mais également, comme on l'a vu plus haut, du fait que ces pratiques bilingues peuvent concerner autant les classes pilotes que les classes témoins.

2.5. Des liens intra et interlangues mis en évidence *via* la maîtrise de l'écrit

Conformément aux résultats de la recherche internationale sur l'acquisition de la lecture, des liens intra langues entre compétences à l'oral et maîtrise à l'écrit ont été mis en évidence et ce quels que soient les groupes. En effet, l'apprentissage de la lecture et de l'écriture repose sur des compétences orales (vocabulaire, conscience phonologique, compréhension orale) qui elles-mêmes se renforcent avec l'accès à l'écrit.

De plus, nous avons mis en évidence que les liens interlangues entre les compétences orales L1 et L2 ne sont pas systématiquement présents et, quand ils apparaissent, ils sont peu nombreux et peu intenses quel que soit le groupe. En revanche, les liens interlangues sont plus nombreux et plus intenses lorsqu'ils concernent les indicateurs de maîtrise de l'écrit. Autrement dit, alors qu'à l'oral un enfant compétent dans une langue ne l'est pas forcément dans l'autre langue, à l'écrit, l'enfant qui présente un bon niveau dans une langue présente également un bon niveau dans l'autre langue, et inversement. Les effets de transfert interlangues apparaîtraient *via* l'écrit et non *via* l'oral. Ce résultat est en accord avec nos résultats antérieurs obtenus en Polynésie française.

Les analyses de régression, lorsqu'elles ont pu être effectuées, montrent que le niveau atteint en L1 à l'écrit prédit le niveau atteint en lecture et orthographe en L2. Parmi les compétences de langage oral en L1, la conscience phonologique est le contributeur le plus important de la maîtrise de l'écrit en fin CP2. Alors que parmi les indicateurs de maîtrise de l'écrit en L1, la lecture en une minute (automatisation en lecture), l'identification du mot écrit (déchiffrage) et la connaissance des lettres sont les contributeurs les plus importants à la maîtrise de l'écrit.

2.6. Des performances en maîtrise de l'écrit qui restent faibles en fin CP2

Il n'en reste pas moins que ces résultats positifs sont à nuancer au regard du niveau de compétences atteints par les élèves dans la maîtrise de l'écrit en fin CP2. Le tableau 5 illustre ce point en présentant les pourcentages moyens de réussite des élèves témoins et pilotes de chaque pays aux 4 épreuves de maîtrise de l'écrit en français en fin CP2. Sont également mentionnés dans les 3 dernières colonnes du tableau et dans la figure les pourcentages moyens de réussite à ces mêmes épreuves pour l'ensemble des pays (total) et l'ensemble des groupes témoins et pilotes.

L'épreuve la mieux réussie est sans conteste l'épreuve d'identification de mots écrits (IME) avec un peu plus de 40% de réussite pour l'ensemble des pays. Viennent ensuite l'épreuve d'orthographe (27,4% de réussite), puis de lecture en 1 minute (17,3% de réussite) et enfin l'épreuve de compréhension écrite (13,5% de réussite). Notons que globalement les pourcentages de réussite des pays sur chacune de ces 4 épreuves apparaissent relativement homogènes. Pour 3 des 4 épreuves (IME, LUM et Ortho), les élèves pilotes obtiennent des résultats bien meilleurs que ceux des témoins, leur taux de réussite étant notamment deux fois plus élevé environ que celui des témoins en lecture en 1 minute et en orthographe. La seule épreuve dans laquelle globalement les deux groupes ne se distinguent pas est l'épreuve de compréhension écrite (12% de réussite pour le groupe témoin et 15% de réussite pour le groupe pilote). De manière générale, en fin CP2 le taux de réussite moyen pour l'ensemble des 4 épreuves reste assez faible puisqu'il est de 25% pour l'ensemble des élèves, de 19% pour les témoins et de 29% pour les pilotes.

Ces résultats appellent deux remarques. D'une part, ils ne sont pas sans rappeler les tendances relevées dans le PASEC-2014 qui à l'aide d'une méthodologie permettant de comparer les performances en maîtrise de la langue et en mathématiques dans 10 pays de l'Afrique subsaharienne¹⁹, dont 7 sont impliqués dans ELAN, indiquent qu'en début de cycle primaire, « plus de 70 % des élèves n'ont pas atteint le niveau suffisant en langue » (PASEC, 2015, page 11). Bien que les données de l'expérimentation ELAN ne soient pas comparables à celles du PASEC, elles montrent une tendance allant globalement dans le même sens tout en indiquant que le dispositif ELAN peut contribuer à améliorer sensiblement les performances des élèves en français. Reste toutefois à savoir quelle est l'ampleur « réelle » de ces progrès. Une évaluation externe du type de celle que propose le PASEC pourrait contribuer à répondre à cette question.

¹⁹ Les dix pays d'Afrique subsaharienne francophone qui ont participé à l'évaluation du PASEC sont : le Bénin, le Burkina Faso, le Burundi, le Cameroun, le Congo, la Côte d'Ivoire, le Niger, le Sénégal, le Tchad et le Togo. Pour les 7 pays impliqués dans Elan, les résultats indiquent qu'entre 30% et 40% des élèves atteignent le seuil « suffisant » en langue au Burkina Faso, en RDC Congo, au Cameroun et au Sénégal. Au Bénin et au Niger, ce seuil est moins de 7%. Les résultats du Burundi font exception avec près de huit élèves sur dix qui atteignent ce seuil. Toutefois, le Burundi est le seul pays dans lequel les épreuves ont été proposées en langue (kirundi), ce qui a favorisé les élèves.

La seconde remarque porte sur le décalage important existant entre le niveau de performances des élèves témoins et pilotes en lecture de mots et en compréhension écrite. Au regard de la littérature, la lecture de mots (décodage) facilite la lecture compréhension. Or, les résultats de l'évaluation montrent que les performances en lecture de mots atteignent un niveau nettement supérieur à celui atteint en compréhension écrite, les élèves obtenant des performances particulièrement faibles dans ce domaine. Parallèlement, on constate que les performances des élèves en lecture en une minute, épreuve qui évalue l'automatisation du décodage, sont peu élevées. Ceci suggère par conséquent que les faibles performances en lecture compréhension peuvent être non seulement dues à une maîtrise insuffisante du décodage mais également à une difficulté à automatiser les relations phonèmes/graphèmes. On sait en effet que la compréhension écrite peut être altérée du fait de la charge cognitive qu'impose l'automatisation insuffisante du décodage.

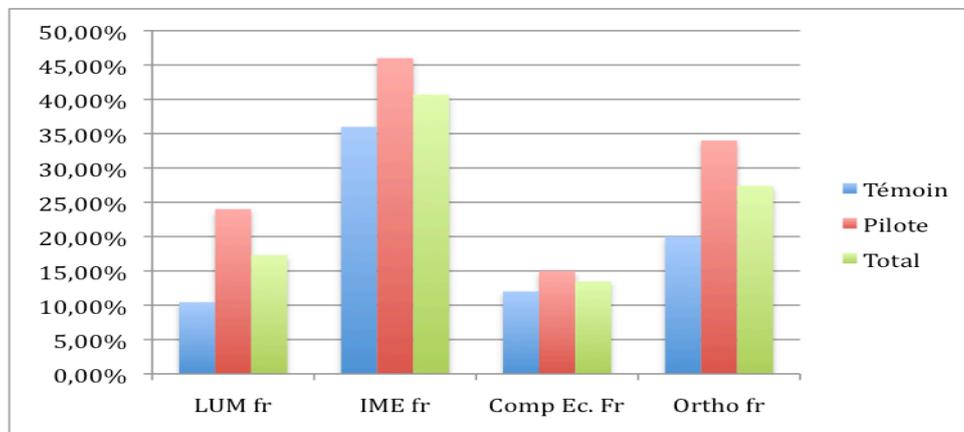


Figure 2 : Pourcentage de réussite de l'ensemble des groupes témoins et pilotes et de l'ensemble des 8 pays (total) aux épreuves de maîtrise de l'écrit en français en fin CP2 (LUM : lecture en 1 minute ; IME : Identification des mots écrits ; Comp EC : compréhension écrite ; Ortho : orthographe)

Tableau 5 : Pourcentage de réussite des groupes témoins et pilotes des 8 pays aux épreuves de maîtrise de l'écrit en français en fin CP2 (LUM : lecture en 1 minute ; IME : Identification des mots écrits ; Comp EC : compréhension écrite ; Ortho : orthographe)

	Bénin		Burkina		Burundi		Cameroun		Mali		Niger		RDC		Sénégal		Total	Témoin	Pilote
	Témoin N = 131	Pilote N = 135	Témoin N = 145	Pilote N = 152	Témoin N = 104	Pilote N = 114	Témoin N = 130	Pilote N = 132	Témoin N = 147	Pilote N = 171	Témoin N = 69	Pilote N = 105	Témoin N = 56	Pilote N = 98	Témoin N = 143	Pilote N = 175	N = 2007	N _T = 925	N _P = 1082
LUM fr	10,5%	13%	19%	27,5%	11,5%	21,5%	15%	21,5%	9,5%	16%	4%	15,5%	2,5%	55%	11,5%	23,5%	17,31%	10,44%	24%
IME fr	40,5%	49,5%	44%	48%	33,5%	43%	37%	50,5%	37%	41%	32%	42%	36,5%	63,5%	33%	47%	40,69%	36%	46%
Comp. écrite fr	40,5%	21%	non évalué	1,5%	5,5%	14,5%	21,5%	8%	18,5%	0%	12,5%	non évalué	4,5%	13,5%	13,46%	12%	15%	15%	
Ortho fr	31%	28%	26%	28%	30,5%	45,5%	39%	48,5%	13,5%	22%	3,5%	29,5%	5%	46,5%	15%	26,5%	27,38%	20%	34%
	Total																24,7%	19,6%	29,8%

2.7. Conclusion et recommandations

Au terme de cette évaluation externe, il apparaît que l'impact du dispositif ELAN est attesté dans 7 des 8 pays considérés dans la mesure où d'une part, dans ces pays, les progrès des pilotes sont supérieurs à ceux des témoins, alors que les deux groupes sont appariés et d'autre part, parce que les niveaux de performance atteints par les pilotes en fin de CP2 dans les épreuves liées à la maîtrise de l'écrit sont nettement supérieurs à ceux des témoins. Ces résultats sont d'autant plus positifs que les effets sont obtenus alors même que dans la plupart des pays les groupes témoins bénéficient d'un enseignement bilingue pratiqué en recourant à des méthodes différentes d'ELAN. Ainsi, au-delà du fait que ce facteur peut contribuer à expliquer les variations de progression observées selon les pays, il souligne la plus value qu'apporte le dispositif ELAN par rapport aux autres méthodes bilingues utilisées. Il n'en reste pas moins que le niveau de compétences atteint par les élèves en fin de CP2 dans la maîtrise de l'écrit (en lecture de mots, en lecture en 1 minute, en orthographe et en compréhension écrite) reste encore relativement faible.

L'ensemble de ces résultats suggèrent différentes recommandations destinées à améliorer le dispositif ELAN et à penser son extension à d'autres pays. Plusieurs d'entre elles précisent quelques-unes des pistes de réflexion issues du PASEC 2014, en particulier : l'articulation entre langue d'enseignement et langue maternelle en début de scolarité et le renforcement de l'accompagnement des élèves en lecture en début de scolarité.

1. Travailler la connaissance des lettres et la conscience phonologique dans les deux langues.

Les résultats de cette évaluation et des études sur le bilinguisme montrent qu'un travail soutenu sur ces deux compétences en L1 et en L2 contribue au développement des capacités de décodage dans les deux langues et favorise l'acquisition des compétences en reconnaissance et en production des mots écrits, via des effets de transfert intra et interlangues.

2. Renforcer l'acquisition de la reconnaissance des mots écrits dans les deux langues pour améliorer la compréhension écrite.

La finalité de la lecture c'est la compréhension de textes écrits. Le décodage facilite la reconnaissance des mots qui est une compétence indispensable pour lire et comprendre des phrases et des textes écrits. Dans la présente évaluation, les résultats montrent que dans les épreuves de maîtrise de l'écrit en français les élèves ont de faibles performances en compréhension écrite et que leurs performances en décodage (identification de mots écrits) sont bien meilleures que leurs performances en lecture en une minute (LUM), épreuve qui évalue l'automatisation de la lecture. Comme l'indique la recherche internationale, renforcer la reconnaissance de mots écrits nécessite non seulement de travailler la mise en relation

graphophonologique *via* la connaissance des lettres et la conscience phonologique mais également d'automatiser cette procédure. L'automatisation du décodage allège la charge de traitement impliquée dans la reconnaissance des mots écrits et ainsi facilite la compréhension d'énoncés et de textes écrits.

3. Développer le dispositif sur une période de temps de plusieurs années.

La faiblesse des compétences acquises par les élèves en maîtrise de l'écrit en fin de CE2, les effets immédiats ou retardés du dispositif ELAN constatés dans les différents pays et les apports des recherches sur le bilinguisme, suggèrent de déployer le dispositif au moins sur les trois premières années de l'école primaire. Un enseignement bilingue structuré et programmé dans la durée permettrait aux enfants de consolider leurs compétences élémentaires dans le domaine de l'écrit et ainsi probablement de mieux appréhender les apprentissages systématiques en français proposés lors de la 4^{ème} année d'école primaire. Une telle mesure pourrait contribuer à réduire le nombre d'abandons et d'échecs scolaires, dont on peut penser qu'ils sont en partie liés au fait que certains enfants se découragent en raison du décalage très important existant entre leur niveau de compétence « réelle » dans la maîtrise du français et celui exigé par les contenus d'enseignements/apprentissages qui leur sont proposés dans cette langue. De plus, comme le souligne la littérature scientifique, un certain nombre d'années (environ 6 ans, selon Baker, 2011) serait nécessaire pour voir apparaître d'éventuels effets de transferts positifs interlangues et s'assurer des avantages du développement bilingue sur les apprentissages scolaires.

4. Mettre à disposition des enseignants des évaluations formatives bilingues et en bilittératie.

Travailler les compétences élémentaires dans les deux langues afin de favoriser la maîtrise de l'oral et de l'écrit, travailler la bilittératie au travers d'activités diversifiées et adaptées aux compétences des élèves constituent quelques-uns des objectifs prioritaires du dispositif ELAN. Pour atteindre ces objectifs, les enseignants doivent disposer d'outils d'évaluation bilingues à visée formative afin qu'ils développent une activité réflexive sur leurs actions pédagogiques et qu'ils régulent les situations d'enseignement/apprentissage proposées aux élèves. De tels outils leur permettraient d'identifier les difficultés des élèves, d'analyser leurs erreurs en L1 et en L2 tant à l'oral qu'à l'écrit, et ce faisant, de proposer des activités facilitant le transfert de la L1 vers la L2. Ce transfert est favorisé dans le cadre d'activités sollicitant les compétences à l'écrit dans les deux langues.

5. Former les enseignants aux avantages du bilinguisme.

La qualité des actions pédagogiques que les enseignants mettent en place dans leur classe dépend de nombreux facteurs (liés à leur formation, à leurs conditions de travail, aux supports pédagogiques disponibles, à leur encadrement via des conseillers pédagogiques ; etc.). Dans le domaine de

l'enseignement bilingue, s'ajoutent des facteurs motivationnels qui s'enracinent sur les représentations plus ou moins positives que les enseignants ont construites à propos des bénéfices cognitifs que peut apporter un enseignement bilingue à leurs élèves. Cette question est d'autant plus cruciale dans les contextes linguistiques des pays africains francophones dans lesquels la langue d'enseignement (le français) est plus valorisée que les langues locales (contextes diglossiques). Former les enseignants aux avantages du bilinguisme et de la bilittératie est une condition nécessaire à la mise en place dans la durée d'enseignements bilingues de qualité et professionnellement stimulants.

6. Sensibiliser les familles à l'intérêt pour la réussite scolaire de leurs enfants d'utiliser la L1 comme langue d'enseignement avec le français.

L'évaluation du dispositif a mis en évidence les représentations positives des familles concernant l'enseignement des langues locales à l'école et ses conséquences sur la réussite scolaire des enfants. Toutefois ces représentations ne disent rien de la manière dont les familles les transmettent et les mettent en acte dans les interactions quotidiennes avec leur enfant. De manière plus générale, informer les familles des bénéfices du bilinguisme sur le développement cognitif, culturel et la réussite scolaire de leur enfant, les sensibiliser au fait qu'apprendre à lire et à écrire en L1 facilite la maîtrise de l'écrit en L2, peut les aider à soutenir leurs enfants dans les apprentissages. Les familles ont un rôle central à jouer, car si l'école peut développer des connaissances, elle ne créera pas seule les opportunités d'usage des langues d'origine hors contexte scolaire, conditions *sine qua non* du succès de la promotion du bilinguisme.

Les auteurs de ce rapport espèrent, par cette étude et ces remarques conclusives, fournir des pistes de réflexion aux partenaires francophones et aux pays africains, afin de poursuivre leur action de valorisation et de renforcement du bilinguisme français-langues locales à l'école, au bénéfice des enfants africains.

Résultats détaillés pays par pays

1. Résultats du Bénin

1.1. Contexte²⁰

Selon les estimations de l'étude « Aménagement linguistique dans le monde », www.axl.cefan.ulaval.ca/afrique/benin.htm, le Bénin compte près d'une soixantaine de langues dont une vingtaine de langues sont parlées par plus de 60 000 locuteurs. Parmi celles-ci, le **fon** (langue du pilote ELAN) est de loin la langue la plus importante puisqu'elle est parlée par 24 % de la population. Suivent le **yorouba** (8 %), le **bariba** (7,9 %), l'**adja** (6,2 %), le **goun** (5,5 %). Au Bénin, la langue de scolarisation jusqu'à l'arrivée de ELAN est le français. Cependant, suite à des recherches linguistiques, la promotion de six langues dans l'alphabétisation des adultes a été préconisée. Il s'agit de l'**aja**, du **batonum ou bariba**, du **dendi**, du **fon**, du **ditamari** et du **yoruba**. Les expérimentations sur le plan de la transcription des six langues choisies n'ont pas été entreprises de façon systématique et durable selon les informations disponibles.

Il est bon de rappeler que le Bénin a un schéma d'implantation des écoles pilotes différent des 7 autres pays de l'initiative. Le Bénin dispose de 5 écoles pilotes en fon au titre de ELAN-pilote et de 25 écoles dans 5 autres langues au titre de ELAN global. Les écoles témoins au Bénin sont des écoles bilingues pratiquant d'autres langues nationales. Les écoles témoins proches des écoles pilotes en langue fon sont des écoles qui utilisent la langue yorouba. Le français est langue officielle et de travail. Il est aussi la langue de scolarisation, les études font ressortir que toutes les tentatives d'introduction des langues nationales du Bénin se sont soldées par des échecs.

Dans le processus bilingue ELAN, le français est introduit dès la première année avec 10% du volume horaire dédiés à l'enseignement de l'oral. En deuxième année, l'écrit est amorcé avec 20% du volume horaire. En 3^{ème} année 40% du volume horaire est dédié à l'enseignement du français tant à l'oral qu'à l'écrit. Ce schéma est également valable pour les écoles témoins.

Les enseignants expérimentateurs de la langue fon ont été formés sur les mêmes pratiques que ceux des écoles témoins. Les stratégies préconisées par l'approche ELAN en lecture – écriture n'étaient pas appliquées dans les classes pilotes jusqu'en décembre 2014, date à laquelle ELAN a envoyé une mission de « rattrapage ». Celle-ci a permis probablement de réorganiser le travail des classes pilotes et de contribuer à mieux différencier les écoles pilotes et les écoles témoins.

²⁰ Cette section a été rédigée par Mr Youssouf Haidara. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

Une première mission d'accompagnement du dispositif d'évaluation a été réalisée du 18 au 22 novembre 2013 pour une durée de 5 jours par Mr Moussadian COULIBALY. Son rapport de mission ne signale pas de grosses difficultés majeures dans la mise en oeuvre de l'évaluation. Il affirme que l'équipe d'évaluateurs a été engagée, volontaire, respectueuse et maîtrisant bien les consignes.

Une deuxième mission d'accompagnement de 5 jours a été effectuée du 16 au 24 novembre 2014 par Mme Isabelle NOCUS au cours du deuxième recueil de données. Les objectifs ont été de veiller à la qualité du second recueil de données et à la qualité de la saisie des données ; de rencontrer les différents acteurs impliqués dans le dispositif Elan (Point focal, superviseurs, directeurs, évaluateurs, enseignants) pour leur assurer du soutien de l'équipe du CREN et les motiver à poursuivre leur effort dans un souci d'exigence et de préparer la dernière phase d'évaluation du dispositif prévue en mai-juin 2015. Pour des raisons de financement, l'équipe de pilotage du Bénin (Point focal et superviseurs) a décidé de ne pas mettre en oeuvre le programme d'évaluation aux dates fixées initialement par le CREN (mai-juin 2014). Toutefois, l'équipe s'est mobilisée pour que la seconde phase d'évaluation puisse être réalisée en novembre-décembre 2014. Très consciente des enjeux de cette évaluation, elle s'est fortement impliquée 3 semaines après la rentrée scolaire 2014 en proposant un atelier de formation à destination des évaluateurs, en organisant avec professionnalisme la poursuite de l'expérimentation sur le terrain, en utilisant l'expérience acquise en novembre 2013 pour améliorer les conditions de passation (choix de lieux de passation notamment).

Les observations de Mme Nocus effectuées lors de sa mission de 2015 laissent supposer que les évaluations réalisées ont été d'une qualité équivalente à celle relevée lors de la première phase d'évaluation.

1.2. Présentation des participants

L'évaluation initiale au début CI comportait 410 élèves (205 élèves par groupe). Début CP, une baisse de 26,5% des effectifs a été enregistrée (soit 109 élèves non évalués). Fin CP, l'effectif n'est plus que de 266²¹. Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 131 élèves issus de 8 écoles publiques d'Abomey, d'Adjarra, d'Allada, de Ouidah et de Savalou pour le groupe témoin, soit 68 filles et 63 garçons ;
- 135 élèves issus de 5 écoles des mêmes villes pour le groupe pilote, soit 61 filles et 74 garçons.

²¹ Depuis le début de l'étude, 48 enfants ont abandonné l'école, 8 ont été malades durant la session d'évaluation, 28 ont déménagé et 60 ont été supprimé pour des raisons de saisie de données. Les motifs d'absence diffèrent entre les deux groupes $\chi^2(3) = 12,863, p = .005$, les problèmes de saisie de données touchant plus le groupe pilote que le groupe témoin.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs) en fonction des groupes (témoins vs expérimentaux) et du sexe

Groupe	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	Filles	68	131
	Garçons	63	
Pilote	Filles	61	135
	Garçons	73	
Total			266

À part les écoles d'Abomey, toutes les écoles sont situées sur des zones rurales.

L'âge moyen des deux groupes est très difficile à déterminer. La date de naissance est inconnue pour 34 élèves (27 pour le groupe témoin et 7 pour le groupe pilote). Pour les autres élèves, l'âge moyen calculé est de 7,34 ans pour le groupe témoin et 7,48 pour le groupe pilote et ne diffère pas entre les deux groupes, $F(1, 230) = 1,354$, $p = .246$). Un élève du groupe pilote est né vers 2005, 5 élèves du groupe témoin vers 2006, 16 élèves vers 2007 (15 pour le groupe témoin et 1 pour le groupe pilote), 12 élèves vers 2008 (7 pour le groupe témoin et 5 pour le groupe pilote).

11 élèves du groupe témoin et 20 élèves du groupe pilote ne sont pas élevés par leurs parents, mais par un autre membre de la famille (grand parent, tante, oncle, grand frère) ou une autre personne en dehors de la famille. Les deux groupes ne se distinguent pas sur cette variable [$\chi^2(10) = 11,151$, $p = .346$].

54% de ces élèves n'ont pas fréquenté l'école maternelle (15% pour le groupe témoin et 39% pour le groupe pilote), mais il y a un pourcentage non négligeable de non réponse à cette question (17,5%). L'analyse des Chi2 montre qu'il y a significativement plus d'élèves du groupe pilote qui n'ont pas fréquenté l'école maternelle (39%) par rapport au groupe témoin (15%) [$\chi^2(2) = 77,655$, $p < .001$]. 13,5% des élèves ont fréquenté l'école maternelle durant une année et 11,5% élèves ont fréquenté l'école maternelle durant deux années.

Les résultats de l'enquête réalisée dans les familles présentés en annexe 7 révèlent que le fongbe est la langue utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants dans la moitié des cas. Mais, le français et le fongbe ne sont pas utilisés dans au moins $\frac{1}{4}$ des cas par les enfants des deux groupes. Les deux groupes ne sont pas appariés sur les aspects linguistiques et certains enfants qui reçoivent le dispositif ELAN n'ont pas le fongbe comme langue de socialisation.

1.3. Résultats

1.3.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2

1.3.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CI/CP1 et début CP/CP2 et fin CP/CP2

Les résultats de début CI/CP1 de chaque épreuve sont soumis à des analyses de variance avec comme VD les scores de chaque épreuve et pour VI l'appartenance au groupe (témoin versus pilote). D'après le tableau 2, au début CI/CP1, les deux groupes ne se distinguent pas aux épreuves de niveau de vocabulaire et de compréhension orale en fongbe, à l'épreuve de familiarisation du monde de l'écrit et à l'épreuves de segmentation syllabique en français. En revanche, le groupe témoin obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe pilote dans une épreuve en fongbe (identification du phonème initial) et dans trois épreuves en français (vocabulaire, identification du phonème initial et compréhension orale). Le groupe pilote quant à lui obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin en segmentation syllabique en fongbe et en connaissance du nom des lettres en fongbe et en français.

Pour les 7 épreuves pour lesquelles les deux groupes n'ont pas des résultats initiaux équivalents, des analyses de variance univariées (ou ANCOVA pour « *analysis of covariance* ») ont été réalisées sur les scores de début CP/CP2 et de fin CP/CP2, afin d'estimer si les différences existent toujours début CP/CP2 et fin CP/CP2 après avoir contrôlé le niveau initial. Ces analyses montrent qu'après contrôle du niveau initial, lorsque la supériorité du groupe témoin est neutralisée, les différences persistent en faveur de ce groupe en vocabulaire et en compréhension orale en français puis disparaît fin CP/CP2, elles persistent en faveur du groupe témoin pour l'identification du phonème initial en français et elles s'inversent pour l'identification du phonème initial en fongbe. Après contrôle du niveau initial, lorsque la supériorité du groupe pilote est neutralisée, les différences persistent en faveur de ce groupe en connaissance du nom des lettres en fongbe. Elles disparaissent, mais réapparaissent, en fin CP/CP2, en faveur du groupe pilote, en segmentation syllabique en fongbe et en connaissance du nom des lettres en français.

Pour les autres indicateurs (vocabulaire et compréhension orale en fongbe, familiarisation avec le monde de l'écrit, segmentation syllabique en français), de nouvelles analyses de variance ont été réalisées début CP/CP2 et fin CP/CP2. Elles montrent qu'à niveau initial équivalent (début CP1), le groupe témoin obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe pilote fin CP/CP2 pour le vocabulaire en fongbe. Par ailleurs, le groupe pilote présente une supériorité par rapport au groupe témoin en familiarisation avec le monde de l'écrit et en segmentation syllabique en français. En revanche, les deux groupes ne se distinguent toujours pas sur la compréhension orale en français.

Tableau 2 : Comparaison des scores de milieu et de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 aux épreuves langagières en Fongbe et en Français en fonction des groupes témoin et pilote

Epreuves langagières en Fongbe et en Français	Sessions	Témoin N= 131	Pilote N = 135	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en fongbe /18	Début CI/CP1	15,96 (3,1) 88,5%	15,56 (3) 86,5%	$F(1, 264) = 1,178, ns (\eta^2=.004)$
	Début CP/CP2	16,78 (2,0) 93%	15,55 (4,0) 86,5%	$F(1, 264) = 9,80, p<.01 (\eta^2=.036)$
Segmentation syllabique en fongbe /6	Début CI/CP1	3,11 (2,2) 52%	3,63 (1,9) 60,5%	$F(1, 264) = 4,237, p=.041 (\eta^2=.016)$
	Début CP/CP2	5,04 ^a (,1) 84%	4,95 ^a (,1) 82,5%	$F(1, 263) = ,175, ns (\eta^2=.001)$
	Fin CP/CP2	5,06 ^a (,1) 84,5%	5,52 ^a (,1) 92%	$F(1, 264) = 8,778, p=.003 (\eta^2=.032)$
Identification du phonème initial en fongbe /6	Début CI/CP1	,90 (1,8) 15%	,21 (,7) 3,5%	$F(1, 264) = 16,568, p<.001 (\eta^2=.059)$
	Début CP/CP2	1,39 ^a (,2) 23%	2,08 ^a (,2) 34,5%	$F(1, 263) = 6,620, p=.011 (\eta^2=.025)$
	Fin CP/CP2	1,85 ^a (,2) 31%	4,52 ^a (,2) 75,5%	$F(1, 263) = 91,359, p<.001 (\eta^2=.258)$
Compréhension orale en fongbe /6	Début CI/CP1	2,79 (1,9) 46,5%	2,94 (1,6) 49%	$F(1, 264) = ,438, ns (\eta^2=.002)$
	Début CP/CP2	3,80 (1,5) 63,5%	3,83 (1,8) 64%	$F(1, 264) = ,020, ns (\eta^2=.000)$
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CI/CP1	2,87 (1,7) 48%	3,07 (1,7) 51%	$F(1, 264) = ,933, ns (\eta^2=.004)$
	Début CP/CP2	3,87 (1,6) 64,5%	4,54 (1,4) 75,5%	$F(1, 264) = 12,559, p<.001 (\eta^2=.045)$
Connaissance du nom des lettres en fongbe /40	Début CI/CP1	1,01 (4,7) 2,5%	2,94 (6,1) 7,5%	$F(1, 264) = 6,789, p=.01 (\eta^2=.029)$
	Début CP/CP2	10,60 ^a (1,3) 26,5%	14,42 ^a (1,2) 36%	$F(1, 263) = 4,284, p<.05 (\eta^2=.019)$
	Fin CP/CP2	16,94 ^a (1,3) 42,5%	27,62 ^a (1,2) 69%	$F(1, 263) = 34,932, p<.001 (\eta^2=.134)$
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CI/CP1	1,64 (4,5) 4%	3,21 (6,1) 8%	$F(1, 264) = 5,447, p=.020 (\eta^2=.021)$
	Début CP/CP2	11,81 ^a (1,2) 29,5%	14,12 ^a (1,3) 35,5%	$F(1, 263) = 1,611, ns (\eta^2=.006)$
	Fin CP/CP2	22,53 ^a (14,1) 73,5%	29,32 ^a (12,3) 73,5%	$F(1, 263) = 14,140, p<.001 (\eta^2=.053)$
Vocabulaire en français /18	Début CI/CP1	7,66 (5,7) 42,5%	2,07 (2,6) 11,5%	$F(1, 264) = 104,290, p<.001 (\eta^2=.283)$
	Début CP/CP2	9,06 ^a (,4) 50,5%	6,25 ^a (,4) 34,5%	$F(1, 264) = 19,527, p<.001 (\eta^2=.069)$
	Fin CP/CP2	10,94 ^a (,5) 60,5%	10,70 ^a (,5) 59,5%	$F(1, 264) = ,090, ns (\eta^2=.000)$
Segmentation syllabique en français /6	Début CI/CP1	2,02 (2,3) 33,5%	2,10 (2,6) 35%	$F(1, 264) = ,073, ns (\eta^2=.000)$
	Début CP/CP2	3,78 (2,3) 63%	4,26 (2,1) 71%	$F(1, 264) = 3,222, ns (\eta^2=.012)$
	Fin CP/CP2	4,66 (1,5) 77,5%	5,21 (1,3) 87%	$F(1, 264) = 10,290, p=.002 (\eta^2=.038)$
Identification du phonème initial en français /6	Début CI/CP1	0,37 (1,1) 6%	0,13 (,6) 2%	$F(1, 264) = 4,304, p=.039 (\eta^2=.016)$
	Début CP/CP2	1,33 ^a (,1) 22%	,51 ^a (,1) 8,5%	$F(1, 263) = 20,386, p<.001 (\eta^2=.072)$
	Fin CP/CP2	1,20 ^a (,2) 20%	3,61 ^a (,2) 60%	$F(1, 263) = 8,474, p<.001 (\eta^2=.234)$
Compréhension orale en français /6	Début CI/CP1	1,69 (2,1) 28%	,53 (,9) 9%	$F(1, 264) = 33,812, p<.001 (\eta^2=.114)$
	Début CP/CP2	2,38 ^a (,1) 39,5%	,76 ^a (,1) 12,5%	$F(1, 263) = 69,72, p<.001 (\eta^2=.210)$
	Fin CP/CP2	2,40 ^a (,2) 40%	2,00 ^a (,2) 33,5%	$F(1, 263) = 1,761, ns (\eta^2=.007)$

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

1.3.1.2. Progression des deux groupes entre début CI/CP1 et début et fin CP/CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de début d'année CI/CP1, de début CP/CP2 et, le cas échéant, fin CP/CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des analyses statistiques (ANOVA à mesures répétées) réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes au cours du CI/CP1 et CP/CP2. On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions pour tous les indicateurs sauf en vocabulaire en fongbe (scores plafond dès la première session). Ensuite, les élèves du groupe pilote ont en moyenne sur les différents temps de mesures de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin à 6 des 11 indicateurs (les deux épreuves de phonologie en fongbe, de familiarisation du monde de l'écrit, de connaissance du nom des lettres en fongbe et en français, de vocabulaire et de segmentation syllabique en français). Les élèves du groupe témoin ont quant à eux une supériorité sur 4 indicateurs : vocabulaire en fongbe et en français, identification du phonème en français et compréhension orale en français. Les interactions sessions*groupes sont significatives pour les épreuves d'identification du phonème initial en fongbe, de connaissance des lettres en fongbe et en français, ainsi que pour trois épreuves de français (vocabulaire, identification du phonème initial et compréhension orale).

Tableau 3 : Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en fongbe et en français entre début CI/CP1 et début et fin CP/CP2

Epreuves langagières en Fongbe et en Français	Sessions	Témoïn N= 131	Pilote N = 135	Session	Groupe	Session*Groupe
Vocabulaire en fongbe /18	Début CI/CP1	15,96 (3,1) 88,5%	15,56 (3) 86,5%	2,645 ns	7,845 p<.01	2,743 ns
	Début CP/CP2	16,78 (2,0) 93%	15,55 (4,0) 86,5%	($\eta^2=.010$)	($\eta^2=.029$)	($\eta^2=.010$)
Segmentation syllabique en fongbe /6	Début CI/CP1	3,11 (2,2) 52%	3,63 (1,9) 60,5%	99,407	6,051	2,844
	Début CP/CP2	5,04 ^a (,1) 84%	4,95 ^a (,1) 82,5%	p<.001 ($\eta^2=.431$)	p<.05 ($\eta^2=.022$)	ns ($\eta^2=.021$)
	Fin CP/CP2	5,06 ^a (,1) 84,5%	5,52 ^a (,1) 92%			
Identification du phonème initial en fongbe /6	Début CI/CP1	,90 (1,8) 15%	,21 (,7) 3,5%	169,711	12,242	59,642
	Début CP/CP2	1,39 ^a (,2) 23%	2,08 ^a (,2) 34,5%	p<.001 ($\eta^2=.563$)	p<.001 ($\eta^2=.044$)	p<.001 ($\eta^2=.312$)
	Fin CP/CP2	1,85 ^a (,2) 31%	4,52 ^a (,2) 75,5%			
Compréhension orale en fongbe /6	Début CI/CP1	2,79 (1,9) 46,5%	2,94 (1,6) 49%	72,996	,208	,253
	Début CP/CP2	3,80 (1,5) 63,5%	3,83 (1,8) 64%	p<.001 ($\eta^2=.217$)	ns ($\eta^2=.001$)	ns ($\eta^2=.001$)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CI/CP1	2,87 (1,7) 48%	3,07 (1,7) 51%	91,937	8,088	3,291
	Début CP/CP2	3,87 (1,6) 64,5%	4,54 (1,4) 75,5%	p<.001 ($\eta^2=.258$)	p=.005 ($\eta^2=.030$)	ns ($\eta^2=.012$)
Connaissance du nom des lettres en fongbe /40	Début CI/CP1	1,01 (4,7) 2,5%	2,94 (6,1) 7,5%	263,297	24,300	17,073
	Début CP/CP2	10,60 ^a (1,3) 26,5%	14,42 ^a (1,2) 36%	p<.001 ($\eta^2=.537$)	p<.001 ($\eta^2=.097$)	p<.001 ($\eta^2=.070$)
	Fin CP/CP2	16,94 ^a (1,3) 42,5%	27,62 ^a (1,2) 69%			
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CI/CP1	1,64 (4,5) 4%	3,21 (6,1) 8%	434,980	10,623	7,522
	Début CP/CP2	11,81 ^a (1,2) 29,5%	14,12 ^a (1,3) 35,5%	p<.001 ($\eta^2=.773$)	p<.001 ($\eta^2=.040$)	p=.0001 ($\eta^2=.056$)
	Fin CP/CP2	22,53 ^a (14,1) 56,5%	29,32 ^a (12,3) 73,5%			
Vocabulaire en français /18	Début CI/CP1	7,66 (5,7) 42,5%	2,07 (2,6) 11,5%	109,514	89,830	19,275
	Début CP/CP2	9,06 ^a (,4) 50,5%	6,25 ^a (,4) 34,5%	p<.001 ($\eta^2=.454$)	p<.001 ($\eta^2=.254$)	p<.001 ($\eta^2=.128$)
	Fin CP/CP2	10,94 ^a (,5) 60,5%	10,70 ^a (,5) 59,5%			
Segmentation syllabique en français /6	Début CI/CP1	2,02 (2,3) 33,5%	2,10 (2,6) 35%	187,701	4,698	1,375
	Début CP/CP2	3,78 (2,3) 63%	4,26 (2,1) 71%	p<.001 ($\eta^2=.588$)	p<.05 ($\eta^2=.017$)	ns ($\eta^2=.010$)
	Fin CP/CP2	4,66 (1,5) 77,5%	5,21 (1,3) 87%			
Identification du phonème initial en français /6	Début CI/CP1	0,37 (1,1) 6%	0,13 (,6) 2%	116,996	9,367	72,091
	Début CP/CP2	1,33 ^a (,1) 22%	,51 ^a (,1) 8,5%	p<.001 ($\eta^2=.471$)	p<.01 ($\eta^2=.034$)	p<.001 ($\eta^2=.354$)
	Fin CP/CP2	1,20 ^a (,2) 20%	3,61 ^a (,2) 60%			
Compréhension orale en français /6	Début CI/CP1	1,69 (2,1) 28%	,53 (,9) 9%	25,500	62,345	35,222
	Début CP/CP2	2,38 ^a (,1) 39,5%	,76 ^a (,1) 12,5%	p<.001 ($\eta^2=.162$)	p<.001 ($\eta^2=.191$)	p<.001 ($\eta^2=.211$)
	Fin CP/CP2	2,40 ^a (,2) 40%	2,00 ^a (,2) 33,5%			

Pour l'identification du phonème initial en fongbe (figure 1), le groupe pilote qui présentait une infériorité par rapport au groupe témoin en première, rattrape et dépasse le groupe témoin aux 2^{ème} et 3^{ème} sessions d'évaluation.

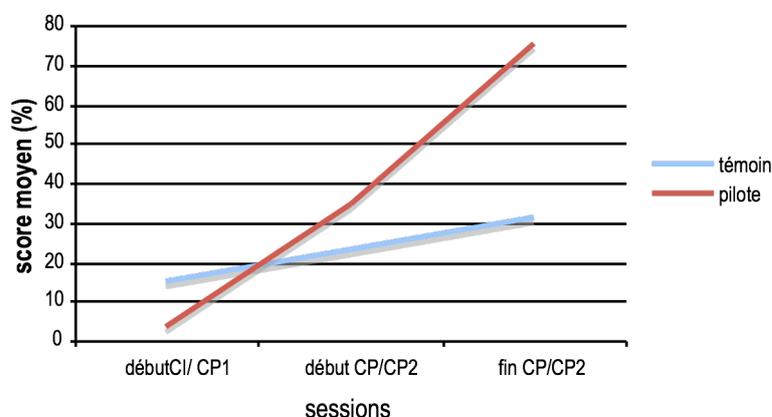


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en identification du phonème initial **en fongbe**

Pour l'épreuve de connaissance du nom des lettres en fongbe (figure 2), l'écart en faveur du groupe pilote qui apparaît à la première session augmente en début CP/CP2 et se maintient en fin CP/CP2.

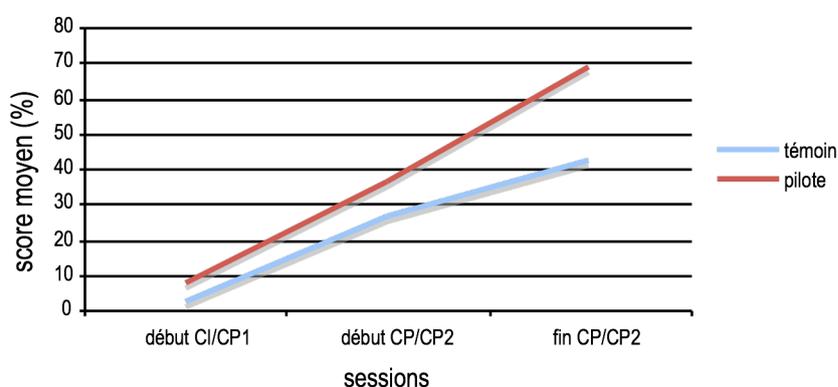


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en connaissance du nom des lettres **en fongbe**

Pour l'épreuve de connaissance du nom des lettres en français (figure 3), l'écart en faveur du groupe pilote qui apparaît à la première session disparaît début CP/CP2 et réapparaît fin CP/CP2.

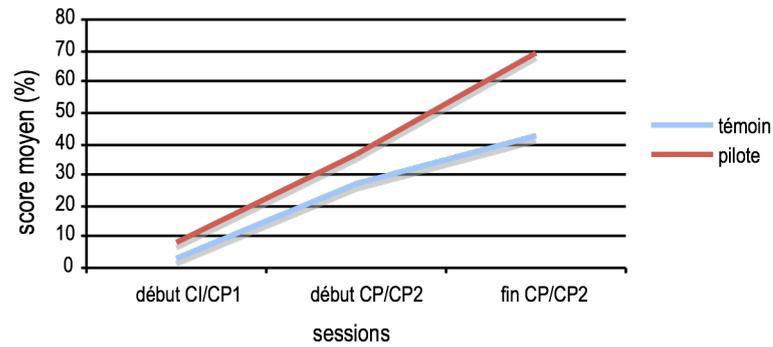


Figure 3: progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en connaissance du nom des lettres **en français**

Pour le vocabulaire en français (figure 4), les scores du groupe témoin sont supérieurs à ceux du groupe pilote début CI/CP1 et début CP/CP2. Fin CP/CP2, les scores des deux groupes ne se distinguent plus, le groupe pilote rattrapant le groupe témoin.

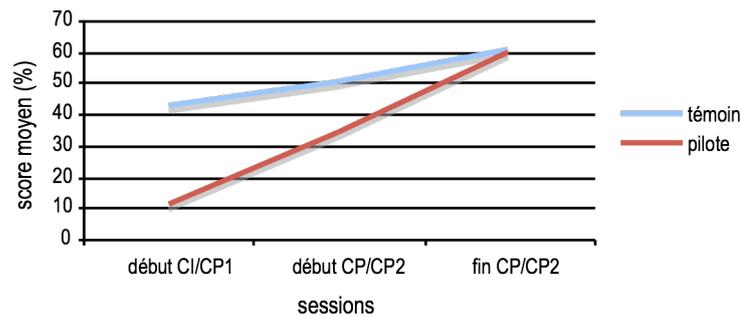


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en vocabulaire **en français**

Le groupe témoin obtient des scores supérieurs à ceux du groupe pilote à l'identification du phonème initial début CI/CP1 et début CP/CP2 et l'écart augmente significativement fin CP/CP2 en faveur du groupe pilote (figure 5).

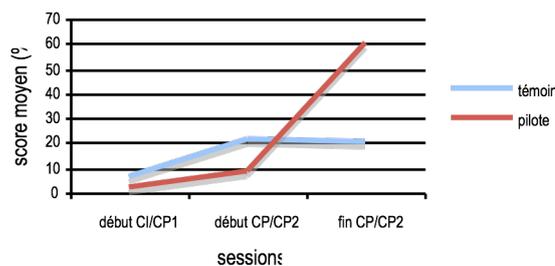


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en identification du phonème initial **en français**

Enfin, pour la compréhension orale en français (figure 6), le groupe témoin obtient des performances supérieures à celles du groupe pilote début CI/CP1 et début CP/CP2 puis le groupe pilote rattrape le groupe témoin.

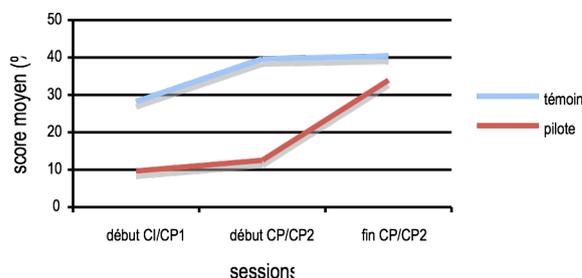


Figure 6 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CI/CP1 et de début et fin CP/CP2 en compréhension orale en français

1.3.2. Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2

1.3.2.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture et d'orthographe de début CP/CP2 et fin CP/CP2

D'après le tableau 4, début CP/CP2, les élèves du groupe témoin sont capables de lire en une minute en moyenne 3 mots en fongbe et 10 mots en français (avec une grande hétérogénéité entre les élèves : écart-type de 6,7 en fongbe et de 17 en français) alors que les élèves du groupe pilote en lisent en moyenne 4 en fongbe et 1 en français (écart-type de 6,5 en fongbe et de 1 en français). Cette différence n'est pas significative pour en fongbe, mais elle l'est pour le français en faveur du groupe témoin. Fin CP/CP2, les élèves du groupe témoin sont capables de lire en une minute en moyenne 6 mots en fongbe et 6 mots en français (écart-type de 15 en fongbe et de 12,3 en français) alors que les élèves du groupe pilote en lisent en moyenne 13 en fongbe et 7 en français (écart-type de 18,7 en fongbe et de 13,9 en français). La différence n'est pas significative en lecture en une minute en français, mais l'est en faveur du groupe pilote en fongbe.

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en fongbe, les élèves du groupe pilote obtiennent des scores significativement plus élevés que les élèves du groupe témoin début CP/CP2. Une ANCOVA réalisée sur les scores de fin CP/CP2 montre qu'après contrôle du niveau initial, l'avantage du groupe pilote est conservé sur les scores de fin CP/CP2. En identification du mot écrit en français, les deux groupes ne se distinguent pas, ni début CP/CP2, ni fin CP/CP2.

Concernant les deux épreuves nouvelles de fin CP/CP2, la compréhension écrite, les analyses montrent une supériorité du groupe témoin sur le groupe pilote en français mais aucune différence en fongbe. En

orthographe, le groupe témoin présente des scores significativement supérieurs en fongbe, mais pas en français.

Tableau 4: Comparaison des résultats de début CP/CP2 et fin CP/CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en Fongbe et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Fongbe et en Français	sessions	Témoin N= 131	Pilote N = 135	F, significativité des F, éta carré
Lecture en une minute en fongbe /60	Début	3,34 (6,7)	3,85 (6,3)	$F(1, 243) = ,367$, ns ($\eta^2=.002$)
	CP/CP2	5,5 %	6,5%	
	Fin CP/CP2	5,84 (15) 9,7%	13,14 (18,7) 22%	$F(1, 264) = 12,243$, $p<.001$ ($\eta^2=.044$)
Identification du mot écrit en fongbe /6	Début	1,90 (1,0)	2,29 (1,1)	$F(1, 264) = 8,490$, $p<.001$ ($\eta^2=.031$)
	CP/CP2	31,5%	38%	
	Fin CP/CP2	2,10 ^a (,1) 35%	3,21 ^a (,1) 53,5%	$F(1, 264) = 23,484$, $p<.001$ ($\eta^2=.082$)
Compréhension écrite en fongbe /6 ²²	Fin CP/CP2	3,15 (1,5) 52,5%	3,43 (2,4) 57%	$F(1, 131) = ,648$, ns ($\eta^2=.005$)
	Fin CP/CP2	5,38 (,7) 89,5%	2,51 (2,5) 42%	$F(1, 98) = 10,014$, $p<.01$ ($\eta^2=.093$)
Lecture en une minute en français /60	Début	9,92 (16,9)	1,04 (1,0)	$F(1, 264) = 37,073$, $p<.001$ ($\eta^2=.123$)
	CP/CP2	16,5%	1,5%	
	Fin CP/CP2	6,41 ^a (12,3) 10,5%	7,71 ^a (13,9) 13%	$F(1, 263) = ,699$, ns ($\eta^2=.002$)
Identification du mot écrit en français /6	Début	2,55 (1,8)	2,27 (1,3)	$F(1, 263) = 2,047$, ns ($\eta^2=.008$)
	CP/CP2	42,5%	38%	
	Fin CP/CP2	2,90 (1,9) 40,5%	2,96 (1,9) 49,5%	$F(1, 258) = ,058$, ns ($\eta^2=.000$)
Compréhension écrite en français /6	Fin CP/CP2	2,42 (1,2) 40,5%	1,26 (1,8) 21%	$F(1, 99) = 14,603$, $p<.001$ ($\eta^2=.129$)
	Fin CP/CP2	1,87 (1,8) 31%	1,68 (1,5) 28%	$F(1, 197) = ,587$, ns ($\eta^2=.003$)

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

1.3.2.2. Progression sur les scores de lecture (LUM et IME) en L1 et L2 entre début CP/CP2 et fin CP/CP2

Le tableau 5 présente les moyennes des scores globaux des 4 indicateurs de lecture de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 (lecture en une minute et identification du mot écrit en fongbe et en français) par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des ANOVA à mesures répétées réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes entre début CP/CP2 et fin CP/CP2.

Tous les élèves ont significativement progressé entre les deux sessions (cf. figures 7, 8 et 10), sauf en lecture en une minute en français (figure 9). Les effets d'interaction sont significatifs pour les quatre indicateurs de lecture, indiquant que les progrès ne sont pas les mêmes selon les groupes.

²² calculé sur 133 élèves (témoin: 68; pilote : 65)

²³ calculé sur 100 élèves (témoin: 8; pilote : 92)

Tableau 5: Progression des résultats de début CP/CP2 et fin CP/CP2 aux épreuves de lecture en Fongbe et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Fongbe et en Français	Sessions	Témoin N= 131	Pilote N = 135	Session F(1, 264)	Groupe F(1, 264)	Session*Groupe F(1, 264)
Lecture en une minute en fongbe /60	Début CP/CP2	3,34 (6,7) 5,5 %	3,85 (6,3) 6,5%	25,635 p<.001	3,322 ns	4,347 p<.05
	Fin CP/CP2	5,84 (15) 9,7%	9,84 (15,3) 16,5%	($\eta^2=.095$)	($\eta^2=.013$)	($\eta^2=.018$)
Identification du mot écrit en fongbe /6	Début CP/CP2	1,90 (1,0) 31,5%	2,29 (1,1) 38%	21,627 p<.001	32,273 p<.001	11,896 p<.001
	Fin CP/CP2	2,05 (1,7) 34%	3,27 (1,9) 54,5%	($\eta^2=.076$)	($\eta^2=.109$)	($\eta^2=.043$)
Lecture en une minute en français /60	Début CP/CP2	9,92 (16,9) 16,5%	1,04 (1,0) 1,5%	2,138 ns	11,992 p<.001	22,252 p<.001
	Fin CP/CP2	6,41 (12,3) 10,5%	7,71 (13,9) 13%	($\eta^2=.008$)	($\eta^2=.043$)	($\eta^2=.078$)
Identification du mot écrit en français /6	Début CP/CP2	2,61 (1,8) 43,5%	2,26 (1,3) 38%	21,974 p<.001	,465 ns	4,277 p<.05
	Fin CP/CP2	2,88 (1,9) 40,5%	2,96 (1,9) 49,5%	($\eta^2=.079$)	($\eta^2=.002$)	($\eta^2=.016$)

Pour l'épreuve de lecture en une minute en fongbe, les deux groupes ne se différencient pas en début CP/CP2, puis le groupe pilote progresse plus que le groupe témoin, l'écart entre les deux groupes se creusant en sa faveur (figure 7).

