

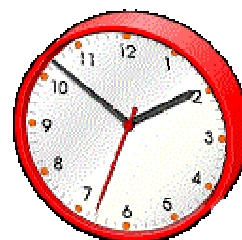
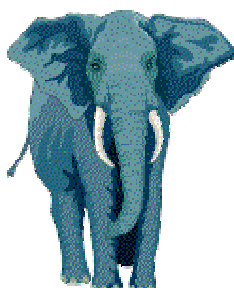
Ministère de l'Education Nationale et de la Formation de Base
(MENFB)

Conférence des Ministres de l'Education des Pays ayant le Français en Partage
(CONFEMEN)

L'Enseignement Primaire en Côte d'Ivoire

*Investigations et diagnostics pour l'amélioration de la
qualité du système éducatif*

1995/1998



Préface de Monsieur le Ministre de l'Education Nationale et de la Formation de Base
Professeur Pierre KIPRE

Etude réalisée dans le cadre du Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la
CONFEMEN
(PASEC)

Juin 1998

Remerciements

Remerciements pour leur soutien :

Monsieur le Ministre de l'Education Nationale et de la Formation de Base

Monsieur le Correspondant National de la CONFEMEN en Côte d'Ivoire

Monsieur le Directeur de la Pédagogie et de la Formation Continue

Madame le Directeur de la Planification, de l'Evaluation et des Statistiques

Remerciements pour leur participation :

Toute l'équipe de l'animation pédagogique de l'enseignement primaire, tant au plan régional que central.

Les auteurs :

MENFB :

Koffi Kossonou, Paul-Marie Sous-Directeur de la Documentation et de la
Production Pédagogiques, Responsable Technique
National du PASEC

Yéo, Ninlo Chargé de Recherche à la Direction de la
Planification, de l'Evaluation et des Statistiques,
Responsable Technique National du PASEC

CONFEMEN :

Coustère, Paul Conseiller Technique

Lepla, Fabrice Conseiller Technique

Table des Matières

1	AVANT-PROPOS.....	5
2	DYNAMIQUE DU SYSTEME EDUCATIF IVOIRIEN.....	7
2.1	ELEMENTS DE CADRAGE	7
2.2	QUELQUES DONNEES DE BASE SUR L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE	8
2.3	LA LOI PORTANT REFORME DE L'ENSEIGNEMENT 1995	11
3	LE PASEC	17
3.1	PRESENTATION GENERALE.....	17
3.2	LES PAYS PARTICIPANTS	18
3.3	LES ACTIONS EN COTE D'IVOIRE.....	20
4	STRATEGIE DE RECHERCHE	22
4.1	METHODOLOGIE	22
4.2	ECHANTILLONNAGE.....	26
5	ANALYSE DES RESULTATS AUX TESTS	27
6	LES MARGES DE PROGRES.....	32
7	LES FACTEURS DE LA REUSSITE.....	35
7.1	COMMENT LIRE LES RESULTATS.....	35
7.2	VARIABLES DE NIVEAU ELEVE	39
7.2.1	<i>Impact du genre.....</i>	<i>40</i>
7.2.2	<i>Impact de l'âge des élèves.....</i>	<i>45</i>
7.2.3	<i>Impact du redoublement.....</i>	<i>50</i>
7.2.4	<i>Impact de la nutrition.....</i>	<i>55</i>
7.2.5	<i>Impact du niveau de vie.....</i>	<i>60</i>
7.2.6	<i>Impact des livres : français et maths.....</i>	<i>65</i>
7.2.7	<i>Impact de l'aide à la maison</i>	<i>70</i>
7.2.8	<i>L'usage du français à domicile</i>	<i>75</i>
7.3	VARIABLE DE NIVEAU CLASSE	80
7.3.1	<i>Impact de l'ancienneté du maître</i>	<i>81</i>
7.3.2	<i>Impact du genre du maître</i>	<i>86</i>
7.3.3	<i>Impact du niveau académique de recrutement.....</i>	<i>91</i>
7.3.4	<i>Impact de la formation professionnelle initiale du maître</i>	<i>96</i>
7.3.5	<i>Impact de la formation continue des maîtres</i>	<i>101</i>
7.3.6	<i>Impact de l'organisation en double flux et en multigrade</i>	<i>106</i>
7.3.7	<i>Impact de la taille de la classe</i>	<i>111</i>
7.4	LES VARIABLES DE NIVEAU ECOLE.....	116
7.4.1	<i>Impact de la situation géographique de l'école sur les résultats scolaires</i>	<i>117</i>
7.5	RECAPITULATIF DES FACTEURS FAVORABLES ET DEFAVORABLES AUX APPRENTISSAGES	122
7.5.1	<i>Modèle de prédiction deuxième année (CP2)</i>	<i>123</i>
7.5.2	<i>Modèle de prédiction cinquième année (CM1).....</i>	<i>125</i>

1 Avant-Propos

Que d'estimations ! Que de projections volontaristes ! Le cheminement PASEC nous donne l'occasion de renforcer une pratique d'évaluation encore rare dans nos systèmes, celle de l'enquête par échantillonnage et de l'analyse multivariée.

En effet, il est indispensable, pour accompagner le processus de décision, de disposer d'éléments factuels d'appréciation, tirés directement de la réalité vivante de l'école et de son milieu. L'enseignement-apprentissage est un processus complexe, qui met en relation des élèves, des enseignants, un projet pédagogique, une organisation et des infrastructures, en interaction constante avec la société. Aucun facteur n'agit seul, et toute mesure d'amélioration ou de remédiation peut échouer faute d'avoir pris en compte son intégration au système global.

La question fondamentale est la suivante : Comment améliorer la capacité de formation et d'insertion des jeunes par l'école ?