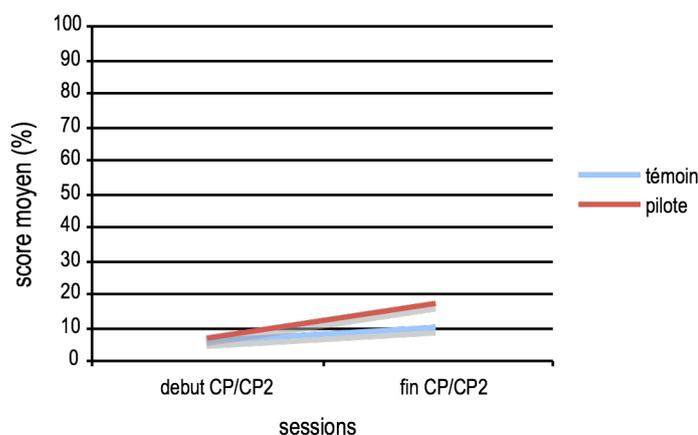


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 en lecture en une minute en fongbe

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en fongbe, le groupe pilote présente une supériorité dès le début CP/CP2 qu'il conserve fin CP/CP2, l'écart entre les deux groupes augmentant entre les deux sessions (figure 8).

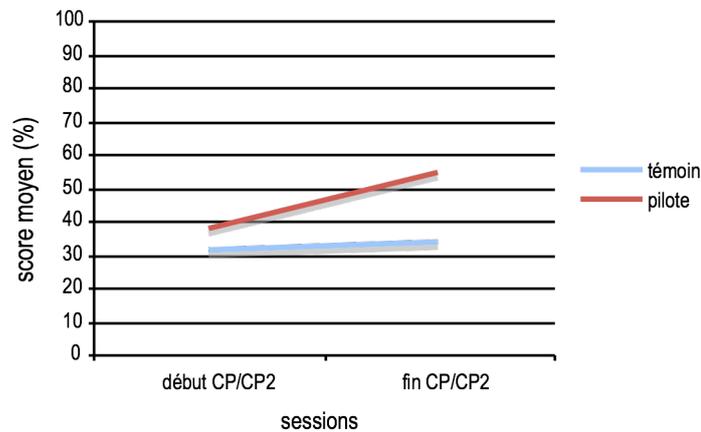


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 en identification du mot écrit **en fongbe**

En français, les élèves du groupe pilote ont significativement des scores inférieurs à ceux des élèves du groupe témoin début CP/CP2 à l'épreuve de lecture en une minute, puis progressent davantage dans cette épreuve, rattrapant les élèves du groupe témoin en fin CP2 (figure 9).

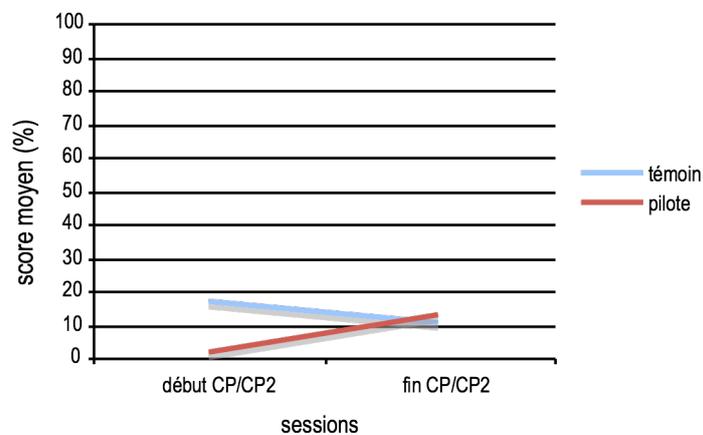


Figure 9 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 en lecture en une minute **en français**

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en français, l'effet d'interaction significatif indique que les performances du groupe témoin stagnent alors que celles du groupe pilote progressent significativement.

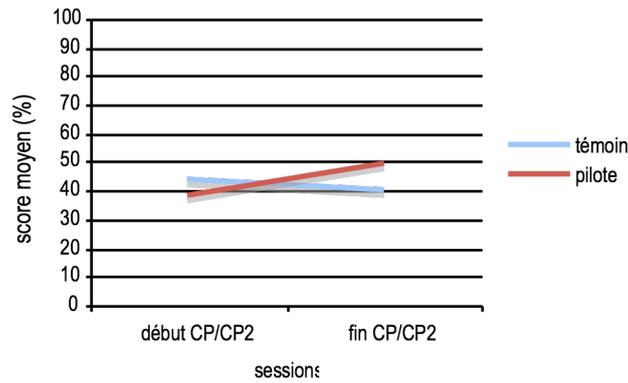


Figure 10 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début CP/CP2 et de fin CP/CP2 en identification du mot écrit **en français**

1.3.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP/CP2

L'objectif de cette section est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées de début CI/CP1 jusque fin CP/CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 7) à savoir :

- début CP1 : vocabulaire en fongbe, identification du phonème initial en fongbe, compréhension orale en fongbe, connaissance du nom des lettres en français et en fongbe, identification du phonème initial en français et compréhension orale en fongbe
- début CP/CP2 : vocabulaire en fongbe et lecture en une minute en fongbe
- fin CP/CP2 : segmentation syllabique en fongbe, lecture en une minute en fongbe et en français, orthographe en français et en fongbe

On s'attend à mettre en évidence des corrélations significatives et positives entre :

- les performances aux épreuves de **langage oral en fongbe de début CI/CP1** (segmentation syllabique, compréhension orale), **de début CP/CP2** (segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **de fin CP/CP2** (identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en fongbe** de début CP/CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit) et fin CP/CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite) - liens intra langues.
- les performances aux épreuves de **langage oral en français de début CI/CP1** (vocabulaire, segmentation syllabique, compréhension orale) **et de début CP/CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) **et de fin CP/CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **les épreuves de littératie en français de fin CP/CP2** (connaissance des lettres, lecture en une minute) - liens intra langues

- les performances aux épreuves de **langage oral en fongbe de début CI/CP1** (segmentation syllabique, compréhension orale), **de début CP/CP2** (segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **de fin CP/CP2** (identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en français de fin CP/CP2** (connaissance des lettres, lecture en une minute) - liens inter langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en français de début CI/CP1** (vocabulaire, segmentation syllabique, compréhension orale) **et de début CP/CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) **et de fin CP/CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **les épreuves de littératie en fongbe de début CP/CP2** (connaissance des lettres, identification du mot écrit) et fin CP/CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite) - liens inter langues.
- **les épreuves de littératie en fongbe de fin CP/CP2** (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) et **les épreuves de littératie en français de fin CP/CP2** (connaissance des lettres, lecture en une minute) – liens inter langues

Les résultats sont présentés en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

Le pourcentage de corrélations significatives et positives entre les épreuves de langage orales en fongbe de début CI/CP1 et début et fin CP/CP2 et les épreuves de littératie en fongbe de début CP/CP2 et fin CP/CP2 est plus élevé pour le groupe pilote (73,5% de corrélations) que pour le groupe témoin (41,5% de corrélations). Pour le groupe contrôle, les corrélations les plus fortes ($r > .50$) concernent surtout l'épreuve d'identification du phonème initial en fongbe de début et fin CP/CP2 qui est corrélée à l'épreuve de connaissance des lettres en fongbe de début et fin CP/CP2 et à aux indicateurs de lecture en fongbe de fin CP/CP2. Pour le groupe expérimental, la connaissance des lettres en fongbe et l'identification du mot écrit en fongbe sont corrélées avec toutes les épreuves orales en fongbe de début CI, début et fin CP. L'identification du phonème initial de début et fin CP est corrélée avec les indicateurs de littératie de fin CP/CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit).

En français, le pourcentage de corrélations significatives et positives entre les épreuves de langage orales de début CI/CP1 et début et fin CP/CP2 et les épreuves de littératie de début CP/CP2 et fin CP/CP2 est plus élevé pour le groupe témoin (66,5% de corrélations) que pour le groupe pilote (40% de corrélations). Pour le groupe témoin, le vocabulaire et la segmentation syllabique de début CI/CP1 sont corrélés avec les indicateurs de littératie de début CP/CP2. L'identification du mot écrit de fin CP/CP2 est l'indicateur de littératie le plus corrélé avec les indicateurs de langage oral en français des 3 sessions. Pour le groupe pilote, les corrélations sont moins nombreuses et généralement moins intenses ($r < .50$) et concernent les indicateurs de littératie de fin CP2 et les indicateurs de langage oral de fin CP2.

Par ailleurs, il y a quasiment autant de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de fongbe de début CI/CP1 et début et fin CP/CP2 et les épreuves de littératie en français de début et fin CP/CP2 pour les deux groupes (groupe témoin : 50% et groupe pilote : 55,5%). Pour les deux groupes, ce sont principalement les épreuves en français de connaissance du nom des lettres et d'identification du mot écrit des deux sessions d'évaluation qui sont corrélées avec les épreuves orales en fongbe. Les corrélations les plus fortes sont celles qui impliquent l'épreuve d'identification du phonème initial en fongbe. Notons toutefois, la présence de 7 corrélations **négatives** uniquement pour le groupe pilote entre l'identification du mot écrit en français de début CP/CP2 et la compréhension orale en fongbe de début CP/CP2 ; entre l'identification du mot écrit de fin CP/CP2 et la compréhension orale et l'identification du mot écrit de fin CP2 et entre l'orthographe de fin CP/CP2 et la compréhension orale de début CI/CP1 et début CP/CP2.

Puis, il y a plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales en français de début CI/CP1 et début et fin CP/CP2 et les épreuves de littératie en fongbe de début et fin CP/CP2 pour le groupe témoin que pour le groupe pilote (groupe témoin : 64% et groupe pilote : 40%). Pour les deux groupes, ce sont principalement les épreuves en français de connaissance du nom des lettres et d'identification du mot écrit des deux sessions d'évaluation qui sont corrélées avec les épreuves orales en fongbe. Les corrélations les plus fortes sont celles qui impliquent l'épreuve d'identification du phonème initial en fongbe. Notons toutefois, la présence de 7 corrélations **négatives** uniquement pour le groupe pilote entre l'identification du mot écrit en français de début CP/CP2 et la compréhension orale en fongbe de début CP/CP2 ; entre l'identification du mot écrit de fin CP/CP2 et la compréhension orale et l'identification du mot écrit de fin CP2 et entre l'orthographe de fin CP/CP2 et la compréhension orale de début CI/CP1 et début CP/CP2.

Enfin, il y a plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves de littératie en français de début et fin CP/CP2 et les épreuves de littératie en fongbe de début et fin CP/CP2 pour le groupe pilote que pour le groupe témoin (groupe témoin : 56,5% et groupe pilote : 66,5%). Pour les deux groupes, ce sont principalement les épreuves en français de connaissance du nom des lettres des deux sessions d'évaluation qui sont corrélées avec les épreuves écrites en fongbe. Pour les deux groupes, les corrélations les plus fortes sont celles qui impliquent les épreuves de connaissance du nom des lettres en français et d'identification du mot écrit en fongbe. Notons toutefois, la présence de 3 corrélations faibles mais **négatives** dans les groupes.

1.4. Conclusions pour le Bénin

La première évaluation a eu lieu en novembre 2013 en début CP1, en novembre 2014 en début CP2, soit

12 mois environ après la première session, et la troisième évaluation en mai 2015, soit 18 mois après le début de l'expérimentation.

Initialement elle concernait 410 élèves, mais fin CP2, l'évaluation porte sur un effectif total de 266 élèves. Parmi ces élèves, 135 ont participé au programme ELAN (groupe pilote) et 131 n'y ont pas participé (groupe témoin). Les résultats de l'enquête réalisée dans les familles révèlent que le fongbe est la langue utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants dans la moitié des cas. Mais, le français et le fongbe ne sont pas utilisés dans au moins $\frac{1}{4}$ des cas par les enfants des deux groupes. Les deux groupes ne sont pas appariés sur les aspects linguistiques et certains enfants qui reçoivent le dispositif ELAN n'ont pas le fongbe comme langue de socialisation.

Début CI/CP1, les deux groupes ont un niveau initial équivalent en vocabulaire et en compréhension orale en fongbe, en familiarisation du monde de l'écrit et en segmentation syllabique en français. En revanche, le groupe témoin présente dès la première session une supériorité sur le groupe pilote en identification du phonème initial en fongbe et en vocabulaire, identification du phonème initial et compréhension orale en français. Le groupe pilote quant à lui obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin en segmentation syllabique en fongbe et en connaissance du nom des lettres en fongbe et en français. Lorsque la supériorité du groupe témoin est neutralisée, les différences persistent en faveur de ce groupe en vocabulaire et en compréhension orale en français puis disparaît fin CP/CP2. Elles persistent en faveur du groupe témoin pour l'identification du phonème initial en français et elles s'inversent en faveur du groupe pilote pour l'identification du phonème initial en fongbe. De même, lorsque la supériorité du groupe pilote est neutralisée, les différences persistent en faveur de ce groupe en connaissance du nom des lettres en fongbe. Elles disparaissent, mais réapparaissent, en fin CP/CP2, en faveur du groupe pilote, en segmentation syllabique en fongbe et en connaissance du nom des lettres en français. A niveau initial équivalent (début CI/CP1), le groupe témoin obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe pilote pour le vocabulaire en fongbe fin CP/CP2 et le groupe pilote présente une supériorité par rapport au groupe témoin en familiarisation avec le monde de l'écrit et en segmentation syllabique en français. En revanche, les deux groupes ne se distinguent toujours pas sur la compréhension orale en français.

Par ailleurs, les deux groupes progressent pour tous les indicateurs sur les différents temps de mesure, sauf en vocabulaire en fongbe dont les résultats plafonnent dès début CI/CP1. Ensuite, les élèves du groupe pilote ont en moyenne sur les différents temps de mesures de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin à 6 des 11 indicateurs (les deux épreuves de phonologie en fongbe, de familiarisation du monde de l'écrit, de connaissance du nom des lettres en fongbe et en français, de vocabulaire et de segmentation syllabique en français). Les élèves du groupe témoin ont quant à eux une supériorité sur 4 indicateurs : vocabulaire en fongbe et en français, identification du phonème en français et compréhension

orale en français. Les progrès du groupe pilote sur le groupe témoin sur plus important pour les épreuves de phonologie en fongbe, de connaissance des lettres en fongbe et en français, ainsi que pour les épreuves en français de vocabulaire et de phonologie. En revanche, pour la compréhension orale en français, le groupe témoin obtient des performances supérieures à celles du groupe pilote début CI/CP1 et début CP/CP2 puis le groupe pilote rattrape le groupe témoin.

Entre début CP/CP2 et fin CP/CP2, tous les élèves ont significativement progressé sur les épreuves de lecture en une minute et d'identification du mot écrit en français et en fongbe pour lesquelles nous avons deux temps de mesures. Pour l'épreuve de lecture en une minute en fongbe, les deux groupes progressent entre début CP/CP2 et fin CP/CP2 sans se distinguer début CP/CP2, puis le groupe pilote progresse plus que le groupe témoin, l'écart entre les deux groupes se creusant en sa faveur. Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en fongbe, le groupe pilote présente une supériorité dès le début CP/CP2 qu'il conserve fin CP/CP2, l'écart entre les deux groupes augmentant entre les deux sessions. En français, les élèves du groupe pilote ont significativement des scores inférieurs à ceux des élèves du groupe témoin début CP/CP2 à l'épreuve de lecture en une minute, puis progressent davantage dans cette épreuve, rattrapant puis dépassant les élèves du groupe témoin en fin CP2. Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en français, l'effet d'interaction significatif indique que les performances du groupe témoin stagne alors que celles du groupe pilote progressent significativement.

Concernant les deux épreuves nouvelles de fin CP/CP2, les analyses montrent une supériorité du groupe témoin sur le groupe pilote en français mais aucune différence en fongbe pour la compréhension écrite. En orthographe, le groupe témoin présente des scores significativement supérieurs en fongbe, mais pas en français.

Les analyses de corrélations entre les épreuves montrent que conformément aux résultats de la littérature sur le lien entre oral et écrit, il existe des liens intra langues aussi bien en français et en fongbe et pour les deux groupes entre les épreuves phonologiques et la lecture. Ces liens sont toutefois non systématiques et souvent plus nombreux pour le groupe témoin que pour le groupe pilote, pour lequel des corrélations inter langues négatives sont relevées. Notons, pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en fongbe.

Au final, un impact du dispositif ELAN sur les 2 ans s'observe sur les épreuves de vocabulaire en français, les épreuves de connaissance des lettres en français et en fongbe et les épreuves de lecture décodage (identification du mot écrit et lecture en une minute en fongbe et en français). Les liens inter langues attendus sont mis en évidence via l'écrit.

Toutefois ces résultats doivent être relativisés, les groupes témoin et pilote n'étant pas comparables du point de vue de la majorité des caractéristiques sociologiques de l'étude qu'elles soient relatives à la composition de la famille, aux biens dont elle dispose, au contexte linguistique familial de l'enfant. Les conditions socio-économiques des élèves du groupe pilote semblent plus favorables que celles du groupe témoin. Les pratiques linguistiques familiales sont mal renseignées dans les questionnaires ce qui rend leur analyse difficile. Néanmoins, nous notons qu'un nombre non négligeable d'élèves qui participent à ELAN ne sont ni concernés par la langue africaine ciblée, le fongbe, ni par le français.

2. Résultats du Burkina Faso

2.1. Contexte²⁴

Au Burkina Faso, la langue nationale ciblée dans l'évaluation est le Mooré. Contrairement au Bénin, au Cameroun, à la RD Congo et au Sénégal qui démarrent des expérimentations bilingues, le Burkina Faso est, avec le Mali, le Niger et le Burundi, un pays qui a déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue.

Le pays compte 59 langues nationales différentes en plus du français, dont la quasi-totalité se retrouve dans deux grandes familles de langues (gur et manden). Le mooré est la langue dominante (+ de 50% de la population), à côté d'une douzaine d'autres significativement présentes (+ de 90% de la population parlent un ensemble de 14 langues), qui doivent à terme être équipées pour la scolarisation primaire (11 le sont aujourd'hui).

Une majorité des écoles fonctionnent exclusivement en français. Parallèlement, une filière bilingue a été développée, mais ne concerne encore qu'un nombre restreint de classes. D'après le rapport Lascolaf (Maurer, 2010), il y aurait 116 écoles bilingues en 2007 (publiques + privées) et sans doute autour de 200 aujourd'hui. Historiquement, une première expérimentation d'écoles primaires bilingues en 3 langues (dioula, fulfulde, mooré) a été menée entre 1979 et 1984. Celle-ci a été arrêtée sans évaluation ni diagnostic. Depuis 1994 une seconde expérimentation d'écoles primaires bilingues est en cours, selon 5 formules différentes, dont la formule MEBA-OSEO (coopération suisse). Les écoles bilingues dévolues au MEBA auquel appartiennent les écoles témoins du dispositif ELAN constituent un dispositif très structuré, qui dispose de collections de manuels (langage, grammaire, mathématiques sciences) dans chaque langue enseignée et en français pour les 5 niveaux. Une formation soutenue est proposée aux maîtres

²⁴ Les informations relatives au contexte du Burkina ont été collectées auprès de Mme Colette Noyau. L'équipe du CREN la remercie pour sa contribution.

intégrant les classes bilingues à raison d'un stage d'été de 7 semaines par année ce qui est nettement supérieur aux 2 formations annuelles de 5 jours ouvrables proposées dans ELAN.

Dans les écoles bilingues, le français oral est introduit dès l'année 1 (10% du temps), le pourcentage d'usage des langues évoluant au fil des années : 20% l'année 2, 50% l'année 3, pour terminer à 90% l'année 5 (celle de l'examen de fin de primaire tout en français). La 3e année est appelée officiellement « l'année du transfert », le français devenant langue principale d'enseignement.

La particularité de l'enquête réalisée au Burkina Faso est que les élèves n'ont été vus que 2 fois, en début CP1 et en fin CP2, l'absence d'évaluation en fin CP1 étant due à des problèmes financiers. Deux missions d'accompagnement du dispositif d'évaluation ont été réalisées à chaque temps de mesure. Les deux rapports²⁵ ne soulignent aucun problème particulier concernant les conditions d'application du protocole. Aux deux temps de l'évaluation, l'équipe d'évaluateurs a été engagée, volontaire, respectueuse et elle maîtrisait bien les consignes. Toutefois, un problème important a été souligné concernant le choix des écoles témoins, puisque celles-ci ne sont pas localisées dans la même région que les écoles pilotes. En effet, les écoles pilotes ont été choisies dans la seule province d'Ouhimbira alors que les écoles témoins ont été choisies dans trois autres provinces. Les différences socio-économiques et culturelles pouvant influencer sur l'environnement lettré des enfants, il conviendra de s'assurer que ce facteur ne biaise pas les résultats des comparaisons. Les régions peuvent en effet différer en termes de développement socio-économique, en termes de facteurs culturels et en termes d'encadrement par les structures régionales du Ministère de l'Éducation.

2.2. Présentation des participants

L'évaluation porte sur 297 élèves suivis du début CP1 à la fin du CP2. Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 145 élèves sont issus de 10 écoles publiques pour le groupe témoin, soit 71 filles et 74 garçons ;
- 152 élèves sont issus de 10 écoles publiques pour le groupe pilote, soit 67 filles et 85 garçons.

L'âge moyen des deux groupes est de 6,8 ans (81,5 mois) en début CP1 et ne diffère pas entre les deux groupes (respectivement 81,4 mois, écart-type de 13,7 mois pour le groupe témoin et 81,6, écart-type de 15,1 pour le groupe pilote, $F(1, 367) = ,035$, $p = ,851$).

²⁵ Les auteurs des deux rapports sont Mr Moussadian COULIBALY pour le début CP1 et Mr. Philippe GUIMARD pour la fin CP2.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs, âge) en fonction des groupes (témoins vs expérimentaux) et du sexe

Groupe	Âge moyen en mois (écart-type) Début CP1	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	81,4 (13,7)	Filles	71	145
		Garçons	74	
Pilote	81,6 (15,1)	Filles	67	152
		Garçons	85	
			Total	297

Le tableau 2 liste les raisons justifiant la baisse des effectifs des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2. On constate que la baisse des effectifs est principalement due au redoublement (60% des cas) puis aux non réponses (20% des cas). On note que le taux de redoublement est plus élevé dans le groupe témoin (N=37 ; 18,5%) que dans le groupe pilote (N=23 ; 11,5%).

Tableau 2 : justifications des absences des élèves au temps 2 de l'évaluation (fin CP2)

	Témoin	Pilote	Total
Effectif initial	200	200	400
abandon	8	8	16
déménagement	0	3	3
maladie	1	1	2
redoublement	37	23	60
Non renseigné	9	13	22
Effectif restant	145	152	297

2.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles²⁶

L'enquête indique d'une part que 32 élèves (2 pour le groupe témoin et 30 pour le groupe pilote) ont fréquenté l'école maternelle au moins une année. D'autre part, la catégorie socioprofessionnelle du père la plus représentée est celle de « cultivateur » (91% vs 93% pour les groupes témoin et pilote). Pour les mères, la catégorie la plus représentée est celle de « ménagère et cultivatrice » (96% vs 98% pour les groupes témoin et pilote). 91% des pères et 94% des mères n'ont pas été scolarisées, les groupes témoins et pilotes ne se différenciant pas sur cet indicateur. Les deux situations familiales les plus représentées sont le mariage monogame (54,5%) et le mariage polygame (41,5%) avec une différence entre les deux groupes : le mariage monogame concerne 50% des familles du groupe témoin et 60% des familles du groupe pilote et le mariage polygame 48% des familles du groupe témoin et 35% des familles du groupe pilote. La taille des fratries varie de 1 à 42 enfants, les familles nombreuses de plus de 6 enfants représentant 25% de l'échantillon. La taille des familles ne diffère pas entre les deux groupes.

²⁶Le détail de cette enquête est présenté en annexe 8

Parmi les propositions de biens possédés par les familles, le téléphone et la radio sont les plus mentionnés, à plus de 75%. Très peu de familles possèdent une voiture, un téléviseur, un réfrigérateur, des WC intérieurs ou l'eau courante. Le nombre de biens ne varie pas en fonction du groupe d'appartenance (témoin vs pilote). S'agissant des pratiques langagières, les pères des deux groupes déclarent massivement parler le mooré et ne jamais parler français. Le profil linguistique des mères est le même que celui des pères avec une prédominance de l'usage unique du mooré. Le mooré est la langue choisie pour la quasi-totalité des échanges entre les parents (98% pour le groupe témoin et 99% pour le groupe pilote). Enfin, tous les enfants utilisent le mooré pour échanger avec leurs parents (98% pour le groupe témoin et 99% pour le groupe pilote). En résumé, les deux groupes sont appariés sur tous les indicateurs, sauf sur les situations familiales (monogamie, polygamie).

2.4. Résultats

2.4.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2

2.4.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1 et de fin CP2

Compte tenu de l'absence d'évaluation en fin CP1, on ne dispose que d'un temps de mesure pour les épreuves de vocabulaire en mooré, de familiarisation avec le monde de l'écrit et de compréhension orale en mooré. Pour ces épreuves, il est donc impossible de rendre compte de l'évolution des performances des élèves au cours des deux années. Par contre, des comparaisons temporelles entre début CP1 et fin CP2 sont possibles pour les 8 autres épreuves.

Le tableau 3 compare les résultats obtenus par les deux groupes aux épreuves langagières orales en Mooré et en Français de début CP1 et de fin CP2 en fonction des groupes. Les résultats indiquent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin début CP1 pour l'ensemble des domaines évalués, sauf la compréhension orale, épreuve pour laquelle le groupe témoin obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe pilote. Pour la fin CP2, les différences entre les deux groupes ne sont plus significatives pour les épreuves de segmentation syllabique en mooré et de connaissance du nom des lettres en français. Il en va de même pour les épreuves de segmentation syllabique en français et de compréhension orale en français après contrôle du score en début CP1. Par contre pour les épreuves d'identification phonème initial en mooré, de connaissance du nom des lettres en mooré, de vocabulaire en français et d'identification du phonème initial en français, les scores du groupe pilote sont significativement supérieurs à ceux des témoins en fin CP2, y compris après contrôle du score de début CP1.

Tableau 3 : Comparaison des scores de début CP1 et de fin CP2 aux épreuves langagières en mooré et en français en fonction des groupes

Epreuves langagières en Mooré et en Français	Sessions	Témoïn N= 145	Pilote N = 152	F, significativité des F, éta carré
Segmentation syllabique en mooré /6	Début CP1	2,87 (1,87) 49,5%	3,99 (1,77) 66,5%	F(1,295)=29,1, p<.0001 ($\eta^2=.08$)
	Fin CP2	5,19 (1,11) 86,5%	5,31 (1,10) 88,5%	F(1,295)=1, NS ($\eta^2=.003$)
Identification phonème initial en mooré /6	Début CP1	1,19 (1,71) 20%	1,84 (2,16) 30,5%	F(1,295)=6,7, p<.01 ($\eta^2=.02$)
	Fin CP2	3,48 (2,48) 58%	4,48 (2,01) 74,5%	F(1,295)=17,6 ^a , p<.0001 ($\eta^2=.05$)
Connaissance du nom des lettres en mooré /40	Début CP1	1,51 (2,47) 3,5%	10,83 (11,9) 27%	F(1,267)=71, p<.0001 ($\eta^2=.31$)
	Fin CP2	27,53 (10,7) 69%	36,48 (4,8) 91%	F(1,267)=82,7 ^a , p<.0001 ($\eta^2=.23$)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,63 (2,7) 4%	11,19 (11,7) 28%	F(1,267)=75,6, p<.0001 ($\eta^2=.22$)
	Fin CP2	29,17 (8,7) 73%	30,07 (9,2) 75%	F(1,267)=0,6, NS ($\eta^2=.002$)
Vocabulaire en français /18	Début CP1	3,69 (3,8) 20,5%	4,8 (4,9) 26,5%	F(1,295)=4,8, p<.05 ($\eta^2=.01$)
	Fin CP2	8,8 (4,8) 49%	6,7 (3,11) 37%	F(1,295)=18,8 ^a , p<.0001 ($\eta^2=.08$)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	1,78 (1,9) 29,5%	3,79 (1,8) 63%	F(1,295)=83,8, p<.0001 ($\eta^2=.08$)
	Fin CP2	5,17 (1,2) 86%	5,51 (0,87) 92%	F(1,295)=7,6 ^b , p<.0001 ($\eta^2=.02$)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,52 (1,38) 8,5%	1,67 (2,4) 28%	F(1,295)=24,2, p<.0001 ($\eta^2=.07$)
	Fin CP2	3,45 (2,21) 57,5%	4,53 (2,03) 75,5%	F(1,295)=18,8 ^a , p<.0001 ($\eta^2=.06$)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	,88 (1,38) 14,5%	,46 (1,37) 7,5%	F(1,295)=6,7, p<.01 ($\eta^2=.06$)
	Fin CP2	2,42 (2,2) 40,5%	1,89 (2,1) 31,5%	F(1,295)=4,4 ^b , p<.05 ($\eta^2=.06$)

^a Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau initial des élèves.

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau initial des élèves.

2.4.1.2. Progressions du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 dans les épreuves langagières en mooré et en français

Le tableau suivant rend compte des progressions des élèves des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2 dans les domaines de compétences pour lesquelles on dispose de données longitudinales.

Pour la segmentation syllabique en mooré, l'interaction significative indique que les témoins réduisent leur écart au cours des deux années et rattrapent le niveau de performance des pilotes. Mais en fin CP2 les différences entre les 2 groupes ne sont pas significatives (figure 1). Pour l'épreuve d'identification du phonème initial, les écarts entre témoins et pilotes sont présents aux deux temps de mesure et sont en faveur des pilotes. L'interaction groupe*session est non significative, ce qui signifie que les deux groupes progressent de la même manière au cours des 2 sessions (figure 2).

Tableau 4 : Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en mooré et en français entre début CP1 et début CP2 et CP2 et entre début CP1 et fin CP2

Epreuves langagières en Mooré et en Français	sessions	Témoïn N= 145	Pilote N = 152	Effet groupe	Effet session	Interaction groupe*session
Segmentation syllabique en mooré /6	Début CP1	2,87 (1,87) 48%	3,99 (1,77) 66,5%	23,9; p<.0001	238,35 ; p<.0001	18,51; p<.0001
	Fin CP2	5,19 (1,11) 86,5%	5,31 (1,10) 88,5%			
Identification du phonème initial en mooré /6	Début CP1	1,19 (1,71) 20%	3,48 (2,16) 58%	18,95; p<.0001	254,57; p<.0001	1,45; NS
	Fin CP2	1,85 (2,48) 31%	4,48 (2,01) 74,5%			
Connaissance du nom des lettres en mooré /40	Début CP1	1,51 (2,47) 3,5%	10,83 (11,9) 27%	135,1 ; p<.0001	1389; p<.0001	0,07; NS
	Fin CP2	27,53 (10,7) 69%	36,48 (4,8) 91%			
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,63 (2,7) 4%	11,19 (11,7) 28%	31,4 ; p<.0001	1271; p<.0001	45,2; p<.0001
	Fin CP2	29,17 (8,7) 73%	30,07 (9,2) 75%			
Vocabulaire en français /18	Début CP1	3,69 (3,8) 20,5%	4,8 (4,9) 26,5%	10,43 ; p<.001	666,5; p<.0001	16,9; p<.0001
	Fin CP2	8,8 (4,8) 49%	6,7 (3,11) 37%			
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	1,78 (1,9) 29,5%	3,79 (1,8) 63%	81,41 ; p<.0001	445,8; p<.0001	47,1; p<.0001
	Fin CP2	5,17 (1,2) 86%	5,51 (0,87) 92%			
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,52 (1,38) 8,5%	1,67 (2,4) 28%	37,11 ; p<.0001	338,2; p<.0001	0,6; NS
	Fin CP2	3,45 (2,21) 57,5%	4,53 (2,03) 75,5%			
Compréhension orale en français/6	Début CP1	,88 (1,38) 14,5%	,46 (1,37) 7,5%	7,64 ; p<.01	143,10; p<.0001	0,19; NS
	Fin CP2	2,42 (2,2) 40,5%	1,89 (2,1) 31,5%			

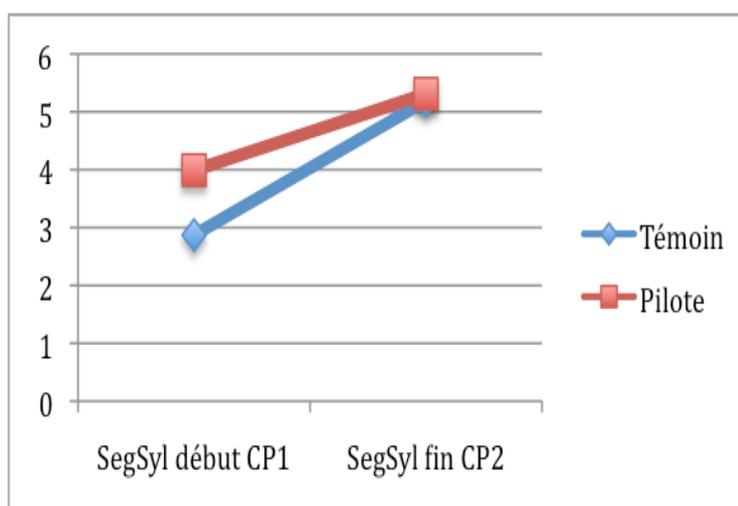


Figure 1. Progression des groupes témoins et pilote en segmentation syllabique en mooré entre le début CP1 et la fin CP2

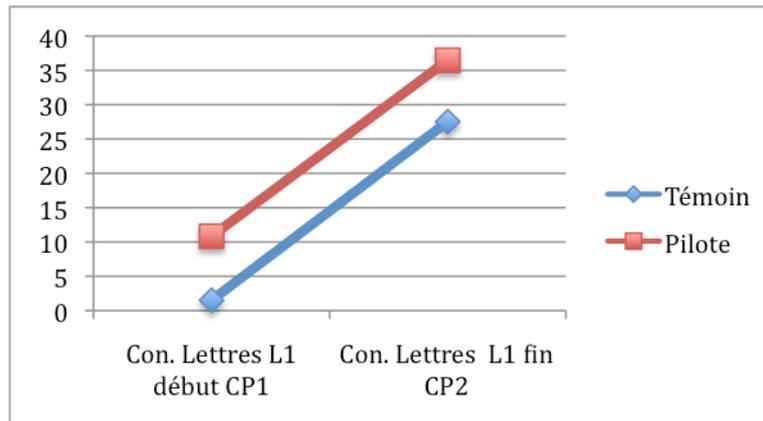


Figure 2. Progression des groupes témoins et pilote en identification du phonème initial en mooré entre le début CP1 et la fin CP2

En connaissances des lettres en L1, la différence aux 2 temps de mesure est en faveur des pilotes dont les résultats sont significativement supérieurs à ceux des témoins. L'effet session est significatif, ce qui indique que les 2 groupes progressent. Toutefois l'interaction non significative suggère que les progrès ne sont pas liés au dispositif (figure 3).

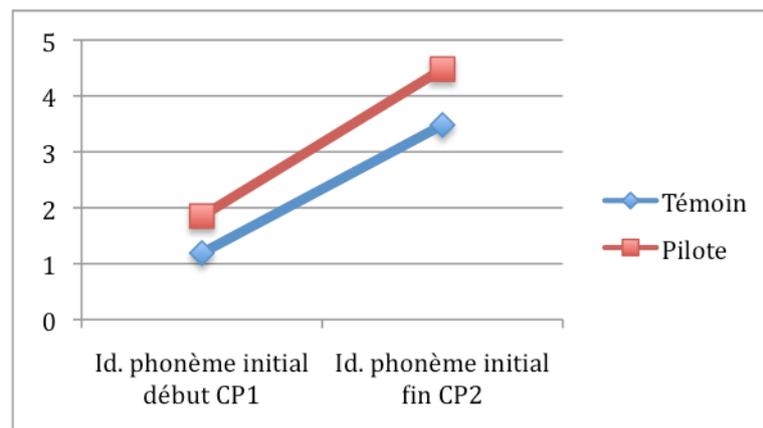


Figure 3. Progression des groupes témoins et pilote en connaissance des lettres en mooré entre le début CP1 et la fin CP2

De même, en connaissances des lettres en français, les deux groupes se différencient aux 2 temps de mesure en faveur des pilotes qui obtiennent des résultats significativement supérieurs à ceux des témoins. L'effet session significatif indique que les 2 groupes progressent. Par ailleurs l'interaction session*groupe est significative et suggère que les témoins progressent davantage que les pilotes entre le début CP1 et la fin CP2 (figure 4).

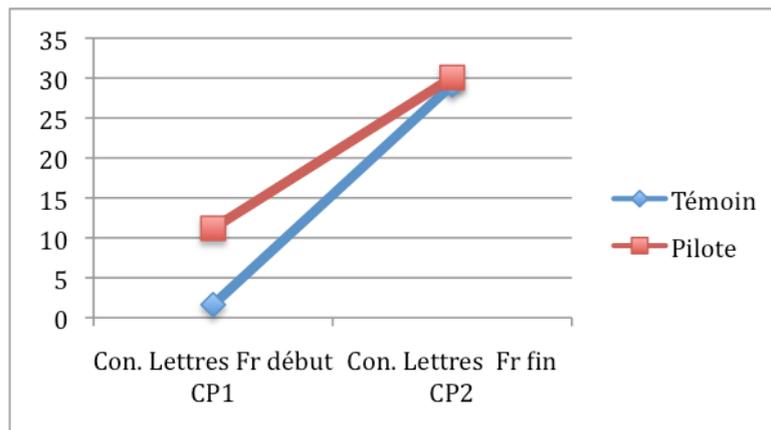


Figure 4. Progression des groupes témoins et pilote en connaissance des lettres en français entre le début CP1 et la fin CP2

En segmentation syllabique en français, les témoins, comme en L1, réduisent leur écart au cours des deux années et rattrapent le niveau de performance des pilotes. En fin CP2, les pilotes ont des performances supérieures à celles des témoins, mais l'écart a diminué (figure 5). En identification du phonème initial en français, les élèves pilotes ont des performances supérieures à celles du groupe témoin aux 2 temps de mesure. L'interaction groupe*session est non significative : les deux groupes ont progressé de la même manière au cours des 2 sessions (figure 6).

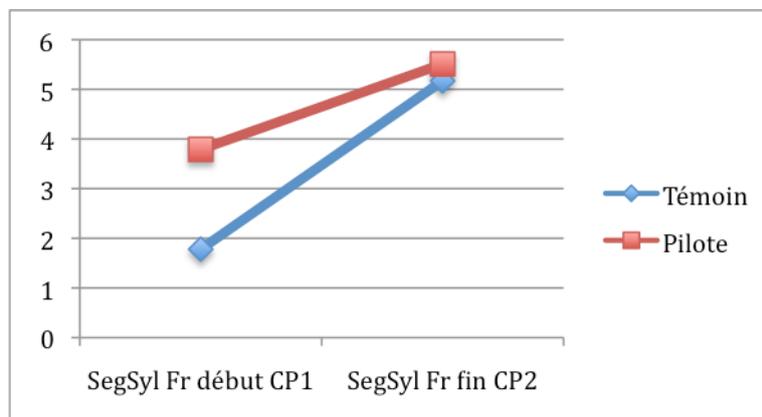


Figure 5. Progression des groupes témoins et pilote en segmentation syllabique en français entre le début CP1 et la fin CP2

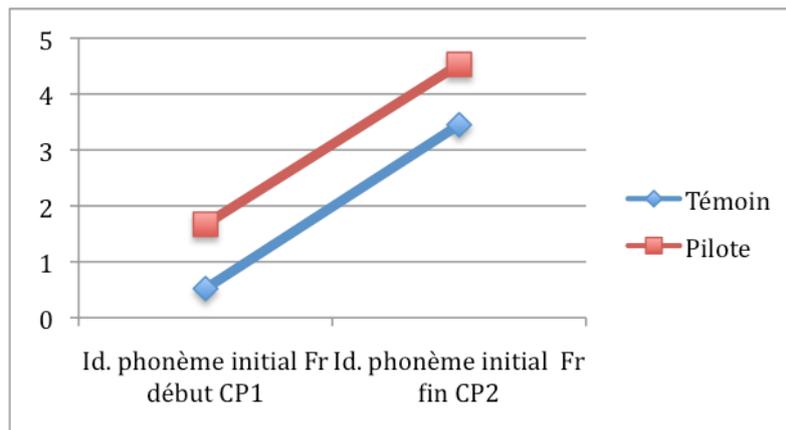


Figure 6. Progression des groupes témoins et pilote en identification de phonèmes en français entre le début CP1 et la fin CP2

Pour le vocabulaire (score global), les pilotes présentent des performances supérieures à celles des témoins en début CP1. Toutefois, en fin de CP2, les témoins ont de meilleures performances que les pilotes. On observe entre les 2 temps de mesure un effet de la session et une interaction groupe * session significative : les témoins ont donc davantage progressé que les pilotes (figure 7).

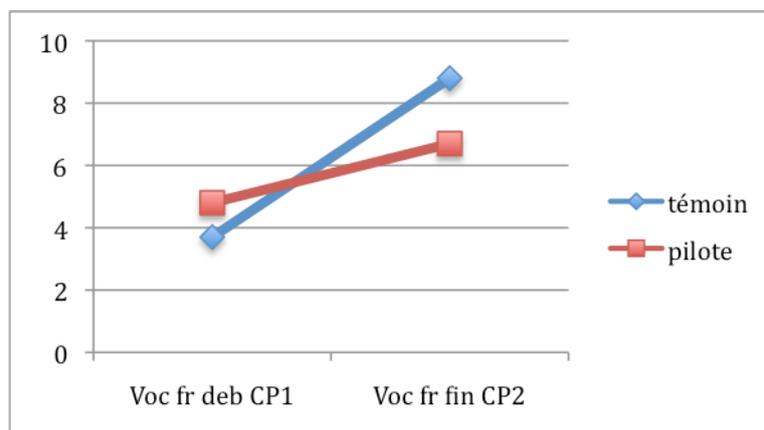


Figure 7. Progression des groupes témoins et pilote en vocabulaire en français (score global) entre le début CP1 et la fin CP2

Enfin, en compréhension orale en français, les résultats montrent (cf figure 8) que le groupe témoin est supérieur au groupe contrôle aux 2 temps de mesures (effet groupe), que les deux groupes ont progressé (effet session), mais que l'écart entre les 2 groupes s'est maintenu aux 2 temps de mesure (interaction session*groupe non significative).

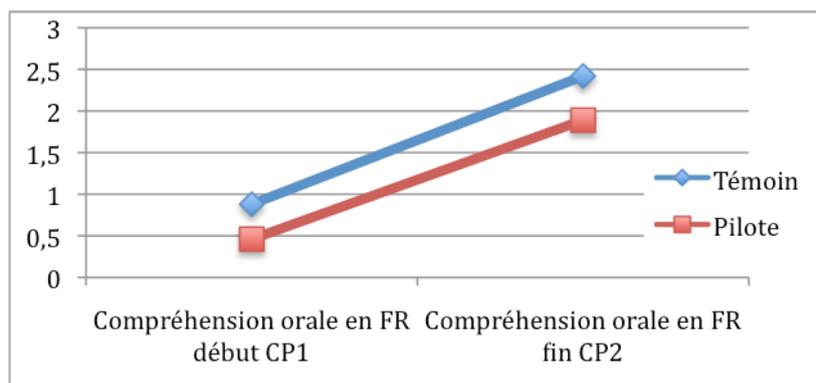


Figure 8. Progression des groupes témoins et pilote en compréhension orale en français entre le début CP1 et la fin CP2

2.4.2. Comparaisons du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 en maîtrise de l'écrit en mooré et en français en fin CP2

Pour certaines épreuves (lecture et orthographe en L1 et en Français), il n'est pas possible de mesurer les évolutions entre les deux groupes du fait que ces épreuves n'ont pas été passées en fin CP1. Par ailleurs les scores en lecture compréhension en Français n'ont pu être calculés. On se contentera de présenter les résultats des deux groupes uniquement en fin de CP2.

Tableau 5 : Comparaison des scores globaux des deux groupes aux épreuves de maîtrise de l'écrit

Epreuves de maîtrise de l'écrit en mooré et en Français	sessions	en mooré et en français en fin CP2		Groupe F(1, 295)
		Témoin N= 145	Pilote N = 152	
Lecture en 1 minute en mooré /60	Fin CP2	18,14 (16,8) 30%	18,04 (9,5) 30%	F= 0,1 ; NS
Lecture en 1 minute en français /60	Fin CP2	11,45 (12,3) 19%	16,55 (10,1) 27,5%	F=14,9 ; p<.0001
Identification du mot écrit en mooré /6	Fin CP2	3,93 (1,7) 65,5%	4,59 (1,4) 76,5%	F= 12,7 ; p<.0001
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP2	2,64 (1,5) 44%	2,89 (1,3) 48%	F=2,16 ; NS
Orthographe en mooré /6	Fin CP2	2,28 (1,8) 38%	2,96 (1,8) 49,5%	F=10,1 ; p<.02
Orthographe en français /6	Fin CP2	1,57 (1,6) 26%	1,67 (1,5) 28%	F=0,35 ; NS

Le tableau 5 (cf également les figures 9 et 10) permet de comparer les résultats des deux groupes aux différentes épreuves de maîtrise de l'écrit (lecture en 1 minute, identification du mot écrit et orthographe) en mooré et en français en fin de CP2. Ils montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin sur 3 épreuves : lecture en 1 minute en français, identification du mot écrit en mooré et orthographe en mooré. Pour les 3 autres épreuves (lecture en 1 minute en mooré, identification du mot écrit en français et orthographe en français), les différences ne sont pas significatives. En l'absence de données

longitudinales, il n'est pas possible de conclure que la supériorité du groupe pilote sur les 3 épreuves est due à l'impact du dispositif.

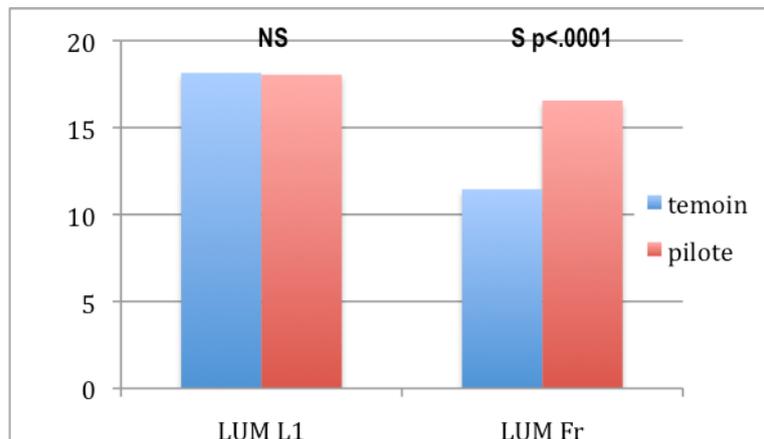


Figure 9. Comparaison des performances des groupes témoins et pilote en lecture en 1 minute (LUM) en mooré et en français en fin CP2

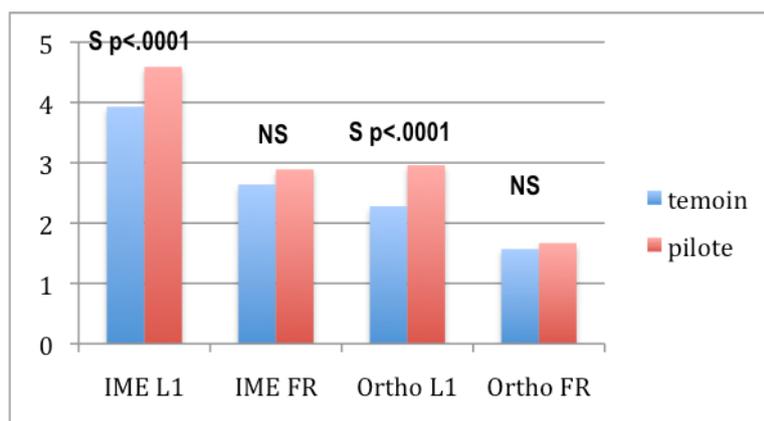


Figure 10. Comparaison des performances des groupes témoins et pilote en identification de mots (IME) Et en orthographe (Ortho) en mooré et en français en fin CP2

2.5. Conclusions pour le Burkina Faso

Les objectifs de cette évaluation étaient de mesurer l'impact du dispositif ELAN conduit au Burkina Faso sur le développement langagier et les premiers indicateurs de la maîtrise de l'écrit. Deux temps d'évaluation ont eu lieu : le premier en octobre 2013 en début CP1 et le second en mai 2015 en fin CP2, soit 19 mois après le début de l'expérimentation. L'évaluation intermédiaire de fin CP1 n'a pu être réalisée. Initialement, elle concernait 400 élèves, mais fin CP2, 297 élèves uniquement ont pu être évalués. Parmi ces élèves, 152 ont participé au programme ELAN (groupe pilote) et 145 n'y ont pas participé (groupe témoin). L'analyse du questionnaire renseigné par les familles au début CP1 indique sur cet échantillon de 297 élèves que les groupes témoin et pilote sont fortement comparables du point de vue de la plupart des caractéristiques sociologiques de l'étude (composition de la famille, biens dont elle dispose, contexte

linguistique familial de l'enfant et importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français).

L'évaluation se compose au début CP1 d'épreuves proposées en passation individuelle donnant des indications sur le niveau de langage oral (vocabulaire, phonologie, compréhension orale) et sur les premiers indicateurs de maîtrise de l'écrit (familiarisation avec le monde de l'écrit et connaissance du nom des lettres) dans les deux langues (mooré et français). Fin CP2, ont été ajoutées en français et en mooré, une épreuve de lecture en une minute et une épreuve d'identification du mot écrit ainsi qu'une épreuve de compréhension écrite et une épreuve d'orthographe dans les deux langues. Les épreuves de vocabulaire et de compréhension orale en en mooré et l'épreuve de familiarisation de l'écrit n'ont pas été proposées.

Globalement les résultats de l'étude longitudinale ne montrent pas que les pilotes ont tiré un avantage du dispositif ELAN. Le tableau 6 présente une synthèse des évolutions constatées entre les groupes témoin et pilote.

Tableau 6 : Synthèse des progressions des groupes témoin et pilote à l'issue de l'évaluation

	Progression à l'avantage des Pilotes	Progression à l'avantage des témoins	Progression identique entre les deux groupes
Seg syllabique L1		+	
Id. phonème initial L1			+
Connaissance des lettres L1			+
Seg syllabique Fr		+	
Id. phonème initial Fr			+
Connaissance lettres Fr		+	
Vocabulaire Fr		+	
Compréhension orale Fr			+

Il montre :

- une progression supérieure des témoins par rapport aux pilotes pour 4 des 8 mesures considérées, soit en segmentation syllabique en français et en mooré, en connaissances des lettres en français et en vocabulaire en français.
- une progression identique des deux groupes pour les 4 autres mesures, soit en identification du phonème initial en mooré et en français, en connaissance des lettres en mooré et en compréhension orale en français.

Ainsi, l'avantage des pilotes n'apparaît pour aucune des 8 mesures testées. Les progrès supérieurs des témoins doivent toutefois être nuancés puisque ils correspondent à deux cas de figure. Le premier est celui d'une supériorité « réelle » des témoins se traduisant à la fois par une progression plus forte des performances des élèves de ce groupe entre les deux temps de mesures comparativement à celles des pilotes et par une supériorité de leurs scores en fin de CP2, y compris après contrôle du score initial. Une

seule épreuve est concernée : le vocabulaire en français. Le second cas, plus fréquent, correspond à une réduction des écarts entre les deux temps de mesures aboutissant pour le groupe témoin à des performances de niveau équivalent à celui des pilotes en fin de CP2. Certes en fin CP2 les pilotes obtiennent de meilleurs résultats que les témoins sur certaines épreuves de maîtrise de l'écrit : lecture en 1 minute en français, identification du mot écrit en mooré et orthographe en mooré. Toutefois, l'absence de données longitudinales ne permet pas de savoir si cette supériorité est due à l'impact du dispositif.

Au final, l'impact positif du dispositif ELAN n'est pas attesté au Burkina Faso. Globalement, les élèves ayant bénéficié du dispositif ne progressent pas davantage que ceux n'en n'ayant pas bénéficié. On constate même pour l'épreuve de vocabulaire en français un avantage en faveur des élèves témoins. Par conséquent, les effets de transfert n'ont pas été étudiés. Ces résultats ne paraissent pas liés aux conditions de passation qui semblent avoir été tout à fait conformes aux attentes, selon les rapports des superviseurs. Ils doivent être interprétés/discutés au regard des conditions de mise en œuvre du dispositif dans ce pays. Ainsi, d'une part, il n'y a pas eu d'évaluation intermédiaire, pour des raisons de moyens et, d'autre part, l'évaluation finale a eu lieu quelques mois après les événements d'octobre 2014 qui ont retardé la rentrée scolaire et empêché la tenue des enseignements pendant environ deux mois. Par ailleurs, lors du suivi des classes pilotes et témoins effectué du 12 au 16 janvier 2015, les experts ELAN ont pu constater que les livrets de 2e année n'étaient pas encore disponibles et que la mallette pédagogique n'était pas encore dans les établissements. De fait, les classes pilotes ont été très en retard sur le programme prévu et la phase initiale de révision des contenus de l'année antérieure dans les premières semaines de classe n'a pas été effectuée comme attendu. S'ajoutent à ces éléments de contexte, le fait qu'au Burkina, les classes témoins sont bilingues (modèle « MEBA-OSEO »). Ainsi, ces divers éléments peuvent contribuer à expliquer l'absence d'impact positif du dispositif ELAN sur les compétences des élèves. Étant donnée la particularité des classes témoins, ils suggèrent non pas que le dispositif ELAN est inefficace mais plutôt qu'il n'a pas apporté de plus value au regard des pratiques d'enseignement bilingues existantes.

3. Résultats du Burundi

3.1. Contexte²⁷

Les langues en présence au Burundi sont essentiellement le kirundi et le swahili, pour ce qui relève de l'héritage africain, et le français et l'anglais, pour ce qui est de celui de la colonisation occidentale. Cependant, le plurilinguisme burundais se particularise par le fait que 95 à 97% de la population parle le kirundi, indépendamment des origines géographiques, ethniques ou religieuses. D'autres langues très minoritaires telles que le twa, le lingala, l'arabe et le kinyarwanda y sont également répertoriées.

De la colonisation allemande en 1896 à la colonisation belge en 1916, le kirundi a eu un statut fort, celui à la fois de langue d'évangélisation et d'enseignement. L'enseignement du français a été introduit par les Belges à travers les missions religieuses. Mais ce sont la réforme du système éducatif burundais de 1973 et une Ordonnance de 2007 qui introduisent les cours de kiswahili, d'anglais et de formation civique et humaine en 1^{ère} année du primaire. La politique éducative, linguistique et culturelle du Burundi qui est constante depuis la réforme scolaire de 1973 se résume en 3 mots-clés : « *kirundisation, ruralisation et scolarisation universelle.* » Cette réforme s'est inscrite en faux contre les programmes et l'acculturation scolaire hérités de la colonisation. Dans la nouvelle politique linguistique et culturelle, l'enseignement du/en kirundi et du/en français est désormais supposé partir de l'environnement physique et socioculturel de l'apprenant qui doit « *s'ouvrir au monde extérieur en s'enracinant* ». La volonté de promotion de la langue kirundi a été saluée par les nationaux et encouragée par les partenaires techniques et financiers du Burundi mais cette réforme a été remise en cause en 1992 par la réintroduction de la langue française dès la 1^{ère} année de scolarisation. A partir de septembre 2013, le système éducatif burundais a initié une réforme éducative, dénommée « école fondamentale » qui vise l'institution d'un cycle primaire unique de neuf ans. Cette nouvelle réforme s'inscrit dans la perspective d'harmoniser le système national avec l'environnement éducatif de la Communauté Est-Africaine mais aussi d'optimiser les apprentissages, tout en préparant les élèves à la formation professionnelle et à l'insertion socio-économique.

Aujourd'hui, le kirundi et le français sont les principales langues de scolarisation primaire mais le swahili et l'anglais y sont récemment introduits comme matières d'enseignement pour raisons de stratégies économiques et géopolitiques, liées à l'envergure de l'anglais au plan international et de la proximité du pays avec des pays swahiliphones de la Communauté économique est-africaine. De fait, la langue d'essence africaine utilisée dans les écoles témoins du programme ELAN est le kirundi. Les écoles témoins et les écoles pilotes présentent les mêmes caractéristiques linguistiques et sont localisées dans la même zone géographique. La grille horaire de l'enseignement des langues de 2007 montre que le kirundi

²⁷ Cette section a été rédigée par M. MALLAM GARBA Maman. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

et le français sont enseignés à égalité de temps (8H/semaine) au cours des deux premières années de scolarisation mais dès la 3^e année, le français prend une ascendance fulgurante passant de 8H hebdomadaires en 3^e et 4^e années à 13H en 5^e et 6^e année. En revanche, le kirundi est rétrogradé à 4H pendant les 4 dernières années du primaire. L'anglais et le swahili sont crédités de 2H hebdomadaires essentiellement de la 1^{ère} à la 4^e année.

Ainsi, contrairement au Bénin, au Cameroun, à la RD Congo et au Sénégal qui démarrent des expérimentations bilingues, le Burundi est donc, avec le Mali, le Niger et le Burkina Faso, un pays qui a déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue. La première évaluation a eu lieu en octobre 2013, la deuxième session d'évaluation a eu lieu durant la première quinzaine du mois de mai 2014, soit 7 mois environ après la première session et la troisième a eu lieu en mai 2015, soit 19 à 20 mois après le début de l'expérimentation et 12 mois après la deuxième évaluation.

3.2. Participants

L'évaluation initiale au début CP1 comportait 400 élèves. Fin CP1, une baisse de 25% des effectifs a été enregistrée (soit 83 élèves non évalués). Fin CP2, avec une nouvelle baisse de 21%, l'effectif n'est plus que de 218²⁸. Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 104 élèves issus de 6 écoles publiques de Cankuzo et 4 écoles publiques de Kayokwe pour le groupe témoin, soit 57 filles et 47 garçons
- 114 élèves issus de 5 écoles de Cankuzo et 5 écoles publiques de Kayokwe pour le groupe pilote, soit 51 filles et 63 garçons.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs) en fonction des groupes (témoins vs expérimentaux) et du sexe

Groupe	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	Filles	57	104
	Garçons	47	
Pilote	Filles	51	114
	Garçons	63	
total			218

Tous les élèves sont nés en 2006, mais la date de naissance précise n'est pas connue pour 7 d'entre eux. L'âge moyen des deux groupes est de 7,20 ans (écart-type de .26) en début CP1 et de 8,77 ans (écart-type de .26) fin CP2 et ne diffère pas entre les deux groupes, $F(1, 209) = .210$, $p = .647$. Parmi ces élèves,

²⁸ Depuis le début de l'étude, 19 enfants ont abandonné l'école, 27 ont été malades durant la session d'évaluation, 82 ont redoublé et 14 ont changé d'école. Les motifs d'absence ne diffèrent pas entre les deux groupes $\chi^2(3) = 2,428$, $p = .658$

183 n'ont pas fréquenté l'école maternelle (82 pour le groupe témoin et 101 pour le groupe pilote). 33 élèves ont fréquenté l'école maternelle durant une année (21 pour le groupe témoin et 12 pour le groupe pilote) et 2 élèves ont fréquenté l'école maternelle durant deux années (1 pour le groupe témoin et 1 pour le groupe pilote). L'analyse des Chi2 montre qu'il n'y a pas d'effet du groupe sur le nombre d'années de fréquentation de l'école maternelle, $\chi^2(2) = 3.977, p = .137$.

D'après l'enquête réalisée auprès des familles (cf. annexe 9), les tuteurs légaux sont en général les parents ; pour un seul cas, c'est la grand-mère. Les familles sont dans l'ensemble de niveau socio-économique faible, avec des pères et des mères plutôt cultivateurs. La plupart des parents n'a jamais fréquenté l'école après le 1^{er} degré. Toutefois, les mères du groupe témoin sont légèrement plus instruites que celles du groupe pilote. Le modèle de situation familiale est le mariage monogame pour la grande majorité des familles. Il existe peu de familles monoparentales ou polygames. La taille de la fratrie varie entre 1 et 9 frères et sœurs, avec une moyenne située entre 3 et 5 enfants. En moyenne, le nombre de personnes vivant dans le foyer (parents, enfants et autres personnes) varie le plus souvent entre 5 et 8 personnes. Aucun autre signe extérieur de richesse ne différencie les deux groupes. Les analyses de chi2 indiquent que les deux groupes sont appariés sur les indicateurs socio-économiques.

De plus, le kirundi et, dans une moindre mesure, le kiswahili sont les langues les plus utilisées dans les échanges quotidiens des parents et des enfants. La présence du français comme langue de communication dans les familles est extrêmement rare. Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes sur les langues parlées à la maison.

Enfin, au début CP1, les parents des deux groupes ont des représentations plutôt positives quant à l'enseignement des langues nationales à l'école et à ses conséquences sur la réussite scolaire des enfants.

3.3. Résultats

3.3.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2

3.3.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début et fin CP1 et fin CP2

D'après le tableau 2, au début CP1, les deux groupes ne se distinguent pas sur tous les indicateurs, sauf pour la connaissance du nom des lettres en kirundi et en français, pour laquelle le groupe pilote obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin, et sur le vocabulaire en kirundi, pour lequel le groupe témoin obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe pilote (mais sur des scores plafond).

Pour ces trois épreuves, les ANCOVA montrent qu'après contrôle du niveau initial, il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes sur les scores de fin CP1 dans l'épreuve de vocabulaire en kirundi, mais ces différences persistent en faveur du groupe pilote aux deux épreuves de connaissance du nom des lettres fin CP1 en kirundi et fin CP1 et fin CP2 en français.

Pour les autres indicateurs, de nouvelles analyses de variance ont été réalisées fin CP1. Elles montrent qu'à niveau initial équivalent (début CP1), le groupe pilote obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin fin CP1 pour l'épreuve de familiarisation avec le monde de l'écrit et pour l'épreuve de vocabulaire en français de fin CP2. En revanche, les deux groupes ne se distinguent toujours pas sur le reste des indicateurs.

Tableau 2 : Comparaison des scores de début et de fin CP1 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Kirundi et en Français en fonction des groupes témoin et pilote

Epreuves langagières en Kirundi et en Français	sessions	Témoin N= 104	Pilote N = 114	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en kirundi /18	Début CP1	17,16 (1,1) 95,5%	16,72 (1,7) 93%	$F(1, 216) = 4,836, p < .05 (\eta^2 = .022)$
	Fin CP1	17,60 ^a (0,1) 97,5%	17,54 ^a (0,1) 97,5%	$F(1, 216) = 0,075, p = .784 (\eta^2 = .000)$
Segmentation syllabique en kirundi /6	Début CP1	4,63 (2,0) 77%	4,52 (2,0) 75,5%	$F(1, 216) = 0,180, p = .671 (\eta^2 = .001)$
	Fin CP1	5,33 (1,2) 89%	5,19 (1,4) 86,5%	$F(1, 216) = ,0529, p = .468 (\eta^2 = .002)$
	Fin CP2	5,79 (0,8) 96,5%	5,72 (0,8) 95,5%	$F(1, 216) = ,415, p = .520 (\eta^2 = .002)$
Identification du phonème initial en kirundi /6	Début CP1	2,81 (2,6) 47%	3,48 (2,5) 58%	$F(1, 216) = 3,672, p = .057 (\eta^2 = .017)$
	Fin CP1	5,21 (1,5) 87%	5,39 (1,5) 90%	$F(1, 216) = 0,684, p = .409 (\eta^2 = .003)$
	Fin CP2	5,44 (1,5) 90,5%	5,69 (1,1) 95%	$F(1, 216) = 1,819, p = .171 (\eta^2 = .009)$
Compréhension orale en kirundi /6	Début CP1	3,97 (1,4) 66%	3,96 (1,4) 66%	$F(1, 216) = 0,001, p = .975 (\eta^2 = .000)$
	Fin CP1	4,72 (1,0) 78,5%	4,50 (1,3) 75%	$F(1, 216) = 1,833, p = .177 (\eta^2 = .008)$
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	3,36 (1,4) 56%	3,46 (1,5) 57,5%	$F(1, 252) = ,252, p = .255 (\eta^2 = .004)$
	Fin CP1	4,29 (1,1) 71,5%	4,61 (1,1) 77%	$F(1, 216) = 4,857, p < .05 (\eta^2 = .022)$
Connaissance du nom des lettres en kirundi /40	Début CP1	4,08 (4,8) 10%	6,54 (8,4) 16,5%	$F(1, 216) = 6,898, p = .009 (\eta^2 = .031)$
	Fin CP1	15,84 ^a (0,9) 39,5%	22,09 ^a (0,9) 55%	$F(1, 216) = 21,195, p = .001 (\eta^2 = .090)$
	Fin CP2	31,82 ^a (1,1) 79,5%	32,33 ^a (1,0) 81%	$F(1, 216) = 0,099, p = .753 (\eta^2 = .000)$
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,58 (2,5) 4%	3,36 (5,8) 8,5%	$F(1, 216) = 12,522, p = .001 (\eta^2 = .055)$
	Fin CP1	6,24 ^a (0,5) 15,5%	8,87 ^a (0,5) 22%	$F(1, 216) = 14,017, p = .001 (\eta^2 = .061)$
	Fin CP2	14,69 ^a (1) 36,5%	22,90 ^a (0,9) 57%	$F(1, 216) = 35,695, p = .001 (\eta^2 = .147)$
Vocabulaire en français /18	Début CP1	0,59 (0,7) 3,5%	0,79 (1,0) 4,5%	$F(1, 216) = 2,685, p = .103 (\eta^2 = .012)$
	Fin CP1	1,40 (1,7) 7,5%	1,60 (1,6) 9%	$F(1, 216) = 0,700, p = .404 (\eta^2 = .003)$
	Fin CP2	3,20 (2,0) 17,5%	5,27 (2,8) 29,5%	$F(1, 216) = 35,330, p = .001 (\eta^2 = .145)$
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	2,85 (2,5) 47,5%	2,44 (2,4) 40,5%	$F(1, 216) = 1,474, p = .226 (\eta^2 = .007)$
	Fin CP1	3,47 (2,5) 58%	3,11 (2,6) 52%	$F(1, 216) = 1,024, p = .313 (\eta^2 = .005)$
	Fin CP2	4,90 (1,9) 81,5%	5,26 (1,3) 87,5%	$F(1, 216) = 2,460, p = .118 (\eta^2 = .012)$
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,74 (1,8) 12,5%	1,13 (2,0) 19%	$F(1, 216) = 2,184, p = .141 (\eta^2 = .010)$
	Fin CP1	3,65 (2,4) 61%	3,49 (2,6) 58%	$F(1, 216) = 0,226, p = .635 (\eta^2 = .001)$
	Fin CP2	4,95 (1,9) 82,5%	5,24 (1,5) 87,5%	$F(1, 216) = 1,501, p = .222 (\eta^2 = .007)$
Compréhension orale en français/6	Début CP1	.00 (.0) 00%	.00 (.0) 00%	-
	Fin CP1	0,13 (0,8) 2%	0,02 (.13) .003%	$F(1, 216) = 2,173, p = .142 (\eta^2 = .010)$
	Fin CP2	2,61 (2,5) 43,5%	2,93 (2,2) 49%	$F(1, 216) = 0,907, p = .342 (\eta^2 = .004)$

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

3.3.1.2. Progression des deux groupes entre début et fin CP1 et fin CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de début et fin d'année CP1 et le cas échéant fin CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote), ainsi que les résultats des analyses statistiques (ANOVA à mesures répétées).

On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions. Ensuite, les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux trois temps de mesure pour les épreuves de connaissance du nom des lettres en kirundi et en français et de vocabulaire en français. Enfin, l'interaction sessions*groupes est significative pour les deux épreuves de connaissance du nom des lettres, pour le vocabulaire et la segmentation syllabique en français, ce qui indique que les élèves du groupe pilote ont davantage progressé que les élèves du groupe témoin entre le début CP1 et la fin du CP2 (cf. figures 1, 2, 3 et 4).

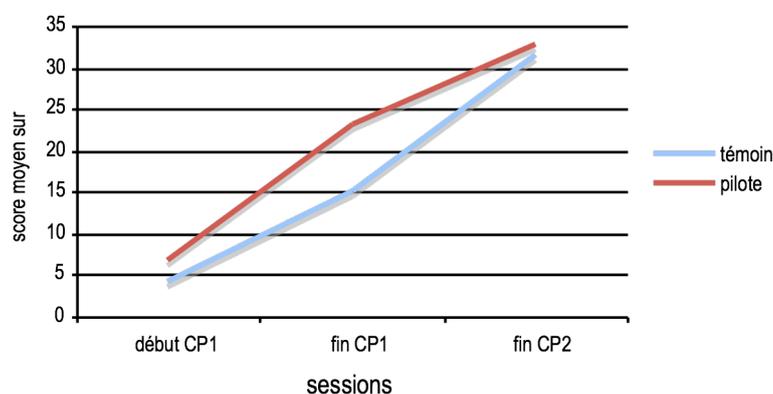


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début et fin CP1 et de fin CP2 en connaissance du nom des lettres **en kirundi**

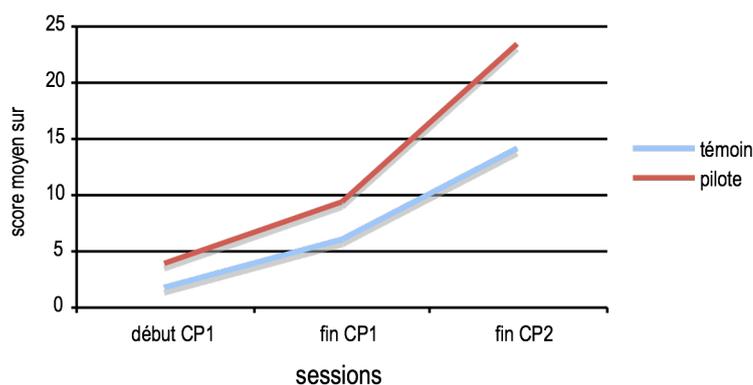


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début et de fin CP1 et de fin CP2 en connaissance du nom des lettres **en français**

Tableau 3: Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en kirundi et en français entre début et CP2 et entre début CP1 et fin CP2

Epreuves langagières en Kirundi et en Français	sessions	Témoïn N= 104	Pilote N = 114	Session F(1, 204)	Groupe F(1, 204)	Session*Groupe F(1, 204)
Vocabulaire en kirundi /18	Début CP1	17,16 (1,1) 95.5%	16,72 (1,7) 93%	24,858 p=.0001 ($\eta^2=.103$)	3,539 p=.061 ($\eta^2=.016$)	1,297 p=.256 ($\eta^2=.006$)
	Fin CP1	17,65 (1) 98%	17,50 (1,8) 97%			
	Fin CP2	4,63 (2,0) 77%	4,52 (2,0) 75.5%	35,880 p=.0001 ($\eta^2=.150$)	1,182 p=.278 ($\eta^2=.006$)	,112 p=.894 ($\eta^2=.001$)
Segmentation syllabique en kirundi /6	Début CP1	4,63 (2,0) 77%	4,52 (2,0) 75.5%	35,880 p=.0001 ($\eta^2=.150$)	1,182 p=.278 ($\eta^2=.006$)	,112 p=.894 ($\eta^2=.001$)
	Fin CP1	5,33 (1,2) 89%	5,19 (1,4) 86.5%			
	Fin CP2	5,79 (0,8) 96.5%	5,72 (0,8) 95.5%			
Identification du phonème initial en kirundi /6	Début CP1	2,98 (2,6) 49.5%	3,53 (2,5) 59%	156,345 p=.0001 ($\eta^2=.434$)	2,509 p=.115 ($\eta^2=.012$)	,636 p=.426 ($\eta^2=.003$)
	Fin CP1	5,26 (1,5) 87.5%	5,36 (1,5) 89.5%			
	Fin CP2	5,44 (1,5) 90.5%	5,69 (1,1) 95%			
Compréhension orale en kirundi /6	Début CP1	3,97 (1,4) 66%	3,96 (1,4) 66%	35,410 p=.0001 ($\eta^2=.141$)	,622 p=.431 ($\eta^2=.003$)	0,990 p=.321 ($\eta^2=.005$)
	Fin CP1	4,72 (1,0) 78.5%	4,50 (1,3) 75%			
	Fin CP2	4,29 (1,1) 71.5%	4,61 (1,1) 77%			
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	3,36 (1,4) 56%	3,46 (1,5) 57.5%	83,390 p=.0001 ($\eta^2=.279$)	2,546 p=.112 ($\eta^2=.012$)	,968 p=.326 ($\eta^2=.004$)
	Fin CP1	4,29 (1,1) 71.5%	4,61 (1,1) 77%			
	Fin CP2	4,27 (4,9) 10.5%	6,64 (8,5) 16.5%			
Connaissance du nom des lettres en kirundi /40	Début CP1	4,27 (4,9) 10.5%	6,64 (8,5) 16.5%	580,562 p=.0001 ($\eta^2=.740$)	12,358 p=.0001 ($\eta^2=.107$)	10,579 p=.0001 ($\eta^2=.049$)
	Fin CP1	15,09 (10,5) 37.5%	23,18 (12,6) 58%			
	Fin CP2	31,31 (11,5) 78%	32,77 (11,5) 82%			
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,65 (2,5) 4%	3,80 (5,8) 9.5%	414,458 p=.0001 ($\eta^2=.666$)	47,610 p=.0001 ($\eta^2=.186$)	10,579 p=.0001 ($\eta^2=.049$)
	Fin CP1	5,96 (4,8) 15 %	9,30 (5,6) 23%			
	Fin CP2	14,12 (6,9) 35.5%	23,39 (11,9) 58.5%			
Vocabulaire en français /18	Début CP1	0,61 (0,7) 3.5%	0,77 (1,0) 4.0%	219,831 p=.0001 ($\eta^2=.680$)	33,045 p=.0001 ($\eta^2=.137$)	14,549 p=.0001 ($\eta^2=.123$)
	Fin CP1	1,36 (1,7) 7.5%	1,64 (1,6) 9%			
	Fin CP2	3,20 (2,0) 17.5%	5,27 (2,8) 29.5%			
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	2,97 (2,5) 49.5%	2,42 (2,4) 40.5%	95,320 p=.0001 ($\eta^2=.486$)	1,008 p=.317 ($\eta^2=.005$)	4,300 p=.015 ($\eta^2=.041$)
	Fin CP1	3,60 (2,5) 60%	3,02 (2,6) 50.5%			
	Fin CP2	4,90 (1,9) 81.5%	5,26 (1,3) 87.5%			
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,81 (1,9) 13.5%	1,08 (2,0) 18%	290,443 p=.0001 ($\eta^2=.744$)	,118 p=.731 ($\eta^2=.001$)	1,668 p=.191 ($\eta^2=.016$)
	Fin CP1	3,75 (2,3) 62.5%	3,38 (2,6) 56.5%			
	Fin CP2	4,95 (1,9) 82.5%	5,24 (1,5) 87.5%			
Compréhension orale en français/6	Début CP1	.00 (.0) 00%	.00 (.0) 00%	139,074 p=.0001 ($\eta^2=.582$)	,351 p=.554 ($\eta^2=.002$)	1,410 p=.247 ($\eta^2=.014$)
	Fin CP1	0,13 (0,8) 2%	0,02 (,13) .003%			
	Fin CP2	2,61 (2,5) 43.5%	2,93 (2,2) 49%			

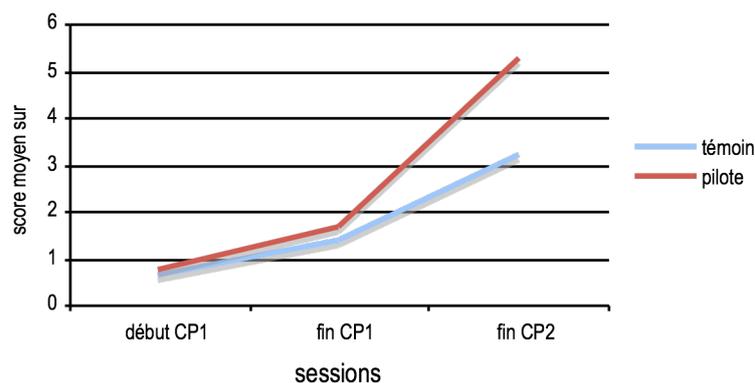


Figure 3 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début et de fin CP1 et de fin CP2 en vocabulaire **en français**

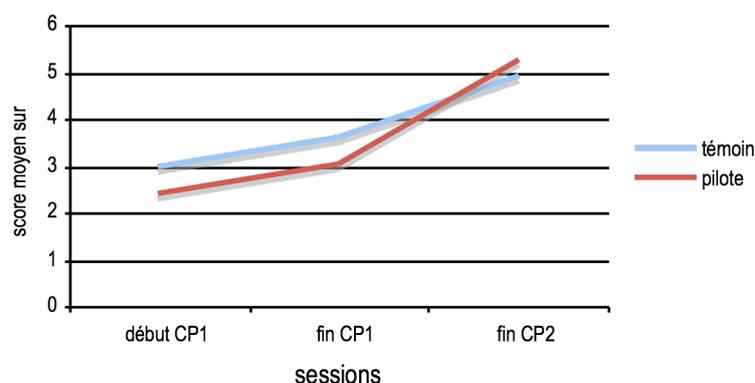


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de début et de fin CP1 et de fin CP2 en segmentation syllabique **en français**

3.3.2. Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2

3.3.2.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture et d'orthographe de fin CP1 et fin CP2

D'après le tableau 4, fin CP1, les élèves du groupe témoin sont capables de lire correctement en moyenne 5 mots en kirundi en une minute (écart-type de 1) alors que les élèves du groupe pilote en lisent en moyenne 9,5 en une minute (écart-type de 1). Cette différence est significative, $F(1, 216) = 9,711$, $p < .01$ ($\eta^2 = .043$). Toutefois, les deux groupes ne sont pratiquement pas capables de lire des mots en français. On retrouve les mêmes conclusions pour l'épreuve d'identification du mot écrit. En kirundi, les élèves du groupe pilote obtiennent des scores significativement plus élevés que les élèves du groupe témoin, $F(1, 214) = 8,976$, $p < .01$ ($\eta^2 = .040$), alors que les deux groupes ne se distinguent pas en français et ont des scores proches de la réponse au hasard (une chance sur quatre d'entourer la bonne réponse, soit 25%). Pour les deux épreuves de lecture en kirundi, des analyses ANCOVA ont été réalisées sur les scores de fin CP2, afin d'estimer si les différences existent toujours fin CP2 après avoir contrôlé le niveau initial. Ces analyses montrent qu'après contrôle du niveau initial, il n'y a plus de différence significative entre les deux

groupes sur les scores de fin CP2 dans l'épreuve de lecture en une minute en kirundi, mais la différence persiste en faveur du groupe pilote à l'épreuve d'identification du mots écrits en kirundi.

Tableau 4: Comparaison des résultats de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en Kirundi et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Kirundi et en Français	sessions	Témoin N= 104	Pilote N = 114	F, significativité des F, éta carré
Lecture en une minute en kirundi /60	Fin CP1	5,03 (1,0) 8,5%	9,56 (1,0) 16%	$F(1, 216) = 9,711, p < .01 (\eta^2 = .043)$ $F(1, 201) = 0,046, p = .830$ $(\eta^2 = .000)$
	Fin CP2	32,11 ^a (2,3) 53,5%	31,43 ^a (2,1) 52,5%	
Identification du mot écrit en kirundi /6	Fin CP1	1,94 (1,3) 32,5%	2,56 (1,7) 42,5%	$F(1, 214) = 8,976, p = .003$ $(\eta^2 = .040)$ $F(1, 213) = 5,921, p = .016$ $(\eta^2 = .027)$
	Fin CP2	3,84 ^a (0,2) 64%	4,51 ^a (0,2) 75%	
Compréhension écrite en kirundi /6	Fin CP2	3,15 (2,7) 52,5%	3,65 (2,7) 61%	$F(1, 203) = 1,708, p = .193$ $(\eta^2 = .008)$
Orthographe en kirundi /6	Fin CP2	3,47 (2,5) 52,5%	4,15 (2,3) 69%	$F(1, 216) = 4,096, p = .044$ $(\eta^2 = .019)$
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	0,85 (1) 1%	0,90 (1,5) 1,5%	$F(1, 216) = 0,109, p = .742$ $(\eta^2 = .001)$ $F(1, 204) = 12,528, p < .001$ $(\eta^2 = .058)$
	Fin CP2	6,94 (10,3) 11,5%	12,99 (13,6) 21,5%	
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	1,47 (1,1) 24,5%	1,49 (1,1) 25%	$F(1, 216) = 0,016, p = .898$ $(\eta^2 = .000)$ $F(1, 216) = 10,481, p = .001$ $(\eta^2 = .049)$
	Fin CP2	2,01 (1,1) 33,5%	2,58 (1,3) 43%	
Compréhension écrite en français /6	Fin CP2	0,09 (0,6) 1,5%	0,33 (1,0) 5,5%	$F(1, 216) = 3,504, p = .063$ $(\eta^2 = .018)$
Orthographe en français /6	Fin CP2	1,83 (1,4) 30,5%	2,74 (2,0) 45,5%	$F(1, 216) = 14,367, p = .001$ $(\eta^2 = .062)$

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

Pour les épreuves de lecture en une minute et d'identification du mot écrit en français, de nouvelles analyses de variance ont été réalisées fin CP2. Elles montrent qu'à niveau initial équivalent (fin CP1), le groupe pilote obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin fin CP2.

Concernant les deux épreuves nouvelles de fin CP2, la compréhension écrite et l'orthographe, les analyses montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin en orthographe en français et en kirundi. Aucune différence n'apparaît en compréhension écrite en kirundi et en français, tâche présentant néanmoins un effet plancher en français.

3.3.2.2. Progression sur les scores de lecture (LUM et IME) en L1 et L2 entre fin CP1 et fin CP2

Le tableau 5 présente les moyennes des scores globaux des 4 indicateurs de lecture de fin CP1 et de fin CP2 (lecture en une minute et identification du mot écrit en kirundi et en français) par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des ANOVA à mesures répétées réalisées sur ces scores. Tous les élèves ont significativement progressé entre les deux sessions. Les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux deux temps de mesures pour les épreuves d'identification du mot écrit en kirundi et en français pour l'épreuve de lecture

en une minute en français. Enfin, l'interaction sessions*groupes est significative pour les deux épreuves de lecture en français, indiquant que les élèves du groupe pilote ont davantage progressé que les élèves du groupe témoin entre le fin CP1 et la fin du CP2 (cf. figures 5 et 6).

Tableau 5: Progression des résultats de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture en Kirundi et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Kirundi et en Français	sessions	Témoin N= 104	Pilote N = 114	Session F(1, 204)	Groupe F(1, 204)	Session*Groupe F(1, 204)
Lecture en une minute en kirundi /60	Fin CP1	5,21 (6,9) 8,5%	9,37 (12,9) 15,5%	246,402 p=.0001	2,751 p=.099	,251 p=.617
	Fin CP2	30,34 (24,5) 50,5%	32,95 (22,6) 55%	($\eta^2=.550$)	($\eta^2=.013$)	($\eta^2=.001$)
Identification du mot écrit en kirundi /6	Fin CP1	1,94 (1,3) 32,5%	2,56 (1,7) 42,5%	156,928 p=.0001	15,038 p=.0001	,569 p=.451
	Fin CP2	3,84 (0,2) 64%	4,51 (0,2) 75%	($\eta^2=.423$)	($\eta^2=.066$)	($\eta^2=.003$)
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	0,86 (1) 1%	0,90 (,5) 1,5%	117,108 p=.0001	11,962 p=.001	12,855 p=.0001
	Fin CP2	6,94 (10,3) 11,5%	12,99 (13,6) 21,5%	($\eta^2=.365$)	($\eta^2=.055$)	($\eta^2=.059$)
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	1,48 (1,1) 24,5%	1,50 (1,1) 25%	52,512 p=.0001	5,456 p=.020	6,118 p=.014
	Fin CP2	2,01 (1,1) 33,5%	2,58 (1,3) 43%	($\eta^2=.205$)	($\eta^2=.026$)	($\eta^2=.029$)

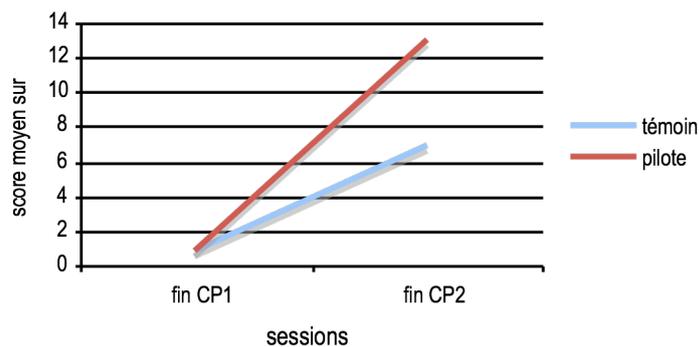


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en lecture en une minute **en français**

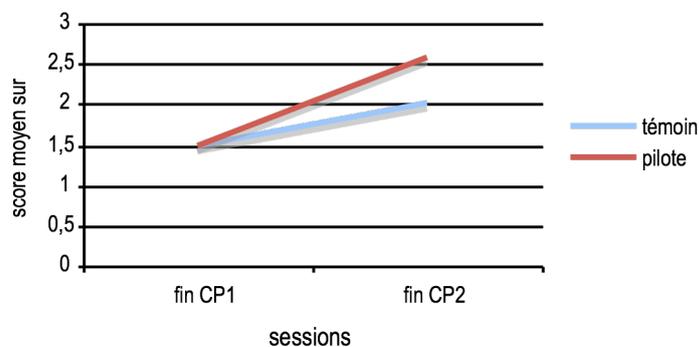


Figure 6 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en identification du mot écrit **en français**

Pour l'épreuve de lecture en une minute en kirundi les deux groupes progressent entre fin CP1 et fin CP2 sans se distinguer. Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en kirundi, les deux groupes progressent mais le groupe pilote présente une supériorité dès le fin CP1 qu'il conserve fin CP2 (cf. figures 7 et 8). Pour le français, les deux groupes présentent des scores relativement bas fin CP1 et ne se distinguent pas, puis le groupe pilote progresse plus rapidement que le groupe témoin en fin CP2.

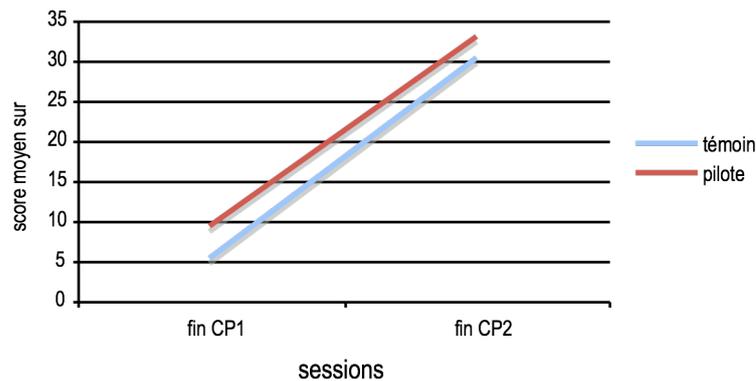


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en lecture en une minute **en kirundi**

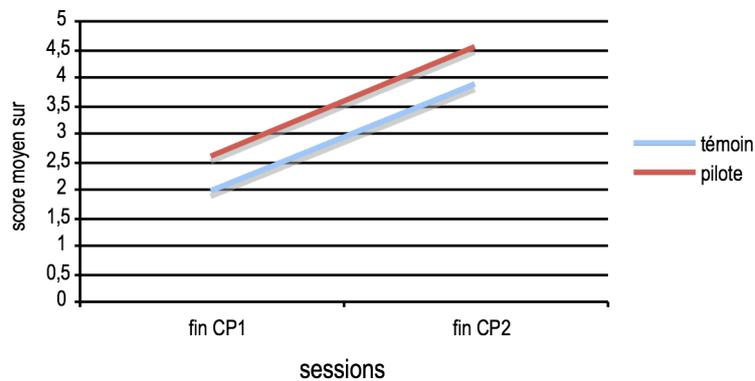


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en identification du mot écrit **en kirundi**

3.3.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif de cette section est d'analyser les liens intra et interlangues entre les différentes épreuves proposées de début CP1 jusque fin CP2. Des analyses corrélationnelles ont été effectuées en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental. Le détail de ces analyses est présenté en Annexe 8. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants, à savoir :

- début CP1 : vocabulaire en kirundi et en français, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en français

- fin CP1 : vocabulaire en kirundi, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en français, les épreuves de lecture en français
- fin CP2 : segmentation syllabique et identification du phonème initial en kirundi, identification du mot écrit en français, compréhension écrite en kirundi et en français

Pour le groupe contrôle, les performances à l'épreuve d'identification du phonème initial en kirundi de début CP1 sont corrélées à celles des trois indicateurs de littératie en kirundi de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit) et à celles de 3 des 4 indicateurs de littératie de fin CP2 (lecture en une minute, identification du mot écrit, orthographe). Fin CP1, l'identification du phonème initial reste corrélée à la connaissance des lettres et à la lecture en une minute de fin CP1 et à la connaissance des lettres, à l'identification du mot écrit et à l'orthographe de fin CP2. La segmentation syllabique en L1 de fin CP2 est corrélée avec les 4 indicateurs de littératie en kirundi de fin CP2. Ainsi dans le groupe contrôle, le lien entre phonologie et littératie est bien mis en évidence en L1 conformément aux résultats de la littérature scientifique.

Pour le groupe expérimental, des liens de même nature sont retrouvés mais surtout entre segmentation syllabique de fin CP1 et 3 indicateurs de littératie de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit) et entre identification du phonème initial de fin CP1 et indicateurs de littératie de fin CP1. De plus, la compréhension orale en kirundi de fin CP1 est corrélée à tous les indicateurs de littératie de fin CP1 et fin CP2. Notons que les corrélations sont toutefois relativement faibles ($r < .50$) bien que très significatives.

En français, il y a moins de corrélations significatives entre les épreuves de langage oral de début et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie de fin CP2 pour le groupe pilote par rapport au groupe témoin. Notons quelques corrélations négatives pour le groupe pilote.

Comparativement aux analyses de corrélations intra langues précédentes, il existe peu de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de kirundi de début et fin CP1 et les épreuves de littératie en français de fin CP2. Pour le groupe témoin, les corrélations significatives avec la littératie en français sont du côté de la segmentation syllabique et pour le groupe pilote du côté de la compréhension orale.

Pour le groupe témoin, un bon niveau en français à l'oral est lié à un bon niveau de littératie en kirundi fin CP2. Pour le groupe expérimental, les liens sont moins nombreux et parfois négatifs avec les performances en littératie en Kirundi de fin CP1.

Enfin, pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en kirundi. Les corrélations positives sont plus fortes ($r > .50$) et

très significatives ($p < .001$). Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en kirundi sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

3.3.4. Contribution des épreuves langagières en kirundi de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2

3.3.4.1. Contribution des épreuves langagières en kirundi de fin CP1 aux épreuves langagières de fin CP2

Des analyses de corrélations présentées dans le tableau 6 ne montrent pas de liens entre les variables sociodémographiques (sexe, âge et diplôme de la mère) et les indicateurs de maîtrise de l'écrit en français pour le groupe témoin, sauf pour le sexe avec une corrélation faible mais significative. Toutefois, pour le groupe pilote, deux faibles corrélations sont relevés entre le score en lecture en une minute et l'âge d'une part et le nombre d'années en maternelle d'autre part. Aussi, les régressions hiérarchiques réalisées pour la lecture en une minute de fin CP2 prendront-elles en compte ces variables sociodémographiques.

Tableau 6 : Matrice de corrélation entre les performances des épreuves de maîtrise de l'écrit en français et les variables sociodémographiques

		Indicateurs de maîtrise de l'écrit en français - Fin CP2	
		Lecture en une minute Français	Orthographe Français
Témoin N = 104	sexe	.185	.198*
	âge (mois)	.038	-.103
	diplôme-mère	.129	.115
	nombre d'années en maternelle	.121	.182
Pilote N = 114	sexe	.048	.048
	âge (mois)	.196*	-.012
	diplôme-mère	.046	.045
	nombre d'années en maternelle	.201*	.033

** . La corrélation est significative au niveau 0.01 ; *La corrélation est significative au niveau 0.05

Sexe : 0 = garçons ; 1 = fille ; diplôme mère : 0 = non scolarisé ; 1 = niveau école primaire ; 2 = niveau collège (secondaire 1) ; 3 = niveau lycée (secondaire 2)

Des analyses de régressions hiérarchiques ont été conduites afin d'établir si les 3 indicateurs de maîtrise de l'écrit en kirundi de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit) (variable explicative) contribuent à expliquer l'efficacité en lecture en une minute et en orthographe en français de fin CP2 (variables à expliquer). A cette fin, les deux modèles de régression testent

successivement l'impact des variables contrôles, opérationnalisées par les variables sociodémographiques, le niveau à l'oral en français de fin CP1 (phonologie), le niveau à l'oral en kirundi (phonologie pour le groupe témoin et compréhension orale pour groupe pilote). Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en kirundi (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit) sont entrés dans le modèle en dernier pas afin de montrer leur contribution sur l'efficacité en lecture-identification de mots en français (modèle 1) et orthographe en français (modèle 2).

Tableau 7 : Régressions multiples hiérarchiques des performances en lecture en une minute et orthographe en français par les scores de connaissance des lettres, de lecture en une minutes et identification du mot écrit en kirundi de fin CP1, après contrôle du niveau à l'oral en français et en kirundi de fin CP1

Variables prédictives - Fin CP1			Variable à prédire			
			Modèle 1 Lecture en une minute Français		Modèle 2 Orthographe Français	
			β	R2	β	R2
Témoin N = 104	Bloc 1 Variable sociodémographique	Sexe	NI			
	Bloc 2 Oral en français	Segmentation syllabique Identification du phonème		,058		,081*
	Bloc 3 Oral en kirundi	Segmentation syllabique Identification du phonème	,295**	,023	,305**	,098**
	Bloc 4 Maîtrise de l'écrit en kirundi	Connaissance des lettres Lecture en une minute Identification du mot écrit	,303*	,261***	,310*	,136***
	Total R2				,297***	
Pilote N = 114	Bloc 1 Variables sociodémographiques	âge (mois) Nombre d'années en		,022	NI NI	
	Bloc 2 Oral en français	Segmentation syllabique		,045*		,091**
	Bloc 3 Oral en kirundi	Compréhension orale		,011		,150***
	Bloc 4 Maîtrise de l'écrit en kirundi	Connaissance des lettres Lecture en une minute Identification du mot écrit	,543***	,276***	,509***	,205***
	Total R2				,353***	

Notes : * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

NI : variable non intégrée dans le modèle du fait de l'absence de corrélation entre le prédicteur et le critère

Pour le groupe témoin, d'après le tableau 7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 29,7% et 31,2% de la variance. Après contrôle du sexe, du niveau à l'oral en français et en kirundi de fin CP1, la lecture en une minute en français et l'orthographe en français de fin CP2 sont essentiellement déterminées par la connaissance des lettres en kirundi de fin CP1 ($\beta = .30$,

$p < .001$ dans le modèle 1 et $\beta = .31$, $p < .001$ dans le modèle 2). Par ailleurs, la segmentation syllabique en kirundi de fin CP1 contribue également à la lecture en une minute de fin CP2 et à l'orthographe en français de fin CP2 ($\beta = .29$, $p < .001$ dans le modèle 1 et $\beta = .30$, $p < .001$ dans le modèle 2).

Pour le groupe pilote, d'après le tableau 7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 35% et 44,5% de la variance. Après contrôle du niveau à l'oral en français et en kirundi de fin CP1, la lecture en une minute en français de fin CP2 est essentiellement déterminée par la lecture en une minute en kirundi de fin CP1 ($\beta = .54$, $p < .001$ dans le modèle 1) et l'orthographe en français de fin CP2 par la connaissance des lettres en L1 de fin CP1 ($\beta = .51$, $p < .001$ dans le modèle 2). Par ailleurs, la segmentation syllabique en français de fin CP1 contribue négativement et modestement à l'orthographe en français de fin CP2 ($\beta = .19$, $p < .05$ dans le modèle 1). Enfin, la compréhension orale en kirundi de fin CP1 explique également les performances associées à l'orthographe en français de fin CP2.

3.3.4.2. Contribution des épreuves langagières en kirundi de fin CP2 aux épreuves langagières de fin CP2

Des analyses de régressions hiérarchiques ont été conduites de la même manière, avec comme variables à prédire les mêmes que précédemment, à savoir l'efficience en lecture en une minute et en orthographe en français de fin CP2 (variables à expliquer), et comme variables explicatives celles de fin CP2. En premier bloc est entré le niveau à l'oral en français de fin CP2 (phonologie, compréhension orale), puis l'effet potentiel des indicateurs de maîtrise de l'écrit en kirundi (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe). Rappelons l'absence de corrélation entre les performances à l'oral en kirundi et celles en lecture-identification de mots en français, d'une part et en orthographe en français, d'autre part.

Pour le groupe témoin, d'après le tableau 8, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 33,5% et 76% de la variance. Après contrôle du sexe et du niveau à l'oral en français de fin CP2, la lecture en une minute en français de fin CP2 est uniquement déterminée par la lecture en une minute en kirundi de fin CP2 ($\beta = .50$, $p < .001$ dans le modèle 1) et l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par l'orthographe en kirundi de fin CP2 ($\beta = .76$, $p < .001$ dans le modèle 2).

Pour le groupe pilote, d'après le tableau 8, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 62,5% et 76,5% de la variance. Après contrôle de l'âge, du nombre d'année en maternelle et du niveau à l'oral en français de fin CP2, la lecture en une minute en français de fin CP2 est uniquement déterminée par la lecture en une minute en kirundi de fin CP2 ($\beta = .55$, $p < .001$ dans le modèle 1) et l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par l'orthographe en kirundi de fin CP2 ($\beta = .72$, $p < .001$ dans le modèle 2). Par ailleurs, le vocabulaire en français de fin CP2 contribue modestement à la lecture en une minute en français de fin CP2 ($\beta = .19$, $p < .05$ dans le modèle 1).

Tableau n°8 : Régressions multiples hiérarchiques des performances en lecture en une minute et orthographe en français par les scores de connaissance des lettres, de lecture en une minutes, identification du mot écrit et orthographe en kirundi de fin CP2, après contrôle du niveau à l'oral en français de fin CP2

Variables prédictives - Fin CP2		Variable à prédire					
		Modèle 1 Lecture en une minute Français		Modèle 2 Orthographe Français			
		β	R2	β	R2		
Témoïn N = 104	<u>Bloc 1</u> Variable sociodémographique	Sexe	NI				,054*
	<u>Bloc 1</u> Oral en français	Compréhension orale Segmentation syllabique Identification du phonème		,096*			,219***
	<u>Bloc 2</u> Maîtrise de l'écrit en kirundi	Connaissance des lettres Lecture en une minute Identification du mot écrit Orthographe	,502***	,239***		,758***	,488***
	Total R2			,335***			,761***
Pilote N = 114	<u>Bloc 1</u> Variables sociodémographiques	âge (mois) Nombre d'années en	,203**	,090**		NI NI	
	<u>Bloc 1</u> Oral en français	Vocabulaire Segmentation syllabique Identification du phonème	,191*	,243***		NI	,168***
	<u>Bloc 2</u> Maîtrise de l'écrit en kirundi	Connaissance des lettres Lecture en une minute Identification du mot écrit Orthographe	,550***	,293***		,725***	,598***
	Total R2			,626***			,766***

Notes : * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

NI : variable non intégrée dans le modèle du fait de l'absence de corrélation entre le prédicteur et le critère

3.4. Conclusions pour le Burundi

La première évaluation a eu lieu en octobre 2013, la deuxième durant la première quinzaine du mois de mai 2014, soit 7 mois environ après la première session, et la troisième évaluation en mai 2015, soit 19 à 20 mois après le début de l'expérimentation et 12 mois après la deuxième évaluation.

Initialement elle concernait 400 élèves, mais fin CP2, 182 élèves n'ont pas pu être évalués, ce qui porte l'évaluation à un effectif total de 218 élèves. Parmi ces élèves, 114 ont participé au programme ELAN (groupe pilote) et 104 n'y ont pas participé (groupe témoin). L'analyse du questionnaire renseigné par les familles au début CP1 indique que les groupes témoin et pilote sont comparables du point de vue des caractéristiques sociologiques de l'étude (composition de la famille, biens dont elle dispose, contexte

linguistique familial de l'enfant et importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français).

Début CP1, les deux groupes sont comparables sur toutes les épreuves, sauf pour le vocabulaire en kirundi, la connaissance du nom des lettres en kirundi et en français, épreuves dans lesquelles le groupe pilote est supérieur au groupe témoin. Lorsque cette supériorité est neutralisée, elle disparaît pour le vocabulaire en kirundi, mais persiste pour les deux épreuves de connaissance du nom des lettres en kirundi et en français. De plus, apparaît une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin à l'épreuve de familiarisation avec l'écrit fin CP1 et à l'épreuve de vocabulaire en français fin CP2.

Par ailleurs, les analyses de variance à mesure répétées confirment que les deux groupes progressent pour tous les indicateurs sur les différents temps de mesures. Ces analyses confirment que la progression du groupe pilote est plus importante que celle du groupe témoin sur les deux indicateurs de connaissance du nom des lettres, sur le vocabulaire en français et sur la segmentation syllabique en français. Pour les autres indicateurs, les deux groupes progressent de manière non significativement différente.

Fin CP1, les élèves du groupe pilote lisent en moyenne plus de mots en une minute en kirundi que les élèves du groupe témoin (respectivement 9,5 mots versus 5 mots), mais cette différence disparaît fin CP2, une fois le niveau initial contrôlé. Toutefois, alors que les deux groupes ne sont pratiquement pas capables de lire des mots en français fin CP1, les élèves du groupe pilote lisent en moyenne deux fois plus de mots en une minute en français que les élèves du groupe témoin fin CP2 (respectivement 13 mots versus 7 mots).

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en kirundi, les élèves du groupe pilote obtiennent des scores significativement plus élevés que les élèves du groupe témoin, alors que les deux groupes ne se distinguent pas en français et ont des scores proches de la réponse au hasard. Après contrôle du niveau initial, la différence persiste en faveur du groupe pilote à l'épreuve d'identification du mot écrit en kirundi fin CP2. En français, à niveau initial équivalent (fin CP1), le groupe pilote obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin fin CP2.

Concernant les deux nouvelles épreuves de fin CP2, la compréhension écrite et l'orthographe, les analyses montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin en orthographe en français et en kirundi. Aucune différence n'apparaît en compréhension écrite en kirundi et en français, tâche présentant néanmoins un effet plancher en français.

Entre fin CP1 et fin CP2, tous les élèves ont significativement progressé sur les épreuves de lecture en une minute et d'identification du mot écrit en français et en kirundi pour lesquelles nous avons deux temps de mesures. Les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe

témoin aux deux temps de mesures pour les épreuves d'identification du mot écrit en kirundi et en français pour l'épreuve de lecture en une minute en français. Enfin, pour les deux épreuves de lecture en français, les élèves du groupe pilote ont davantage progressé que les élèves du groupe témoin entre le fin CP1 et la fin du CP2.

Pour l'épreuve de lecture en une minute en kirundi les deux groupes progressent entre fin CP1 et fin CP2 sans se distinguer. Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en kirundi, les deux groupes progressent mais le groupe pilote présente une supériorité dès la fin CP1 qu'il conserve fin CP2. Pour le français, les deux groupes présentent des scores relativement bas fin CP1 et ne se distinguent pas, puis le groupe pilote progresse plus rapidement que le groupe témoin en fin CP2.

Les analyses de corrélations entre les épreuves montrent que conformément aux résultats de la littérature sur le lien entre oral et écrit, il existe des liens intra langues aussi bien en français et en kirundi et pour les deux groupes entre les épreuves phonologiques et la lecture et l'orthographe. Ces liens sont toutefois non systématiques et peu élevés. Les liens inter langues kirundi-français sont moins nombreux et les corrélations extraites sont assez faibles. En revanche, pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en kirundi. Les corrélations positives sont très plus fortes et très significatives. Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en kirundi sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

Enfin, pour les deux groupes, après contrôle des variables sociodémographiques et du niveau à l'oral en français de fin CP2, la lecture en une minute en français de fin CP2 est uniquement déterminée par la lecture en une minute en kirundi de fin CP2 et l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par l'orthographe en kirundi de fin CP2.

Au final, un impact du dispositif ELAN sur les 2 ans s'observe sur les épreuves de vocabulaire en français, les épreuves de connaissance des lettres en français et en kirundi et les épreuves de lecture décodage (identification du mot écrit et lecture en une minute en kirundi et en français). Les liens inter langues attendus sont mis en évidence via l'écrit. Les performances obtenues fin CP2 à la lecture en une minute et en orthographe en français sont fortement prédites par le niveau atteint par les enfants dans ces deux compétences en kirundi et ce même après avoir contrôlé le niveau à l'oral en français et en kirundi.

4. Résultats du Cameroun

4.1. Contexte²⁹

Le Cameroun dénombre, à ce jour, 287 langues (Maurer, 2010). Dans l'évaluation ELAN réalisée au Cameroun, la langue nationale ciblée est l'ewondo, mais 3 autres langues en plus de l'ewondo sont en expérimentation au Cameroun: le fulfulde, le bassa et le ghomala. Dans les écoles expérimentales bilingues (français + une des 4 langues nationales), les pourcentages de L1 et L2 sont les suivants: 1ère année: 80% en L1 et 20% en L2 (français); 2ème année: 70% en L1 et 30% en français ; 3ème année: 50 à 60% en L1 et 40 à 50% en français. Le pourcentage est inversé à partir de la 4^{ème} année. La langue de scolarisation étant le français, les écoles témoins choisies sont des écoles monolingues où les enseignements-apprentissages se font exclusivement en français.

Contrairement au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Burundi qui ont déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue, le Cameroun fait partie des pays qui commencent des expérimentations bilingues en langues nationales avec le Bénin, le Sénégal et la RD Congo. Toutefois il existe des écoles bilingues, mais lorsqu'on parle d'école bilingue au Cameroun, on entend : français et anglais. Ainsi, les élèves du groupe témoin ne reçoivent les cours qu'en français et en anglais comme dans les classes normales ; ceux des classes pilotes les reçoivent en langue maternelle et en français depuis le début officiel de l'expérimentation. A notre connaissance, il existe peu d'expérimentations bilingues en cours, avec les langues nationales et le français. Toutefois, mentionnons le projet Éducation Interculturelle Multilingue de la langue Baka dans la région de l'Est du Cameroun. Ce sont des populations autochtones, - les pygmées Baka - qui bénéficient de ce projet financé par les Suisses. Ce projet est également placé sous la supervision du Ministère de l'Education de Base. Dans les classes bilingues classiques, l'accent est mis sur les règles de grammaire et leur mémorisation. Les séances de langage sont des moments de répétitions d'énoncés, parfois non accompagnés de compréhension ni de contextualisation et les pratiques évaluatives peu différenciées et individualisées.

Trois temps d'évaluation ont été organisés au Cameroun : le 1^{er} en début CP1 en octobre 2013, le second en début CP2, soit en octobre 2014, et le dernier en fin CP2 en juin 2015.

4.2. Présentation des participants

L'évaluation longitudinale porte sur un échantillon de 262 élèves répartis de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 130 élèves sont issus de 10 écoles publiques pour le groupe témoin, soit 73 filles et 57 garçons

²⁹ Cette section a été rédigée par Mr Mohamed Miled. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

- 132 élèves sont issus de 10 écoles publiques pour le groupe pilote, soit 64 filles et 68 garçons

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs, âge) en fonction des groupes (témoins vs expérimentaux) et du sexe

Groupe	Âge moyen en mois (écart-type) Début CP1	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	75,22 mois soit 6,2 ans (7,9)	Filles	73	130
		Garçons	57	
Pilote	75,1 mois soit 6,2 ans (7,9)	Filles	64	132
		Garçons	68	
Total				262

Entre le début CP1 et la fin CP2, ce sont donc 142 élèves qui ont disparu, soit une perte de 35% de l'échantillon initial. Les motifs déclarés des absences sont essentiellement le déménagement des parents ou le changement d'école. Ce cas de figure représente 88% des motifs. Les autres cas de figure (abandon, maladie, redoublant, démissionnaire) sont très marginaux³⁰.

L'âge moyen des deux groupes en début de CP1 est de 6,2 ans (75,2 mois, écart-type de 7,9). Il ne diffère pas entre les deux groupes (respectivement 75,2 mois, écart-type de 9,2 mois pour le groupe témoin et 75,1, écart-type de 7,9 pour le groupe pilote, $F(1, 395) = ,007, p = .935$).

4.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles

L'enquête réalisée auprès des familles est présentée en détail en Annexe 10. Elle indique que dans 8 cas sur 10 les tuteurs légaux sont les parents. Du point de vue l'origine socio-culturelle et économique des familles, on constate que 72% des pères et 85% des mères ont un niveau collège (56% vs 46%) ou école primaire (16% vs 38%). Les deux situations familiales les plus représentées sont le concubinage (60%) puis le mariage monogame (25,6%). Le mariage polygame est très minoritaire, tout comme la situation de célibataire ou de divorcé. La taille des fratries varie de 1 à 9 enfants avec une moyenne autour de 2 ou 3 enfants. Le nombre de personnes vivant dans le foyer (parents, enfants et autres personnes) varie entre 5 et 8 personnes. Aucun autre signe extérieur de richesse ne différencie les deux groupes. On constate par ailleurs que le français est la langue systématiquement utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants et que les parents des deux groupes ont des représentations plutôt positives, quant à l'enseignement des langues nationales à l'école et à ses conséquences sur la réussite scolaire des enfants. Les analyses de chi2 indiquent que les deux groupes témoin et pilote sont appariés sur l'ensemble de ces indicateurs socio-économiques et culturels.

³⁰ Abandon : 6, maladie : 4, redoublants : 4, démissionnaires : 3

4.4. Résultats

4.4.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2

4.4.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1, début CP2 et fin CP2

D'après le tableau 2, au début CP1, les deux groupes se distinguent sur tous les indicateurs, le groupe pilote présentant des résultats systématiquement supérieurs à ceux du groupe témoin. En début CP2, les deux groupes se distinguent sur la plupart des indicateurs selon la même tendance que précédemment³¹. Toutefois, les différences entre les deux groupes disparaissent sur deux indicateurs : l'épreuve de segmentation syllabique en français et l'épreuve de compréhension orale en français. En fin CP2, le groupe pilote obtient comme en début de CP1 des performances supérieures à celles des témoins sur tous les indicateurs.

Les résultats de début CP1 étant systématiquement à l'avantage du groupe pilote, des analyses de covariance (ANCOVA) ont été réalisées sur les scores de début CP2 et/ou de fin CP2, afin d'estimer si les différences existent toujours début CP2 et fin CP2 après avoir contrôlé le niveau initial. Ces analyses montrent qu'en familiarisation avec le monde de l'écrit proposée en début CP1 et en début CP2, les performances du groupe pilote restent en début CP2 significativement supérieures à celles du groupe témoin. De même, dans les épreuves de segmentation syllabique en ewondo et de connaissance du nom des lettres en ewondo³², les performances en fin CP2 des élèves du groupe pilote restent significativement supérieures à celle du groupe témoin après contrôle des performances de début CP1. Ce résultat est retrouvé pour l'épreuve d'identification du phonème initial en ewondo, la supériorité du groupe pilote apparaissant également dès le début CP2. Ce même cas de figure (supériorité du groupe pilote par rapport au témoin en début et en fin CP2) est retrouvé pour l'épreuve d'identification du phonème initial en français.

Enfin, en connaissance du nom des lettres en français, les élèves pilotes ont en début CP2 de meilleures performances que les témoins après contrôle du niveau de début CP1. Toutefois, l'écart entre les deux groupes n'est plus significatif en fin CP2.

³¹ Notons que les résultats à l'épreuve de connaissance du nom des lettres en ewondo du groupe témoin sont surprenants car ils sont plus faibles que ceux obtenus par les mêmes sujets en début CP1. Les analyses sur les progressions ne tiendront pas compte ces résultats.

³² Pour les épreuves de connaissance des lettres en ewondo et en français les analyses portent sur des échantillons de 85 élèves dans chaque groupe.

Tableau 2: Comparaison des scores de début CP1, de début CP2 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Ewondo et en Français en fonction des groupes

Epreuves langagières en Ewondo et en Français sessions		Témoïn N= 130	Pilote N = 132	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en ewondo /18	Début CP1	0,34 (1,8) 5,5%	8,8 (6,2) 49%	F(1, 260) = 243,7 , p<.0001 (η²=.47)
	Début CP2	3,77 (6) 21%	11,3 (5,9) 62,5%	F(1, 260) = 111,7, p<.0001 ^b (η²=.29)
Segmentation syllabique en ewondo /6	Début CP1	,09 (.55) 1,5%	3,27 (2,3) 54,5%	F(1, 260) = 221,7 , p<.0001 (η²=.46)
	Début CP2	2,38 (2,3) 39,5%	4,06 (2) 67,5%	F(1, 260) = 36,5 , p<.0001 ^b (η²=.13)
	Fin CP2	4,08 (2) 68%	5,30 (1,8) 88,5%	F(1, 260) = 34,5 , p<.0001 ^a (η²=.12)
Identification du phonème initial en ewondo /6	Début CP1	0,4 (.44) 6,5%	1,60 (1,9) 26,5%	F(1, 260) = 73,2 , p<.0001 (η²=.22)
	Début CP2	1,28 (1,9) 21,5%	3,68 (2,1) 61,5%	F(1, 260) = 82,6 , p<.0001 ^a (η²=.25)
	Fin CP2	2,73 (2,1) 45,5%	5,1 (1,3) 85%	F(1, 260) = 112,5 , p<.0001 ^a (η²=.31)
Compréhension orale en ewondo /6	Début CP1	0,07 (.5) 1%	2,35 (1,9) 39%	F(1, 260) = 177,5 , p<.0001 (η²=.39)
	Début CP2	1,21 (1,9) 20%	3,17 (2) 53%	F(1, 260) = 66,6 , p<.0001 ^b (η²=.19)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	F(1, 260) = 5,2 , p<.02 (η²=.02)
	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%	F(1, 260) = 7,6 , p<.006 ^a (η²=.03)
Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 17,5%	13,7 (11,5) 34%	F(1, 260) = 25,5 , p<.0001 (η²=.31)
	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%	F(1, 260) = 517,6 , p<.0001 (η²=.67)
	Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%	F(1, 260) = 396 , p<.0001 ^a (η²=.60)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) 0%	14,2 (12) 35,5%	F(1, 260) = 162,4 , p<.0001 (η²=.39)
	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%	F(1, 260) = 51,1 , p<.0001 ^a (η²=.17)
	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	F(1, 260) = 19,6 , p<.0001 ^b (η²=.07)
Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	F(1, 260) = 7,1 , p<.01 (η²=.03)
	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	F(1, 260) = 9,7 , p<.002 ^b (η²=.03)
	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	F(1, 260) = 5,9, p=.01 ^b (η²=.02)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	F(1, 260) = 4,6, p=.03 (η²=.02)
	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	F(1, 260) = 1,35, NS (η²=.000)
	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	F(1, 260) = 10, p=.002 ^b (η²=.03)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	F(1, 260) = 33,3, p<.0001 (η²=.11)
	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	F(1, 260) = 85,2, p<.0001 ^a (η²=.24)
	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	F(1, 260) = 80,4, p<.0001 ^a (η²=.23)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	F(1, 260) = 6,4, p<.01 (η²=.02)
	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	F(1, 260) = 1,2, NS (η²=.00)
	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%	F(1, 260) = 3,9, p<.05 ^b (η²=.01)

^a Les écarts entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau initial des élèves

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP1

4.4.1.2. Progression des deux groupes entre début et fin CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de début et fin d'année CP1 et le cas échéant fin CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des analyses statistiques (ANOVA à mesures répétées) réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes du début CP1 à la fin CP2.

On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions (effet sessions significatif). De même, les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux trois temps de mesure pour l'ensemble des épreuves (effet groupe significatif). Enfin, les interactions sessions*groupes sont significatives pour 5 épreuves : segmentation syllabique en ewondo, identification du phonème initial en ewondo, connaissance du nom des lettres en ewondo, connaissance du nom des lettres en français et identification du phonème initial en français.

Comme l'indiquent les graphiques 1 et 2, pour les épreuves de segmentation syllabique en ewondo et de connaissance des lettres en français, les interactions significatives indiquent que le groupe témoin rattrape son retard sur le groupe pilote. Toutefois, comme vu plus haut, en fin CP2 le groupe pilote présente dans ces deux domaines des compétences significativement supérieures à celles du groupe témoin.

Tableau 3: Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en ewondo et en français

Epreuves langagières en Ewondo et en Français		Témoïn N= 130	Pilote N= 132	Session F(1, 260)	Groupe F(1, 260)	Session*Groupe F(1, 260)																																																																																																																								
Vocabulaire en ewondo /18	Début CP1	0,34 (1,8) 2%	8,8 (6,2) 49%	91,9 p<.0001	207,4 p<.0001	2,34 NS																																																																																																																								
	Début CP2	3,77 (6) 21%	11,3 (5,9) 62,5%				Segmentation syllabique en ewondo /6	Début CP1	,09 (.55) 1,5%	3,27 (2,3) 54,5%	208,5 p<.0001	159,3 p<.0001	26,1 p<.0001	Début CP2	2,38 (2,3) 39,5%	4,06 (2) 67,5%	Fin CP2	4,08 (2) 68%	5,30 (1,8) 88,5%	Identification du phonème initial en ewondo /6	Début CP1	0,4 (.44) 6,5%	1,60 (1,9) 26,5%	233,9 p<.0001	166,3 p<.0001	4,4 p<.01	Début CP2	1,28 (1,9) 21,5%	3,68 (2,1) 61,5%	Fin CP2	2,73 (2,1) 45,5%	5,1 (1,3) 85%	Compréhension orale en ewondo /6	Début CP1	0,07 (.5) 11,5%	2,35 (1,9) 39%	78,1 p<.0001	144,1 p<.0001	2,1 NS	Début CP2	1,21 (1,9) 20%	3,17 (2) 53%	Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	41,1 p<.0001	10,4 p<.001	0,2 NS	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%	Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%	Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%	Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%
Segmentation syllabique en ewondo /6	Début CP1	,09 (.55) 1,5%	3,27 (2,3) 54,5%	208,5 p<.0001	159,3 p<.0001	26,1 p<.0001																																																																																																																								
	Début CP2	2,38 (2,3) 39,5%	4,06 (2) 67,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	4,08 (2) 68%	5,30 (1,8) 88,5%				Identification du phonème initial en ewondo /6	Début CP1	0,4 (.44) 6,5%	1,60 (1,9) 26,5%	233,9 p<.0001	166,3 p<.0001	4,4 p<.01	Début CP2	1,28 (1,9) 21,5%	3,68 (2,1) 61,5%	Fin CP2	2,73 (2,1) 45,5%	5,1 (1,3) 85%	Compréhension orale en ewondo /6	Début CP1	0,07 (.5) 11,5%	2,35 (1,9) 39%	78,1 p<.0001	144,1 p<.0001	2,1 NS	Début CP2	1,21 (1,9) 20%	3,17 (2) 53%	Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	41,1 p<.0001	10,4 p<.001	0,2 NS	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%	Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%	Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%	Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%									
Identification du phonème initial en ewondo /6	Début CP1	0,4 (.44) 6,5%	1,60 (1,9) 26,5%	233,9 p<.0001	166,3 p<.0001	4,4 p<.01																																																																																																																								
	Début CP2	1,28 (1,9) 21,5%	3,68 (2,1) 61,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	2,73 (2,1) 45,5%	5,1 (1,3) 85%				Compréhension orale en ewondo /6	Début CP1	0,07 (.5) 11,5%	2,35 (1,9) 39%	78,1 p<.0001	144,1 p<.0001	2,1 NS	Début CP2	1,21 (1,9) 20%	3,17 (2) 53%	Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	41,1 p<.0001	10,4 p<.001	0,2 NS	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%	Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%	Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%	Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																						
Compréhension orale en ewondo /6	Début CP1	0,07 (.5) 11,5%	2,35 (1,9) 39%	78,1 p<.0001	144,1 p<.0001	2,1 NS																																																																																																																								
	Début CP2	1,21 (1,9) 20%	3,17 (2) 53%				Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	41,1 p<.0001	10,4 p<.001	0,2 NS	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%	Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%		Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%				Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001		34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%				23,3 (10,5) 58%	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1		15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001				18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2		16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6				Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS		Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%				Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%		1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001				20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%								
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	1,74 (1,4) 29%	2,16 (1,5) 36%	41,1 p<.0001	10,4 p<.001	0,2 NS																																																																																																																								
	Fin CP1	2,48 (1,5) 41,5%	3,02 (1,5) 50,5%				Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%		Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%				Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%		Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%			Vocabulaire en français /18		Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%		Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6		Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%			43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2		4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%				360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6		Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001			5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2		5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																						
Connaissance du nom des lettres en ewondo /40	Début CP1	6,94 (8,5) 1,15%	13,7 (11,5) 34%	83,9 p<.0001	228,5 p<.0001	98,1 p<.0001																																																																																																																								
	Début CP2	1,52 (3,2) 4%	24,3 (10,6) 60,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	6,40 (6,9) 16%	27,5 (9,7) 68,5%				Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																							
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	0,23 (1,8) ~0%	14,2 (12) 35,5%	719,4 p<.0001	105,1 p<.0001	34,1 p<.0001																																																																																																																								
	Début CP2	14,3 (9,2) 35,5%	23,3 (10,5) 58%																																																																																																																											
	Fin CP2	23,5 (11,7) 58,5%	29,1 (8) 72,5%				Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																																				
Vocabulaire en français /18	Début CP1	15,6 (2,7) 86,5%	16,5 (1,3) 91,5%	22,7 p<.0001	18,6 p<.0001	0,13 NS																																																																																																																								
	Début CP2	16,5 (2) 91,5%	17,2 (1,3) 95,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	16,5 (3) 91,5%	17,3 (1,7) 96%				Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																																																	
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	4,06 (2,1) 67,5%	4,59 (1,8) 76,5%	43,2 p<.0001	7,02 p<.01	0,05 NS																																																																																																																								
	Début CP2	4,7 (1,7) 78,5%	4,95 (1,6) 82,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	4,92 (1,8) 82%	5,51 (1,1) 92%				Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																																																														
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,3 (0,7) 5%	1,24 (1,7) 20,5%	360,3 p<.0001	140,9 p<.0001	20,6 p<.0001																																																																																																																								
	Début CP2	1,03 (1,4) 17%	3,11 (2,1) 52%																																																																																																																											
	Fin CP2	2,23 (2,2) 37%	4,46 (1,7) 74,5%				Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																																																																											
Compréhension orale en français/6	Début CP1	4,19 (1,7) 70%	4,7 (1,3) 78,5%	60,1 p<.0001	5,08 p<.05	0,9 NS																																																																																																																								
	Début CP2	5,28 (0,9) 88%	5,15 (1) 86%																																																																																																																											
	Fin CP2	5,05 (1,4) 84%	5,37 (1,1) 89,5%																																																																																																																											

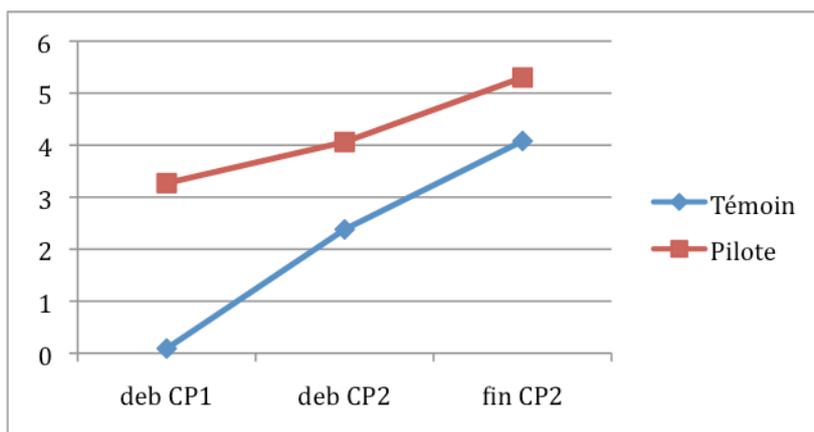


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en segmentation syllabique en ewondo en début CP1, début CP2 et fin CP2.

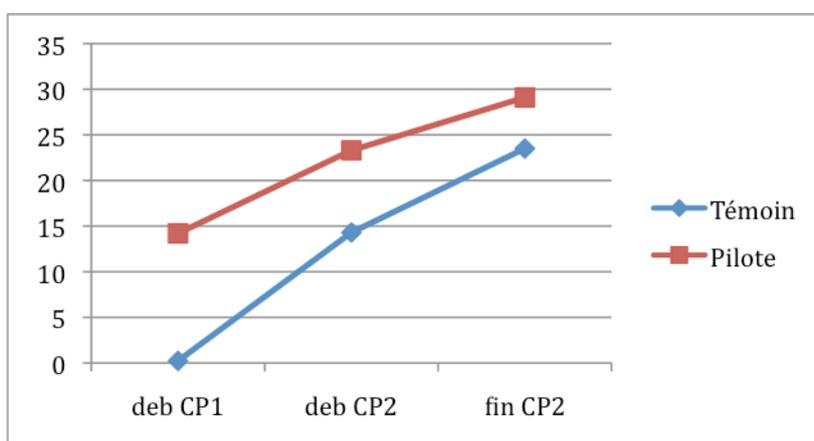


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en reconnaissance des lettres en français en début CP1, début CP2 et fin CP2.

En revanche, pour les 3 autres épreuves (identification de phonèmes en ewondo, connaissance des lettres en ewondo et identification phonèmes en français), les interactions montrent les progressions plus fortes du groupe pilote par rapport au groupe témoin lors des 3 temps de mesures (graphiques 3 à 5).

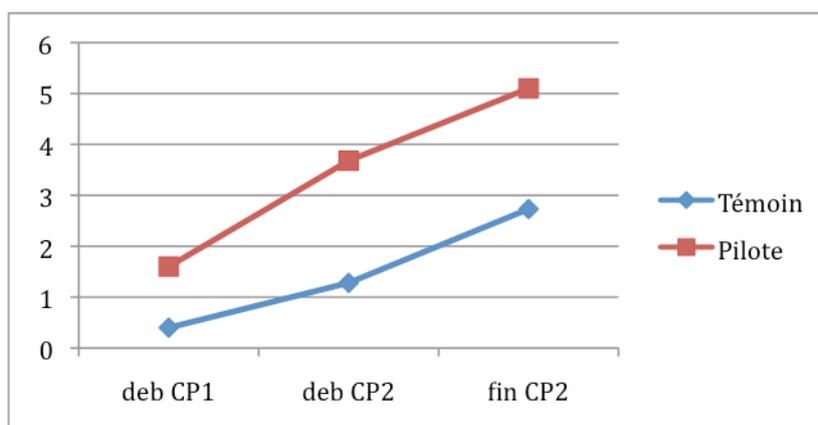


Figure 3 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification de phonèmes en ewondo en début CP1, début CP2 et fin CP2.

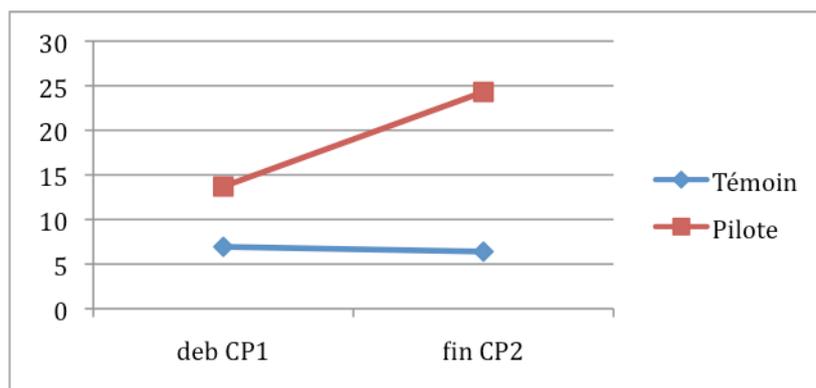


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en reconnaissance des lettres en ewondo en début CP1 et fin CP2. (Les résultats de début CP2 n'ont pas été intégrés. Voir note ci-dessus)

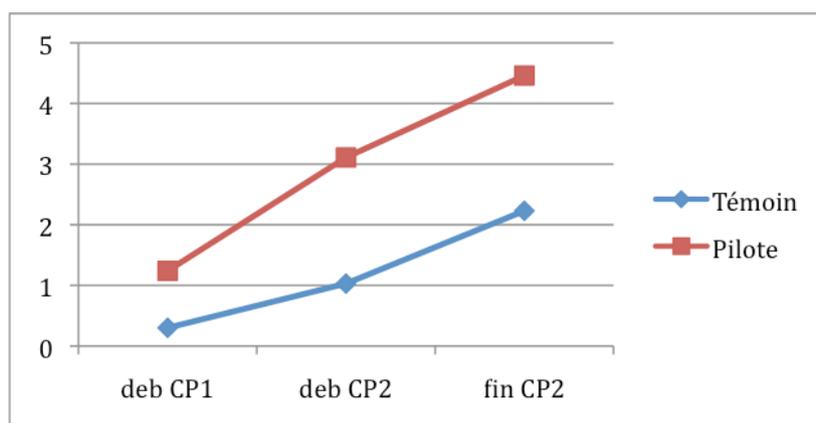


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores d'identification de phonèmes en français en début CP1, début CP2 et fin CP2.

4.4.2. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit

4.4.2.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture et d'orthographe de début CP2 et fin CP2

Les résultats de début CP2 et/ou de fin CP2 ont fait l'objet d'analyses de variance avec comme VD les scores de chaque épreuve et pour VI l'appartenance au groupe (témoin versus pilote).

Les résultats du tableau 4 montrent que pour les épreuves de lecture en une minute et d'identification du mot écrit en ewondo et en français, les élèves du groupe pilote ont systématiquement de meilleures performances que le groupe témoin aux deux temps de mesure (début CP2 et fin CP2). Il en va de même pour toutes les autres épreuves uniquement passées en fin de CP2.

Pour les 4 épreuves de lecture (LUM et IME) en ewondo et en français où des différences entre les deux groupes sont observées en début CP2, des analyses de covariance (ANCOVA) ont été réalisées sur les scores de fin CP2, afin d'estimer si les différences existent toujours fin CP2 après contrôle du niveau début CP2. Ces analyses montrent que pour les épreuves LUM et IME en ewondo et pour l'épreuve IME en français, la supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin se maintient après contrôle du score de début

CP2. Par contre pour l'épreuve IME en français, l'écart de performance observé en fin CP2 n'est plus significatif.

Tableau 4: Comparaison des résultats de début CP2 et fin CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en Ewondo et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Ewondo et en Français	sessions	Témoin N= 130	Pilote N = 132	F, significativité des F, éta carré
Lecture en une minute en ewondo /60	Début CP2	0,36 (1,6) ~0%	3,25 (6) 5,5%	F(1, 260) = 26,5 , p<.0001 (η²=.097)
	Fin CP2	2,25 (4,1) 3,5%	8,28 (9) 14%	F(1, 260) = 41,3 , p<.0001 ^a (η²=.137)
Identification du mot écrit en ewondo /6	Début CP2	1,06 (1,2) 17,5%	2,27 (0,9) 38%	F(1, 260) = 70,5 , p<.0001 (η²=.22)
	Fin CP2	1,40 (1,1) 23,5%	2,53 (1,2) 42%	F(1, 260) = 56,8 , p<.0001 ^a (η²=.18)
Vitesse de lecture en ewondo	Fin CP2	4,56 (8,3)	12,2 (12,5)	F(1, 260) = 33,8 , p<.0001 (η²=.11)
Compréhension écrite en ewondo /6	Fin CP2	0,11 (0,56) 2%	0,47 (0,9) 8%	F(1, 260) = 12,7 , p<.0001 (η²=.04)
Orthographe en ewondo /6	Fin CP2	0,88 (1,2) 14,5%	1,9 (1,9) 31,5%	F(1, 260) = 25,8 , p<.0001 (η²=.09)
Lecture en une minute en français /60	Début CP2	2,47 (4,7) 4%	8,67 (11,5) 14,5%	F(1, 260) = 32,4 , p<.0001 (η²=.11)
	Fin CP2	9,05 (11) 15%	13,07 (13,5) 21,5%	F(1, 260) = 6,5 , p<.01 ^b (η²=.02)
Identification du mot écrit en français /6	Début CP2	2,09 (1,3) 35%	2,9 (1,3) 48,5%	F(1, 260) = 24,7 , p<.0001 (η²=.09)
	Fin CP2	2,23 (1,3) 37%	3,02 (1,4) 50,5%	F(1, 260) = 21,5 , p<.0001 ^a (η²=.07)
Vitesse de lecture en français	Fin CP2	11,45 (16,9)	15,6 (15,1)	F(1, 260) = 4,3 , p<.05 (η²=.01)
Compréhension écrite en français /6	Fin CP2	0,87 (1,6) 14,5%	1,28 (1,7) 21,5%	F(1, 260) = 3,8 , p=.05 (η²=.01)
Orthographe en français /6	Fin CP2	2,33 (2,3) 39%	2,9 (2,0) 48,5%	F(1, 260) = 4,54 , p=.03 (η²=.01)

^a Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP2

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP2

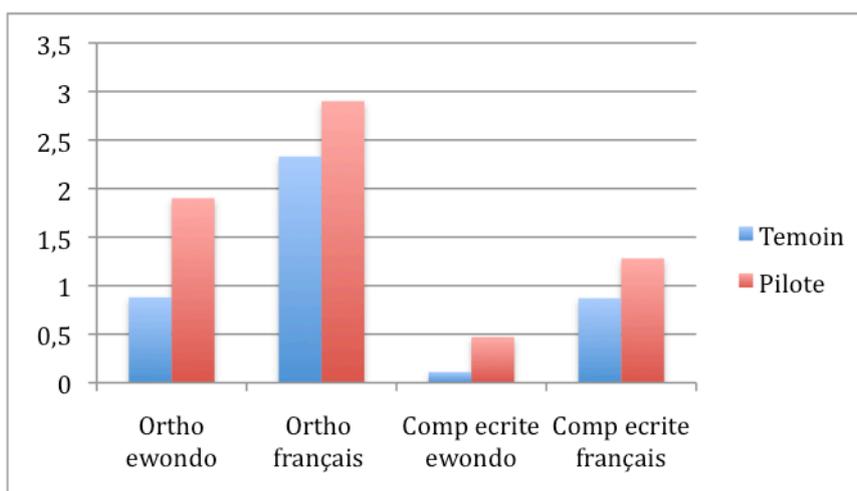


Figure 6 : Comparaison des groupes témoin et pilote sur les scores des nouvelles épreuves de fin CP2 (compréhension écrite et orthographe en ewondo et en français)

Concernant les nouvelles épreuves de fin CP2, la compréhension écrite et l'orthographe en ewondo et en français, les analyses montrent une supériorité systématique du groupe pilote sur le groupe témoin. Toutefois, en compréhension écrite en ewondo, les résultats sont très faibles dans les deux groupes. En orthographe en ewondo, les élèves pilotes écrivent correctement près de 2 mots en moyenne contre moins de 1 chez les témoins. Comparativement, en compréhension écrite et en orthographe en français, les scores sont légèrement meilleurs. Mais, pour ces deux épreuves, les différences significatives entre les deux groupes sont faibles.

4.4.2.2. Progression sur les scores de lecture (LUM et IME) en L1 et L2 entre la fin CP1 et la fin CP2

Le tableau 5 présente les moyennes des scores globaux des 4 indicateurs de lecture de début CP2 et de fin CP2 (lecture en une minute et identification du mot écrit en ewondo et en français) par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des ANOVA à mesures répétées réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes entre le début et la fin CP2.

Tableau 5: Progression des résultats de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture en Ewondo et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Ewondo et en Français	sessions	Témoin N= 130	Pilote N = 132	Session F(1, 204)	Groupe F(1, 204)	Session*Groupe F(1, 204)																										
Lecture en une minute en ewondo /60	Début CP2	0,36 (1,6) ~0%	3,25 (6) 5,5%	67,6 p=.0001	46,9 p=.0001	13,9 p=.0001																										
	Fin CP2	2,25 (4,1) 3,5%	8,28 (9) 14%				Identification du mot écrit en ewondo /6	Début CP2	1,06 (1,2) 17,5%	2,27 (0,9) 38%	9,6 p=.002	105,8 p=.0001	0,22 NS	Fin CP2	1,40 (1,1) 23,5%	2,53 (1,2) 42%	Lecture en une minute en français /60	Début CP2	2,47 (4,7) 4%	8,67 (11,5) 14,5%	61,9 p=.0001	19,4 p=.0001	2,43 NS	Fin CP2	9,05 (11) 15%	13,07 (13,5) 21,5%	Identification du mot écrit en français /6	Début CP2	2,09 (1,3) 35%	2,9 (1,3) 48,5%	3,5 NS	41,7 p=.0001
Identification du mot écrit en ewondo /6	Début CP2	1,06 (1,2) 17,5%	2,27 (0,9) 38%	9,6 p=.002	105,8 p=.0001	0,22 NS																										
	Fin CP2	1,40 (1,1) 23,5%	2,53 (1,2) 42%				Lecture en une minute en français /60	Début CP2	2,47 (4,7) 4%	8,67 (11,5) 14,5%	61,9 p=.0001	19,4 p=.0001	2,43 NS	Fin CP2	9,05 (11) 15%	13,07 (13,5) 21,5%	Identification du mot écrit en français /6	Début CP2	2,09 (1,3) 35%	2,9 (1,3) 48,5%	3,5 NS	41,7 p=.0001	0,001 NS	Fin CP2	2,23 (1,3) 37%	3,02 (1,4) 50,5%						
Lecture en une minute en français /60	Début CP2	2,47 (4,7) 4%	8,67 (11,5) 14,5%	61,9 p=.0001	19,4 p=.0001	2,43 NS																										
	Fin CP2	9,05 (11) 15%	13,07 (13,5) 21,5%				Identification du mot écrit en français /6	Début CP2	2,09 (1,3) 35%	2,9 (1,3) 48,5%	3,5 NS	41,7 p=.0001	0,001 NS	Fin CP2	2,23 (1,3) 37%	3,02 (1,4) 50,5%																
Identification du mot écrit en français /6	Début CP2	2,09 (1,3) 35%	2,9 (1,3) 48,5%	3,5 NS	41,7 p=.0001	0,001 NS																										
	Fin CP2	2,23 (1,3) 37%	3,02 (1,4) 50,5%																													

On constate d'une part que tous les élèves ont significativement progressé entre les deux sessions (effet session) et d'autre part que les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux deux temps de mesures pour les 4 épreuves (effet groupe). Enfin, l'interaction sessions*groupes est significative pour l'épreuve de lecture en 1 minute en ewondo, indiquant que les élèves du groupe pilote ont davantage progressé que les élèves du groupe témoin entre le début CP2 et la fin du CP2 (cf. figure 7). Pour les 3 autres épreuves, le groupe pilote n'a pas davantage progressé que le groupe témoin (cf. figures 8, 9 et 10).

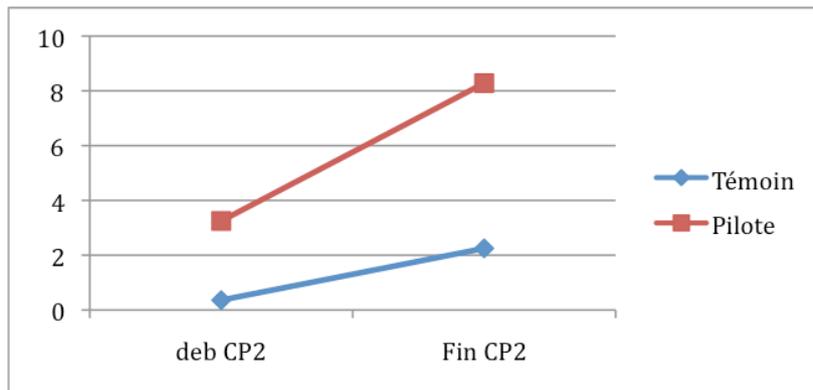


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de lecture en une minute en ewondo en début CP2 et fin CP2.

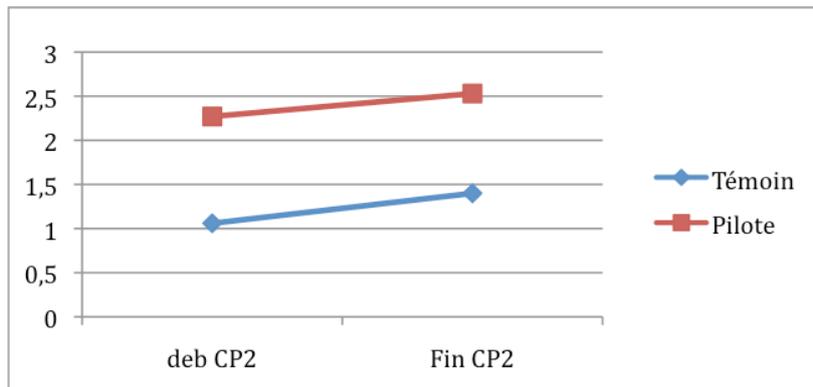


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores d'identification du mot écrit en ewondo en début CP2 et fin CP2.

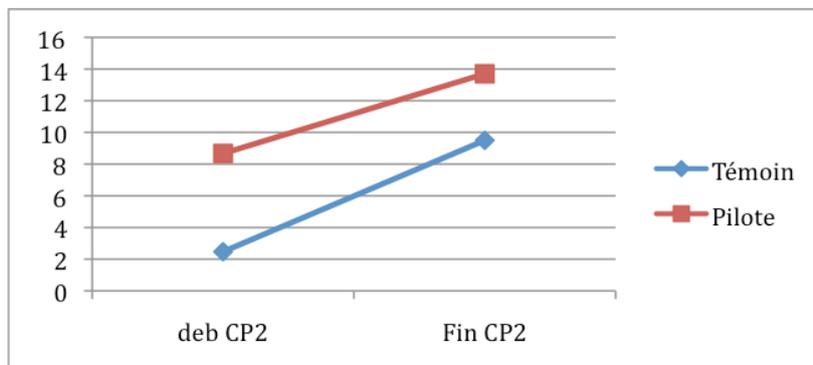


Figure 9 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de lecture en une minute en français en début CP2 et fin CP2

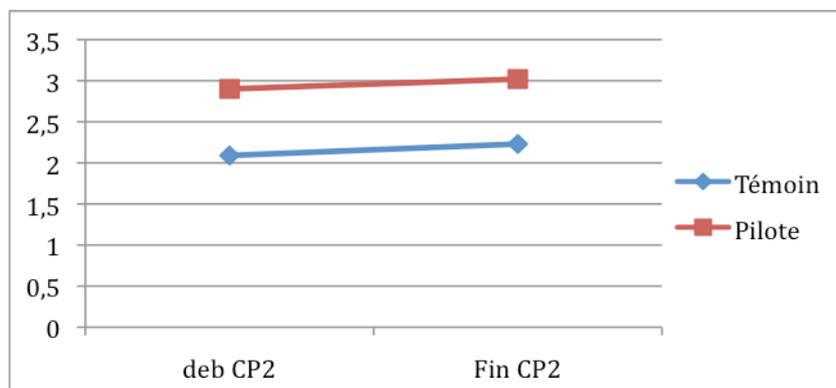


Figure 10 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en Identification du mot écrit en français en début CP2 et fin CP2

4.4.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif de cette section est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées de début CP1 jusque fin CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 10) à savoir :

- début CP1 : vocabulaire en bambara, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en bambara, identification du phonème initial en français
- fin CP1 : vocabulaire en bambara, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en bambara, lecture en une minute en bambara et les deux épreuves de lecture en français
- fin CP2 : segmentation syllabique en bambara, identification du mot écrit en français, compréhension écrite en bambara et en français

Le détail des résultats est présenté en Annexe 5 en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

Le pourcentage de corrélations significatives et positives entre les épreuves de langage orales en bambara de milieu et fin CP1 et fin CP2 et les épreuves de littératie en bambara de fin CP1 et fin CP2 est plus élevé pour le groupe pilote (74% de corrélations) que pour le groupe contrôle (50% de corrélations). Pour le groupe contrôle, les performances à l'épreuve d'identification du phonème initial en bambara des trois sessions d'évaluation sont corrélées à celles de la connaissance des lettres en bambara de fin CP1 et à tous les indicateurs de littératie en bambara de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe). La segmentation de syllabes en bambara de fin CP1 est corrélée à la connaissance des lettres de fin CP1 et aux quatre indicateurs de littératie de fin CP2. Enfin, la compréhension orale en bambara n'est pratiquement pas corrélée aux indicateurs de littératie en bambara. Ainsi dans le groupe contrôle, le lien entre phonologie et littératie est bien mis en évidence conformément aux résultats de la littérature scientifique. Toutefois, les corrélations sont relativement faibles ($r < .50$), sauf pour l'identification du phonème initial de fin CP2 et les indicateurs de littératie de fin CP2 ($r > .50$).

Pour le groupe expérimental, des liens de même nature sont retrouvés mais surtout entre l'identification du phonème initial des trois sessions et les indicateurs de littératie de fin CP1 (connaissance des lettres et identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe). Notons que la plupart des corrélations sont toutefois relativement faibles ($r < .50$) bien que très significatives.

En français, il y a moins de corrélations significatives entre les épreuves de langage oral de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littérature de fin CP2 pour le groupe témoin (10 corrélations significatives sur 33 possibles, soit 30,5%) par rapport au groupe pilote (18 corrélations significatives sur 33 possibles, soit 54,5%). Les corrélations sont assez faibles ($r < .50$) et concernent plutôt les épreuves langagières orales de fin CP2 et les épreuves de littérature de fin CP2 pour le groupe témoin. Pour le groupe pilote, la connaissance du nom des lettres en français est corrélée avec les épreuves de langage oral des trois sessions (sauf avec la compréhension orale de fin CP1 et la segmentation syllabique de fin CP2). La lecture en une minute est plutôt corrélée avec les épreuves de langage oral de fin CP2. L'orthographe est corrélée avec le vocabulaire de milieu CP1 et les épreuves de phonologie de fin CP2.

Comparativement aux analyses de corrélations intra langues précédentes, il y a un peu plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de bambara de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littérature en français de fin CP2 pour le groupe témoin (16 sur 21, soit 76%) que pour le groupe pilote (14 sur 21, soit 66,5%). Pour les deux groupes, ce sont principalement les épreuves de phonologie en bambara des trois sessions d'évaluation qui sont corrélées avec les épreuves de littérature en français. Les corrélations les plus fortes sont celles de fin CP2 pour les deux groupes (r variant de .473 à .549 pour le groupe témoin et de .374 à .531 pour le groupe pilote).

Comparativement aux analyses de corrélations précédentes, il y a deux fois plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de français de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littérature en bambara de fin CP1 et de fin CP2 pour le groupe pilote (42 sur 66, soit 63,5%) que pour le groupe témoin (21 sur 21, soit 32%). Pour le groupe témoin, il y a davantage de corrélations négatives, notamment entre la lecture en une minute et l'orthographe en bambara de fin CP2 et les épreuves langagières en français. Pour le groupe expérimental, les liens sont parfois négatifs. Notons pour ce groupe des corrélations significatives positives entre l'identification du mot écrit en Bambara de fin CP1 et fin CP2 toutes les épreuves orales en français des trois sessions d'évaluation.

Pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littérature en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littérature en bambara. Fin CP2, les corrélations positives sont très plus fortes ($r > .50$) et très significatives ($p < .001$). Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en bambara sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

4.5. Conclusions pour le Cameroun

En définitive, ces résultats indiquent tout d'abord que les groupes témoin et pilote sont appariés. **Ils suggèrent que le dispositif ELAN a eu un impact positif sur : l'identification de phonèmes en ewondo, la connaissance des lettres en ewondo, l'identification des phonèmes en français et les performances en lecture en 1 minute en ewondo. En effet, les élèves pilotes ont davantage**

progressé que les témoins dans ces quatre épreuves et ils obtiennent pour chacune d'elles des scores significativement supérieurs à ces derniers en fin de CP2 après contrôle des scores de début CP1. Pour les autres épreuves de maîtrise de l'écrit (compréhension écrite et orthographe en ewondo et en français), les analyses montrent une supériorité systématique du groupe pilote sur le groupe témoin. Toutefois il n'est pas possible de raisonner en termes de progrès du fait qu'on ne dispose que d'un seul temps de mesure (fin CP2). Le fait que les progrès des pilotes apparaissent essentiellement en L1 est conforme aux résultats obtenus dans plusieurs de nos études antérieures.

5. Résultats du Mali

5.1. Contexte³³

Dans l'évaluation ELAN réalisée au Mali, la langue nationale ciblée est le bamanan ou bambara (appelée « bamanan » ou « bamanankan » par ses locuteurs). Nous utiliserons communément « bambara » pour cette étude.

La Loi n° 96-049 du 23 août 1996 portant sur les modalités de promotion de langues nationales fixe 13 langues nationales au Mali parmi lesquelles 11 sont utilisées dans l'alphabétisation et dans l'éducation formelle. Il s'agit du bamanankan, fululdé, songhay tamasheq, dogon, soninké, bomu, syenara bozo, mamara et du khassonké. Le français est la langue officielle et la langue de travail de l'administration et de la communication. Depuis le temps colonial, le français est également langue de scolarisation. Cependant, dès le lendemain de l'indépendance, le Mali a prôné l'option d'utilisation des langues nationales dès qu'elles seront instrumentées. Elles ont été d'abord utilisées dans la formation des adultes. Leur succès dans ce sous-secteur de l'éducation a poussé les acteurs éducatifs à les utiliser à l'école formelle à partir d'octobre 1979.

Dans le cadre du renforcement de l'enseignement bilingue langue nationale-français, le Mali a commencé l'expérimentation de la Pédagogie Convergente en 1987. Fort des acquis de la Pédagogie Convergente, le Mali a entamé à partir de 2000 le développement d'un curriculum bilingue par compétences. En 2005 ce curriculum a été étendu à 2500 écoles dans les 11 langues nationales instrumentées.

Les écoles pilotes au Mali ont été choisies parmi les écoles bilingues existantes. Les dix écoles évoluent dans la même langue nationale le bamanan. Elles sont localisées dans la capitale Bamako (6) et dans la région de Ségou (4) située à 240 km de la capitale. Les classes témoins sont des écoles bilingues qui utilisent la même langue nationale. Le bilinguisme dans les deux cas est construit autour de la langue

³³ Cette section a été rédigée par Mr Youssouf Haidara. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

bamanankan et du français. Aussi bien pour les écoles témoins que pour celles du pilote, le départ de la scolarisation est entièrement en langue nationale (100% du temps d'apprentissage). Le français est introduit en deuxième année à 25%. Le quota horaire accordé au français augmente au fur et à mesure qu'on avance dans le cursus scolaire.

Il est bon de noter que les classes pilotes ELAN ont commencé trois mois après les autres pays à cause du coup d'état de 2012. La première évaluation a eu lieu en février 2014 (milieu d'année), la deuxième session d'évaluation fin mai 2014, soit 3,5 mois environ après la première session et la troisième évaluation en mai 2015, soit 15 mois après le début de l'expérimentation et 12 mois après la deuxième évaluation.

Les pratiques pédagogiques dans ces classes sont celles préconisées par l'Approche ELAN à savoir des stratégies et techniques permettant un apprentissage précoce de la lecture-écriture.

5.2. Participants

L'évaluation initiale en février du CP1 comportait 397 élèves. Fin CP1, soit 3,5 mois après, 12 élèves n'ont pas été évalués. Fin CP2, l'effectif n'est plus que de 318³⁴. Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 147 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe témoin, soit 74 filles et 73 garçons ;
- 171 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe pilote, soit 80 filles et 91 garçons³⁵.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs, âge) en fonction des groupes (témoin vs pilote) et du sexe (fille vs garçon)

Groupe	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	Filles	74	147
	Garçons	73	
Pilote	Filles	80	171
	Garçons	91	
total			318

En février 2014, la date de naissance exacte est connue pour 120 élèves (35 élèves pour le groupe témoin et 85 élèves pour le groupe pilote). L'âge réel moyen est de 6,12 ans en moyenne (écart-type .47), pour le groupe témoin et de 6,29 ans en moyenne (écart-type .65), pour le groupe pilote (F non significatif). La date ou l'année de naissance n'est pas connue pour 7 élèves. Un élève du groupe témoin est né en 2004, un élève du groupe pilote est né en 2005, 10 élèves du groupe pilote sont nés en 2006, 102 élèves du

³⁴ Depuis le début de l'étude, il y a deux fois plus d'absents dans le groupe témoin que dans le groupe pilote (26% versus 13%, $\chi^2(1) = 10,303, p = .001$). Six enfants ont abandonné l'école, 8 ont été malades pendant la session d'évaluation, 16 ont redoublé, 34 ont changé d'école et 14 n'ont pas de motif renseigné. Les motifs d'absence ne diffèrent pas en fonction des groupes $\chi^2(4) = 9,068, p = .06$.

³⁵ Dans les deux groupes, le ratio fille/garçon est respecté, $\chi^2(1) = .400, p = .527$

groupe témoin et 105 élèves du groupe pilote sont nés en 2007, 37 élèves du groupe témoin et 50 élèves du groupe pilote sont nés en 2008 et enfin 6 élèves du groupe témoin sont nés en 2009.

32 élèves du groupe témoin et 22 élèves du groupe pilote ne sont pas élevés par leurs parents, mais par un autre membre de la famille (grand parent, tante, oncle) ou une autre personne en dehors de la famille.

D'après l'enquête réalisée auprès des familles (cf. Annexe 11), les familles sont dans l'ensemble d'origine socio-économique faible avec des pères et des mères, plutôt « employé/ouvrier » ou « artisan/commerçant ». La plupart des parents n'a jamais fréquenté l'école après le 1^{er} degré. Le modèle de situation familiale est le mariage polygame pour plus de la moitié des familles et le mariage monogame représente un tiers des situations familiales. La taille de la fratrie varie entre 1 et 15 frères et sœurs, avec une moyenne située entre 2 et 4 enfants. Généralement, le nombre de personnes vivant dans le foyer (parents, enfants et autres personnes) est de plus de 10 personnes. Bien que les familles du groupe pilote ont plus souvent l'électricité et un réfrigérateur que les familles du groupe témoin et que les familles du groupe témoin possède plus souvent une pirogue, pinasse ou charrette, dans l'ensemble, les indicateurs de richesse sont assez équivalents dans les deux groupes. Les analyses de chi² indiquent que, globalement, les deux groupes sont appariés sur les indicateurs socio-économiques.

Notons que, d'après les réponses des parents, 197 élèves n'ont pas fréquenté l'école maternelle (98 pour le groupe témoin et 99 pour le groupe pilote) et 103 ont fréquenté l'école maternelle (41 pour le groupe témoin et 62 pour le groupe pilote). Le chi² n'indique pas de différence entre le groupe témoin et le groupe pilote en fonction du nombre d'enfants qui a fréquenté ou non l'école maternelle. Il est impossible de savoir combien d'années de maternelle ont bénéficié les enfants concernés car cette question donne lieu à 75% de non réponses.

De plus, le bambara est la langue la plus utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants. Le français comme langue de communication dans les familles est assez rare, mais semble être plus utilisé par les familles du groupe pilote par rapport aux familles du groupe témoin. Enfin, au début CP1, les parents des deux groupes ont des représentations plutôt positives quant à l'enseignement du bambara à l'école et à ses conséquences sur la réussite scolaire des enfants.

5.3. Résultats

5.3.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en L1 et en L2

5.3.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de milieu et fin CP1 et fin CP2

D'après le tableau 2, au milieu CP1, les deux groupes ne se distinguent pas, ni en bambara sur le niveau de vocabulaire et de compréhension orale, ni en français sur la segmentation syllabique, l'identification du

phonème initial et la compréhension orale. En revanche, le groupe pilote obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin en segmentation syllabique, en identification du phonème initial en bambara, en familiarisation avec le monde de l'écrit, en connaissance du nom des lettres en bambara et en français et en vocabulaire en bambara.

Pour ces 6 épreuves, les ANCOVA montrent qu'après contrôle du niveau initial, lorsque cette supériorité est neutralisée, ces différences persistent en faveur du groupe pilote en familiarisation avec le monde de l'écrit, en segmentation syllabique en bambara et en vocabulaire en français puis disparaît fin CP2 pour ces deux dernières (l'épreuve de familiarisation avec le monde de l'écrit n'est plus proposée fin CP2). L'avantage du groupe pilote demeure jusque fin CP2 en identification du phonème initial en bambara et aux deux épreuves de connaissance du nom des lettres.

Pour les autres indicateurs (vocabulaire et compréhension orale en bambara, segmentation syllabique, identification du phonème initial et compréhension orale en français), les analyses de variance réalisées fin CP1 et fin CP2 montrent qu'à niveau initial équivalent (début CP1), le groupe pilote obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin fin CP2 pour la segmentation syllabique en français et à partir de fin CP1 pour l'identification du phonème initial en français. En revanche, les deux groupes ne se distinguent toujours pas sur le vocabulaire et la compréhension orale en bambara (qui présentent un effet plafond fin CP1) et la compréhension orale en français.

Tableau 2 : Comparaison des scores de milieu et de fin CP1 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Bambara et en Français en fonction des groupes témoin et pilote

Epreuves langagières en Bambara et en Français	sessions	Témoin N= 147	Pilote N = 171	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en bambara /18	Milieu CP1	16,05 (2,5) 89%	16,40 (1,7) 91%	$F(1, 316) = 0,149$, ns ($\eta^2=.007$)
	Fin CP1	16,31 (2,2) 90,5%	16,06 (3,0) 89%	$F(1, 316) = 0,419$, ns ($\eta^2=.002$)
Segmentation syllabique en bambara /6	Milieu CP1	3,14 (2,2) 52.5%	4,25 (1,9) 71%	$F(1, 316) = 22,797$, $p=.001$ ($\eta^2=.067$)
	Fin CP1	4,33 ^a (,1) 72%	4,79 ^a (,1) 80%	$F(1, 316) = 6,747$, $p=.010$ ($\eta^2=.021$)
	Fin CP2	5,21 ^a (0,1) 87%	5,36 ^a (0,1) 89.5%	$F(1, 316) = ,985$, $p=.322$ ($\eta^2=.003$)
Identification du phonème initial en bambara /6	Milieu CP1	,99 (1,6) 16.5%	1,98 (2,0) 33%	$F(1, 316) = 21,905$, $p<.001$ ($\eta^2=.065$)
	Fin CP1	2,52 ^a (,1) 42%	3,25 ^a (,1) 54%	$F(1, 316) = 9,880$, $p=.002$ ($\eta^2=.030$)
	Fin CP2	3,41 ^a (,1) 57%	4,41 ^a (,1) 73.5%	$F(1, 316) = 21,176$, $p<.001$ ($\eta^2=.063$)
Compréhension orale en bambara /6	Milieu CP1	4,58 (1,3) 76.5%	4,85 (1,2) 81%	$F(1, 316) = 3,612$, $p=.058$ ($\eta^2=.011$)
	Fin CP1	5,18 (1,3) 86.5%	5,24 (1,1) 87.5%	$F(1, 316) = ,210$, $p=.647$ ($\eta^2=.001$)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Milieu CP1	3,05 (1,5) 51%	3,41 (1,5) 57%	$F(1, 316) = 4,490$, $p<.05$ ($\eta^2=.014$)
	Fin CP1	2,94 ^a (,1) 49%	3,40 ^a (,1) 56.5%	$F(1, 316) = 4,640$, $p<.05$ ($\eta^2=.015$)
Connaissance du nom des lettres en bambara /40	Milieu CP1	8,24 (10,6) 20.5%	12,49 (11,9) 31%	$F(1, 316) = 11,132$, $p=.001$ ($\eta^2=.034$)
	Fin CP1	12,76 ^a (1,0) 32%	22,63 ^a (0,9) 56.5%	$F(1, 316) = 47,203$, $p<.001$ ($\eta^2=.130$)
	Fin CP2	21,72 ^a (,9) 54.5%	28,43 ^a (,8) 71%	$F(1, 316) = 27,535$, $p<.001$ ($\eta^2=.080$)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Milieu CP1	5,46 (9,3) 13.5%	8,95 (12,0) 22.5%	$F(1, 316) = 8,163$, $p=.005$ ($\eta^2=.025$)
	Fin CP1	10,80 ^a (0,9) 27%	17,94 ^a (1,0) 45%	$F(1, 316) = 30,382$, $p<.001$ ($\eta^2=.088$)
	Fin CP2	19,85 ^a (1) 49.5%	26,90 ^a (0,9) 67%	$F(1, 316) = 30,085$, $p<.001$ ($\eta^2=.087$)
Vocabulaire en français /18	Milieu CP1	3,23 (3,9) 18%	6,42 (6,2) 35.5%	$F(1, 316) = 28,568$, $p<.001$ ($\eta^2=.083$)
	Fin CP1	2,74 ^a (,3) 15%	2,1 ^a (,3) 11.5%	$F(1, 316) = 2,221$, ns ($\eta^2=.007$)
	Fin CP2	4,85 ^a (,2) 27.5%	4,84 ^a (,3) 27%	$F(1, 316) = ,002$, ns ($\eta^2=.145$)
Segmentation syllabique en français /6	Milieu CP1	1,97 (2,4) 33%	2,32 (2,6) 38.5%	$F(1, 316) = 1,521$, $p=.218$ ($\eta^2=.005$)
	Fin CP1	2,84 (2,6) 47,5%	2,94 (2,6) 49%	$F(1, 316) = ,110$, $p=.740$ ($\eta^2=.000$)
	Fin CP2	4,51 (2,0) 75%	4,99 (1,7) 83%	$F(1, 316) = 5,12$, $p=.024$ ($\eta^2=.017$)
Identification du phonème initial en français /6	Milieu CP1	0,54 (1,2) 9%	0,86 (1,6) 14.5%	$F(1, 316) = 3,692$, $p=.056$ ($\eta^2=.012$)
	Fin CP1	1,59 (2,0) 26.5%	2,22 (2,4) 37%	$F(1, 316) = 6,243$, $p=.013$ ($\eta^2=.019$)
	Fin CP2	3,01 (2,1) 50%	4,30 (2,1) 71.5%	$F(1, 316) = 28,046$, $p<.001$ ($\eta^2=.084$)
Compréhension orale en français /6	Milieu CP1	1,16 (1,8) 19.5%	1,00 (1,8) 16.5%	$F(1, 316) = ,598$, $p=.440$ ($\eta^2=.002$)
	Fin CP1	1,41 (2,2) 23.5%	1,91 (2,5) 32%	$F(1, 316) = 3,367$, $p=.067$ ($\eta^2=.011$)
	Fin CP2	1,45 (1,9) 24%	1,84 (1,9) 30.5%	$F(1, 316) = 3,250$, $p=.072$ ($\eta^2=.010$)

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

5.1.1.2. Progression des deux groupes entre début et fin CP1 et fin CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de milieu et fin d'année CP1 et le cas échéant fin CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des ANOVA à mesures répétées.

On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions pour tous les indicateurs sauf en vocabulaire en bambara (scores plafond dès la première session) et en familiarisation avec le monde de l'écrit. Ensuite, les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux trois temps de mesures pour les deux épreuves de phonologie en bambara, de familiarisation du monde de l'écrit, de connaissance du nom des lettres en bambara et en français, de vocabulaire et d'identification du phonème en français. Les interactions sessions*groupes sont significatives pour les épreuves de segmentation syllabique en bambara, de connaissance des lettres en bambara et en français, ainsi que pour trois épreuves de français (vocabulaire, identification du phonème initial et compréhension orale).

Pour la segmentation syllabique en français (figure 1), le groupe pilote présente un avantage sur le groupe témoin en première et deuxième sessions, puis le groupe témoin rattrape le groupe pilote à la 3^{ème} session d'évaluation.

Tableau 3: Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en bambara et en français entre milieu et CP2 et entre début CP1 et fin CP2

Epreuves langagières en Bambara et en Français	Sessions	Témoïn N= 147	Pilote N = 171	Session F(1, 316)	Groupe F(1, 316)	Session*Groupe F(1, 316)
Vocabulaire en bambara /18	Milieu CP1	16,05 (2,5) 89%	16,40 (1,7) 91%	,067	,054	,437
	Fin CP1	16,31 (2,2) 90,5%	16,06 (3,0) 89%	ns ($\eta^2=.000$)	ns ($\eta^2=.000$)	ns ($\eta^2=.011$)
Segmentation syllabique en bambara /6	Milieu CP1	3,14 (2,2) 52,5%	4,25 (1,9) 71%			
	Fin CP1	4,18 (1,8) 69,6%	4,92 (1,4) 82%	90,885 p=.001 ($\eta^2=.366$)	28,565 p<.001 ($\eta^2=.083$)	5,774 p=.003 ($\eta^2=.035$)
	Fin CP2	5,12 (1,4) 85,5%	5,44 (1,1) 90,5%			
Identification du phonème initial en bambara /6	Milieu CP1	,99 (1,6) 16,5%	1,98 (2,0) 33%			
	Fin CP1	2,23 (2,2) 37%	3,50 (2,3) 58,5%	182,533 p<.001 ($\eta^2=.537$)	47,512 p<.001 ($\eta^2=.131$)	,943 p=.390 ($\eta^2=.006$)
	Fin CP2	3,26 (2,1) 54,5%	4,54 (1,8) 75,5%			
Compréhension orale en bambara /6	Milieu CP1	4,58 (1,3) 76,5%	4,85 (1,2) 81%			
	Fin CP1	5,18 (1,3) 86,5%	5,24 (1,1) 87,5%	31,537 p=.001 ($\eta^2=.091$)	2,338 p=.127 ($\eta^2=.007$)	1,471 p=.226 ($\eta^2=.005$)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Milieu CP1	3,05 (1,5) 51%	3,41 (1,5) 57%			
	Fin CP1	2,89 (1,7) 48%	3,44 (2,0) 57,5%	,244 ns ($\eta^2=.001$)	9,206 p=.003 ($\eta^2=.028$)	,607 ns ($\eta^2=.002$)
Connaissance du nom des lettres en bambara /40	Milieu CP1	8,24 (10,6) 20,5%	12,49 (11,9) 31%			
	Fin CP1	11,84 (13,5) 29,5%	23,43 (13,2) 58,5%	199,267 p<.001 ($\eta^2=.559$)	56,177 p<.001 ($\eta^2=.151$)	10,464 p<.001 ($\eta^2=.062$)
	Fin CP2	20,89 (12,8) 52%	29,15 (11,0) 73%			
Connaissance du nom des lettres en français /40	Milieu CP1	5,46 (9,3) 13,5%	8,95 (12,0) 22,5%			
	Fin CP1	12,41 (12,3) 31%	20,82 (11,7) 52%	312,563 p<.001 ($\eta^2=.497$)	44,408 p<.001 ($\eta^2=.123$)	10,579 p=.0001 ($\eta^2=.049$)
	Fin CP2	21,08 (11,8) 52,5%	28,49 (9,6) 71%			
Vocabulaire en français /18	Milieu CP1	3,23 (3,9) 18%	6,42 (6,2) 35,5%			
	Fin CP1	2,96 (3,2) 16,5%	2,93 (3,5) 16,5%	51,396 p<.001 ($\eta^2=.141$)	14,476 p<.001 ($\eta^2=.044$)	19,904 p<.001 ($\eta^2=.060$)
	Fin CP2	5,32 (3,4) 29,5%	5,99 (3,3) 33,5%			
Segmentation syllabique en français /6	Milieu CP1	1,94 (2,4) 32,5%	2,29 (2,6) 38%			
	Fin CP1	2,83 (2,6) 47%	2,92 (2,6) 48,5%	141,177 p<.001 ($\eta^2=.482$)	2,108 p=.148 ($\eta^2=.007$)	,990 p=.373 ($\eta^2=.006$)
	Fin CP2	4,51 (2,0) 75%	4,99 (1,7) 83%			
Identification du phonème initial en français /6	Milieu CP1	0,58 (1,2) 9,5%	0,86 (1,6) 14,5%			
	Fin CP1	1,71 (2,0) 28,5%	2,22 (2,4) 37%	255,148 p<.001 ($\eta^2=.627$)	18,465 p<.001 ($\eta^2=.057$)	7,086 p<.001 ($\eta^2=.045$)
	Fin CP2	3,01 (2,1) 50%	4,30 (2,1) 71,5%			
Compréhension orale en français /6	Milieu CP1	1,14 (1,8) 19,5%	1,00 (1,8) 16,5%			
	Fin CP1	1,38 (2,2) 23%	1,91 (2,5) 32%	17,494 p<.001 ($\eta^2=.100$)	2,058 p=.152 ($\eta^2=.006$)	4,909 p<.01 ($\eta^2=.030$)
	Fin CP2	1,45 (1,9) 24%	1,84 (1,9) 30,5%			

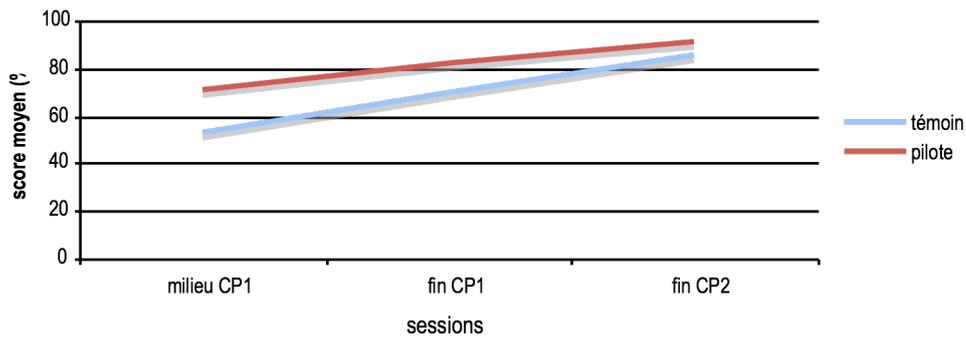


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et fin CP1 et de fin CP2 en segmentation syllabique **en bambara**

Pour les deux épreuves de connaissance du nom des lettres (figures 2 et 3), l'écart en faveur du groupe pilote qui apparaît à la première session augmente en fin CP1 et se maintient en fin CP2.

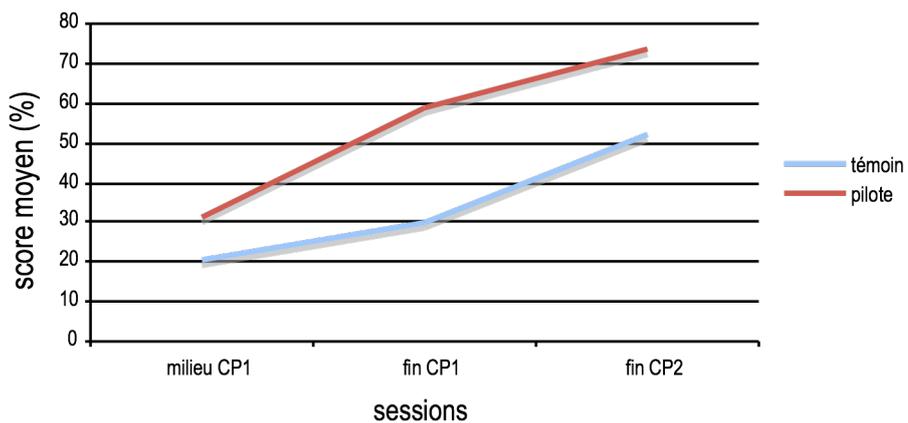


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et fin CP1 et de fin CP2 en connaissance du nom des lettres **en bambara**

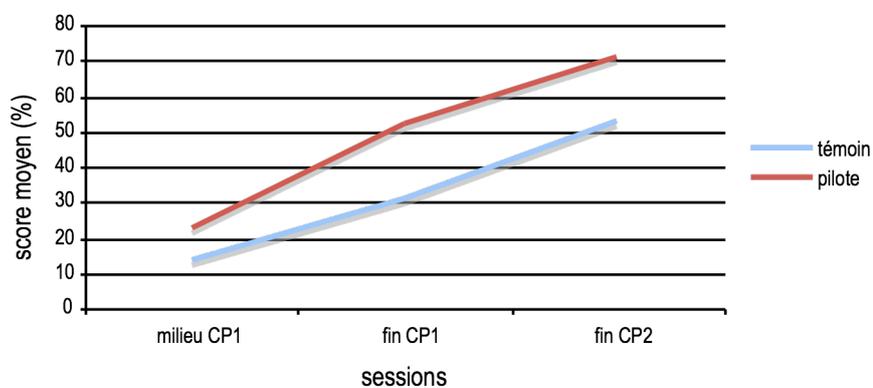


Figure 3: progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et de fin CP1 et de fin CP2 en connaissance du nom des lettres **en français**

Pour le vocabulaire en français (figure 4), les scores du groupe pilote sont supérieurs à ceux du groupe témoin milieu CP1. Fin CP1, les scores des deux groupes présentent une baisse significative et ne se distinguent plus. Fin CP2, les scores augmentent mais sans différence significative entre les deux groupes.

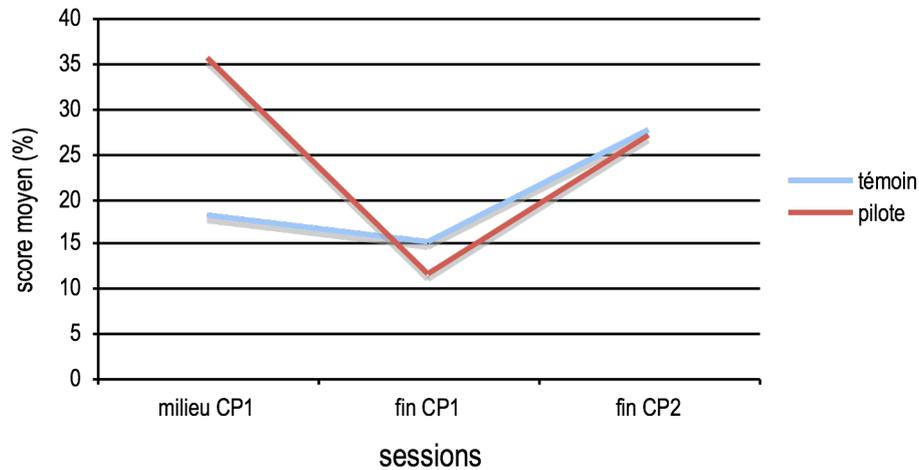


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et de fin CP1 et de fin CP2 en vocabulaire **en français**

Le groupe pilote obtient des scores supérieurs à ceux du groupe témoin à l'identification du phonème initial à partir de fin CP1 et l'écart augmente significativement fin CP2 (figure 5).

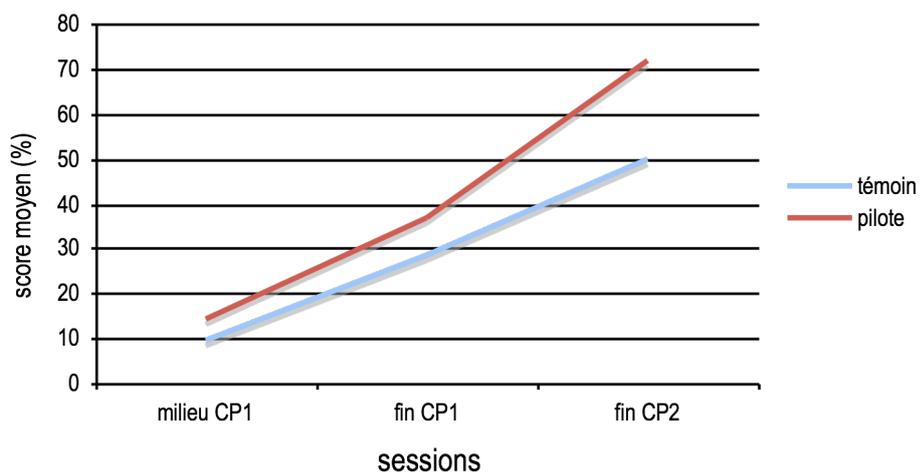


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et de fin CP1 et de fin CP2 en identification du phonème initial **en français**

Enfin, pour la compréhension orale en français (figure 6), les deux groupes ont des performances identiques milieu CP1 et progressent au cours des sessions. La progression est plus forte pour le groupe pilote en fin CP1 puis stagne fin CP2, rattrapé par le groupe témoin.

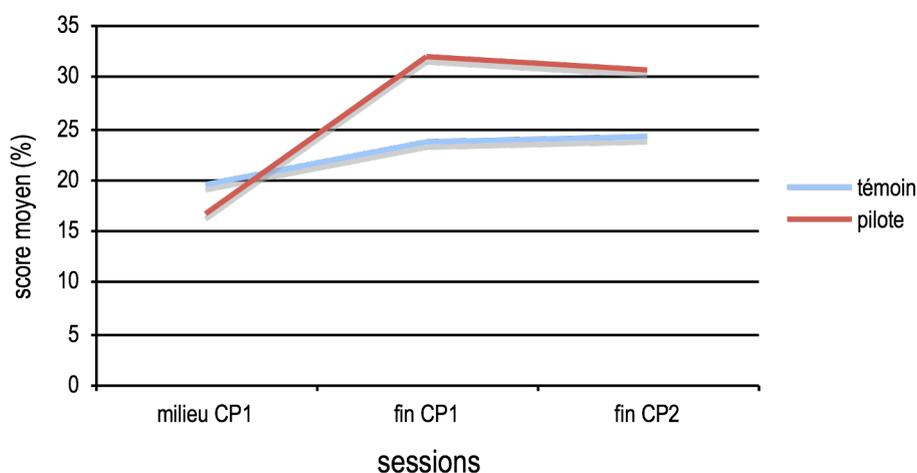


Figure 6 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de milieu et de fin CP1 et de fin CP2 en compréhension orale **en français**

5.3.2. Résultats sur la lecture et l'orthographe en L1 et en L2

5.3.2.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture et d'orthographe de fin CP1 et fin CP2

D'après le tableau 4, fin CP1, les élèves du groupe témoin sont capables de lire en une minute en moyenne 6 mots en bambara et 3 mots en français (écart-type de 14 en bambara et de 7 en français) alors que les élèves du groupe pilote en lisent en moyenne 8,5 en bambara et 4 en français (écart-type de 14 en bambara et de 5 en français). Cette différence n'est pas significative pour les deux épreuves. Fin CP2, les élèves du groupe témoin sont capables de lire en une minute en moyenne 11 mots en bambara et 5 mots en français (écart-type de 15 en bambara et de 8 en français), alors que les élèves du groupe pilote en lisent en moyenne 14 en bambara et 9 en français (écart-type de 15 en bambara et de 12 en français). La différence n'est pas significative en lecture en une minute en bambara, mais l'est en faveur du groupe pilote en français.

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en bambara, les élèves du groupe pilote obtiennent des scores significativement plus élevés que les élèves du groupe témoin fin CP1. Une ANCOVA réalisée sur les scores de fin CP2 montre qu'après contrôle du niveau initial, il n'y a plus de différence significative entre les deux groupes sur les scores de fin CP2. En identification du mot écrit en français, les deux groupes ne se distinguent pas, ni fin CP1, ni fin CP2.

Tableau 4: Comparaison des résultats de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en Bambara et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Bambara et en Français	sessions	Témoin N= 147	Pilote N = 171	F, significativité des F, éta carré
Lecture en une minute en bambara /60	Fin CP1	6,12 (13,8) 10 %	8,53 (14,1) 14%	$F(1, 317) = 2,363$, ns ($\eta^2=.007$)
	Fin CP2	11,36 (15,1) 19%	14,56 (15,1) 24%	$F(1, 307) = 3,393$, ns ($\eta^2=.011$)
Identification du mot écrit en bambara /6	Fin CP1	1,32 (1,3) 22%	1,99 (1,9) 33%	$F(1, 316) = 12,243$, $p=.001$ ($\eta^2=.037$)
	Fin CP2	2,88 ^a (0,1) 48%	3,16 ^a (0,1) 52,5%	$F(1, 315) = 2,194$, ns ($\eta^2=.007$)
Compréhension écrite en bambara /6	Fin CP2	3,76 (2,3) 62,5%	3,65 (2,2) 61%	$F(1, 305) = ,172$, ns ($\eta^2=.001$)
Orthographe en bambara /6	Fin CP2	1,22 (2,0) 20,5%	2,15 (2,3) 36%	$F(1, 316) = 14,485$, $p<.001$ ($\eta^2=.044$)
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	2,97 (7,5) 5%	2,37 (5,1) 4%	$F(1, 315) = 1,062$, ns ($\eta^2=.003$)
	Fin CP2	5,60 (8,1) 9,5%	9,56 (12,0) 16%	$F(1, 314) = 5,821$, $p<.05$ ($\eta^2=.018$)
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	1,29 (1,3) 21,5%	1,46 (1,6) 24,5%	$F(1, 316) = 0,955$, ns ($\eta^2=.003$)
	Fin CP2	2,22 (1,5) 37%	2,46 (1,4) 41%	$F(1, 306) = 1,990$, ns ($\eta^2=.006$)
Compréhension écrite en français /6	Fin CP2	0,47 (0,8) 8%	1,11 (1,7) 18,5%	$F(1, 161) = 7,562$, $p=.007$ ($\eta^2=.045$)
Orthographe en français /6	Fin CP2	0,81 (1,3) 13,5%	1,33 (1,7) 22%	$F(1, 316) = 9,204$, $p=.003$ ($\eta^2=.028$)

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

Concernant les deux nouvelles épreuves de fin CP2, la compréhension écrite et l'orthographe, les analyses montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin en orthographe en français et en bambara. Aucune différence n'apparaît en compréhension écrite en bambara, mais le groupe pilote présente des scores significativement supérieurs en français, tâches présentant néanmoins un effet plancher.

5.3.2.2. Progression sur les scores de lecture (LUM et IME) en L1 et L2 entre fin CP1 et fin CP2

Le tableau 5 présente les moyennes des scores globaux des 4 indicateurs de lecture de fin CP1 et de fin CP2 (lecture en une minute et identification du mot écrit en bambara et en français) par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des ANOVA à mesures répétées.

Tous les élèves ont significativement progressé entre les deux sessions (cf. figures 7, 8, 9 et 10). Les deux groupes progressent de la même manière et sans se distinguer entre fin CP1 et fin CP2 à la lecture en une minute en bambara (figure 7) et à l'identification du mot écrit en français (figure 10).

Tableau 5: Progression des résultats de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture en Bambara et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Bambara et en Français	sessions	Témoin N= 147	Pilote N = 171	Session F(1, 307)	Groupe F(1, 307)	Session*Groupe F(1, 307)
Lecture en une minute en bambara /60	Fin CP1	6,30 (13,8) 10,5 %	8,53 (14,1) 14%	36,624 p<.001 ($\eta^2=.107$)	3,712 ns ($\eta^2=.012$)	,278 ns ($\eta^2=.001$)
	Fin CP2	11,36 (15,1) 19%	14,56 (15,1) 24%			
Identification du mot écrit en bambara /6	Fin CP1	1,32 (1,3) 22%	1,99 (1,9) 33%	146,912 p<.001 ($\eta^2=.317$)	13,825 p<.001 ($\eta^2=.042$)	,558 ns ($\eta^2=.002$)
	Fin CP2	2,77 (1,6) 46%	3,27 (1,8) 54,5%			
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	2,97 (7,5) 5%	2,37 (5,1) 4%	64,163 p<.001 ($\eta^2=.169$)	5,019 p<.05 ($\eta^2=.016$)	13,583 p<.001 ($\eta^2=.041$)
	Fin CP2	5,60 (8,1) 9,5%	9,56 (12,0) 16%			
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	1,20 (1,3) 20%	1,46 (1,6) 24,5%	84,019 p<.001 ($\eta^2=.215$)	3,608 ns ($\eta^2=.012$)	,016 ns ($\eta^2=.000$)
	Fin CP2	2,22 (1,5) 37%	2,46 (1,4) 41%			

Pour l'épreuve de lecture en une minute en bambara les deux groupes progressent de la même manière entre fin CP1 et fin CP2 (figure 7).

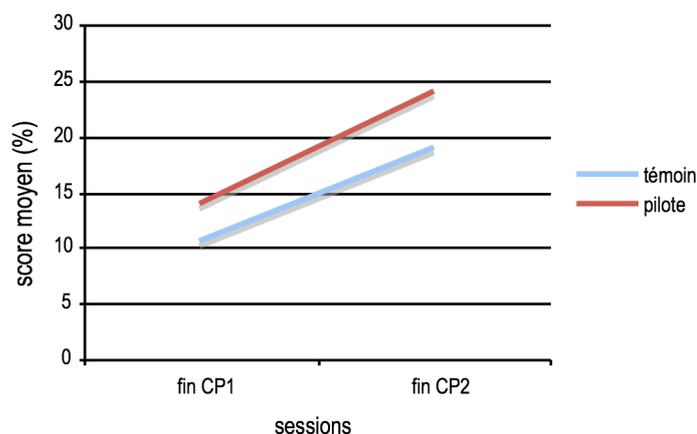


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en lecture en une minute **en bambara**

Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en bambara, les deux groupes progressent mais le groupe pilote présente une supériorité dès le fin CP1 qu'il conserve fin CP2 (figure 8). Les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux deux temps de mesures pour les épreuves d'identification du mot écrit en bambara (figure 8) et de lecture en une minute en français (figure 9). Enfin, l'interaction sessions*groupes est significative pour l'épreuve de lecture en français, indiquant que les élèves du groupe pilote ont davantage progressé que les élèves du groupe témoin entre le fin CP1 et la fin du CP2 (figure 9). Pour le français, les deux groupes présentent des scores relativement

bas fin CP1 et ne se distinguent pas, puis le groupe pilote progresse plus rapidement que le groupe témoin en fin CP2 (figure 10).

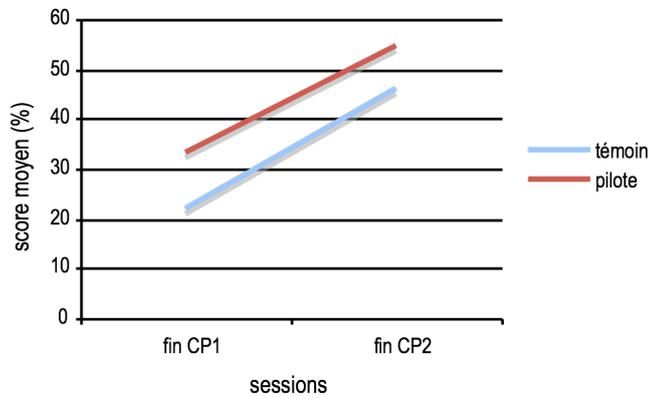


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en identification du mot écrit **en bambara**

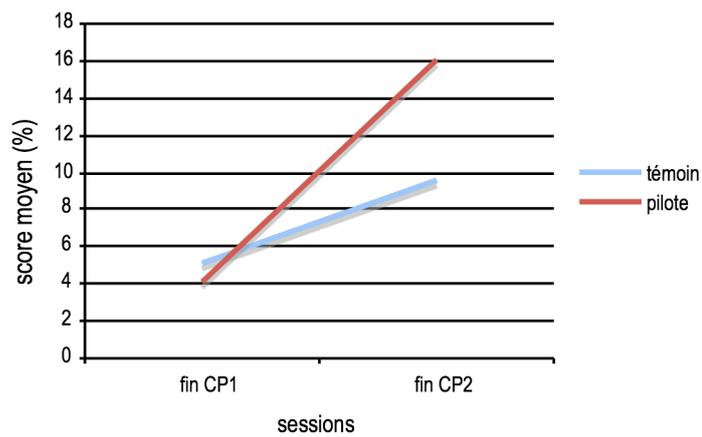


Figure 9 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en lecture en une minute **en français**

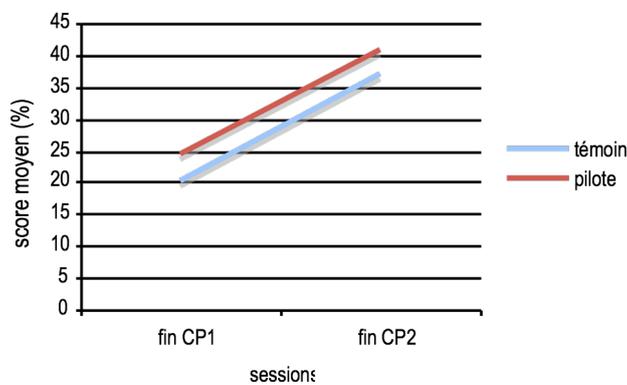


Figure 10 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores de fin CP1 et de fin CP2 en identification du mot écrit **en français**

5.3.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif de cette section est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées de début CP1 jusque fin CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 11) à savoir :

- début CP1 : vocabulaire en bambara, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en bambara, identification du phonème initial en français
- fin CP1 : vocabulaire en bambara, familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en bambara, lecture en une minute en bambara et les deux épreuves de lecture en français
- fin CP2 : segmentation syllabique en bambara, identification du mot écrit en français, compréhension écrite en bambara et en français

Le détail des résultats est présenté en Annexe 11 en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

Le pourcentage de corrélations significatives et positives entre les épreuves de langage orales en bambara de milieu et fin CP1 et fin CP2 et les épreuves de littératie en bambara de fin CP1 et fin CP2 est plus élevé pour le groupe pilote (74% de corrélations) que pour le groupe contrôle (50% de corrélations). Pour le groupe contrôle, les performances à l'épreuve d'identification du phonème initial en bambara des trois sessions d'évaluation sont corrélées à celles de la connaissance des lettres en bambara de fin CP1 et à tous les indicateurs de littératie en bambara de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe). La segmentation de syllabes en bambara de fin CP1 est corrélée à la connaissance des lettres de fin CP1 et aux quatre indicateurs de littératie de fin CP2. Enfin, la compréhension orale en bambara n'est pratiquement pas corrélée aux indicateurs de littératie en bambara. Ainsi dans le groupe contrôle, le lien entre phonologie et littératie est bien mis en évidence conformément aux résultats de la littérature scientifique. Toutefois, les corrélations sont relativement faibles ($r < .50$), sauf pour l'identification du phonème initial de fin CP2 et les indicateurs de littératie de fin CP2 ($r > .50$).

Pour le groupe expérimental, des liens de même nature sont retrouvés mais surtout entre l'identification du phonème initial des trois sessions et les indicateurs de littératie de fin CP1 (connaissance des lettres et identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe). Notons que la plupart des corrélations sont toutefois relativement faibles ($r < .50$) bien que très significatives.

En français, il y a moins de corrélations significatives entre les épreuves de langage oral de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie de fin CP2 pour le groupe témoin (10 corrélations significatives sur 33 possibles, soit 30,5%) par rapport au groupe pilote (18 corrélations significatives sur 33 possibles, soit 54,5%). Les corrélations sont assez faibles ($r < .50$) et concernent plutôt les épreuves langagières orales de fin CP2 et les épreuves de littératie de fin CP2 pour le groupe témoin. Pour le groupe pilote, la connaissance du nom des lettres en français est corrélée avec les épreuves de langage oral des trois sessions (sauf avec la compréhension orale de fin CP1 et la segmentation syllabique de fin CP2). La lecture en une minute est plutôt corrélée avec les épreuves de langage oral de fin CP2. L'orthographe est corrélée avec le vocabulaire de milieu CP1 et les épreuves de phonologie de fin CP2.

Comparativement aux analyses de corrélations intra langues précédentes, il y a un peu plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de bambara de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie en français de fin CP2 pour le groupe témoin (16 sur 21, soit 76%) que pour le groupe pilote (14 sur 21, soit 66,5%). Pour les deux groupes, ce sont principalement les épreuves de phonologie en bambara des trois sessions d'évaluation qui sont corrélées avec les épreuves de littératie en français. Les corrélations les plus fortes sont celles de fin CP2 pour les deux groupes (r variant de .473 à .549 pour le groupe témoin et de .374 à .531 pour le groupe pilote).

Comparativement aux analyses de corrélations précédentes, il y a deux fois plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de français de milieu et fin CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie en bambara de fin CP1 et de fin CP2 pour le groupe pilote (42 sur 66, soit 63,5%) que pour le groupe témoin (21 sur 21, soit 32%). Pour le groupe témoin, il y a davantage de corrélations négatives, notamment entre la lecture en une minute et l'orthographe en bambara de fin CP2 et les épreuves langagières en français. Pour le groupe expérimental, les liens sont parfois négatifs. Notons pour ce groupe des corrélations significatives positives entre l'identification du mot écrit en Bambara de fin CP1 et fin CP2 toutes les épreuves orales en français des trois sessions d'évaluation.

Pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en bambara. Fin CP2, les corrélations positives sont très plus fortes ($r > .50$) et très significatives ($p < .001$). Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en bambara sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

5.3.4. Contribution des épreuves langagières en bambara de fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2

5.3.4.1. Contribution des épreuves langagières en bambara de fin CP1 aux épreuves langagières de fin CP2

Des analyses de corrélations présentées dans le tableau 6 ne montrent pas de lien entre les variables sociodémographiques (sexe, âge en fin CP2 et diplôme de la mère) et les indicateurs de maîtrise de l'écrit en français pour les deux groupes. Ainsi, les régressions hiérarchiques réalisées ne prendront pas en compte ces variables sociodémographiques.

Tableau 6: Matrice de corrélation entre les performances des épreuves de maîtrise de l'écrit en français et les variables sociodémographiques

		Indicateurs de maîtrise de l'écrit en français - Fin CP2	
		Lecture en une minute Français	Orthographe Français
Témoïn N = 147	sexe	,028	,005
	âge (mois)	-,002	-,029
	diplôme-mère	-,092	,064
Pilote N = 171	sexe	,055	,001
	âge (mois)	-,011	,045
	diplôme-mère	,016	-,064

** La corrélation est significative au niveau 0.01 ; *La corrélation est significative au niveau 0.05

Sexe : 0 = garçons ; 1 = fille ; diplôme mère : 0 = non scolarisé ; 1 = niveau école primaire ; 2 = niveau collège (secondaire 1) ; 3 = niveau lycée (secondaire 2) ; 4 = niveau post bac

Deux modèles de régression, l'un pour la lecture-identification de mots en français (modèle 1) et l'autre pour l'orthographe en français (modèle 2), testent successivement l'impact des variables contrôles, opérationnalisées par le niveau à l'oral en français de fin CP1 (bloc 1) et le niveau à l'oral en bambara (bloc 2) puis les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara (bloc 3).

Le premier modèle (lecture-identification de mots en français), sont entrés en bloc 1, les scores en français à l'identification du phonème initial de fin CP1 pour le groupe témoin et aucune variable pour le groupe pilote, puis, en bloc 2, les scores de fin CP1 en bambara en segmentation syllabique et identification du phonème initial pour le groupe témoin et en identification du phonème initial et compréhension orale pour groupe pilote. Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara de fin CP1 (connaissance des lettres et identification du mot écrit) sont entrés dans le modèle en dernier bloc.

Le second modèle (orthographe en français), sont entrés en bloc 1, les scores en français de fin CP1 à la segmentation syllabique pour le groupe pilote et aucune variable pour le groupe témoin, puis, en bloc 2, les scores de fin CP1 en bambara en segmentation syllabique et identification du phonème initial pour le

groupe témoin et en identification du phonème initial pour groupe pilote. Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit) sont entrés dans le modèle en dernier bloc.

Tableau 7 : Régressions multiples hiérarchiques des performances en lecture en une minute et orthographe en français par les scores de connaissance des lettres et de lecture en une minutes et identification du mot écrit en bambara de fin CP1, après contrôle du niveau à l'oral en français et en bambara de fin CP1

	Variables prédictives - Fin CP1	Variable à prédire				
		Maîtrise de l'écrit en français - Fin CP2				
		Modèle 1 Lecture en une minute		Modèle 2 Orthographe		
		β	R2	β	R2	
Témoin N = 147	<u>Bloc 1</u>			,054**	,013	
	Oral en français					
		Identification du phonème initial	,233**			
	<u>Bloc 2</u>			,085***	,140***	
	Oral en bambara					
		Segmentation syllabique				
		Identification du phonème initial	,254**		,243**	
		Compréhension orale	<i>NI</i>			
	<u>Bloc 3</u>			,067***	,128***	
	Maîtrise de l'écrit en bambara					
	Connaissance des lettres	,284***		,395***		
	Lecture en une minute	<i>NI</i>				
	Identification du mot écrit	<i>NI</i>				
	Total R2		,206***	,281***		
Pilote N = 171	<u>Bloc 1</u>				,023*	
	Oral en français					
		Segmentation syllabique	<i>NI</i>			
	<u>Bloc 2</u>			,149***	,151***	
	Oral en bambara					
		Segmentation syllabique	<i>NI</i>		<i>NI</i>	
		Identification du phonème initial				
		Compréhension orale			<i>NI</i>	
	<u>Bloc 3</u>			,093***	,140***	
	Maîtrise de l'écrit en bambara					
	Connaissance des lettres	,208*		,509***		
	Lecture en une minute	<i>NI</i>				
	Identification du mot écrit	,251**				
	Total R2		,242***	,314***		

Notes : * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

NI : variable non intégrée dans le modèle du fait de l'absence de corrélation entre le prédicteur et le critère

Pour le groupe témoin, d'après le tableau 7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 20% et 28% de la variance. Après du niveau à l'oral en français et en bambara de

fin CP1, la lecture en une minute en français et l'orthographe en français de fin CP2 sont essentiellement déterminées par la connaissance des lettres en bambara de fin CP1 ($\beta=.25$, $p<.001$ dans le modèle 1 et $\beta=.39$, $p<.001$ dans le modèle 2). Par ailleurs, l'identification du phonème initial en bambara de fin CP1 contribue également à la lecture en une minute de fin CP2 et à l'orthographe en français de fin CP2 ($\beta=.25$, $p<.001$ dans le modèle 1 et $\beta=.24$, $p<.001$ dans le modèle 2). Enfin, l'identification du phonème initial en français de fin CP1 contribue plus modestement à la lecture en une minute de fin CP2 ($\beta=.23$, $p<.001$ dans le modèle 1) mais pas à l'orthographe en français de fin CP2.

Pour le groupe pilote, d'après le tableau 7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 24% et 31% de la variance. Après contrôle du niveau à l'oral en français et en bambara de fin CP1, la lecture en une minute en français de fin CP2 est essentiellement déterminée par l'identification du mot écrit et la connaissance des lettres en bambara de fin CP1 (respectivement $\beta=.25$ et $\beta=.21$, $p<.05$ dans le modèle 1) et l'orthographe en français de fin CP2 par la connaissance des lettres en L1 de fin CP1 ($\beta=.51$, $p<.001$ dans le modèle 2).

5.3.4.2. Contribution des épreuves langagières en bambara de fin CP2 aux épreuves langagières de fin CP2

Des analyses de régressions hiérarchiques ont été conduites de la même manière avec comme variables à prédire les mêmes que précédemment à savoir l'efficacité en lecture en une minute et en orthographe en français de fin CP2 (variables à expliquer) et comme variables explicatives les variables du fin CP2. En premier bloc est entré le niveau à l'oral en français de fin CP2 (vocabulaire, phonologie, compréhension orale), puis en bloc 2, les scores de fin CP2 en bambara en identification du phonème initial. Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute et identification du mot écrit) sont entrés dans le modèle en dernier bloc.

Pour le groupe témoin, d'après le tableau 8, les deux modèles sont significatifs et expliquent tous les deux 57,5% de la variance. Après du niveau à l'oral en français et en bambara de fin CP2, la lecture en une minute en français de fin CP2 est uniquement déterminée par la lecture en une minute en bambara de fin CP2 ($\beta=.58$, $p<.001$ dans le modèle 1) et l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par la lecture en une minute ($\beta=.347$, $p<.001$ dans le modèle 2), puis la connaissance des lettres en bambara ($\beta=.196$, $p<.05$ dans le modèle 2) de fin CP2.

Pour le groupe pilote, d'après le tableau 8, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 53,5% et 49% de la variance. Après contrôle du niveau à l'oral en français et en bambara de fin CP2, la lecture en une minute en français de fin CP2 est déterminée par la lecture en une minute en

bambara de fin CP2 ($\beta=.37$, $p<.001$ dans le modèle 1) et l'orthographe en bambara de fin CP2 ($\beta=.30$, $p<.001$ dans le modèle 2). De même, l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par l'orthographe en bambara de fin CP2 ($\beta=.46$, $p<.001$ dans le modèle 2), puis plus modestement par la lecture en une minute en bambara de fin CP2 ($\beta=.16$, $p<.001$ dans le modèle 2).

Tableau 8: Régressions multiples hiérarchiques des performances en lecture en une minute et orthographe en français par les scores de connaissance des lettres, de lecture en une minutes et orthographe en bambara de fin CP2, après contrôle du niveau à l'oral en français et en bambara de fin CP2

Variables prédictives - Fin CP2			Variable à prédire			
			Maîtrise de l'écrit en français - Fin CP2		Orthographe Français	
			Modèle 1		Modèle 2	
			Lecture en une minute Français		Orthographe Français	
			β	R2	β	R2
Témoïn N = 147	Bloc 1			,133***		,245***
	Oral en français	Vocabulaire	<i>NI</i>		<i>NI</i>	
		Segmentation syllabique	<i>NI</i>			
		Identification du phonème initial			,161*	
		Compréhension orale	,248***		,146*	
	Bloc 2			,159***		,133***
	Oral en bambara	Identification du phonème initial				
	Bloc 3			,285***		,197***
	Maîtrise de l'écrit en bambara	Connaissance des lettres			,196*	
		Lecture en une minute	,578***		,347***	
Orthographe						
Total R2			,577***		,575***	
Pilote N = 171	Bloc 1			,216***		,226***
	Oral en français	Vocabulaire			<i>NI</i>	
		Segmentation syllabique				
		Identification du phonème initial	,171***		,263**	
		Compréhension orale			-,133*	
	Bloc 2			,060		033***
	Oral en bambara	Identification du phonème initial				
	Bloc 3			,261***		,233***
	Maîtrise de l'écrit en bambara	Connaissance des lettres			,166*	
		Lecture en une minute	,376***		,463***	
Orthographe		,305***				
Total R2			,537***		,492***	

Notes : * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

NI : variable non intégrée dans le modèle du fait de l'absence de corrélation entre le prédicteur et le critère

5.4. Conclusions pour le Mali

L'objectif de cette étude était d'analyser les résultats de l'évaluation du dispositif ELAN au Mali au bout de 3,5 mois d'expérimentation (milieu CP1 à fin CP1) puis un an après (fin CP2). La première évaluation

a eu lieu durant la deuxième quinzaine de février 2014, la deuxième session d'évaluation a eu lieu durant la dernière semaine du mois de mai 2014, soit 3,5 mois environ après la première session. La troisième a eu lieu en mai 2015 soit 15 mois après le début de l'expérimentation.

Sur 397 élèves initialement évalués, les résultats longitudinaux ont été obtenus pour 318 élèves, 171 ayant participé au programme ELAN et 147 n'y ayant pas participé et constituant un groupe témoin. L'analyse d'un questionnaire renseigné par les familles au début CP1 indique que les groupes témoin et pilote sont comparables du point de vue de la majorité des caractéristiques sociologiques de l'étude, qu'elles soient relatives à la composition de la famille, aux biens dont elle dispose, au contexte linguistique familial de l'enfant et à l'importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français. Le bambara est la langue la plus utilisée dans les échanges quotidiens des parents et des enfants. La pratique du français est assez rare dans les familles.

À la première session d'évaluation, milieu CP1, les deux groupes ne se distinguent pas, ni en bambara sur le niveau de vocabulaire et de compréhension orale, ni en français sur la segmentation syllabique, l'identification du phonème initial et la compréhension orale. En revanche, le groupe pilote obtient des résultats significativement supérieurs à ceux du groupe témoin en segmentation syllabique, en identification du phonème initial en bambara, en familiarisation avec le monde de l'écrit, en connaissance du nom des lettres en bambara et en français et en vocabulaire en bambara. Lorsque cette supériorité est neutralisée, ces différences persistent en faveur du groupe pilote en familiarisation avec le monde de l'écrit, en segmentation syllabique en bambara et en vocabulaire en français puis disparaît fin CP2 pour ces deux dernières (l'épreuve de familiarisation avec le monde de l'écrit n'est plus proposée fin CP2). L'avantage du groupe pilote demeure jusque fin CP2 en identification du phonème initial en bambara et aux deux épreuves de connaissance du nom des lettres. Pour les autres indicateurs (vocabulaire et compréhension orale en bambara, segmentation syllabique, identification du phonème initial et compréhension orale en français), le groupe pilote obtient des résultats supérieurs à ceux du groupe témoin fin CP2 pour la segmentation syllabique en français et à partir de fin CP1 pour l'identification du phonème initial en français. En revanche, les deux groupes ne se distinguent pas sur le vocabulaire et la compréhension orale en bambara (qui présentent un effet plafond fin CP1) et la compréhension orale en français.

Par ailleurs, les analyses de variance à mesure répétées confirment que tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions pour tous les indicateurs sauf en vocabulaire en bambara et familiarisation avec le monde de l'écrit. Ensuite, les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin aux trois temps de mesures pour les deux épreuves de phonologie en bambara, de familiarisation du monde de l'écrit, de connaissance du nom des lettres en bambara et en français, de vocabulaire et d'identification du phonème en français. Les

interactions sessions*groupes sont significatives pour les épreuves de segmentation syllabique en bambara, de connaissance des lettres en bambara et en français, ainsi que pour trois épreuves de français (vocabulaire, identification du phonème initial et compréhension orale), ce qui indique que pour ces épreuves la progression des élèves diffère en fonction de leur participation ou non au programme ELAN. Pour la segmentation syllabique en français, le groupe pilote présente un avantage sur le groupe témoin en première et deuxième sessions, puis le groupe témoin rattrape le groupe pilote à la 3^{ème} session d'évaluation. Pour les deux épreuves de connaissance du nom des lettres, l'écart en faveur du groupe pilote qui apparaît à la première session augmente en fin CP1 et se maintient en fin CP2. Pour le vocabulaire en français, les scores du groupe pilote sont supérieurs à ceux du groupe témoin milieu CP1. Fin CP1, les scores des deux groupes présentent une baisse significative et ne se distinguent plus. Fin CP2, les scores augmentent mais il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes. Le groupe pilote obtient des scores supérieurs à ceux du groupe témoin à l'identification du phonème initial à partir de fin CP1 et l'écart augmente significativement fin CP2. Enfin, pour la compréhension orale en français, les deux groupes ont des performances identiques en milieu CP1 et progressent au cours des sessions. La progression est plus forte pour le groupe pilote en fin CP1, puis il stagne fin CP2, rattrapé par le groupe témoin.

Fin CP1, les élèves des deux groupes ont des performances équivalentes en lecture de mots en une minute en français et en bambara. Fin CP2, les deux groupes sont toujours équivalents en lecture en une minute en bambara, mais le groupe pilote a de meilleures performances en lecture en une minute en français que le groupe témoin. Pour l'épreuve d'identification du mot écrit en bambara, les élèves du groupe pilote obtiennent des scores significativement plus élevés que les élèves du groupe témoin fin CP1, mais après contrôle du niveau initial, il n'y a plus de différence significative entre les deux groupes sur les scores de fin CP2. En identification du mot écrit en français, les deux groupes ne se distinguent pas, ni fin CP1, ni fin CP2. Concernant les deux épreuves nouvelles de fin CP2, la compréhension écrite et l'orthographe, les analyses montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin en orthographe en français et en bambara. Aucune différence apparaît en compréhension écrite en bambara, mais le groupe pilote présente des scores significativement supérieurs en français, tâches présentant néanmoins un effet plancher. Entre fin CP1 et fin CP2, les élèves des deux groupes ont significativement progressé sur les épreuves de lecture en une minute et d'identification du mot écrit en français et en bambara pour lesquelles nous avons deux temps de mesures. Toutefois leur progrès sont équivalents à la lecture en une minute en bambara et à l'identification du mot écrit en français et ne sont donc pas imputables au dispositif ELAN.

Par conséquent le programme ELAN semble avoir profité aux élèves surtout sur la connaissance des lettres en L1 et en L2, sur la conscience phonémique en français, sur l'un des deux indicateurs de lecture en français et en bambara, ainsi que sur l'orthographe dans les deux langues.

Les analyses de corrélations entre les épreuves montrent que conformément aux résultats de la littérature sur le lien entre oral et écrit, il existe des liens intra langues aussi bien en français et en bambara et pour les deux groupes entre les épreuves phonologiques et la lecture et l'orthographe. Ces liens sont toutefois non systématiques et peu élevés. Les liens inter langues bambara-français via l'oral sont moins nombreux et les corrélations extraites sont assez faibles. Ils sont toutefois plus nombreux pour le groupe pilote que pour le groupe témoin. En revanche, pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en bambara. Les corrélations positives sont plus fortes et très significatives. Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en bambara sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

Enfin, pour les deux groupes, après contrôle du niveau à l'oral en français de fin CP1, la connaissance des lettres de l'alphabet est bambara est le plus fort prédicteur de la lecture en une minute et de l'orthographe en français de fin CP2. De plus, pour les deux groupes, la lecture en une minute en français de fin CP2 est déterminée par la lecture en une minute en bambara de fin CP2 et l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par l'orthographe en bambara de fin CP2.

Au Mali, un impact du dispositif ELAN sur les 2 ans s'observe sur la conscience phonémique en français, sur la lecture-identification et sur l'orthographe dans les deux langues. Les liens inter-langues attendus sont mis en évidence via l'écrit. La lecture en une minute et l'orthographe en français sont fortement prédites par le niveau atteint par les enfants dans les indicateurs de maîtrise de l'écrit en bambara (connaissance des lettres et lecture en une minute) et ce même après avoir contrôlé le niveau à l'oral en français et en bambara.

6. Résultats du Niger

6.1. Contexte³⁶

Au Niger, la langue nationale ciblée dans l'évaluation ELAN est le Hausa. Le Niger compte une vingtaine de langues parmi lesquelles dix disposent d'un statut de « langues nationales » consacré par la Loi. Les langues les plus importantes sur le plan démographique sont : le hausa, le sonay-zarma, le fulfulde, le

³⁶ Cette section a été rédigée par Mr MALLAM GARBA Maman. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

tamajaq et le kanuri. Elles représentent 98% des locuteurs nigériens. Les 2% sont répartis entre les cinq autres langues suivantes : arabe, buduma, gulmancema, tassawaq et tubu.

Le français est, du fait de son statut de langue officielle, la langue d'enseignement dominante du système éducatif nigérien, de la Maternelle à l'Université. L'arabe est enseigné en même temps que le français dans les établissements franco-arabes, du primaire à l'Université. Depuis plus de 40 ans, les cinq principales langues nationales sont introduites à titre expérimental dans des établissements d'enseignement primaire.

Contrairement au Bénin, au Cameroun, à la RD Congo et au Sénégal qui démarrent des expérimentations bilingues, le Niger est avec le Mali, le Burkina Faso et le Burundi un pays qui a déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue. Ainsi, toutes les écoles témoins sont des écoles bilingues classiques. Le hausa est pour l'instant la seule langue nationale utilisée dans les établissements pilotes et témoins du programme ELAN. Sur le plan sociolinguistique, elle est pratiquée par plus de 80% de la population nigérienne. Les écoles témoins sont prélevées sur le quota d'écoles bilingues existantes. Elles ont le même programme d'études que les écoles pilotes, à la différence qu'elles n'utilisent pas le module de lecture-écriture, la démarche et les matériels introduits par le Programme ELAN. La pédagogie préconisée dans les écoles bilingues témoins est de type actif, l'enfant étant considéré comme artisan de ses propres apprentissages et l'enseignant comme un animateur. L'enseignement de la lecture-écriture découle de l'approche dite holistique : langage-lecture-écriture sur le même thème mais jamais 2 sons à la fois ni majuscules et minuscules à la fois. Les apprentissages sont séquencés et progressifs.

Dans un cas comme dans l'autre, le français est introduit à l'école dès la première année de scolarisation sous forme orale (leçon de langage) et maintenu comme matière à enseigner à l'oral et à l'écrit jusqu'à la 3^e année. A partir de la 4^e année, il devient co-medium d'enseignement jusqu'à la fin du cycle primaire, qui est de 6 ans. Quant à la langue nationale, elle est médium de la 1^{ère} à la 3^e année et co-médium sur la suite dudit cycle. A ce titre, elle est matière et médium sur toute la durée du primaire.

Le recours au bilinguisme scolaire au Niger remonte à l'année 1973 avec pour objectif principal l'amélioration de la qualité des enseignements/ apprentissages. Il a commencé avec la langue hausa avant d'impliquer les 4 autres langues actuelles. Il couvre l'ensemble du territoire national avec des formules diverses qui se distinguent les niveaux d'introduction du français et la répartition des matières et du temps scolaire entre langue nationale et français. Les cadres politique, institutionnel et juridique de l'enseignement bilingue sont aujourd'hui consolidés et il est envisagé sa généralisation à plus ou moins brève échéance.

La particularité de l'enquête réalisée au Niger est que les élèves n'ont été vus que 2 fois, en début CP1 et en fin CP2, l'absence d'évaluation en fin CP1 étant due à des problèmes financiers. Ajoutons que la saisie des données a présenté un certain nombre d'anomalies : erreur de saisie sur du questionnaire famille à la première session (décalage de réponses sur les colonnes du masque de saisie), non suivi des mêmes enfants entre les deux sessions et non concordance entre les fichiers de fin CP2 « présence » et les autres fichiers. Ainsi, après tri des élèves et mortalité expérimentale inhérente à toute étude longitudinale, seuls les résultats de 174 élèves ont pu être exploités.

A notre connaissance, une seule mission d'accompagnement du dispositif d'évaluation a été réalisée début CP1. Le rapport³⁷ ne souligne aucun problème particulier concernant les conditions d'application du protocole. L'équipe d'évaluateurs a été engagée, volontaire, respectueuse et elle maîtrisait bien les consignes.

6.2. Présentation des participants

L'évaluation porte sur 174 élèves suivis du début CP1 à la fin du CP2. Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau n°1) :

- 69 élèves sont issus de 5 écoles publiques des villes de Niamey et de Maradi pour le groupe témoin, soit 34 filles et 35 garçons ;
- 105 élèves sont issus de 7 écoles publiques des villes de Niamey et de Maradi pour le groupe pilote, soit 55 filles et 50 garçons.

Tableau n°1 : Récapitulatif des participants en fonction des groupes (témoins vs expérimentaux) et du sexe

Groupe	Sexe	Effectif	Total (groupes)
Témoin	Filles	34	69
	Garçons	35	
Pilote	Filles	55	105
	Garçons	50	
Total			174

La date de naissance précise des enfants est connue pour 125 d'entre eux. Pour le 49 autres, seule l'année de naissance est renseignée. L'âge moyen des deux groupes est de 8,03 ans en fin CP2 (respectivement 7,89, écart-type de 0,6 ans pour le groupe témoin et 8,09, écart-type de 0,6 pour le groupe

³⁷ L'auteur du rapport est Monsieur Almougairata MAIGA

pilote), et lorsque les données manquantes sont remplacées par l'âge moyen du groupe, il diffère significativement entre les deux groupes [$F(1, 172) = 5,910, p = .016$]. En années de naissance, 58 enfants (témoin : 14 ; pilote : 44) sont nés en 2006 ; 109 enfants (témoin : 52 ; pilote : 57) sont nés en 2007 ; 7 enfants (témoin : 4 ; pilote : 3) sont nés en 2008. Le groupe pilote regroupe plus d'enfants sur âgés que le groupe témoin, $\chi^2(2) = 9,613, p < .01$.

Tableau 2 : justifications des absences des élèves au temps 2 de l'évaluation (fin CP2)

	Témoin	Pilote	Total
Effectif initial	198	194	392
Problème de saisie	109	68	177
abandon	6	9	15
déménagement	13	7	20
maladie	1	0	1
redoublement	0	5	5
Effectif restant	145	152	297

Le tableau 2 liste les raisons justifiant la baisse des effectifs des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2. On constate que la baisse des effectifs est principalement due au problème de saisie des données ($N = 177$; 45% des cas). On note qu'il touche plus le groupe témoin que le groupe pilote.

6.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles

L'enquête, présentée en détail dans l'Annexe 12, indique d'une part que 69 élèves (19 pour le groupe témoin et 55 pour le groupe pilote) ont fréquenté l'école maternelle au moins une année. Dans l'ensemble, les catégories socioprofessionnelles des pères les plus souvent occupées sont « artisan/commerçant » et « cultivateur » et celles des mères plutôt « employé/ouvrier ». Les deux groupes sont appariés sur la catégorie socioprofessionnelle des parents. Bien que la majorité des parents n'a jamais été scolarisée, parmi les parents qui ont suivi une scolarité, les parents du groupe pilote ont un niveau d'étude plus élevé que les parents du groupe témoin. Le modèle de situation familiale est plutôt le mariage monogame pour plus de la moitié des familles des deux groupes, le mariage polygame représente un tiers des situations familiales. La taille de la fratrie varie entre 1 et 21 frères et sœurs, avec une moyenne entre 5 et 7 enfants par famille, sans distinction entre les deux groupes. Le nombre de personnes vivant dans le foyer varie entre 1 et 25 personnes sans distinction entre les deux groupes. Pour les biens possédés par les familles, les familles du groupe pilote ont plus souvent une pirogue, pinasse ou charrette ainsi qu'une voiture ou un camion ou un 4X4 ou un tracteur que les familles du groupe témoin, alors que ce dernier possède plus souvent la radio. Mais, dans l'ensemble, les indicateurs de richesse sont assez équivalents dans les deux groupes. En résumé, il semble que les deux groupes témoin et pilote sont appariés sur les indicateurs socio-économiques, sauf le niveau d'études des parents plus élevé pour le groupe pilote.

6.4. Résultats

6.4.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1 et de fin CP2

Compte tenu de l'absence d'évaluation en fin CP1, on ne dispose que d'un temps de mesure pour les épreuves de vocabulaire en hausa, de familiarisation avec le monde de l'écrit et de compréhension orale en hausa. Pour ces épreuves, il est donc impossible de rendre compte de l'évolution des performances des élèves au cours des deux années. Par contre des comparaisons temporelles entre début CP1 et fin CP2 sont possibles pour les 8 autres épreuves.

Tableau n°3 : Comparaison des scores de début CP1 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Hausa et en Français en fonction des groupes

Epreuves langagières en Hausa et en Français	sessions	Témoin N= 69	Pilote N = 105	F, significativité des F, éta carré
Segmentation syllabique en hausa /6	Début CP1	2,48 (2,2) 41,5%	3,90 (1,7) 65%	F(1,172)=21,88, p<.0001 (η²=.113)
	Fin CP2	4,48^a (,1) 74,5%	5,60^a (,1) 93,5%	F(1,171)=24,70, p<.0001 (η²=.126)
Identification phonème initial en hausa /6	Début CP1	2,03 (2,4) 34%	3,12 (2,4) 52%	F(1,172)=8,48, p<.01 (η²=.047)
	Fin CP2	5,09^a (,2) 85%	5,76^a (,1) 96%	F(1,171)=8,22, p<.01 (η²=.046)
Connaissance du nom des lettres en hausa /40	Début CP1	1,48 (4,4) 3,5%	7,58 (8,5) 19%	F(1,172)=30,13, p<.0001 (η²=.149)
	Fin CP2	10,47^a (1,0) 26%	30,66^a (,8) 76,5%	F(1,171)=217,74, p<.0001 (η²=.560)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	2,20 (5,9) 36,5%	4,90 (7,9) 8%	F(1,172)=5,86, p<.05 (η²=.033)
	Fin CP2	15,79^a (1,4) 39,5%	29,55^a (1,1) 74%	F(1,171)=53,35, p<.0001 (η²=.238)
Vocabulaire en français /18	Début CP1	3,17 (2,7) 17,5%	3,44 (3,1) 19%	F(1,172)=,325, ns (η ² =.002)
	Fin CP2	5,58 (4,1) 31%	6,59 (4,0) 36,5%	F(1,172)=2,59, ns (η ² =.015)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	3,46 (1,7) 57,5%	3,92 (1,8) 65,5%	F(1,172)=2,835, p=.09 (η ² =.016)
	Fin CP2	3,65 (2,6) 61%	5,40 (1,2) 90%	F(1,172)=35,35, p<.0001 (η²=.170)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	1,16 (1,8) 19,5%	1,52 (2,0) 25,5%	F(1,172)=1,46, ns (η ² =.008)
	Fin CP2	1,20 (1,9) 20%	4,03 (2,2) 67%	F(1,172)=72,56, p<.0001 (η²=.297)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	,20 (,7) 3,5%	,48 (1,1) 8%	F(1,172)=3,206, ns (η ² =.019)
	Fin CP2	,32 (1,0) 5,5%	1,55 (2,2) 26%	F(1,172)=18,014, p<.0001 (η²=.095)

^a Moyennes estimées après témoin du niveau initial

Le tableau 3 compare les résultats obtenus par les deux groupes aux épreuves langagières orales en Hausa et en Français de début CP1 et de fin CP2 en fonction des groupes.

Pour les 8 épreuves pour lesquelles on dispose de deux temps de mesures, les résultats indiquent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin début CP1 pour les épreuves de phonologie en hausa et la connaissance du nom des lettres en français et en hausa. Pour ces 4 épreuves, les ANCOVA réalisées

de fin CP2 montrent qu'après contrôle du niveau initial, ces différences persistent en faveur du groupe pilote. Par ailleurs, alors que début CP1, les deux groupes ne se distinguent pas en français sur le vocabulaire, la segmentation syllabique, l'identification du phonème initial et la compréhension orale, les scores du groupe pilote sont significativement supérieurs à ceux des témoins en fin CP2 pour les deux épreuves de phonologie en français et de compréhension orale en français. En vocabulaire en français, les deux groupes ne se distinguent pas aussi bien au début CP1 qu'à la fin CP2.

6.4.2. Progression du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 dans les épreuves langagières en hausa et en français

Le tableau 4 rend compte des progressions des élèves des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2 dans les domaines de compétences pour lesquelles on dispose de données longitudinales.

Tableau n°4 : Progression aux scores globaux des deux groupes aux épreuves langagières en hausa et en français entre début CP1 et fin CP2

Epreuves langagières en Hausa et en Français	sessions	Témoin N= 69	Pilote N = 105	Session F(1, 172)	Groupe F(1, 172)	Session*Groupe F(1, 172)
Segmentation syllabique en hausa /6	Début CP1	2,48 (2,2) 41,5%	3,90 (1,7) 65%	124,965 p=.0001	45,151 p<.0001	,501 ns
	Fin CP2	4,48^a (,1) 74,5%	5,60^a (,1) 93,5%	($\eta^2=.421$)	($\eta^2=.208$)	($\eta^2=.003$)
Identification du phonème initial en hausa /6	Début CP1	2,03 (2,4) 34%	3,12 (2,4) 52%	174,558 p<.0001	16,046 p<.0001	,845 ns
	Fin CP2	5,09^a (,2) 85%	5,76^a (,1) 96%	($\eta^2=.504$)	($\eta^2=.085$)	($\eta^2=.005$)
Connaissance du nom des lettres en hausa /40	Début CP1	1,48 (4,4) 3,5%	7,58 (8,5) 19%	416,698 p<.0001	228,074 p<.0001	93,697 p<.0001
	Fin CP2	10,47^a (1,0) 26%	30,66^a (,8) 76,5%	($\eta^2=.708$)	($\eta^2=.570$)	($\eta^2=.353$)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	2,20 (5,9) 36,5%	4,90 (7,9) 8%	337,150 p<.0001	56,201 p<.0010	30,385 p<.0001
	Fin CP2	15,79^a (1,4) 39,5%	29,55^a (1,1) 74%	($\eta^2=.662$)	($\eta^2=.276$)	($\eta^2=.150$)
Vocabulaire français /18	Début CP1	3,17 (2,7) 17,5%	3,44 (3,1) 19%	105,047 p<.0001	1,761 ns	1,895 ns
	Fin CP2	5,58 (4,1) 31%	6,59 (4,0) 36,5%	($\eta^2=.379$)	($\eta^2=.010$)	($\eta^2=.010$)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	3,46 (1,7) 57,5%	3,92 (1,8) 65,5%	18,362 p<.0001	28,474 p<.0001	10,990 p=.001
	Fin CP2	3,65 (2,6) 61%	5,40 (1,2) 90%	($\eta^2=.096$)	($\eta^2=.142$)	($\eta^2=.060$)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	1,16 (1,8) 19,5%	1,52 (2,0) 25,5%	43,744 p<.0001	40,224 p<.0001	40,809 p<.0001
	Fin CP2	1,20 (1,9) 20%	4,03 (2,2) 67%	($\eta^2=.203$)	($\eta^2=.190$)	($\eta^2=.192$)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	,20 (,7) 3,5%	,48 (1,1) 8%	14,788 p<.0001	18,187 p<.0001	8,927 p=.003
	Fin CP2	,32 (1,0) 5,5%	1,55 (2,2) 26%	($\eta^2=.081$)	($\eta^2=.098$)	($\eta^2=.050$)

Globalement, tous les élèves ont significativement progressé entre les différentes sessions pour tous les indicateurs. Ensuite, les élèves du groupe pilote ont significativement de meilleurs scores que les élèves du groupe témoin pour toutes les épreuves, sauf le vocabulaire en français. Les interactions sessions*groupes sont significatives pour les épreuves de connaissance des lettres en hausa et en français, ainsi que pour trois épreuves de français (segmentation syllabique, identification du phonème initial et compréhension orale).

Pour la segmentation syllabique en hausa (figure 1) et l'identification du phonème initial (figure 2), l'absence d'interaction significative indique que le groupe pilote garde sa supériorité au cours des deux années.

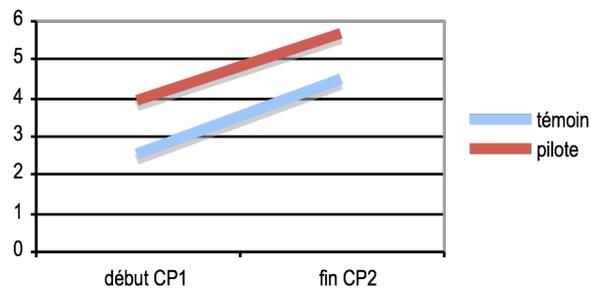


Figure 1. Progression des groupes témoins et pilote en segmentation syllabique en hausa entre le début CP1 et la fin CP2

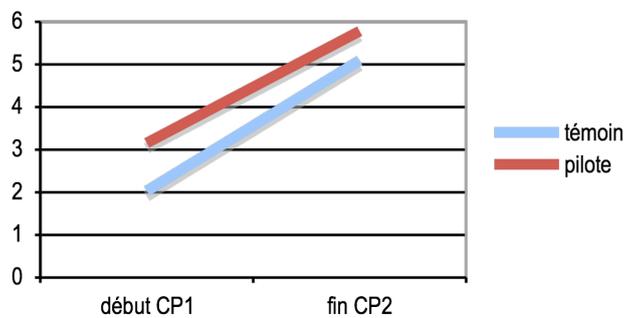


Figure 2. Progression des groupes témoins et pilote en identification du phonème initial en hausa entre le début CP1 et la fin CP2

En connaissances des lettres en hausa et en français, les deux groupes se différencient aux 2 temps de mesure en faveur des pilotes dont les résultats sont significativement supérieurs à ceux des témoins. L'effet « session » est significatif, ce qui indique que les 2 groupes progressent. Par ailleurs, l'interaction significative indique que l'écart en faveur du groupe pilote qui apparaît à la première session augmente en fin CP2 (figures 3 et 4).

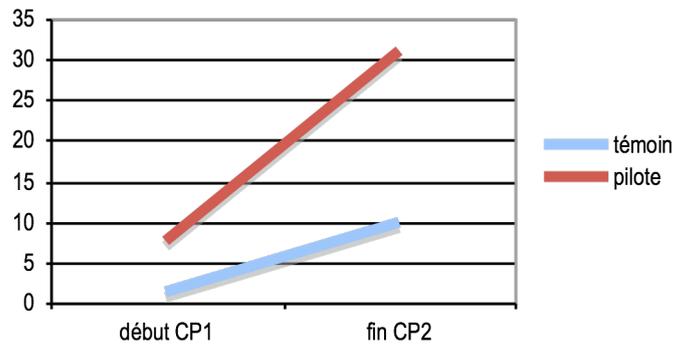


Figure 3. Progression des groupes témoins et pilote en connaissance des lettres en hausa entre le début CP1 et la fin CP2

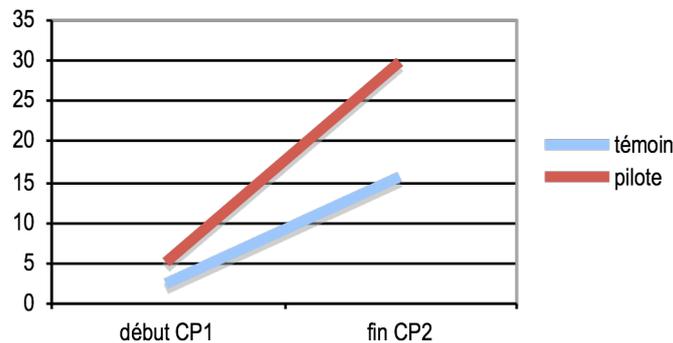


Figure 4. Progression des groupes témoins et pilote en connaissance des lettres en français entre le début CP1 et la fin CP2

Pour le vocabulaire en français, les deux groupes progressent significativement mais ne se distinguent pas entre les sessions (figure 5).

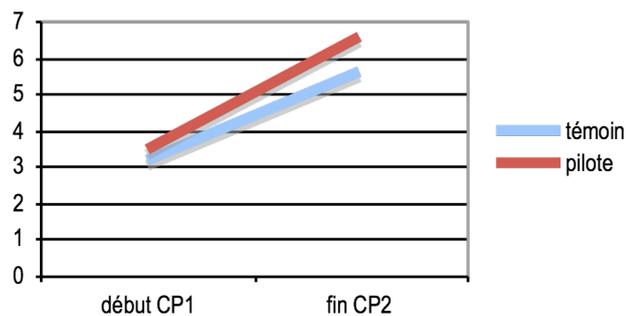


Figure 5. Progression des groupes témoins et pilote en vocabulaire en français entre le début CP1 et la fin CP2

En segmentation syllabique en français, en identification du phonème initial en français et en compréhension orale en français, les deux groupes ont des scores identiques début CP1, ils progressent significativement entre les deux temps de mesures, mais le groupe pilote progresse davantage que le groupe témoin et l'écart se creuse au cours des deux années (figures 6, 7 et 8). Notons que les scores en compréhension orale en français sont très peu élevés.

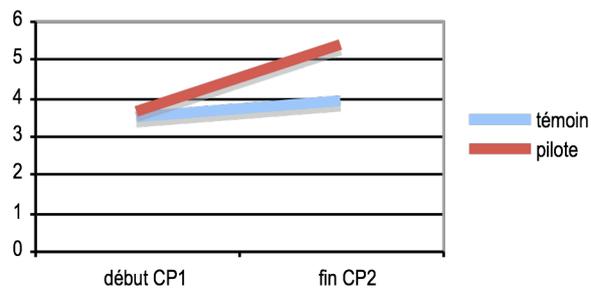


Figure 6. Progression des groupes témoins et pilote en segmentation syllabique en français entre le début CP1 et la fin CP2

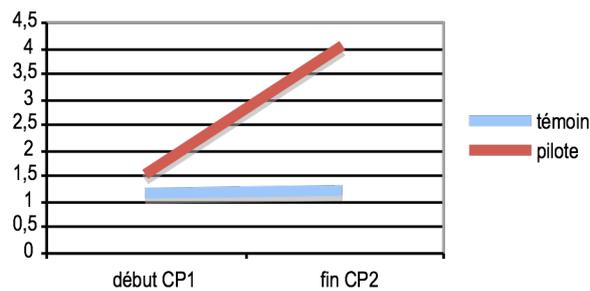


Figure 7. Progression des groupes témoins et pilote en identification de phonèmes en français entre le début CP1 et la fin CP2

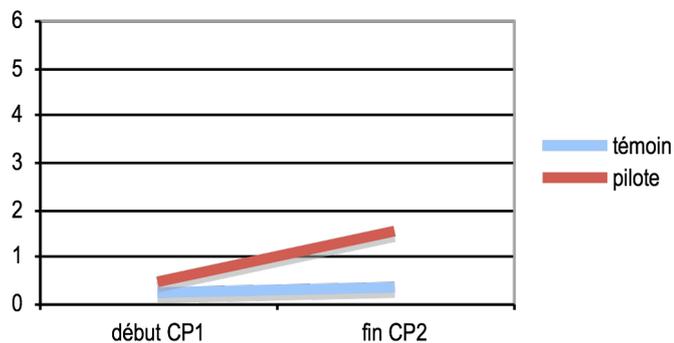


Figure 8. Progression des groupes témoins et pilote en compréhension orale en français entre le début CP1 et la fin CP2

6.4.3. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP2 en maîtrise de l'écrit en hausa et en français en fin CP2

Pour les épreuves de maîtrise de l'écrit en hausa et en français, il n'est pas possible de mesurer les évolutions entre les deux groupes du fait que ces épreuves n'ont pas été passées en fin CP1. On se contentera de présenter les résultats des deux groupes uniquement en fin de CP2.

Le tableau 5 permet de comparer les résultats des deux groupes aux différentes épreuves de maîtrise de l'écrit (lecture en 1 minute, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) en hausa et en français en fin de CP2. Ils montrent une supériorité du groupe pilote sur le groupe témoin sur toutes les épreuves. En l'absence de données longitudinales, il n'est pas possible de conclure que la supériorité du groupe pilote sur les 3 épreuves est due à l'impact du dispositif.

Tableau n°5 : Comparaison des scores globaux des deux groupes aux épreuves de maîtrise de l'écrit en hausa et en français en fin CP2

Epreuves de maîtrise de l'écrit en hausa et en français	Témoin N= 69	Pilote N = 105	F, significativité des F, éta carré
Lecture en 1 minute en hausa /60	2,38 (8,0) 4%	14,47 (14,5) 24%	F(1,172)=39,621, p<.0001 ($\eta^2=.187$)
Lecture en 1 minute en français /60	2,33 (5,2) 4%	9,34 (9,7) 15,5%	F(1,172)=30,145, p<.0001 ($\eta^2=.149$)
Identification du mot écrit en hausa /6	1,97 (1,6) 33%	4,14 (1,8) 69%	F(1,172)=63,403, p<.0001 ($\eta^2=.269$)
Identification du mot écrit en français /6	1,91 (1,1) 32%	2,51 (1,1) 42%	F(1,172)=11,573, p=.001 ($\eta^2=.063$)
Compréhension écrite en hausa /6	,51 (1,4) 8,5%	2,20 (1,9) 36,5%	F(1,172)=40,077, p<.0001 ($\eta^2=.189$)
Compréhension écrite en français /6	,03 (,1) ~0%	,76 (1,6) 12,5%	F(1,172)=13,594, p<.0001 ($\eta^2=.073$)
Orthographe en hausa /6	,41 (1,3) 7%	3,05 (2,5) 51%	F(1,172)=64,628, p<.0001 ($\eta^2=.273$)
Orthographe en français /6	,22 (,9) 3,5%	1,78 (1,8) 29,5%	F(1,172)=43,586, p<.0001 ($\eta^2=.202$)

6.4.4. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif de cette section est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées début CP1 et fin CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 12) à savoir :

- début CP1 : familiarisation avec le monde de l'écrit, connaissance du nom des lettres en français et compréhension orale en français
- fin CP2 : identification du phonème initial en hausa, lecture en une minute en français et en hausa, compréhension écrite en français

On s'attend à mettre en évidence des corrélations significatives et positives entre :

- les performances aux épreuves de **langage oral en hausa de début CP1** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial et compréhension orale) et **de fin CP2** (segmentation syllabique) et **les épreuves de littératie en hausa** de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) - liens intra langues.
- les performances aux épreuves de **langage oral en français de début CP1** (vocabulaire, identification du phonème initial, segmentation syllabique) **et de fin CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **les épreuves de littératie en français de fin CP2** (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe) - liens intra langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en hausa de début CP1** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial et compréhension orale) et **de fin CP2** (segmentation syllabique), d'une part, et **les épreuves de littératie en français de fin CP2** (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe), d'autre part - liens inter langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en français de début CP1** (vocabulaire, identification du phonème initial, segmentation syllabique) **et de fin CP2** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et **les épreuves de littératie en hausa** de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) - liens inter langues.
- les performances aux épreuves de maîtrise de l'écrit en hausa (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) et en français (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe) **de fin CP2** – liens inter langues

Les résultats sont présentés en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

6.4.4.1. Liens intra langues entre les performances aux épreuves de langage oral en hausa et les épreuves de littératie en hausa

Globalement, il y a peu de corrélations entre les performances aux épreuves de langage oral en hausa et les épreuves de littératie en hausa et quand elles existent, elles sont relativement faibles ($r < .50$).

Pour le groupe témoin, les scores de langage oral en hausa de début CP1 ne sont pas corrélés avec les et les scores de littératie en hausa de fin CP2. Seules les performances à l'épreuve de segmentation syllabique en hausa de fin CP2 sont corrélées à celles d'identification du mot écrit, de compréhension écrite et d'orthographe en hausa de fin CP2. Pour le groupe pilote, seules les performances à l'identification du phonème initial en hausa de début CP1 sont corrélées à la connaissance des lettres, à l'identification du mot écrit et à la compréhension écrite en hausa de fin CP2. De plus, les performances à l'épreuve de segmentation syllabique en hausa de fin CP2 sont corrélées à celles de la connaissance des lettres, de l'identification du mot écrit et de la compréhension écrite et d'orthographe en hausa de fin CP2.

En français, il y a proportionnellement plus de corrélations significatives entre les épreuves de langage oral de début CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie de fin CP2. Les corrélations sont plutôt faibles ($r < .50$) et concernent plutôt les épreuves langagières orales de fin CP2 et les épreuves de littératie de fin CP2. Pour le groupe témoin, la connaissance du nom des lettres en français est corrélée avec tous les indicateurs de langage oral en français de fin CP2. La lecture identification du mot écrit est corrélée avec le vocabulaire de début CP1 et fin CP1, ainsi que les deux indicateurs de phonologie en français de fin CP2. La compréhension écrite est corrélée avec la compréhension orale de fin CP2. Enfin, l'orthographe est corrélée avec l'identification du phonème initial de début CP1 et de fin CP2 et la compréhension orale de fin CP2.

Pour le groupe pilote, la connaissance du nom des lettres en français est corrélée uniquement avec l'identification du phonème initial. L'identification du mot écrit est corrélée avec le vocabulaire de début CP1, l'identification du phonème initial et la compréhension orale en français de fin CP2. Enfin, l'orthographe est corrélée avec le vocabulaire et l'identification du phonème initial de début CP1, ainsi que tous les indicateurs de langage oral de fin CP2.

Il y a un peu plus de corrélations significatives inter langues entre les épreuves orales de hausa de début CP1 et de fin CP2 et les épreuves de littératie en français de fin CP2 dans les deux groupes. Pour le groupe témoin, c'est uniquement la segmentation syllabique de début CP1 qui est corrélée avec les épreuves de littératie en français. Pour le groupe pilote, la connaissance des lettres en français est corrélée positivement avec les deux épreuves de phonologie en hausa et négativement avec la compréhension orale en hausa de fin CP2. La lecture identification du mot écrit est faiblement corrélée avec la segmentation syllabique de fin CP2. Enfin, l'orthographe est corrélée avec l'identification du phonème initial de début CP1. Les corrélations sont plutôt faibles ($r < .50$)

Pour le groupe témoin, la connaissance du nom des lettres et la lecture identification du mot écrit en hausa sont corrélées avec uniquement l'identification du phonème initial en français de fin CP2. La compréhension écrite en hausa est corrélée avec les deux épreuves de phonologie en français de fin CP2. Enfin, l'orthographe en hausa est corrélée avec l'identification du phonème initial en français de début CP1 et de fin CP2 et la segmentation syllabique en français de fin CP2. Pour le groupe pilote, la connaissance du nom des lettres en hausa est corrélée uniquement avec l'identification du phonème initial en français de fin CP2. L'identification du mot écrit en hausa est corrélée avec les deux épreuves de phonologie et la compréhension orale en français de fin CP2. La compréhension écrite en hausa est corrélée avec l'identification du phonème initial et la compréhension orale en français de fin CP2. Enfin, l'orthographe en

hausa est corrélée avec l'identification du phonème initial en français de début CP1, ainsi que tous les indicateurs de langage oral en français de fin CP2.

Pour les deux groupes, les performances aux épreuves de littératie en français sont fortement corrélées à celles des épreuves de littératie en hausa. Fin CP2, comparativement aux analyses corrélacionnelles précédentes, les corrélacions positives sont plus nombreuses, très plus fortes ($r > .50$) et très significatives ($p < .001$). Ainsi les enfants qui ont un bon niveau à l'écrit en hausa sont également les mêmes qui ont un bon niveau à l'écrit en français et réciproquement.

6.4.4.2. Contribution des épreuves langagières en hausa de fin CP2 aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2

Des analyses de corrélacions présentées dans le tableau n°6 montrent que seul le niveau d'étude des mères du groupe pilote est corrélé avec les indicateurs de maîtrise de l'écrit en français. Ainsi, les régressions hiérarchiques réalisées prendront pas en compte cette variable sociodémographique, uniquement pour le groupe pilote.

Tableau n°6 : Matrice de corrélacion entre les performances des épreuves de maîtrise de l'écrit en français et les variables sociodémographiques

Groupe			Français	
			Identification du mot écrit	Orthographe
Témoïn	Sexe	Corrélacion	-,104	-,079
		Sig.	,395	,521
	Age	Corrélacion	-,007	,058
		Sig.	,953	,636
	Niveau d'étude - mère	Corrélacion	,140	-,098
		Sig.	,257	,430
Pilote	Sexe	Corrélacion	-,088	,042
		Sig.	,369	,668
	Age	Corrélacion	,002	-,152
		Sig.	,981	,122
	Niveau d'étude - mère	Corrélacion	,325**	,266*
		Sig.	,006	,025

** . La corrélacion est significative au niveau 0.01 ; *La corrélacion est significative au niveau 0.05

Sexe : 0 = garçon ; 1 = fille ; diplôme mère : 0 = non scolarisé ; 1 = niveau école primaire ; 2 = niveau collège (secondaire 1) ; 3 = niveau lycée (secondaire 2) ; 4 = niveau post bac

Des analyses de régressions hiérarchiques ont été conduites afin d'établir si les indicateurs de maîtrise de l'écrit en hausa de fin CP2 (variables explicatives) contribuent à expliquer l'efficience en lecture (identification du mot écrit) et en orthographe en français de fin CP2 (variables à expliquer).

Pour le groupe témoin, en premier bloc est entré le niveau à l'oral en français de fin CP2 (vocabulaire, phonologie, compréhension orale), puis en bloc 2, les scores de fin CP2 en hausa en segmentation syllabique. Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en hausa de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) sont entrés dans le modèle en dernier

bloc. Pour le groupe pilote, en premier bloc est entré le niveau d'étude des mères comme variable sociodémographique, puis en bloc 2, le niveau à l'oral en français de fin CP2 (vocabulaire, phonologie, compréhension orale), puis en bloc 3, les scores de fin CP2 en hausa en segmentation syllabique. Enfin, les indicateurs de maîtrise de l'écrit en hausa de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, compréhension écrite et orthographe) sont entrés dans le modèle en dernier bloc.

Tableau n°7 : Régressions multiples hiérarchiques des performances en identification du mot écrit et en orthographe en français par les scores de connaissance des lettres, de lecture en une minutes, compréhension écrite et orthographe en hausa de fin CP2, après contrôle des variables sociodémographiques, du niveau à l'oral en français et en hausa de fin CP2

			Variable à prédire				
			Maîtrise de l'écrit en français - Fin CP2				
			Modèle 1		Modèle 2		
			Identification du mot écrit Français		Orthographe Français		
			β	R2	β	R2	
Témoïn N = 69	<u>Bloc 1</u> Oral en français			,215***		,176***	
		Vocabulaire	,430***		NI		
		Segmentation syllabique			NI		
		Identification du phonème initial					
		Compréhension orale	NI				
		<u>Bloc 2</u> Oral en hausa			,004		,000
		Segmentation syllabique					
		<u>Bloc 3</u> Maîtrise de l'écrit en hausa					,554***
		Connaissance des lettres	NI				
		Identification du mot écrit	NI		,620***		
	Compréhension écrite	NI					
	Orthographe	NI					
	Total R2			,219***		,730***	
Pilote N = 105	<u>Bloc 1</u>			,105**		,071*	
		Niveau d'étude de la mère					
	<u>Bloc 2</u> Oral en français			,162***		,372***	
		Vocabulaire	NI				
		Segmentation syllabique	NI				
		Identification du phonème initial	,343*				
		Compréhension orale					
		<u>Bloc 3</u> Oral en hausa			,001		034*
		Identification du phonème initial	NI				
		Segmentation syllabique			NI		
<u>Bloc 4</u> Maîtrise de l'écrit en hausa			,051			,177***	
	Connaissance des lettres						
	Identification du mot écrit						
	Compréhension écrite			,267*			
	Orthographe						
	Total R2			,319***		,653***	

Notes : * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. NI : variable non intégrée dans le modèle du fait de l'absence de corrélation entre le prédicteur et le critère

Pour le groupe témoin, d'après le tableau n°7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 22% et 73% de la variance. La lecture identification du mot écrit en français de fin CP2 est uniquement déterminée par le vocabulaire en français de fin CP2 ($\beta=.43$, $p<.001$ dans le modèle 1). Après contrôle du niveau à l'oral en français et en hausa de fin CP2, l'orthographe en français de fin CP2 est déterminée par la lecture en une minute en hausa de fin CP2 ($\beta=.620$, $p<.001$ dans le modèle 2).

Pour le groupe pilote, d'après le tableau n°7, les deux modèles sont significatifs et expliquent respectivement au total 32% et 65% de la variance. Après contrôle du niveau d'étude des mères et du niveau à l'oral en français et en hausa de fin CP2, l'identification du mot écrit en français de fin CP2 n'est pas déterminée le niveau de maîtrise de l'écrit en hausa de fin CP2 et l'orthographe en français de fin CP2 est prédit modestement par le niveau de compréhension écrite en hausa ($\beta=.26$, $p<.05$ dans le modèle 2).

6.5. Synthèse pour le Niger

Les objectifs de cette évaluation étaient de mesurer l'impact du dispositif ELAN conduit au Niger sur le développement langagier et les premiers indicateurs de la maîtrise de l'écrit. Deux temps d'évaluation ont eu lieu : le premier en octobre-décembre 2013 en début CP1 et le second en mai 2015 en fin CP2, soit 19 mois après le début de l'expérimentation. L'évaluation intermédiaire de fin CP1 n'a pu être réalisée. Initialement elle concernait 392 élèves, mais au final du fait d'erreurs de saisie de données et de la mortalité expérimentale, les résultats ont pu être exploités longitudinalement pour 174 élèves uniquement. Parmi ces élèves, 105 ont participé au programme ELAN (groupe pilote) et 69 n'y ont pas participé (groupe témoin). L'analyse du questionnaire renseigné par les familles au début CP1 indique sur cet échantillon de 174 élèves que les groupes témoin et pilote sont globalement comparables du point de vue de la plupart des caractéristiques sociologiques de l'étude (composition de la famille, biens dont elle dispose, contexte linguistique familial de l'enfant et importance accordée par les familles à l'apprentissage de la L1 et du français), sauf le niveau d'études des parents plus élevé pour le groupe pilote.

L'évaluation se compose au début et fin CP1 de mêmes épreuves proposées en passation individuelle qui donnent des indications sur le niveau de langage oral (vocabulaire, phonologie, compréhension orale) et sur les premiers indicateurs de maîtrise de l'écrit (familiarisation avec le monde de l'écrit et connaissance du nom des lettres) dans les deux langues (hausa et français). Fin CP2, ont été ajoutées en français et en hausa, une épreuve de lecture en une minute et une épreuve d'identification du mot écrit ainsi qu'une épreuve de compréhension écrite et une épreuve d'orthographe dans les deux langues. Les épreuves de vocabulaire et de compréhension orale en en hausa et l'épreuve de familiarisation de l'écrit n'ont pas été proposées.

Globalement les résultats de l'étude longitudinale montrent que les pilotes ont tiré un avantage du dispositif ELAN. Les résultats indiquent :

- une progression supérieure des pilotes par rapport aux témoins pour 7 des 8 mesures considérées, soit en phonologie en français et en hausa, en connaissances des lettres en français et en hausa, et en compréhension orale en français.
- une progression identique des deux groupes pour le vocabulaire en français.
- aucune progression à l'avantage du groupe témoin.
- une supériorité en fin CP2 des pilotes sur les témoins sur certaines épreuves de maîtrise de l'écrit (lecture en 1 minute en français, identification du mot écrit en hausa et orthographe en hausa). Toutefois, l'absence de données longitudinales ne permet pas de savoir si cette différence est due à l'impact du dispositif.
- des liens interlangues révélés via l'écrit à l'aide des analyses corrélationnelles, mais non confirmés dans les analyses de régression multiple.

Au final, l'impact positif du dispositif ELAN est attesté au Niger. Globalement, les élèves ayant bénéficié du dispositif progressent davantage que ceux n'en n'ayant pas bénéficié.

7. Résultats de la République démocratique du Congo

7.1. Contexte³⁸

La République démocratique du Congo compte entre 450 langues. Ce chiffre très élevé prend certainement en compte les variétés dialectales d'une même langue. Les langues de scolarisation sont le français et 4 langues nationales (swahili, lingala, kikongo et tshiluba). Le français est enseigné comme discipline de la 1^{ère} à la 4^{ème} année d'école primaire et comme médium d'enseignement / apprentissage de la 5^{ème} à la 6^{ème} année. Le transfert de la langue maternelle au français se fait dès la fin de la 2^{ème} année.

La langue du groupe pilote choisie dans ELAN est le swahili. Les écoles pilotes sont des écoles officielles (catholiques, protestantes, musulmanes, kimbanguistes, toute tendance confondue). Les écoles/classes témoins sont des monolingues du système classique congolais. Contrairement au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Burundi qui ont déjà plusieurs centaines d'écoles primaires publiques pratiquant l'enseignement bilingue, la RD Congo fait partie des pays qui démarrent des expérimentations bilingues, avec le Bénin, le Cameroun et le Sénégal. Toutefois, il existe des écoles bilingues faisant partie de ELAN global qui ont démarré dès le mois d'avril 2014 [20 classes en kikongo (Bandundu et bas-congo) ; 20

³⁸ Cette section a été rédigée par Mr Amidou Maïga. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

classes en lingala (Kinshasa et Equateur) ; 20 classes en tshiluba (Kasaï-oriental et Kasaï-occidental) ; 50 classes en swahili (Katanga, Maniema, Nord-kivu, Sud-kivu et Province orientale].

En RDC, l'idée d'utiliser les langues nationales a commencé en 1895, avec la circulaire du 1er juillet qui rappelle aux fonctionnaires la nécessité de connaître les vocabulaires des divers dialectes indigènes et celle du 06 août 1895 qui fixe les règles à suivre pour l'orthographe des noms géographiques du Congo. Cependant, l'intensification de leur utilisation et leur officialisation dans le système éducatif sont consécutives aux travaux de la Commission Franck en 1922. Suite aux conclusions de cette commission, il a été décidé de former les enfants congolais dans les langues congolaises. C'est ainsi que quatre langues nationales et certaines langues véhiculaires congolaises ont été choisies comme langues d'enseignement et langues enseignées à l'école primaire congolaise. Jusqu'à l'indépendance, le français n'était intégré qu'après la 3^{ème} année du primaire comme matière et progressivement comme véhicule. C'est seulement après l'indépendance que l'ordonnance N° 174 du 17 octobre 1962, décréta le français comme unique langue d'enseignement et supprima de facto l'utilisation des langues congolaises auxquelles on ne pouvait faire recours qu'en cas de nécessité pédagogique. C'est la réforme de 1973-1974 qui a consacré la réintroduction de l'enseignement des langues nationales à l'école primaire. L'option d'utilisation des langues nationales et de la langue française dans l'enseignement et l'apprentissage est consignée dans la Loi-cadre de l'enseignement et de la formation. Il s'agit de mettre en œuvre le bilinguisme ou le partenariat linguistique : langue nationale ou du milieu/ langue française dans l'enseignement/apprentissage. L'esprit de la réforme scolaire et du nouveau programme scolaire national du primaire prévoit ce qui suit :

- **Aux degrés élémentaire et moyen du primaire**, de la 1^{ère} à la 4^{ème} année, la langue nationale ou du milieu est à la fois médium ou véhicule de l'enseignement / apprentissage et discipline ou branche enseignée ;
- **Au degré terminal** du primaire, 5^{ème} et 6^{ème} année, le français est dès ce niveau d'études à la fois médium ou véhicule de l'enseignement/apprentissage et discipline ou branche enseignée.
- **A partir du degré terminal du primaire jusqu'à la fin des études supérieures et universitaires**, la langue française demeure médium ou véhicule de l'enseignement en même temps que la langue nationale ou du milieu et elle est enseignée comme discipline ou branche.

Notons enfin que dans ELAN, l'enseignement de la lecture/écriture se fait en langue congolaise en 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année.

7.2. Présentation des participants

L'évaluation porte sur 154 élèves suivis du début CP1 à la fin CP2 sur un effectif initial de 400 élèves. 65 élèves n'ont pu être évalués en fin de CP1 et parmi les 335 élèves restants évalués en fin CP1, 179 élèves n'ont pu l'être en fin CP2. La chute des effectifs est donc très importante. Les motifs déclarés sont l'abandon (65% des cas), le redoublement (22% des cas) et le déménagement (13%). Dix élèves ont été retirés des analyses du fait qu'il manquait des données longitudinales. Les 54 élèves redoublants se répartissent équitablement entre les 2 groupes témoin et pilote. Parmi les 154 élèves évalués en fin CP2, 56 appartiennent au groupe contrôle et 98 au groupe expérimental. Ainsi entre le début CP1 et la fin CP2 la chute des effectifs est plus élevée dans le groupe témoins (146 manquants) que dans le groupe pilote (102 manquants). Par ailleurs, la chute des effectifs a été plus forte chez les garçons que chez les filles et en particulier chez les garçons du groupe témoin. La répartition des élèves des 2 groupes en fonction du sexe est significative ($\chi^2=5,2$, $p<.04$). En définitive, les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 56 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe contrôle, soit 37 filles et 19 garçons ;
- 98 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe expérimental, soit 46 filles et 52 garçons.

Début CP1, l'âge moyen des élèves des deux groupes ne diffère pas entre les deux groupes ($F(1, 334) = ,201$, $p = .655$). Il est de 6,28 ans pour le groupe témoin et de 6,26 pour le groupe pilote.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs, âge) en fonction des groupes (contrôles vs expérimentaux) et du sexe (fille vs garçon)

Groupe	Sexes	Effectif	Total (groupes)
Contrôle	Filles	37	56
	Garçons	19	
Expérimental	Filles	46	98
	Garçons	52	
Total			154

7.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles

Le détail de cette enquête est présenté en Annexe 13. Quatorze familles n'ont pas répondu à l'enquête. Les données recueillies auprès des 140 familles indiquent d'une part que les catégories socioprofessionnelles des pères les plus souvent occupées sont « employé/ouvrier » ou « artisan/commerçant » et que celles des mères sont plutôt « employé/ouvrier » ou « artisan/commerçant ».

Les groupes témoins et pilotes ne se différencient pas sur cet indicateur. Sans distinction entre les deux groupes, un taux non négligeable de pères a obtenu le baccalauréat et les mères ont comparativement un niveau d'étude inférieur au baccalauréat. Pratiquement tous les parents ont été scolarisés. Le modèle de situation familiale est plutôt le mariage monogame pour la grande majorité des familles sans distinction entre les deux groupes. Les deux groupes ne se différencient pas sur la taille de la fratrie qui varie entre 2 et 17 frères et sœurs, avec une moyenne entre 2 et 7 enfants. Les biens possédés ne différencient pas les deux groupes.

S'agissant des pratiques linguistiques, d'autre part, on note qu'elles concernent principalement trois langues : le swahili, le lingala et le français. Il existe une variabilité dans la combinaison de l'usage de ces trois langues. Le swahili est toutefois l'une des langues dominantes. Des différences entre groupes témoin et pilotes sont observées : le groupe témoin est davantage concerné par l'utilisation du français et du swahili que le groupe expérimental qui recourt moins au français. L'appariement des 2 groupes sur cet indicateur n'est donc pas possible. Il semble également que certains enfants qui reçoivent le dispositif ELAN n'aient pas le swahili comme langue de socialisation.

S'agissant enfin des représentations des familles relatives à l'importance accordée à l'enseignement des langues, l'enquête montre qu'en début CP1, les $\frac{3}{4}$ parents des deux groupes pensent qu'il est peu important que leur enfant parle une langue nationale. Pourtant, la grande majorité des parents ont des représentations plutôt positives quant à l'enseignement des langues nationales à l'école et ses conséquences sur la réussite scolaire des enfants. Les familles du groupe pilote semblent avoir un avis légèrement plus positif que celles du groupe contrôle quant à l'importance accordée à l'apprentissage des langues nationales.

En résumé, cette enquête indique que les deux groupes sont appariés sur la plupart des indicateurs, qu'il s'agisse de la profession des mères et des pères, leur niveau d'étude, le modèle de situation familiale, la taille de la fratrie, les biens possédés, les représentations des familles sur le plurilinguisme et les pratiques de lecture. Par contre les deux groupes se différencient dans le domaine des pratiques linguistiques familiales : le groupe expérimental est plus concerné par le swahili que le groupe contrôle qui pratique davantage le français et une autre langue.

7.4. Résultats

7.4.1. Résultats sur les épreuves langagières orales en swahili et en français

7.4.1.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1, début CP2 et fin CP2

D'après le tableau 2, au début CP1, les deux groupes ne se distinguent pas sur les épreuves suivantes : vocabulaire en swahili, compréhension orale en swahili, familiarisation avec le monde de l'écrit, vocabulaire en français, segmentation syllabique en français, compréhension orale en français. Pour les 5 autres épreuves, le groupe témoin a des performances systématiquement supérieures à celles du groupe pilote.

En fin CP1 et en fin CP2, le groupe pilote obtient des performances supérieures à celles du groupe témoin pour toutes les épreuves. De fait, ces premiers résultats semblent indiquer que les pilotes ont davantage progressé que les témoins, notamment dans les 5 épreuves dans lesquelles leurs performances initiales étaient plus faibles que celles des témoins (segmentation syllabique en swahili, identification du phonème initial en swahili, connaissance du nom des lettres en swahili, connaissance du nom des lettres en français, identification du phonème initial en français).

Tableau 2 : Comparaison des scores de début CP1, de début CP2 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Swahili et en Français en fonction des groupes

Epreuves langagières en Swahili et en Français	sessions	Témoïn N= 56	Pilote N = 98	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en swahili /18	Début CP1	13,13 (3,4) 73%	13,6 (3,8) 75,5%	F = 0,65 , NS
	Fin CP1	14,25 (3,2) 79%	15,6 (2,2) 86,5%	F = 9,5 , p<.002 ($\eta^2=0.4$)
Segmentation syllabique en swahili /6	Début CP1	4,5 (1,4) 75%	3,68 (2,21) 61,5%	F = 6,1 , p<.01 ($\eta^2=0.4$)
	Fin CP1	4,43 (1,7) 74%	4,96 (1,2) 82,5%	F= 4,9, p<.05 ($\eta^2=.07$)
	Fin CP2	4,6 (1,6) 76,5%	5,3 (1,4) 88,5%	F= 7,5 p<.007 ^a ($\eta^2=.07$)
Identification du phonème initial en swahili /6	Début CP1	2,54 (2,1) 42,5%	1,86 (1,04) 31%	F = 3,84 , p=.05 ($\eta^2=.0$)
	Fin CP1	1,89 (2) 31,5%	3,79 (1,4) 63%	F= 44,7 , p<.0001 ($\eta^2=.006$)
	Fin CP2	2,12 (2,1) 35,5%	5,11 (1,4) 85%	F = 105,5 , p<.0001 ($\eta^2=.16$)
Compréhension orale en swahili /6	Début CP1	3,84 (1,7) 64%	3,98 (1,7) 66,5%	F = 0,23 , NS
	Fin CP1	4,09 (1,5) 68%	4,65 (1,1) 77,5%	F = 6,9, p=.009 ($\eta^2=.0$)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	3,18 (1,1) 53%	2,97 (1,4) 49,5%	F = 0,85 , NS
	Fin CP1	3,3 (1,3) 55%	3,8 (1,2) 63,5%	F= 5,2 , p<.02 ($\eta^2=.02$)
Connaissance du nom des lettres en swahili /40	Début CP1	6,48 (5,7) 16%	4,38 (5,1) 11%	F = 5,57 , p<.02 ($\eta^2=0.4$)
	Fin CP1	10,4 (10,4) 26%	26,5 (9,2) 66%	F = 97,4, p<.0001 ($\eta^2=.27$)
	Fin CP2	11,2 (10,7) 28%	34,7 (8,6) 86,5%	F = 220,9 , p<.0001 ($\eta^2=.50$)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	6,18 (5,8) 15,5%	3,73 (4,6) 9,5%	F = 8 , p<.01 ($\eta^2=0.4$)
	Fin CP1	Données non communiquées		-
	Fin CP2	11,8 (12) 29,5%	29,5 (7,8) 73,5%	F = 123,7 , p<.0001 ($\eta^2=.17$)
Vocabulaire en français /18	Début CP1	7,6 (2,9) 42%	6,7 (4,6) 37%	F = 1,52 , NS
	Fin CP1	6,7 (5) 37%	9,4 (4,5) 52%	F = 11,6 , p<.001 ($\eta^2=.07$)
	Fin CP2	8,8 (3,5) 49%	12,8 (3,7) 71%	F= 42,8, p<.0001 ($\eta^2=.02$)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	3,54 (1,6) 59%	3,49 (1,9) 58%	F = 0,02 , NS
	Fin CP1	3,95 (1,4) 66%	4,46 (1) 74,5%	F = 6,4 , p<.01 ($\eta^2=.004$)
	Fin CP2	4,09 (1,6) 68%	5,08 (1,5) 84,5%	F = 14,3, p<.0001 ($\eta^2=.10$)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	1,6 (1,7) 26,5%	1,09 (1,5) 18%	F = 3,9 , p<.05 ($\eta^2=0.4$)
	Fin CP1	1,3 (1,6) 21,5%	3,3 (1,2) 55%	F = 76,2, p<.0001 ($\eta^2=.002$)
	Fin CP2	1,6 (1,7) 26,5%	4,7 (1,5) 78,5%	F = 127,7, p<.0001 ($\eta^2=.10$)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	1,55 (1,7) 26%	1,58 (1,8) 26,5%	F = 0,002 , NS
	Fin CP1	2,64 (1,8) 44%	3,48 (1,3) 58%	F= 76,2, p<.0001 ($\eta^2=.10$)
	Fin CP2	1,9 (1,4) 31,5%	3,95 (1,7) 66%	F= 63,7, p<.0001 ($\eta^2=.10$)

7.4.1.2. Progression des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de début et fin d'année CP1 et le cas échéant fin CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des analyses statistiques (ANOVA à mesures répétées) réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes du début CP1 à la fin CP2.

On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre le début CP1 et la fin CP2 (effet session significatif). De même, les élèves du groupe pilote ont globalement des scores significativement supérieurs à ceux des élèves du groupe témoin pour la plupart des épreuves (effet groupe) sauf pour 2 épreuves : segmentation syllabique en swahili et familiarisation avec le monde de l'écrit.

Tableau 3 : Progressions des groupes témoins et pilotes sur les scores de début CP1, de début CP2 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Swahili et en Français

Epreuves langagières en Swahili et en Français	sessions	Témoïn N= 56	Pilote N = 98	Session F(1,152)	Groupe F(1,152)	Session*Groupe F(1,152)																																																																																																																								
Vocabulaire en swahili /18	Début CP1	13,13 (3,4) 73%	13,6 (3,8) 75,5%	D=18,46 p<.0001	D=5,6 p<.02	D=1,44 NS																																																																																																																								
	Fin CP1	14,25 (3,2) 79%	15,6 (2,2) 86,5%				Segmentation syllabique en swahili /6	Début CP1	4,5 (1,4) 75%	3,68 (2,21) 61,5%	D=10,5 p<.0001	D=0,7 NS	D=8,9 p<.0001	Fin CP1	4,43 (1,7) 74%	4,96 (1,2) 82,5%	Fin CP2	4,6 (1,6) 76,5%	5,3 (1,4) 88,5%	Identification du phonème initial en swahili /6	Début CP1	2,54 (2,1) 42,5%	1,86 (1,04) 31%	D=23,1 p<.0001	D=53,9 p<.0001	D=40,4 p<.0001	Fin CP1	1,89 (2) 31,5%	3,79 (1,4) 63%	Fin CP2	2,12 (2,1) 35,5%	5,11 (1,4) 85%	Compréhension orale en swahili /6	Début CP1	3,84 (1,7) 64%	3,98 (1,7) 66,5%	D=5,8 p<.02	D=4,4 p<.05	D=1,2 NS	Fin CP1	4,09 (1,5) 68%	4,65 (1,1) 77,5%	Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	3,18 (1,1) 53%	2,97 (1,4) 49,5%	D=9,96 p<.002	D=0,8 NS	D=5,41 p<.02	Fin CP1	3,3 (1,3) 55%	3,8 (1,2) 63,5%	Connaissance du nom des lettres en swahili /40	Début CP1	6,48 (5,7) 16%	4,38 (5,1) 11%	D=160,1 p<.0001	D=221,4 p<.0001	D=90,6 p<.0001	Fin CP1	10,4 (10,4) 26%	26,5 (9,2) 66%	Fin CP2	11,2 (10,7) 28%	34,7 (8,6) 86,5%	Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	6,18 (5,8) 15,5%	3,73 (4,6) 9,5%	D=312,7 p<.0001	D=69,1 p<.0001	D=128,3 p<.0001	Fin CP1	Données non communiquées		Fin CP2	11,8 (12) 29,5%	29,5 (7,8) 73,5%	Vocabulaire en français /18	Début CP1	7,6 (2,9) 42%	6,7 (4,6) 37%	D=29,3 p<.0001	D=22,9 p<.0001	D=12,7 p<.0001	Fin CP1	6,7 (5) 37%	9,4 (4,5) 52%	Fin CP2	8,8 (3,5) 49%	12,8 (3,7) 71%	Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	3,54 (1,6) 59%	3,49 (1,9) 58%	D=16,9 p<.0001	D=11,3 p<.001	D=3,8 p<.02	Fin CP1	3,95 (1,4) 66%	4,46 (1) 74,5%	Fin CP2	4,09 (1,6) 68%	5,08 (1,5) 84,5%	Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	1,6 (1,7) 26,5%	1,09 (1,5) 18%	D=51,8 p<.0001	D=94,7 p<.0001	D=53,9 p<.0001	Fin CP1	1,3 (1,6) 21,5%	3,3 (1,2) 55%	Fin CP2	1,6 (1,7) 26,5%	4,7 (1,5) 78,5%	Compréhension orale en français/6	Début CP1	1,55 (1,7) 26%	1,58 (1,8) 26,5%	D=34,6 p<.0001	D=41,4 p<.0001	D=12,9 p<.0001	Fin CP1	2,64 (1,8) 44%
Segmentation syllabique en swahili /6	Début CP1	4,5 (1,4) 75%	3,68 (2,21) 61,5%	D=10,5 p<.0001	D=0,7 NS	D=8,9 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	4,43 (1,7) 74%	4,96 (1,2) 82,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	4,6 (1,6) 76,5%	5,3 (1,4) 88,5%																																																																																																																											
Identification du phonème initial en swahili /6	Début CP1	2,54 (2,1) 42,5%	1,86 (1,04) 31%	D=23,1 p<.0001	D=53,9 p<.0001	D=40,4 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	1,89 (2) 31,5%	3,79 (1,4) 63%																																																																																																																											
	Fin CP2	2,12 (2,1) 35,5%	5,11 (1,4) 85%																																																																																																																											
Compréhension orale en swahili /6	Début CP1	3,84 (1,7) 64%	3,98 (1,7) 66,5%	D=5,8 p<.02	D=4,4 p<.05	D=1,2 NS																																																																																																																								
	Fin CP1	4,09 (1,5) 68%	4,65 (1,1) 77,5%																																																																																																																											
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	3,18 (1,1) 53%	2,97 (1,4) 49,5%	D=9,96 p<.002	D=0,8 NS	D=5,41 p<.02																																																																																																																								
	Fin CP1	3,3 (1,3) 55%	3,8 (1,2) 63,5%																																																																																																																											
Connaissance du nom des lettres en swahili /40	Début CP1	6,48 (5,7) 16%	4,38 (5,1) 11%	D=160,1 p<.0001	D=221,4 p<.0001	D=90,6 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	10,4 (10,4) 26%	26,5 (9,2) 66%																																																																																																																											
	Fin CP2	11,2 (10,7) 28%	34,7 (8,6) 86,5%																																																																																																																											
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	6,18 (5,8) 15,5%	3,73 (4,6) 9,5%	D=312,7 p<.0001	D=69,1 p<.0001	D=128,3 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	Données non communiquées																																																																																																																												
	Fin CP2	11,8 (12) 29,5%	29,5 (7,8) 73,5%																																																																																																																											
Vocabulaire en français /18	Début CP1	7,6 (2,9) 42%	6,7 (4,6) 37%	D=29,3 p<.0001	D=22,9 p<.0001	D=12,7 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	6,7 (5) 37%	9,4 (4,5) 52%																																																																																																																											
	Fin CP2	8,8 (3,5) 49%	12,8 (3,7) 71%																																																																																																																											
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	3,54 (1,6) 59%	3,49 (1,9) 58%	D=16,9 p<.0001	D=11,3 p<.001	D=3,8 p<.02																																																																																																																								
	Fin CP1	3,95 (1,4) 66%	4,46 (1) 74,5%																																																																																																																											
	Fin CP2	4,09 (1,6) 68%	5,08 (1,5) 84,5%																																																																																																																											
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	1,6 (1,7) 26,5%	1,09 (1,5) 18%	D=51,8 p<.0001	D=94,7 p<.0001	D=53,9 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	1,3 (1,6) 21,5%	3,3 (1,2) 55%																																																																																																																											
	Fin CP2	1,6 (1,7) 26,5%	4,7 (1,5) 78,5%																																																																																																																											
Compréhension orale en français/6	Début CP1	1,55 (1,7) 26%	1,58 (1,8) 26,5%	D=34,6 p<.0001	D=41,4 p<.0001	D=12,9 p<.0001																																																																																																																								
	Fin CP1	2,64 (1,8) 44%	3,48 (1,3) 58%																																																																																																																											
	Fin CP2	1,9 (1,4) 31,5%	3,95 (1,7) 66%																																																																																																																											

Enfin, en vocabulaire et en compréhension orale en swahili, les interactions sessions*groupes ne sont pas significatives indiquant que les deux groupes ont progressé de manière identique (figures 1 et 2).

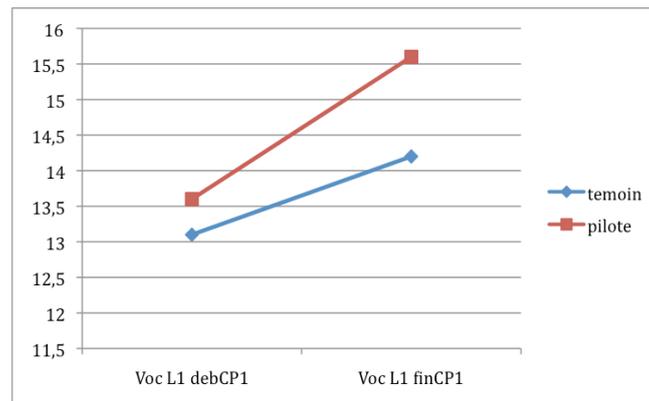


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en vocabulaire en swahili en début CP1 et fin CP1

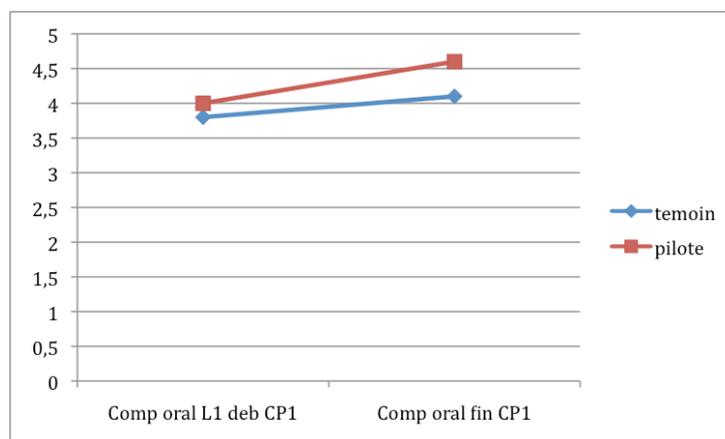


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en compréhension orale en swahili en début CP1 et fin CP1

Par contre pour les 9 épreuves restantes (familiarisation avec le monde de l'écrit, segmentation syllabique en swahili, identification du phonème initial en swahili, connaissance du nom des lettres en swahili, connaissance du nom des lettres en français, vocabulaire en français, segmentation syllabique en français, identification du phonème initial en français et compréhension orale en français), les interactions sessions*groupes significatives suggèrent que les pilotes ont davantage progressé que les témoins.

En segmentation syllabique en swahili, identification du phonème initial en swahili, connaissance du nom des lettres en swahili et identification du phonème initial en français, domaines dans lesquels les pilotes avaient de plus faibles performances que les témoins en début CP1, les pilotes ont rattrapé leur retard initial puis dépassé le niveau des élèves témoins (figures 3 à 6).

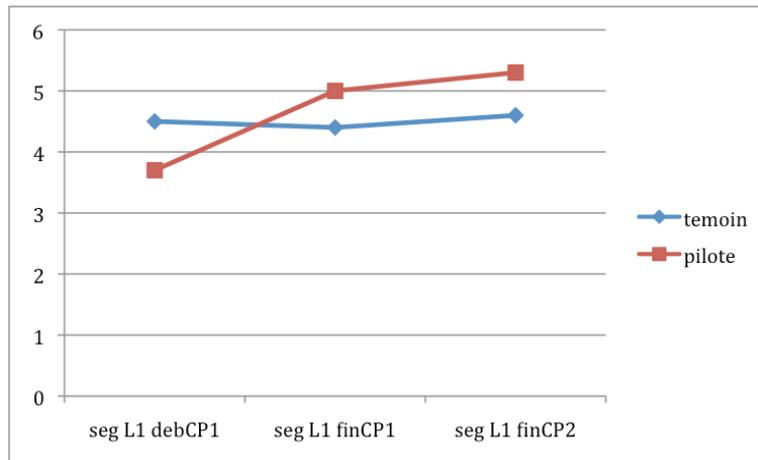


Figure 3 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en segmentation syllabique en swahili entre le début et fin CP1 et la fin CP2

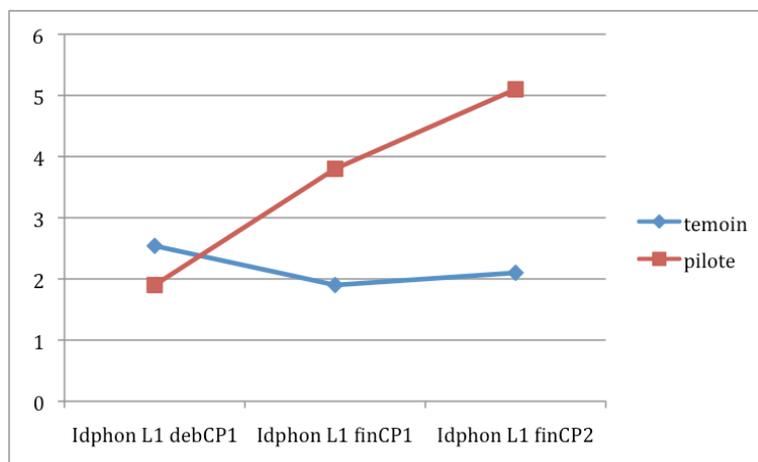


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification du phonème initial en swahili entre le début et fin CP1 et la fin CP2

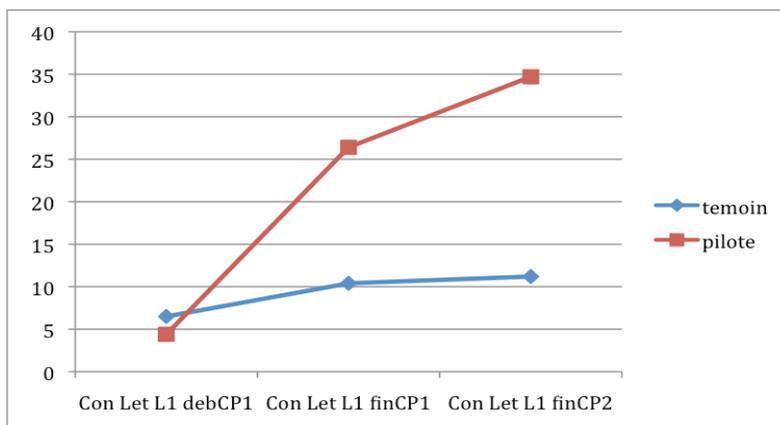


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en connaissance des lettres en swahili entre le début et fin CP1 et la fin CP2

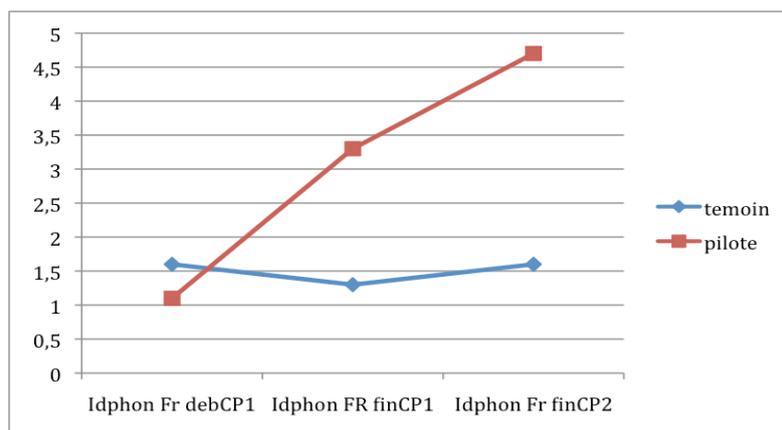


Figure 6 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification du phonème initial en français entre le début et fin CP1 et la fin CP2

En connaissance du nom des lettres en français, épreuve pour laquelle on dispose de 2 temps de mesures, les élèves pilotes comblent également leur retard initial de fin CP1 et atteignent en fin CP2 un niveau bien supérieur à celui des témoins (figure 7).

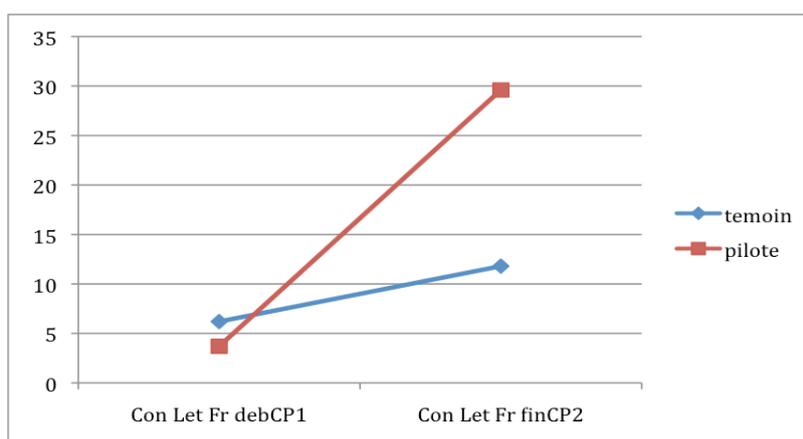


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en connaissance des lettres en swahili entre le début CP1 et la fin CP2

Pour les épreuves de familiarisation avec le monde de l'écrit, vocabulaire en français, segmentation syllabique en français, et compréhension orale en français), les deux groupes ne se différencient pas en début CP1. Mais les élèves pilotes ont davantage progressé que les témoins et obtiennent en fin CP2 (vs fin CP1 pour l'épreuve de familiarisation avec le monde de l'écrit), des résultats supérieurs à celles de ces derniers (figures 8 à 11).

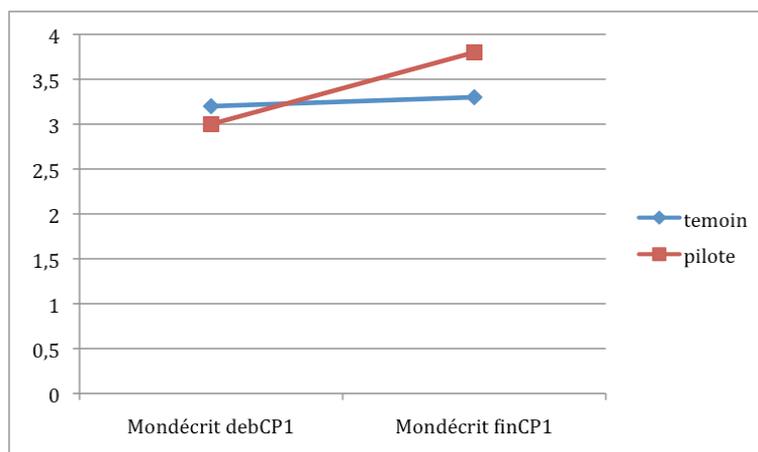


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en connaissance des lettres en swahili entre le début CP1 et la fin CP1

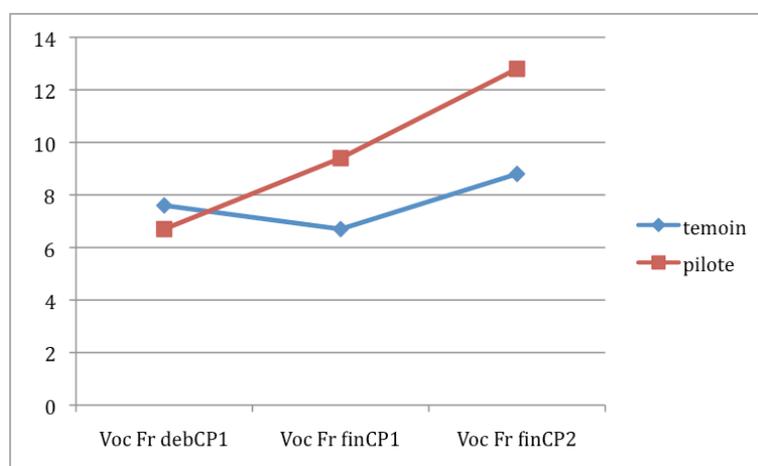


Figure 9 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en vocabulaire en français entre le début et fin CP1 et la fin CP2

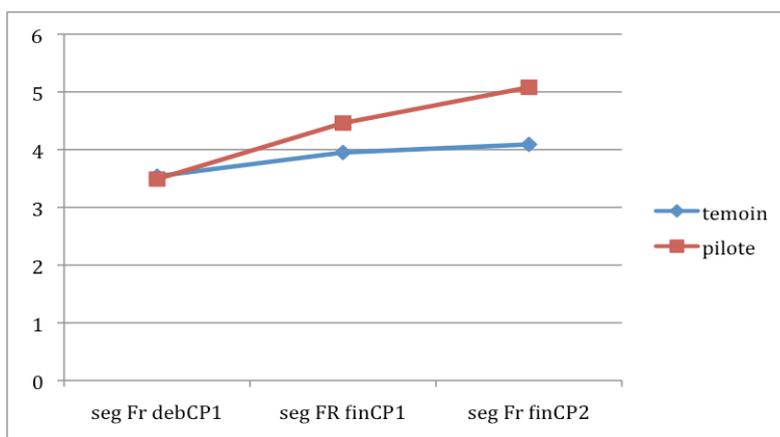


Figure 10 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en segmentation syllabique en français entre le début et fin CP1 et la fin CP2

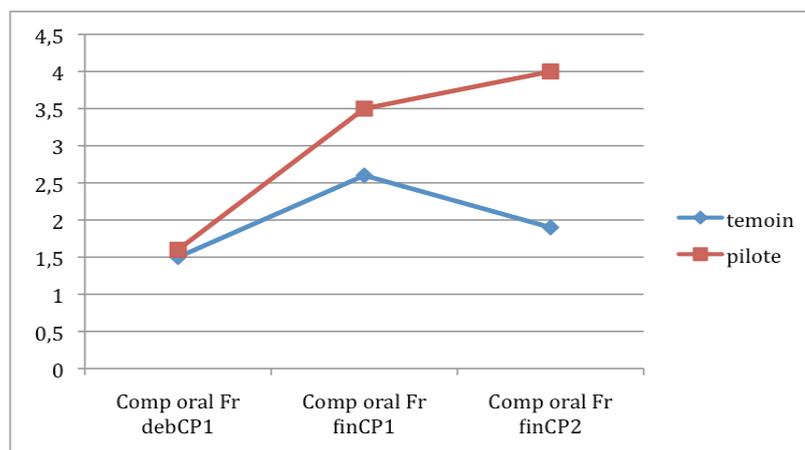


Figure 11 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en compréhension orale en français entre le début et fin CP1 et la fin CP2

7.4.2. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit

7.4.2.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2

Les résultats sur les 4 épreuves passées en fin CP1 et fin CP2 (tableau 4) ont fait l'objet d'analyses de variance avec comme VD les scores de chaque épreuve et pour VI l'appartenance au groupe (témoin versus pilote).

Tableau 4: Comparaison des résultats en fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en swahili et en français des groupes témoin

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Swahili et en Français	sessions	Témoin N= 56	Pilote N = 98	F, significativité des F F(1,317)
Lecture en une minute en swahili /60	Fin CP1	1,63 (2,8) 2,5%	14,9 (7,9) 25%	F= 144,5; p<.0001
	Fin CP2	2,36 (5) 4%	38 (12,4) 63,5%	F= 444,7 ^a ; p<.0001
Identification du mot écrit en swahili /6	Fin CP1	2,3 (1,4) 38,5%	3,3 (0,8) 55%	F= 30,3; p<.0001
	Fin CP2	2,5 (0,9) 41,5%	4,1 (1,3) 68,5%	F= 60,1 ^a ; p<.0001
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	1,8 (17) 3%	20,6 (7,8) 34,5%	F = 347,3, p<.0001
	Fin CP2	1,5 (4,7) 2,5%	32,9 (15,1) 55%	F = 226,4 ^a , p<.0001
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	2 (1,3) 33,5%	3,09 (0,7) 51,5%	F= 43,8; p<.0001
	Fin CP2	2,2 (1,1) 36,5%	3,8 (1,2) 63,5%	F=59,7 ^a ; p<.0001

^a Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau des élèves en fin CP1

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP2

Pour les 4 épreuves de lecture en 1 minute en swahili et en français et d'identification de mots écrits en swahili et en français, le groupe pilote obtient en fin CP1 des performances significativement supérieures à celles des témoins. Il en va de même en fin CP2. On constate également que les élèves du groupe témoin n'ont progressé sur aucune des 4 épreuves entre la fin CP1 et la fin CP2 (t de Student non significatifs). Les analyses complémentaires montrent que les performances des pilotes de fin CP2 restent significativement supérieures à celles des témoins lorsque le niveau de fin CP1 est contrôlé (cf ^a dans le tableau).

7.4.2.2. Progression du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2

Le tableau 5 (cf également les figures 12 à 14) permet de comparer les résultats des deux groupes à ces 4 épreuves (lecture en 1 minute, identification du mot écrit en swahili et en français) entre la fin CP1 et la fin CP2. Ils montrent pour ces 4 épreuves un effet session systématique indiquant que les élèves ont progressé entre la fin CP1 et la fin CP2, un effet groupe systématique montrant que les performances des pilotes sont meilleures que les témoins et des interactions session*groupes significatives à chaque fois à l'avantage du groupe pilote.

Tableau 5: Progression des résultats entre fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture en Swahili et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Swahili et en Français	sessions	Témoin N= 56	Pilote N = 98	Session F(1,152) p<.0001	Groupe F(1,152) p<.0001	Session*Groupe F(1,152) p<.0001
Lecture en une minute en swahili /60	Fin CP1	1,63 (2,8) 2,5%	14,9 (7,9) 25%			
	Fin CP2	2,36 (5) 4%	38 (12,4) 63,5%			
Identification du mot écrit en swahili /6	Fin CP1	2,3 (1,4) 38,5%	3,3 (0,8) 55%	D=11,5 p<.001	D=94,9 p<.0001	D=4,5 p<.04
	Fin CP2	2,5 (0,9) 41,5%	4,1 (1,3) 68,5%			
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	1,8 (1,7) 3%	20,6 (7,8) 34,5%	D=27,5 p<.0001	D=457,1 p<.0001	D=30,2 p<.0001
	Fin CP2	1,5 (4,7) 2,5%	32,9 (15,1) 55%			
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	2 (1,3) 33,5%	3,09 (0,7) 51,5%	D=15,5 p<.0001	D=89,1 p<.0001	D=4 p<.05
	Fin CP2	2,2 (1,1) 36,5%	3,8 (1,2) 63,5%			

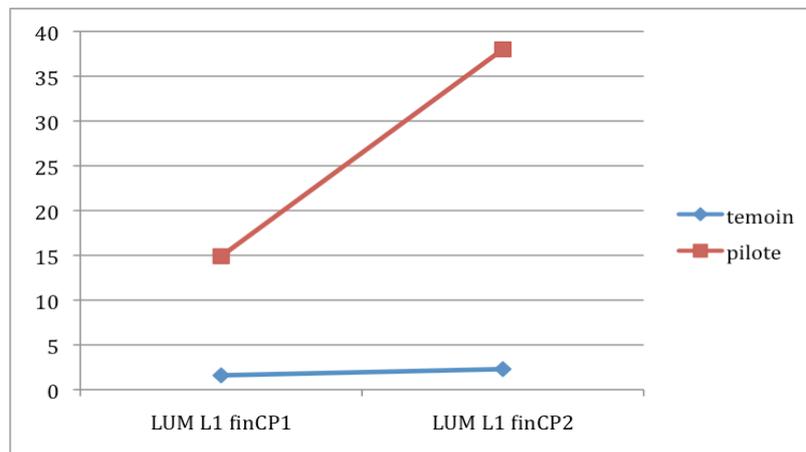


Figure 12 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en lecture en 1 minute en swahili entre la fin CP1 et la fin CP2

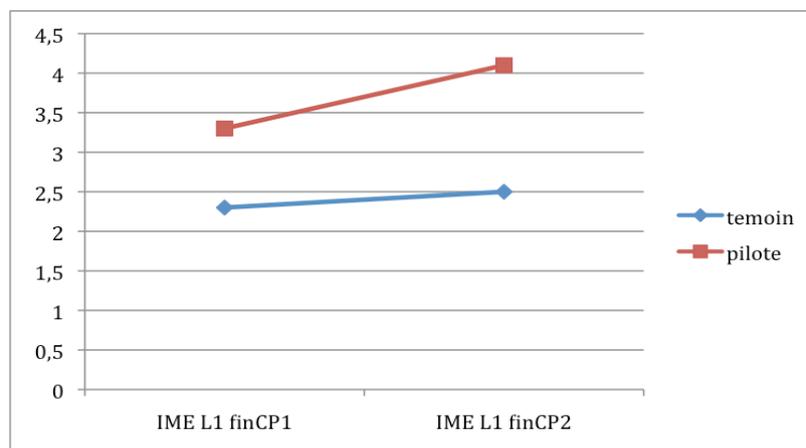


Figure 13 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification de mots en swahili entre la fin CP1 et la fin CP2

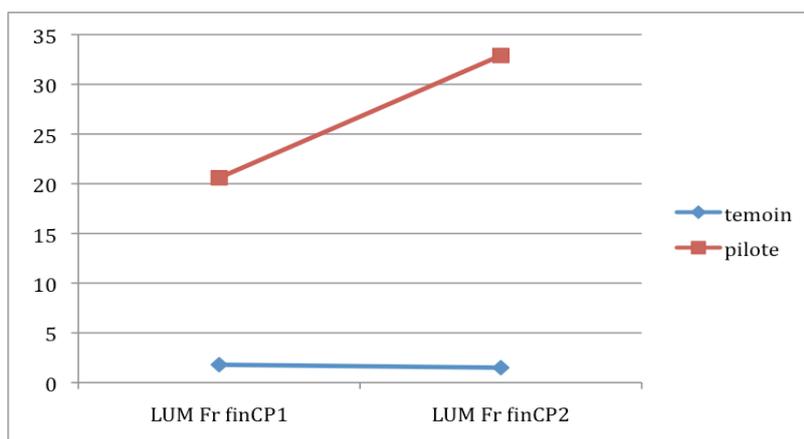


Figure 13 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en lecture en 1 minute en français entre la fin CP1 et la fin CP2

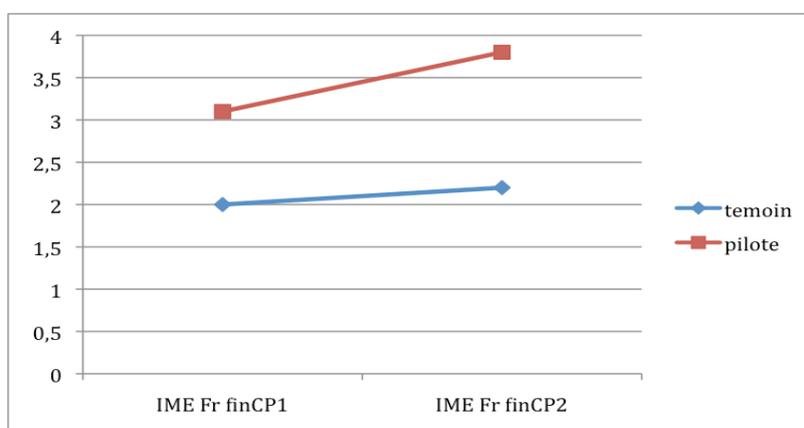


Figure 14 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification de mots en français entre la fin CP1 et la fin CP2

7.4.2.3. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote en fin CP2 en maîtrise de l'écrit en swahili et en français (orthographe et compréhension écrite)

Les résultats en compréhension écrite en swahili et en français n'ayant pas été communiqués, ne sont analysés que les résultats en orthographe en swahili et en français. Les données montrent (tableau 6 et graphique 1) les performances très faibles du groupe témoin et l'avantage systématique du groupe pilote sur le groupe témoin pour ces deux indicateurs de maîtrise de l'écrit. Néanmoins, aucune conclusion en termes de progrès ne peut être proposée puisque ces 2 épreuves n'ont pas été proposées en fin CP1.

Tableau 6: Comparaison des résultats en fin CP2 des groupes témoin et pilote aux épreuves de lecture et orthographe en swahili et en français

Epreuves de maîtrise de l'écrit	sessions	Témoin	Pilote	F, significativité des F
Orthographe en swahili /6	Fin CP2	0,27 (0,8) 4,5%	3,5 (1,3) 58,5%	F=265; p<.0001
Orthographe en français /6	Fin CP2	0,3 (0,9) 5%	2,8 (1,2) 46,5%	F=172; p<.0001
Compréhension écrite en swahili /6		Informations non communiquées		
Compréhension écrite en français /6		Informations non communiquées		

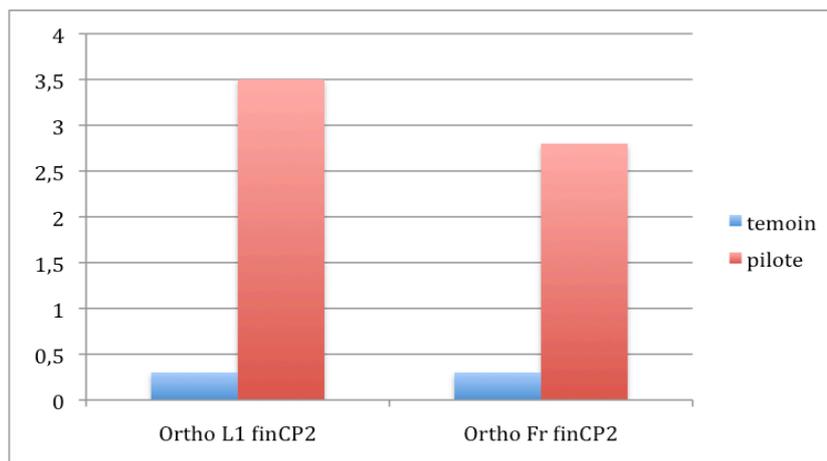


Figure 15 : comparaison des groupes témoin et pilote sur les scores en orthographe en swahili et en français en fin CP2.

7.4.3. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées de début CP1 jusque fin CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 13) à savoir :

- début CP1 : vocabulaire en swahili et en français, familiarisation avec le monde de l'écrit,
- fin CP1 : familiarisation avec le monde de l'écrit, compréhension orale en français, segmentation syllabique en français, les épreuves de lecture (LUM et IME) en swahili et en français
- fin CP2 : l'épreuve d'identification du mot écrit en swahili.

On s'attend à mettre en évidence des corrélations significatives et positives entre :

- les performances aux épreuves de **langage oral en swahili de début CP1** (segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et de **fin CP1** (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en swahili** de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe) - liens intra langues.

- les performances aux épreuves de **langage oral en français** de début CP1 (segmentation syllabique, identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale), de fin CP1 (identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale) et de fin CP2 (vocabulaire, compréhension orale et identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en français** de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe) - liens intra langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en swahili** de début et fin CP1 (segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et de fin CP1 (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en français** de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe) - liens inter langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en français** de début CP1 (segmentation syllabique, identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale), de fin CP1 (identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale) et de fin CP2 (vocabulaire, compréhension orale et identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en swahili** de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe) - liens inter langues.
- les performances aux épreuves de maîtrise de l'écrit en swahili (connaissance des lettres, identification du mot écrit, orthographe) et en français (connaissance des lettres, lecture en une minute, identification du mot écrit et orthographe) de fin CP2 – liens inter langues

Les résultats sont présentés en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

Pour le groupe contrôle, aucune des épreuves orales en swahili proposée aux trois temps de mesure n'est corrélée aux performances en maîtrise de l'écrit. Ainsi dans le groupe contrôle, le lien entre phonologie et littératie n'est pas mis en évidence. Pour le groupe expérimental, des liens systématiques entre épreuves orales et maîtrise de l'écrit apparaissent mais uniquement en fin CP2. Les corrélations entre les performances en segmentation syllabique et en identification du phonème initial de fin CP2 et les 3 indicateurs de littératie de fin CP2 (connaissance des lettres, identification du mot écrit et orthographe) sont élevées puisque comprises entre .57 et .86.

En français, les résultats montrent pour le groupe témoin des corrélations significatives entre les épreuves de vocabulaire en fin CP1 et de connaissance des lettres, d'identification du mot écrit et d'orthographe en fin CP2. D'autre part, en fin CP2 le vocabulaire est corrélé aux épreuves de lecture en 1 minute et d'identification du mot écrit et les performances en identification du phonème initial sont corrélées à la

connaissance des lettres et à la lecture en 1 minute. Pour le groupe expérimental, 1 seule épreuve de fin CP1 (identification du phonème initial) est significativement corrélée à l'orthographe. Par contre les 3 épreuves orales de fin CP2 (vocabulaire, identification du phonème initial, compréhension orale) sont significativement corrélées aux 4 épreuves de maîtrise de l'écrit, les corrélations étant comprises entre .31 et .75.

Pour le groupe contrôle, aucune des épreuves orales en swahili proposées aux trois temps de mesure n'est corrélée aux performances en maîtrise de l'écrit en français. Pour le groupe expérimental, 2 épreuves de fin CP1 (Identification du phonème initial et compréhension orale en swahili) sont corrélées l'une à la connaissance des lettres en français et l'autre à la lecture en 1 minute en français. Par ailleurs, les deux épreuves de phonologie en swahili de fin CP2 sont corrélées aux 4 indicateurs de maîtrise de l'écrit en français, les corrélations étant comprises entre .36 et .84.

Pour le groupe témoin, deux seules corrélations significatives apparaissent : l'une en fin CP1 entre l'épreuve de vocabulaire en français et la connaissance des lettres en swahili en fin CP2, l'autre entre cette même épreuve et la compréhension orale en français en fin CP2. Pour le groupe expérimental, les épreuves orales de début et fin CP1 ne sont pas corrélées aux épreuves de maîtrise de l'écrit. Par contre, les 3 épreuves orales en français de fin CP2 (vocabulaire, identification du phonème initial, compréhension orale) sont significativement corrélées aux 3 épreuves de maîtrise de l'écrit en swahili, les corrélations étant comprises entre .43 et .77.

Pour le groupe témoin, les performances en connaissance des lettres en swahili sont corrélées aux 4 épreuves de littératie en français et les performances en orthographe en swahili sont corrélées à 3 des 4 épreuves de littératie en français : connaissance des lettres, lecture en une minute et orthographe. Aucune corrélation n'apparaît entre l'épreuve d'identification du mot écrit en swahili et les épreuves de maîtrise de l'écrit en français. Pour le groupe expérimental, les épreuves de maîtrise de l'écrit en swahili et en français sont toutes significatives exceptées les épreuves d'orthographe en swahili et de lecture en 1 minute en français. Les 11 corrélations significatives varient entre .34 et .88.

7.5. Conclusion pour la RDC

Les résultats de la RDC sont analysés auprès d'un effectif réduit par rapport à l'effectif initial puisque sur les 400 élèves de départ, seuls 154 élèves (56 pour le groupe témoin et 98 pour le groupe contrôle) ont participé à l'ensemble des 3 évaluations. La chute drastique des effectifs en particulier chez les garçons du groupe témoin doit être expliquée. La faiblesse des effectifs dans le groupe témoin pourrait faire craindre que les résultats longitudinaux ne soient pas interprétables. Toutefois, la comparaison des résultats obtenus aux différentes épreuves par les 335 élèves vus en début CP1 et fin CP1 à ceux de ces 154

élèves sur ces mêmes mesures aux 2 périodes montrent de fortes similitudes, les moyennes des groupes restant très proches. Par ailleurs, sur l'enquête familles, les mêmes tendances sont retrouvées sur les deux échantillons, avec toutefois moins d'écarts significatifs entre les 2 groupes dans l'échantillon réduit de 154 élèves. Enfin, les propriétés métriques des épreuves qui ont été testées sur l'échantillon réduit sont très comparables à celles testées sur l'échantillon de 335 élèves. Ainsi, pour ces raisons, les résultats longitudinaux obtenus auprès des 154 élèves semblent tout à fait interprétables.

L'enquête réalisée dans les 140 familles révèle que le groupe témoin et le groupe pilote sont appariés sur la plupart des indicateurs, qu'il s'agisse de la profession des mères et des pères, le niveau d'étude, le modèle de situation familiale, la taille de la fratrie, les biens possédés, les représentations des familles sur le plurilinguisme et les pratiques de lecture. Par contre les deux groupes se différencient dans le domaine des pratiques linguistiques familiales : le groupe expérimental est plus concerné par le swahili que le groupe contrôle qui pratique davantage le français et une autre langue.

S'agissant des épreuves proposées aux élèves, les données des enquêtes effectuées par les superviseurs indiquent que la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Leurs propriétés métriques sont dans l'ensemble acceptables. Toutefois, l'épreuve de familiarisation avec l'écrit en début et fin CP1, la compréhension orale en swahili, le vocabulaire en français, la segmentation syllabique en français, la lecture en une minute en français et l'identification du mot écrit en français en fin CE1, et l'épreuve IME en swahili en fin CP2 ont des alphas de Cronbach assez faibles. De même, les résultats montrent une absence de stabilité de l'ensemble des épreuves (coefficients de corrélation non significatifs) proposées entre début CP1 et fin CP1 d'une part et début CP1 et fin CP2 d'autre part.

Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 2 sont neutres (vocabulaire et compréhension orale en swahili) et 13 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote (cases vertes « Pilote-P»). De manière générale, un impact du dispositif ELAN est observé sur les épreuves suivantes : familiarisation avec le monde de l'écrit, segmentation syllabique en swahili, identification du phonème initial en swahili, connaissance du nom des lettres en swahili, connaissance du nom des lettres en français, vocabulaire en français, segmentation syllabique en français, identification du phonème initial en français et compréhension orale en français auxquelles s'ajoutent les 4 épreuves de maîtrise de l'écrit (LUM en swahili et en français et IME en swahili et en français). Pour les épreuves pour lesquelles on dispose de 3 temps de mesure, on constate conformément aux analyses présentées dans le rapport début-CP1/fin CP1, que les progrès du groupe pilote apparaissent précocement soit entre le début et la fin CP1. Parallèlement les élèves du groupe témoin progressent relativement peu au cours des 3 temps de mesure. On note également que les résultats des élèves pilotes sont systématiquement supérieurs à ceux des témoins en fin de CP2. Les élèves pilotes ont donc non seulement progressé mais ils ont réussi à atteindre

un niveau de performance bien supérieur à celui des témoins. Enfin, ils obtiennent de meilleurs résultats que les témoins en orthographe en L1 et en français en fin de CP2. Notons également, que les progrès supérieurs du groupe pilote concernent tant les épreuves en swahili qu'en français, alors même que des différences existent du point de vue des pratiques linguistiques des familles des 2 groupes. Comme le montre l'enquête réalisée auprès des familles, dans le groupe pilote, les échanges ont lieu plus fréquemment en swahili et moins fréquemment en français que dans le groupe témoin. Enfin des intralangues et interlangues apparaissent essentiellement dans le groupe pilote et entre les épreuves orales et écrites proposées en fin CP2.

En résumé, les résultats de la République Démocratique du Congo sont largement en faveur de l'impact positif du dispositif Elan sur les compétences langagières orales et écrites des élèves qui ont pu en bénéficier.

8. Résultats du Sénégal

8.1. Contexte³⁹

L'enquête est réalisée au Sénégal et la langue nationale ciblée est le wolof, langue locale d'envergure territoriale, voire régionale, qui sert de véhiculaire dans tous les centres urbains et même dans les agglomérations rurales. Au Sénégal, on dénombre une vingtaine de langues locales cohabitant avec le français, langue officielle (Maurer, 2010). Les langues locales principales sont le wolof, joola, madinka, pulaar, sereer et sooninke. Le français est la langue de scolarisation. Il est introduit dès la première année, mais lorsqu'une langue nationale est introduite (dans les écoles expérimentales), le français est dispensé à l'oral uniquement. Les écoles témoins sont des écoles monolingues (les enseignements-apprentissages se font exclusivement en français).

Le Sénégal fait partie des pays qui démarrent des expérimentations bilingues. Historiquement, des expérimentations en enseignement bilingue ont été engagées par Senghor entre octobre 1975 et Juillet 1984 à travers les classes télévisuelles (CT) et les classes non télévisuelles (CNT). Après les Etats Généraux de l'Education et de la Formation, le Sénégal a opté pour une expérimentation dans les six langues nationales à côté du français de 2002 à 2008. Plus récemment, à côté d'ELAN, une expérimentation d'un enseignement bilingue a été initiée grâce à une ONG (ARED) qui a permis de produire des outils (manuels) bilingues (en français/wolof et en français/pulaar). Dans les classes bilingues classiques, il existe une prédominance des méthodes transmissives avec un métalangage grammatical

³⁹ Cette section a été rédigée avec la contribution de Mr Mohamed Miled. L'équipe du CREN le remercie pour sa contribution.

évident, tendance à la mémorisation et aux répétitions mécaniques dans les séances de langage (expression orale), pratiques qui développent peu une évaluation formative orientée vers la remédiation.

8.2. Présentation des participants

L'évaluation porte sur 318 élèves suivis du début CP1 à la fin CP2 sur un effectif initial de 400 élèves. 18 élèves n'ont pu être évalués en fin de CP1 et 64 élèves vus en fin de CP1 n'ont pu être évalués en fin CP2. Parmi ces 318 élèves 143 appartiennent au groupe contrôle et 175 au groupe expérimental. On note qu'entre le CP1 et le CP2 la chute des effectifs est plus élevée dans le groupe contrôle (44 pour le groupe contrôle et 20 pour le groupe expérimental) et chez les garçons (41 garçons et 23 filles)

Les enfants se répartissent de la façon suivante (cf. tableau 1) :

- 143 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe contrôle, soit 82 filles et 61 garçons ;
- 175 élèves issus de 10 écoles publiques pour le groupe expérimental, soit 96 filles et 79 garçons.

Tableau 1 : Récapitulatif des participants (effectifs, âge) en fonction des groupes (contrôles vs expérimentaux) et du sexe (fille vs garçon)

Groupe	Sexes	Effectif	Total (groupes)
Contrôle	Filles	82	143
	Garçons	61	
Expérimental	Filles	96	175
	Garçons	79	
			Total : 318

La différence d'effectif entre les 2 groupes n'est pas significative.

L'âge moyen des deux groupes est estimé puisque la date de naissance est connue uniquement pour 196 élèves (75 pour le groupe témoin et 121 pour le groupe pilote). Fin CP2, l'âge moyen calculé sur ces 196 élèves est de 8,35 ans pour le groupe témoin et 8,15 pour le groupe pilote et diffère entre les deux groupes, $F(1, 194) = 5,107, p = .025$). Pour les autres élèves, 58 élèves du groupe témoin et 39 du groupe pilote sont nés en 2006, 12 élèves du groupe témoin et 16 du groupe pilote sont nés en 2007. Il est donc difficile de déterminer si les deux groupes sont appariés sur l'âge des enfants.

Parmi ces 318 élèves, 213 n'ont pas fréquenté l'école maternelle (102 pour le groupe contrôle et 111 pour le groupe expérimental). La différence est non significative. 88 élèves (32 pour le groupe contrôle et 56 pour le groupe expérimental) ont fréquenté l'école maternelle au moins une année (différence non significative). On ne dispose pas d'informations sur ce point (non réponse) pour 8 élèves (3 élèves du

groupe contrôle et 5 du groupe expérimental). Les élèves du groupe expérimental ayant fréquenté l'école maternelle se répartissent de la manière suivante : 16 élèves l'ont fréquentée 1 année, 23 élèves l'ont fréquentée 2 années et 12 élèves 3 années. Pour le groupe contrôle, les données sont les suivantes : 8 élèves l'ont fréquentée 1 année, 13 élèves 2 années et 8 élèves 3 années. L'analyse des Chi2 montre qu'il n'y a pas d'effet du groupe sur le nombre d'années de fréquentation.

8.3. Synthèse des résultats de l'enquête réalisée auprès des familles

Le détail de l'enquête est présenté en Annexe 14. Dans l'ensemble, les familles interrogées sont plutôt d'origine socioéconomique très modeste avec des pères plutôt ouvriers et des mères ménagères/cultivatrices. Beaucoup de parents n'ont jamais fréquenté l'école ou ne sont pas allés au-delà de l'école primaire. Le modèle de situation familiale se partage plutôt entre mariage monogame et mariage polygame en faveur du premier. La taille de la fratrie est très variable avec une moyenne de 4 à 5 enfants par foyer. Les familles élargies les plus nombreuses se situent plutôt dans le groupe témoin. Les signes extérieurs de richesse sont globalement homogènes entre les deux groupes. Toutefois, la possession d'une voiture est plus fréquente dans le groupe témoin et disposer de l'électricité ($p < .0001$) et de la télévision ($p < .03$) est plus fréquent dans le groupe pilote. Dans l'ensemble, il apparaît que les deux groupes sont appariés sur les indicateurs socioéconomiques.

8.4. Résultats sur les épreuves langagières orales en wolof et en français

8.4.1. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de début CP1, début CP2 et fin CP2

D'après le tableau 2, au début CP1, les deux groupes ne se distinguent pas sur les épreuves suivantes : vocabulaire en wolof, identification du phonème initial en wolof et identification du phonème initial en français. Par ailleurs, pour les autres épreuves, le groupe pilote a des performances supérieures à celles du groupe témoin. En fin CP1, les deux groupes ont des performances non significativement différentes sur 6 épreuves : segmentation syllabique en wolof, identification du phonème initial en wolof, compréhension orale en wolof, connaissance du nom des lettres en français, segmentation syllabique en français et identification du phonème initial en français. Les témoins ont des performances supérieures à celles des pilotes en vocabulaire en français et en compréhension orale en français et les pilotes ont des performances supérieures à celles des témoins en connaissance du nom des lettres en wolof. En fin CP2, le groupe pilote obtient des performances supérieures à celles des témoins sur 6 épreuves : segmentation syllabique en wolof, identification du phonème initial en wolof, connaissance du nom des lettres en wolof, connaissance du nom des lettres en français, segmentation syllabique en français et identification du

phonème initial en français. En vocabulaire en français et en compréhension orale en français, les deux groupes ne se distinguent pas.

Les résultats étant à l'avantage du groupe pilote pour certaines épreuves en début CP1 et en fin CP1 ou fin CP2, des analyses de covariance ont été réalisées sur les scores de fin CP1 et/ou de fin CP2, afin d'estimer si les différences existent toujours fin CP1 et fin CP2 après avoir contrôlé le niveau initial. Ces analyses montrent qu'en Familiarisation avec le monde de l'écrit proposée en début CP1 et en fin CP1, les performances du groupe pilote restent en fin CP1 significativement supérieures à celles du groupe témoin après contrôle des performances de début CP1. Par ailleurs, en Segmentation syllabique en wolof, en Connaissance du nom des lettres en wolof, en Connaissance du nom des lettres en français et en Segmentation syllabique en français, les performances en fin CP2 des élèves du groupe pilote restent significativement supérieures à celle du groupe témoin après contrôle des performances de début CP1.

Tableau 2 : Comparaison des scores de début CP1, de début CP2 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Wolof et en Français en fonction des groupes

Epreuves langagières en Wolof et en Français	sessions	Témoïn N= 143	Pilote N= 175	F, significativité des F, éta carré
Vocabulaire en wolof /18	Début CP1	15,59 (2,7) 86,5%	15,6 (2,4) 86,5%	F = 0,14, NS
	Fin CP1	16,81 (1,4) 93,5%	16,8 (1,4) 93,5%	F = 0,001, NS
Segmentation syllabique en wolof /6	Début CP1	2,33 (2,06) 39%	3,21 (2,03) 53,5%	F = 14,6, p<.0001 ($\eta^2=.04$)
	Fin CP1	4,76 (1,5) 79,5%	4,93 (1,5) 82%	F = 0,9, NS ($\eta^2=.0$)
	Fin CP2	4,83 (1,7) 80,5%	5,59 (0,9) 93%	F= 25,2, p<.0001 ^a ($\eta^2=.07$)
Identification du phonème initial en wolof /6	Début CP1	0,94 (1,8) 15,5%	1,05 (1,6) 17,5%	F = 0,1, NS ($\eta^2=.0$)
	Fin CP1	3,27 (2,6) 54,5%	3,58 (2,5) 59,5%	F = 0,8, NS ($\eta^2=.0$)
	Fin CP2	2,75 (2,3) 46%	4,76 (2) 79,5%	F = 60,1, p<.0001 ($\eta^2=.16$)
Compréhension orale en wolof /6	Début CP1	4,17 (1,8) 69,5%	4,8 (1,5) 80%	F = 12,2, p<.001 ($\eta^2=.039$)
	Fin CP1	5,5 (1) 91,5%	5,6 (1) 93,5%	F = 0,8, NS ($\eta^2=.0$)
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	2,15 (1,5) 36%	3,55 (1,7) 59%	F= 12,9, p<.0001 ($\eta^2=.03$)
	Fin CP1	2,8 (1,5) 46,5%	4,1 (1,3) 68,5%	F= 9,2, p<.002 ^a ($\eta^2=.02$)
Connaissance du nom des lettres en wolof /40	Début CP1	0,54 (1,9) 1,5%	5,3 (6,3) 13%	F(1, 260) = 78,7, p<.0001 ($\eta^2=.21$)
	Fin CP1	11 (12,2) 27,5%	23,5 (11,1) 58,5%	F(1, 260) = 89,1, p<.0001 ($\eta^2=.27$)
	Fin CP2	7,8 (7,8) 19,5%	25,5 (9,6) 63,5%	F(1, 260) = 315,1, p<.0001 ^a ($\eta^2=.50$)
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,37 (3,5) 3,5%	3,8 (5,1) 9,5%	F = 23,9, p<.0001 ($\eta^2=.07$)
	Fin CP1	18,1 (14,2) 45%	20,2 (12,3) 50,5%	F = 1,8, NS ($\eta^2=.006$)
	Fin CP2	17,1 (13,1) 42,5%	28,5 (10,8) 71%	F = 71,2, p<.0001 ^a ($\eta^2=.17$)
Vocabulaire en français /18	Début CP1	3,25 (3) 18%	5,38 (3) 30%	F = 39,6, p<.0001 ($\eta^2=.11$)
	Fin CP1	9,3 (3,4) 51,5%	7,6 (3) 42%	F = 23,7, p<.0001 ($\eta^2=.07$)
	Fin CP2	8,5 (4) 47%	9,3 (3,2) 51,5%	F = 3,5, p=.06 ($\eta^2=.02$)
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	1,85 (2) 31%	2,4 (2,3) 40%	F = 5,5, p=.02 ($\eta^2=.01$)
	Fin CP1	4,6 (1,7) 76,5%	4,4 (2) 73,5%	F = 1,1, NS ($\eta^2=.004$)
	Fin CP2	4,3 (1,8) 71,5%	5,3 (1,1) 88,5%	F = 37,2, p<.0001 ^a ($\eta^2=.10$)
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,5 (1,5) 8,5%	0,67 (1,6) 11%	F = 0,3, NS ($\eta^2=.004$)
	Fin CP1	3,2 (2,7) 53,5%	3,3 (2,7) 55%	F = 0,2, NS ($\eta^2=.002$)
	Fin CP2	2,6 (2,5) 43,5%	4,6 (2,2) 76,5%	F(1, 260) = 55, p<.0001 ($\eta^2=.13$)
Compréhension orale en français/6	Début CP1	0,13 (0,4) 2%	0,29 (0,8) 4,5%	F = 4,4, p<.04 ($\eta^2=.01$)
	Fin CP1	2,03 (2,3) 34%	0,79 (1,3) 13%	F = 36,6, p<.0001 ($\eta^2=.10$)
	Fin CP2	1,8 (2,1) 30%	1,77 (2,03) 29,5%	F = 0,3, NS ($\eta^2=.000$)

^a Les écarts entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau initial des élèves

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP2

8.4.2. Progression des deux groupes entre le début CP1 et la fin CP2

Le tableau 3 présente les moyennes des scores globaux des 11 indicateurs de début et fin d'année CP1 et le cas échéant fin CP2 obtenus par les deux groupes d'élèves (témoin vs pilote) ainsi que les résultats des analyses statistiques (ANOVA à mesures répétées) réalisées sur ces scores afin d'apprécier la progression globale de chacun des deux groupes du début CP1 à la fin CP2.

On constate tout d'abord que tous les élèves ont significativement progressé entre le début CP1 et la fin CP2 (effet session significatif). De même, les élèves du groupe pilote ont globalement des scores significativement supérieurs à ceux des élèves du groupe témoin pour la plupart des épreuves (effet groupe significatif). Toutefois, l'effet groupe n'est pas significatif pour les deux épreuves de vocabulaire en wolof et en français. Enfin, les interactions sessions*groupes sont significatives pour 9 épreuves sur 11 : Segmentation syllabique en wolof, Identification du phonème initial en wolof, Compréhension orale en wolof, Connaissance du nom des lettres en wolof, Connaissance du nom des lettres en français, Vocabulaire en français, Segmentation syllabique en français, Identification du phonème initial en français et Compréhension orale en français. En vocabulaire en wolof et en familiarisation avec le monde de l'écrit, les interactions non significatives indiquent que les deux groupes ont progressé de manière identique.

Tableau 3 : Progressions des groupes témoins et pilotes sur les scores de début CP1, de début CP2 et de fin CP2 aux épreuves langagières en Wolof et en Français

Epreuves langagières en Wolof et en Français	sessions	Témoin N= 143	Pilote N = 175	Session F(1, 317)	Groupe F(1, 317)	Session*Groupe F(1, 317)
Vocabulaire en wolof /18	Début CP1	15,59 (2,7) 86,5%	15,6 (2,4) 86,5%	D=7,4 p<.008	D=1 NS	D=1 NS
	Fin CP1	16,81 (1,4) 93,5%	16,8 (1,4) 93,5%			
Segmentation syllabique en wolof /6	Début CP1	2,33 (2,06) 39%	3,21 (2,03) 53,5%	D=250 p<.0001	D=21,3 p<.0001	D=5,2 p<.006
	Fin CP1	4,76 (1,5) 79,5%	4,93 (1,5) 82%			
	Fin CP2	4,83 (1,7) 80,5%	5,59 (0,9) 93%			
Identification du phonème initial en wolof /6	Début CP1	0,94 (1,8) 15,5%	1,05 (1,6) 17,5%	D=217,6 p<.0001	D=26 p<.0001	D=20,5 p<.0001
	Fin CP1	3,27 (2,6) 54,5%	3,58 (2,5) 59,5%			
	Fin CP2	2,75 (2,3) 46%	4,76 (2) 79,5%			
Compréhension orale en wolof /6	Début CP1	4,17 (1,8) 69,5%	4,8 (1,5) 80%	D=131,8 p<.0001	D=19,8 p<.005	D=11 p<.001
	Fin CP1	5,5 (1) 91,5%	5,6 (1) 93,5%			
Familiarisation avec le monde de l'écrit /6	Début CP1	2,15 (1,5) 36%	3,55 (1,7) 59%	D=138 p<.0001	D=7,8 p<.05	D=1 NS
	Fin CP1	2,8 (1,5) 46,5%	4,1 (1,3) 68,5%			
Connaissance du nom des lettres en wolof /40	Début CP1	0,54 (1,9) 1,5%	5,3 (6,3) 13%	D=338,6 p<.0001	D=54,6 p<.0001	D=273,5 p<.0001
	Fin CP1	11 (12,2) 27,5%	23,5 (11,1) 58,5%			
	Fin CP2	7,8 (7,8) 19,5%	25,5 (9,6) 63,5%			
Connaissance du nom des lettres en français /40	Début CP1	1,37 (3,5) 3,5%	3,8 (5,1) 9,5%	D=407,3 p<.0001	D=41,2 p<.0001	D=24,7 p<.0001
	Fin CP1	18,1 (14,2) 45%	20,2 (12,3) 50,5%			
	Fin CP2	17,1 (13,1) 42,5%	28,5 (10,8) 71%			
Vocabulaire en français /18	Début CP1	3,25 (3) 18%	5,38 (3) 30%	D=277,3 p<.0001	D=1,9 NS	D=51,9 p<.0001
	Fin CP1	9,3 (3,4) 51,5%	7,6 (3) 42%			
	Fin CP2	8,5 (4) 47%	9,3 (3,2) 51,5%			
Segmentation syllabique en français/6	Début CP1	1,85 (2) 31%	2,4 (2,3) 40%	D=247,4 p<.0001	D=9,5 p<.002	D=11,6 p<.0001
	Début CP2	4,6 (1,7) 76,5%	4,4 (2) 73,5%			
	Fin CP2	4,3 (1,8) 71,5%	5,3 (1,1) 88,5%			
Identification du phonème initial en français/6	Début CP1	0,5 (1,5) 8,5%	0,67 (1,6) 11%	D=405 p<.0001	D=16,9 p<.0001	D=40,4 p<.0001
	Fin CP1	3,2 (2,7) 53,5%	3,3 (2,7) 55%			
	Fin CP2	2,6 (2,5) 43,5%	4,6 (2,2) 76,5%			
Compréhension orale en français/6	Début CP1	0,13 (0,4) 2%	0,29 (0,8) 4,5%	D=97 p<.0001	D=8,87 p<.003	D=20,6 p<.0001
	Fin CP1	2,03 (2,3) 34%	0,79 (1,3) 13%			
	Fin CP2	1,8 (2,1) 30%	1,77 (2,03) 29,5%			

S'agissant des 9 épreuves pour lesquelles les interactions sont significatives, 3 cas de figurent apparaissent. D'une part, en compréhension orale en wolof, les résultats indiquent que le groupe témoin rattrape en fin CP1 son retard initial sur le groupe pilote (cf figure 1).

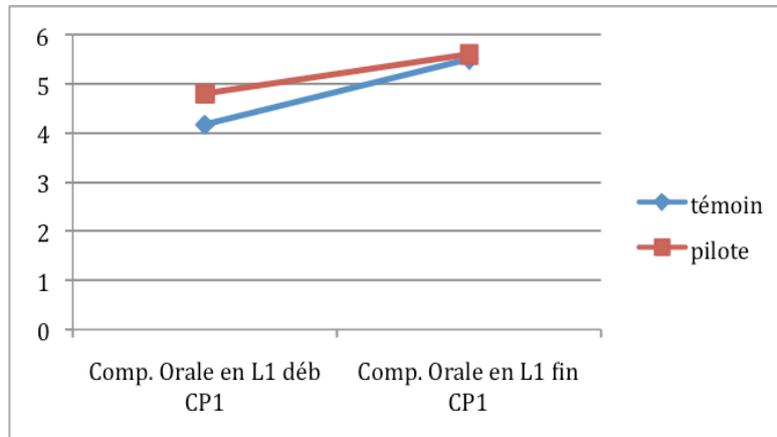


Figure 1 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en compréhension orale en wolof en début et fin CP1.

D'autre part, en identification de phonèmes en wolof, identification de phonèmes en français et en connaissance des lettres en français, les deux groupes ont progressé de manière identique entre le début et la fin CP1 mais le groupe pilote progresse davantage que le groupe témoin entre la fin CP1 et la fin CP2 (figures 2, 3 et 4).

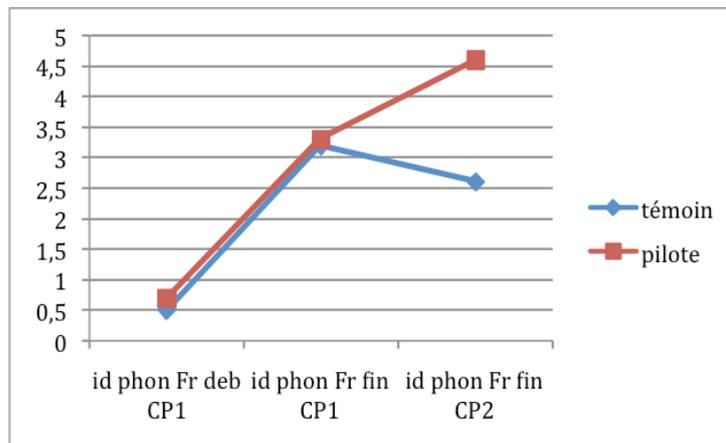


Figure 2 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification de phonèmes en français en début et fin CP1, et fin CP2.

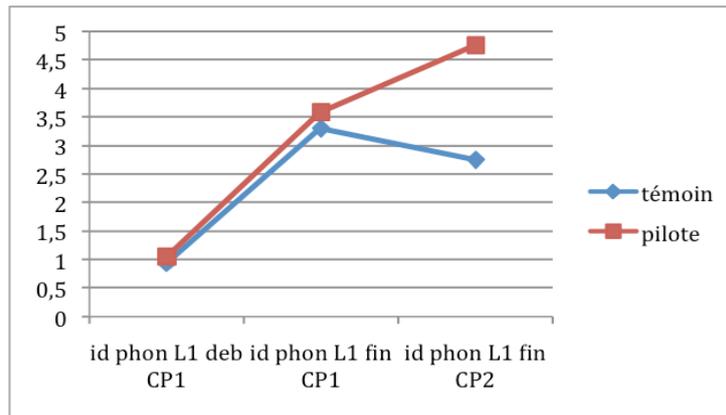


Figure 3 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en identification de phonèmes en wolof en début CP1, début CP2 et fin CP2.

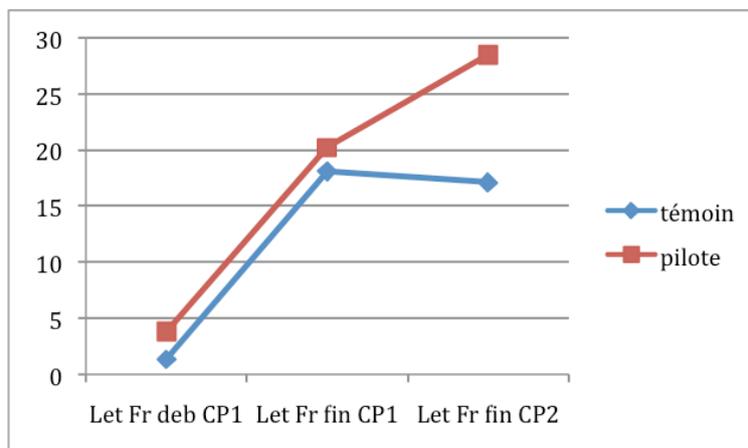


Figure 4 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en connaissance des lettres en français en début CP1, début CP2 et fin CP2.

Par ailleurs, en segmentation syllabique en wolof, en segmentation syllabique en français, en vocabulaire en français et en compréhension orale en français (cf figures 5, 6, 7 et 8), le groupe témoin a davantage progressé que le groupe pilote entre le début CP1 et la fin CP1. Mais entre la fin CP1 et la fin CP2, c'est l'inverse qui se produit : alors que les performances du groupe témoin ont tendance à stagner entre ces deux temps de mesure celles du groupe pilote augmentent.

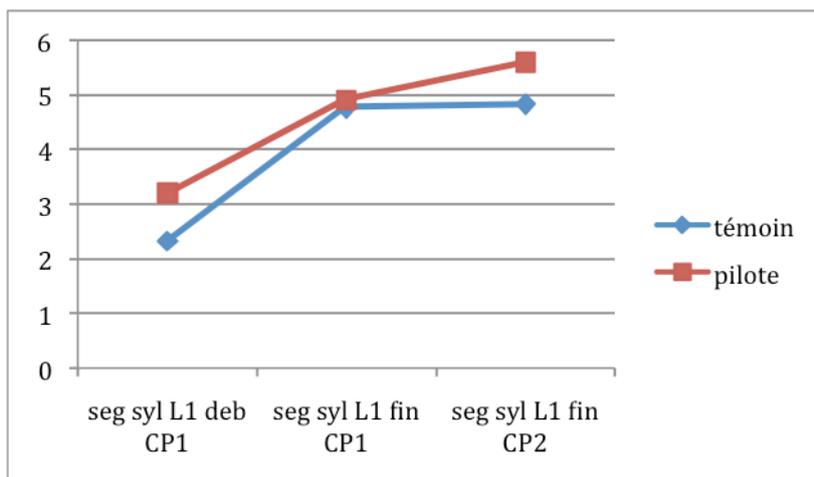


Figure 5 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en segmentation syllabique en wolof en début et fin CP1, et fin CP2.

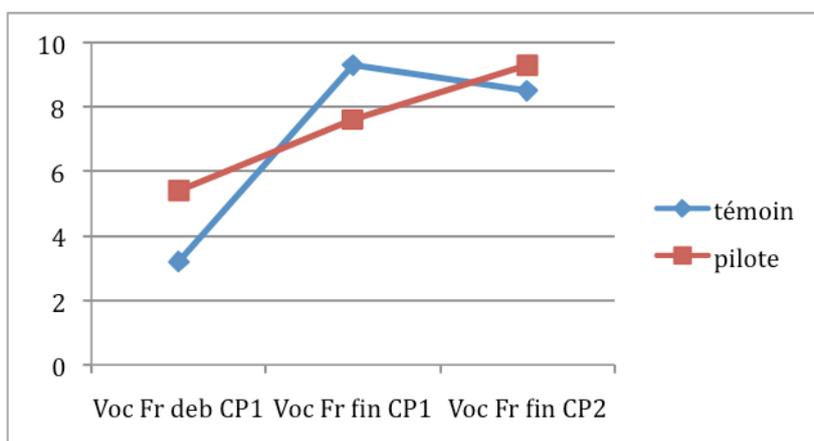


Figure 6 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en vocabulaire en français en début et fin CP1, et fin CP2

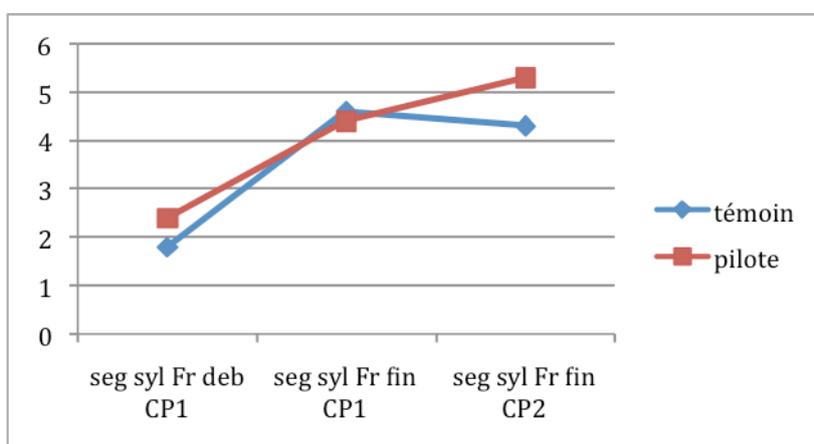


Figure 7 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en segmentation syllabique en français en début et fin CP1, et fin CP2

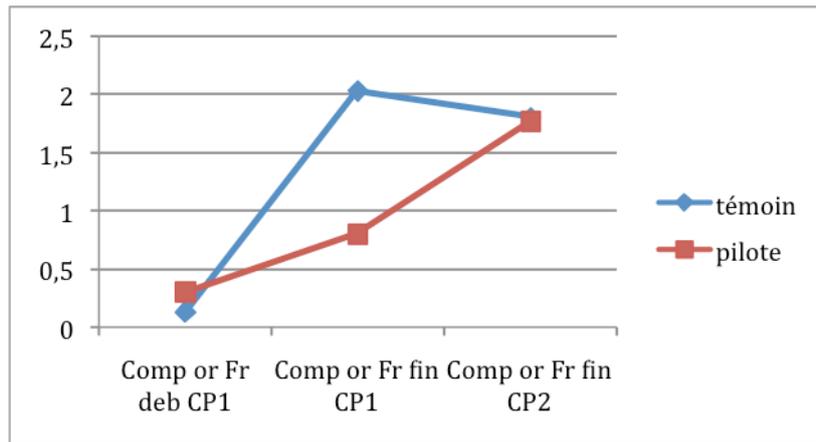


Figure 8 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en compréhension orale en français en début et fin CP1, et fin CP2

Enfin, en connaissance des lettres en wolof, le groupe pilote a davantage progressé que le groupe témoin entre le début CP1 et la fin CP1 (cf figure 9) et cet avantage se confirme d'autant plus entre la fin CP1 et la fin CP2 que les performances du groupe témoin régressent (la différence est significative à $p < .02$) entre ces deux temps de mesure.

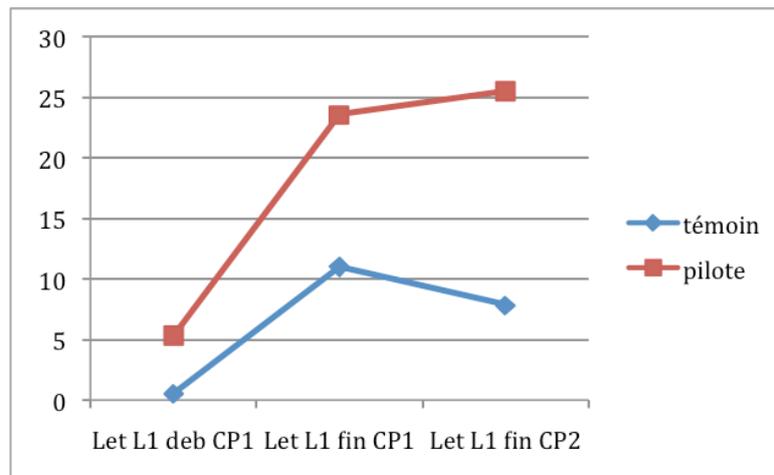


Figure 9 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en connaissance des lettres en wolof en début et fin CP1, et fin CP2

En définitive, ces résultats montrent que les pilotes ont davantage progressé que les témoins pour 8 des 9 indicateurs de maîtrise de l'oral en L1 et en français. La compréhension orale en wolof est le seul domaine où l'interaction significative est en faveur du groupe témoin. Ils indiquent également que les performances du groupe témoin ont tendance à stagner voire à régresser (en connaissance des lettres en wolof uniquement) entre la fin CP1 et la fin CP2 et que comparativement les performances des pilotes à cette même période s'élèvent systématiquement. Comment expliquer l'absence d'évolution des performances du groupe témoin au cours du CP2 ?

8.5. Résultats sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit

8.5.1. Comparaison des deux groupes sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2

Les résultats sur les 4 épreuves passées en fin CP1 et fin CP2 (tableau 4) ont fait l'objet d'analyses de variance avec comme VD les scores de chaque épreuve et pour VI l'appartenance au groupe (témoin versus pilote).

Pour les deux épreuves de lecture en 1 minute en wolof et en français, les deux groupes obtiennent des performances non statistiquement différentes en fin CP1. Par contre en fin CP2 les différences sont significatives et en faveur du groupe pilote. On note également des performances significativement plus faibles du groupe pilote en fin CP2 comparativement à fin CP1. Les élèves ont donc régressé entre ces deux temps de mesures. Par contre, en IME en wolof, les scores des témoins en fin CP2 ne sont pas significativement plus faibles que ceux de fin CP1. Pour les deux autres épreuves, les pilotes avaient initialement des performances plus faibles que les témoins. On constate qu'en fin CP2 l'inverse est observé y compris lorsque les scores de fin CP1 sont contrôlés.

Tableau 4: Comparaison des résultats en fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture et orthographe en wolof et en français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Wolof et en Français	sessions	Témoin N= 143	Pilote N = 175	F, significativité des F F(1,317)
Lecture en une minute en wolof /60	Fin CP1	8,49 (12) 14%	10,34 (12) 17%	F= 1,8, NS
	Fin CP2	3,4 (3,6) 5,5%	13,97 (14,4) 23%	F= 73,5, p<.0001
Identification du mot écrit en wolof /6	Fin CP1	2,57 (1,7) 43%	2,89 (1,8) 48%	F= 2,37, NS
	Fin CP2	2,18 (1,2) 36%	3,62 (1,7) 60,5%	F= 68,8, p<.0001
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	12,55 (17) 21%	4,71 (7,8) 9%	F = 29,2, p<.0001
	Fin CP2	7 (8,4) 11,5%	14,16 (14,4) 23,5%	F=27,5 ^a , p<.0001
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	2,91 (1,8) 48,5%	1,98 (1,3) 33%	F=27,5, p<.0001
	Fin CP2	1,97 (1,3) 33%	2,81 (1,6) 47%	F=24,3 ^a , p<.0001

^a Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote restent significatifs après contrôle du niveau des élèves en fin CP1

^b Les écarts fin CP2 entre groupe contrôle et groupe pilote ne sont plus significatifs après contrôle du niveau des élèves en début CP2

8.5.2. Progression du groupe témoin et du groupe pilote sur les scores de lecture de mots proposées en fin CP1 et fin CP2

Le tableau 5 (cf également les figures 10 et 11) permet de comparer les résultats des deux groupes aux différentes épreuves de maîtrise de l'écrit (lecture en 1 minute, identification du mot écrit) en wolof et en français entre la fin CP1 et la fin CP2. Ils montrent un effet session uniquement pour l'épreuve LUM en français et un effet groupe pour les épreuves LUM et IME en wolof uniquement. Par contre les 4 interactions session*groupe sont significatives et systématiquement à l'avantage du groupe pilote.

Tableau 5: Progression des résultats entre fin CP1 et fin CP2 aux épreuves de lecture en Wolof et en Français des groupes témoin et pilote

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Wolof et en Français	sessions	Témoin N= 143	Pilote N = 175	Session F(1, 317)	Groupe F(1, 317)	Session*Groupe F(1, 317)
Lecture en une minute en wolof /60	Fin CP1	8,49 (12) 14%	10,34 (12) 17%	1,2 NS	31,4 p<.0001	41,6 p<.0001
	Fin CP2	3,4 (3,6) 5,5%	13,97 (14,4) 23%			
Identification du mot écrit en wolof /6	Fin CP1	2,57 (1,7) 43%	2,89 (1,8) 48%	2,5 NS	31,8 p<.0001	27,2 p<.0001
	Fin CP2	2,18 (1,2) 36%	3,62 (1,7) 60,5%			
Lecture en une minute en français /60	Fin CP1	12,55 (17) 21%	4,71 (7,8) 9%	3,9 p<.05	0,01 NS	59,1 p<.0001
	Fin CP2	7 (8,4) 11,5%	14,16 (14,4) 23,5%			
Identification du mot écrit en français /6	Fin CP1	2,91 (1,8) 48,5%	1,98 (1,3) 33%	0,2 NS	0,17 NS	48,5 p<.0001
	Fin CP2	1,97 (1,3) 33%	2,81 (1,6) 47%			

Deux cas de figure se présentent. D'une part pour LUM et IME en wolof (figures 10 et 11), les deux groupes avaient des moyennes statistiquement identiques en fin CP1. Mais en fin CP2 le groupe pilote obtient de meilleurs résultats que le groupe témoin.

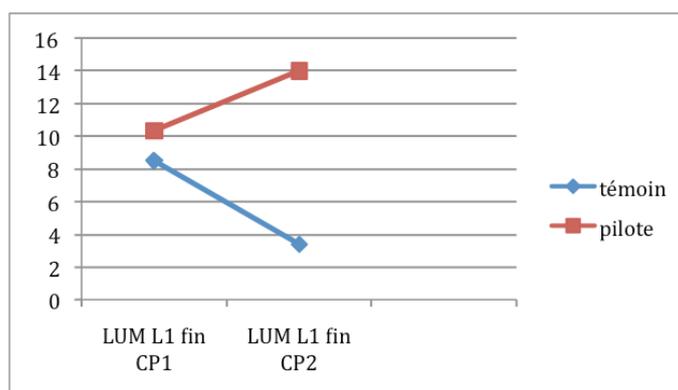


Figure 10 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en lecture en 1 minute en wolof entre la fin CP1 et la fin CP2.

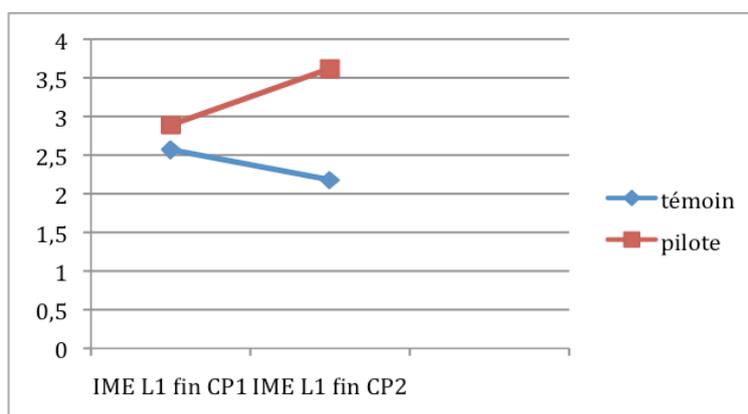


Figure 11 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en IME en wolof entre la fin CP1 et la fin CP2

D'autre part, pour les épreuves LUM et IME en français (figures 12 et 13), le groupe témoin avaient de meilleures performances que le groupe pilote en fin CP1. Toutefois, en fin CP2 c'est l'inverse qui est observé. En d'autres termes, les pilotes ne se contentent pas de rattraper leur retard, ils progressent bien davantage que les témoins entre les deux temps de mesure.

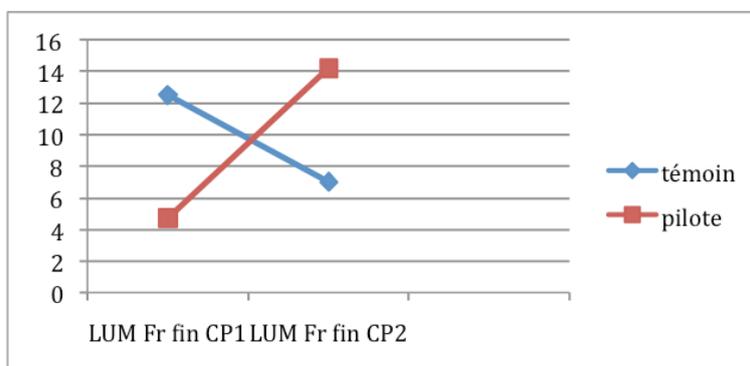


Figure 12 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en lecture en 1 minute en français entre la fin CP1 et la fin CP2

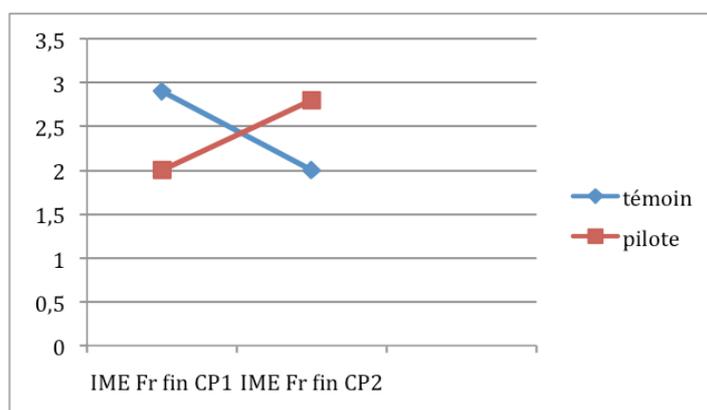


Figure 13 : progression des groupes témoin et pilote sur les scores en IME en français entre la fin CP1 et la fin CP2

Ces interactions significatives s'expliquent également par le fait que le groupe témoin régresse entre les deux temps de mesure sur les 4 indicateurs de maîtrise de l'écrit. Les t de Student montrent (tableau 6) que les performances de ce groupe sont en fin CP2 significativement inférieures à celles de CP1.

Tableau 6 : comparaison de l'évolution des performances du groupe pilote sur les indicateurs de maîtrise de l'écrit entre la fin CP1 et la fin CP2

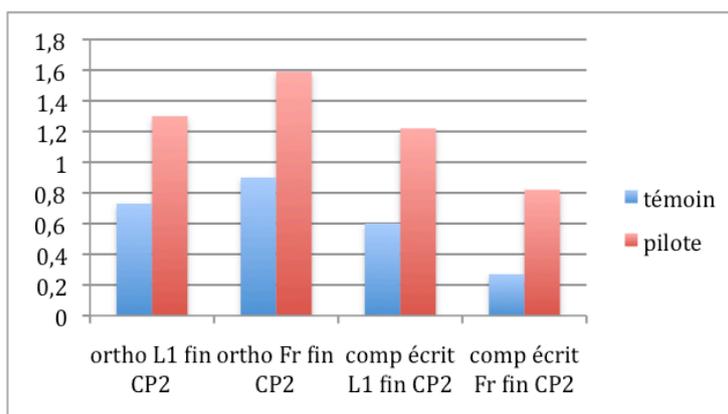
Comparaisons		t	ddl	Sig. (bilatérale)
Paire 1	LUML1finCP1 - LUML1finCP2	4,606	142	,000
Paire 2	LUMFrfinCP1 - LUMFrfinCP2	3,267	142	,001
Paire 3	IMEL1finCP1 - IMEL1finCP2	2,230	142	,027
Paire 4	IMEFrfinCP1 - IMEFrfinCP2	4,490	142	,000

8.5.3. Comparaison du groupe témoin et du groupe pilote en fin CP2 en maîtrise de l'écrit en wolof et en français (orthographe et compréhension écrite)

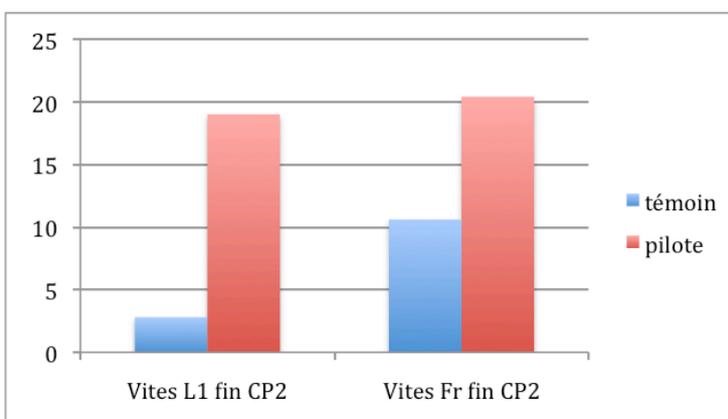
Pour ces épreuves, il n'est pas possible de mesurer les évolutions entre les deux groupes du fait qu'elles n'ont pas été proposées en fin CP1. Les résultats montrent (tableau 7 et graphiques 1 et 2) l'avantage systématique du groupe pilote sur le groupe témoin pour l'ensemble des indicateurs retenus.

Tableau 7: Comparaison des résultats en fin CP2 des groupes témoin et pilote aux épreuves de lecture et orthographe en wolof et en français

Epreuves de maîtrise de l'écrit en Wolof et en Français	sessions	Témoin N= 143	Pilote N = 175	F, significativité des F F(1,317)
Compréhension écrite en L1 vitesse	Fin CP2	2,85 (5,4)	18,95 (19)	F=95,5; p<.0001
Compréhension écrite en wolof /6	Fin CP2	0,6 (0,4) 10%	1,22 (1,9) 20,5%	F=50,4; p<.0001
Orthographe en wolof /6	Fin CP2	0,73 (1,1) 12%	1,3 (1,5) 21,5%	F=15,7; p<.0001
Compréhension écrite en français vitesse	Fin CP2	10,6 (14,8)	20,4 (19,6)	F=24,2; p<.0001
Compréhension écrite en français /6	Fin CP2	0,27 (0,8) 4,5%	0,82 (1,6) 13,5%	F=13,1; p<.0001
Orthographe en français /6	Fin CP2	0,91 (1,5) 15%	1,59 (1,8) 26,5%	F=11,6; p<.001



Graphique 1 : comparaison des groupes témoin et pilote sur les scores en orthographe et en compréhension écrite en wolof et en français en fin CP2.



Graphique 2 : comparaison des groupes témoin et pilote sur les scores en vitesse de lecture de mots en wolof et en français en fin CP2.

8.6. Liens intra et interlangues de début CP1 à fin CP2

L'objectif est d'analyser les liens intra et inter langues entre les différentes épreuves proposées de début CP1 jusque fin CP2. Ont été exclues de ces analyses les épreuves pour lesquelles les indices psychométriques n'ont pas été satisfaisants (cf. Annexe 14) à savoir :

- début CP1 : familiarisation avec le monde de l'écrit,
- fin CP1 : familiarisation avec le monde de l'écrit, vocabulaire en wolof
- fin CP2 : les épreuves d'identification du mot écrit en wolof et en français

On s'attend à mettre en évidence des corrélations significatives et positives entre :

- les performances aux épreuves de **langage oral en wolof** de début CP1 (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale), de fin CP1 (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et de fin CP2 (segmentation syllabique, identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en wolof** de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, orthographe) - liens intra langues.
- les performances aux épreuves de **langage oral en français** (segmentation syllabique, identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale) de début CP1, de fin CP1 et de fin CP2 et **les épreuves de littératie en français** de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, orthographe) - liens intra langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en wolof** de début CP1 (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale), de fin CP1 (vocabulaire, segmentation syllabique, identification du phonème initial, compréhension orale) et de fin CP2 (segmentation syllabique, identification du phonème initial) et **les épreuves de littératie en français** de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, orthographe) - liens inter langues
- les performances aux épreuves de **langage oral en français** (segmentation syllabique, identification du phonème initial, vocabulaire, compréhension orale) de début CP1, de fin CP1 et de fin CP2 et **les épreuves de littératie en wolof** de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, orthographe)- liens inter langues.
- **les épreuves de littératie en wolof** de fin CP1 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute,

orthographe) et **les épreuves de littérature en français de fin CP1** (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, identification du mot écrit) et de fin CP2 (connaissance des lettres, lecture en 1 minute, orthographe)– liens inter langues

Les résultats sont présentés en distinguant ceux du groupe contrôle de ceux du groupe expérimental.

Pour le groupe contrôle, la compréhension orale en wolof en début et fin CP1 n'est liée à aucune des performances en maîtrise de l'écrit. Deux épreuves de début CP1 (le vocabulaire et l'identification du phonème initial) sont corrélées significativement aux 3 épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP1. La segmentation syllabique de début CP1 est liée aux 3 épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2. Les épreuves de phonologie de fin CP1 sont corrélées aux 3 épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP1. Ces 2 épreuves proposées en fin CP2 sont également aux 3 épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2. Les liens entre la phonologie et la maîtrise de l'écrit sont donc relativement bien établis.

Pour le groupe expérimental, quasiment toutes les épreuves orales proposées en début CP1, fin CP1 et fin CP2 sont corrélées aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP1 et fin CP2. Les liens entre la maîtrise de l'oral en wolof et la maîtrise de l'écrit en wolof sont plus nombreux dans le groupe pilote que dans le groupe témoin.

Pour le groupe témoin, on constate que les épreuves orales de début et fin CP1 sont très peu corrélées aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2. De façon générale ce sont les épreuves de fin CP1 qui sont les plus corrélées à la maîtrise de l'écrit en fin CP1. De même les épreuves de fin CP2 sont généralement bien corrélées à celles de fin CP2. Dans le groupe pilote, on constate des corrélations significatives entre les épreuves orales de début CP1 (notamment les 2 épreuves de phonologie) et celles de fin CP2. Par ailleurs quasiment toutes les épreuves orales de fin CP1 et fin CP2 sont corrélées à la maîtrise de l'écrit en fin CP2. Par conséquent, comme précédemment, les liens entre la maîtrise de l'oral en français et la maîtrise de l'écrit en français sont plus nombreux dans le groupe pilote que dans le groupe témoin.

Pour le groupe témoin, les épreuves orales de début et fin CP1 ne sont quasiment jamais corrélées aux épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2. Les corrélations les plus fréquentes apparaissent d'une part entre les épreuves de phonologie proposées en fin CP1 et les épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP1 et d'autre part entre les épreuves de phonologie proposées en fin CP1 et en fin CP2 et les épreuves de maîtrise de l'écrit de fin CP2. Pour le groupe pilote, la plus grande partie des épreuves orales en wolof de début CP1, fin CP1 et fin CP2 sont liées aux performances en maîtrise de l'écrit de fin CP2. Des liens interlangues sont donc notés en particulier dans le groupe pilote qui a bénéficié du dispositif ELAN.

Pour le groupe témoin, les observations réalisées précédemment s'appliquent également aux liens entre les épreuves orales en français et les épreuves écrites en wolof : corrélations plus fréquentes entre les

épreuves de phonologie en français proposées en fin CP1 et les épreuves de maîtrise de l'écrit en wolof de fin CP1 et d'autre part entre les épreuves de phonologie en français proposées en fin CP1 et en fin CP2 et les épreuves de maîtrise de l'écrit en wolof de fin CP2. Dans le groupe expérimental, la plus grande partie des épreuves orales en français proposées en début CP1, fin CP1 et fin CP2 sont liées aux performances en maîtrise de l'écrit en fin CP2. Des effets de transferts interlangues sont donc également notés en particulier dans le groupe pilote qui a bénéficié du dispositif ELAN.

Pour le groupe témoin, les performances en maîtrise de l'écrit en wolof et en français évaluées en fin CP1 sont toutes corrélées de même lors de l'évaluation de fin CP2. Par contre, les performances en maîtrise de l'écrit en wolof de fin CP1 ne sont pas ou sont corrélées négativement aux 3 épreuves de littératie en français de fin CP2. Pour le groupe expérimental, les performances en maîtrise de l'écrit en wolof de fin CP1 et fin CP2 sont corrélées à toutes les épreuves de fin CP2. Les performances en maîtrise de l'écrit en wolof en fin CP1 sont moins fréquentes et plus faibles que celles relevées dans le groupe témoin entre ces mêmes indicateurs et à la même période.

8.7. Synthèse pour le Sénégal

L'enquête réalisée auprès des familles montre qu'elles sont plutôt d'origine socioéconomique très modeste. En dépit de quelques différences concernant le nombre de personnes vivant dans le foyer et certains signes extérieurs de richesse, les indicateurs socioéconomiques se répartissent de manière homogène entre les deux groupes témoin et pilote. Par ailleurs, la passation des épreuves a été réalisée dans de bonnes conditions. Leurs propriétés métriques sont très acceptables, sauf pour l'épreuve de familiarisation avec l'écrit en début et fin CP1 et l'épreuve IME en français en fin CP1 et fin CP2 (alpha de Cronbach inférieur à .70). Sur les 15 relations permettant d'apprécier les progrès des deux groupes, 2 sont neutres, 10 correspondent à des progrès significatifs du groupe pilote (cases vertes « Pilote-P»), 2 sont en faveur du groupe témoin (cases jaunes « Témoin-R ») et 1 relation est plus complexe à analyser (case « ? »). Les progrès du groupe témoin en familiarisation avec l'écrit et en compréhension orale en français indiquent que ce groupe rattrape le retard initial qu'il avait sur le groupe pilote mais sans le dépasser. En vocabulaire en français, l'analyse est plus complexe : les élèves témoins progressent davantage que les élèves pilotes entre début CP1 et fin CP1, mais ces derniers rattrapent leur retard entre la fin CP1 et la fin CP2. De manière générale, un impact du dispositif ELAN est observé sur les épreuves suivantes : segmentation syllabique en wolof et en français, identification du phonème initial en wolof et en français, connaissance du nom des lettres en wolof et en français, LUM en wolof et en français et IME en wolof et en français. S'agissant des épreuves pour lesquelles on dispose de 3 temps de mesure, on constate, comme au Burundi, que les progrès du groupe pilote apparaissent tardivement, soit entre la fin CP1 et la fin CP2. Il est frappant également de constater que les progrès significatifs du groupe témoin entre le début et la fin

CP1 sur plusieurs épreuves ne se poursuivent pas entre la fin CP1 et la fin CP2. Les performances de ce groupe ont tendance à stagner voire même à régresser (en connaissance des lettres en wolof) durant cette période. Il convient donc de s'interroger sur l'absence d'évolution des performances du groupe témoin au cours du CP2 d'autant que des résultats du même ordre (régressions) sont retrouvés sur les 4 épreuves de maîtrise de l'écrit proposées en fin CP1 et fin CP2. On note également que les pilotes ont en fin de CP2 de meilleurs résultats que les témoins en orthographe et en compréhension écrite en L1 et en français. Enfin des liens intralanges et interlangues apparaissent dans les deux groupes. Toutefois, les liens sont plus fréquents et plus forts dans le groupe pilote.

En résumé, les résultats du Sénégal sont largement en faveur de l'impact positif du dispositif Elan sur les compétences langagières orales et écrites des élèves qui ont pu en bénéficier.

Bibliographie

- Adams, M.J. (1990). *Beginning to Read: Thinking and Learning about Print*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research*, 80(2), 207-245. doi: [10.3102/0034654310368803](https://doi.org/10.3102/0034654310368803)
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bialystok, E., Luk, G., & Kwan, E. (2005). Bilingualism, biliteracy, and learning to read: Interactions among languages and writing systems. *Scientific Studies of Reading*, 9(1), 43-61. doi: [10.1207/s1532799xssr0901_4](https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0901_4)
- Casalis, S., Louis-Alexandre, M. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French: a longitudinal study. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 12, 303–335.
- Coltheart, M. (1978). Lexical access in simple reading tasks. In G. Underwood (Ed.), *Strategies of information processes*, (pp.151-216). Londres Academic Press.
- Cummins, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Demont, E., Gombert, J.-E. (2004). L'apprentissage de la lecture : évolution des procédures et apprentissage implicite, *Enfance*, 3, vol 56, 245-257.
- Direction de la Programmation et du Développement (2001). Banque d'outils d'évaluation des compétences en Grande Section de maternelle et au Cours Préparatoire. <http://www.banqoutils.education.gouv.fr>
- Ecalte, J. (2004). *Test d'identification de mots écrits pour enfants de 6 à 8 ans (TIMÉ2)*. Paris : Édition des ECPA.
- Ellefson, M.R., Treiman, R., Kessler, B. (2009). Learning to label letters by sounds or names: A comparison of England and the United States. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102, 323–341.
- Foulin, J.N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 18, 129–155.
- Gombert, J.E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris : PUF.
- Gombert, J.E., Colé, P., Valdois, S., Goigoux, R. Mousty, Ph. & Fayol, M. (2000). Enseigner la lecture: apprendre à lire au cycle 2. Paris: Nathan Pédagogie.
- Gough, P.B. & Tunmer, W.E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, pp. 6-10.
- Guimard, P., Bacro, Florin, A., Ferrière, S., Thanh Ngo, H. (2015). Le bien-être des élèves à l'école et au collège. Validation d'une échelle multidimensionnelle, analyses descriptives et différentielles. *Education*

& formations, n°88-89,163-184.

- Mann, V., Wimmer, H. (2002). Phoneme awareness and pathways into literacy: A comparison of German and American children. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15(7-8), 653-682. doi: [10.1023/A:1020984704781](https://doi.org/10.1023/A:1020984704781)
- Maurer, B. (2010). *Les langues de scolarisation en Afrique francophone. Enjeux et repères pour l'action*. Paris : Edition des archives contemporaines.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously. *Cognition* 7, 323–331.
- Nocus, I., Florin, A., Guimard, P., & Vernaudo, J. (2007). Effets d'un enseignement en langue kanak sur les compétences oral / écrit en français au cycle 2 en Nouvelle-Calédonie. *Bulletin de psychologie*, 60 (491), 471-488.
- Nocus, I., Guimard, P., Vernaudo, J., Cosnefroy, O., Paia, M., Florin, A. (2012). Effectiveness of a heritage educational program for the acquisition of oral and written French and Tahitian in French Polynesia. *Teaching and Teacher Education*, 28(1), 21-31. doi:10.1016/j.tate.2011.07.001
- Nocus, I., Vernaudo, J., Paia, M. (2014). *L'école plurilingue en Outre-mer : Apprendre plusieurs langues, plusieurs langues pour apprendre*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Nocus, I., Vernaudo, J., Guimard, P., Paia, M., & Florin, A. (2011). Effets de dispositifs pédagogiques bilingues sur le développement langagier et la réussite scolaire à l'école primaire en collectivités françaises d'outremer. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, n°115, 494-501.
- PASEC (2015). PASEC 2014. *Performances des systèmes éducatifs en Afrique subsaharienne francophone. Compétences et facteurs de réussite au primaire*. CONFEMEN. Dakar, Sénégal. [<http://www.pasec.confemen.org/pasec2014/> consulté le 15 décembre 2015].
- Scarborough, H.S. (1998). Early identification of children at risk for reading disabilities: Phonological awareness and some other promising predictors. In: Shapiro, B.K., Accardo, P.J., Capute, A.J. (Eds.), *Specific Reading Disability: A View of the Spectrum*. York Press, Timonium, MD, pp. 75–119.
- Share, D. (2004). Knowing letter names and learning letter sounds: A causal connection. *Journal of Experimental Child Psychology* 88, 213–233.
- Snow, C.E., Burns, M.S., Griffin, P. (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. National Academy Press, Washington DC.
- Sprenger-Charolles, L. (2009). *Manuel pour l'évaluation des compétences fondamentales en lecture*. Préparé pour le Bureau pour la croissance économique, l'agriculture et le commerce (EGAT/ED) Agence américaine pour le développement international (USAID). Retrieved from http://toolkit.ineesite.org/toolkit/INEEcms/uploads/1089/Early_Grade_Reading_Assessment_Toolkit_FR.pdf
- Treiman, R. (2006). Knowledge about letters as a foundation for reading and spelling. In: Joshi, R.M., Aaron, P.G. (Eds.), *Handbook of Orthography and Literacy*. Erlbaum, Mahwah, NJ, pp. 581–599.