Le PASEC, en identifiant des leviers d'actions efficaces pour l'amélioration du rendement interne et externe du système éducatif, contribue à répondre à cette question. C'est en tirant parti de la variété même des situations de terrain qu'il se donne les moyens de son diagnostic.

Cette action ponctuelle n'aurait pas d'impact durable sans la volonté d'appropriation qui a accompagné la conception et la mise en œuvre de ce Programme avec l'appui de la CONFEMEN. Le pilotage du système éducatif pourra ainsi s'appuyer de plus en plus sur une expertise nationale en matière d'analyse multivariée, c'est la condition nécessaire de la diffusion d'une culture d'évaluation dans notre système éducatif et d'une formation en évaluation multivariée appliquée au système éducatif ivoirien. En gestion interactive avec les évaluations en cours dans trois autres pays (Burkina Faso, Cameroun, Sénégal), le PASEC Côte d'Ivoire permet des comparaisons avec d'autres systèmes éducatifs et initie la rupture progressive avec les tendances intuitives et subjectives, tout au moins en éducation.

Professeur Pierre KIPRE

Ministre de l'Education Nationale et de la Formation de Base

Explication des illustrations et symboles de la page de garde

La Côte d'Ivoire a choisi de faire de son territoire un espace ouvert à toutes les bonnes volontés respectueuses de ses choix fondamentaux. La paix et le dialogue constituent les atouts majeurs de la construction nationale et de la consolidation de ses acquis.

Sa gageure présente, est d'être l'éléphant d'Afrique. Par conséquent, et pour réussir ce pari, il faut qu'elle soit :

- 1) Conforme à ses choix fondateurs d'hospitalité, de solidarité, d'ouverture, de paix et de dialogue, symbolisés par deux mains serrées, fermes et ouvertes (pour recevoir mais également pour donner en fonction des objectifs qu'elle s'est fixée à court, moyen et long terme) ;
- 2) Conforme à son emblème et à sa vocation représentés par l'éléphant ;

Cependant, la réalisation de ce beau dessin n'est possible que si tous les Ivoiriens, les cadres en premier, prennent conscience des exigences du temps, au nombre desquelles on pourrait citer sans prétention d'exhaustivité : la prévision, la planification, la ponctualité, le respect scrupuleux des échéanciers. La montre en est le symbole.

2 Dynamique du Système Educatif Ivoirien

2.1 Eléments de cadrage

Une approche descriptive du système éducatif ivoirien met en évidence trois niveaux d'enseignement, correspondant à trois ministères distincts :

- 1/ Le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation de Base.
- 2/ Le Ministère de l'Enseignement Technique
- 3/ Le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation technologique.

Au plan fonctionnel, la structuration du système éducatif en trois dimensions, n'est pas sans poser problème, notamment en ce qui concerne la gestion des intersections (liaison enseignement général/enseignement technique ; liaison enseignement général/enseignement supérieur)

Aussi le Gouvernement a-t-il mené une réflexion sur le système éducatif de manière globale, et initié un programme transversal de développement de l'Education/Formation, aux fins d'établir un continuum du préscolaire obligatoire jusqu'à l'Université et de réaliser l'objectif selon lequel chaque citoyen devra avoir les moyens de s'éduquer tout au long de sa vie.

Pour se faire, l'éducation/Formation doit intégrer :

les niveaux de la formation :

scolaire,
technique,
universitaire,

les types de formation :

initiale,
continue,

les modes d'encadrement :

présentiel,
à distance.

L'objectif terminal étant la recherche de plus de qualité, pour endiguer les déperditions hélas importantes, et pour accroître le rendement interne et externe.

2.2 Quelques données de base sur l'enseignement primaire

Sur le plan quantitatif, la Côte d'Ivoire a entrepris un très gros effort de scolarisation depuis l'indépendance. Dès 1970, le taux brut de scolarisation primaire atteignait 59%, et dix ans plus tard, en 1980, il était porté à 75%. Avec la crise des années 1980, ce taux a fléchi jusqu'à 67% (en 1990). Depuis, la reprise est régulière (71% en 1996), ce qui place la Côte d'Ivoire parmi les meilleurs taux de la sous-région¹. Toutefois, en considérant le taux net, (c'est à dire en ne comptabilisant que les élèves d'âge normal de scolarisation), la barre des 50% est à peine franchie (51% en 1996)², et la bataille de l'éducation pour tous n'est pas terminée.

Les dernières données d'effectif concernant le cycle primaire sont les suivantes :

	Public	Privé	Public+Privé
Nombre d'écoles	7 061	712	7 773
Classes pédagogiques (salles de classe)	35 517	4 640	40 157
Nombre d'élèves			
Garçons	894 525	105 656	1 000 181
Filles	615 791	89 842	735 633
Total	1 540 316	195 498	1 735 814
% de filles	41,93 %	45,96 %	42,38 %
Nombre d'enseignants			
Hommes	29 324	3 208	32 532
Femmes	6 032	1 444	7 476
Total	35 356	4 652	40 008
% de femmes	17,06 %	31,04 %	18,69 %

Source ; recensement annuel des établissements d'enseignement préscolaire et primaire, MENFB/DPES, année scolaire 1996/1997

L'inégalité entre filles et garçons se joue déjà au niveau des taux d'accès en première année du primaire : si la moyenne est de 69% (taux apparent pour 1996), il s'agit d'une moyenne entre le taux pour les garçons (d'environ 78%), et celui pour les filles (d'environ 60%)³.

Sur le plan régional, la Côte d'Ivoire se place dans le peloton de tête du point de vue de l'accès à l'école. L'objectif à terme est de rapprocher la pyramide scolaire de la pyramide démographique. Une comparaison régionale permet de mesurer plus précisément le chemin restant à parcourir⁴ :

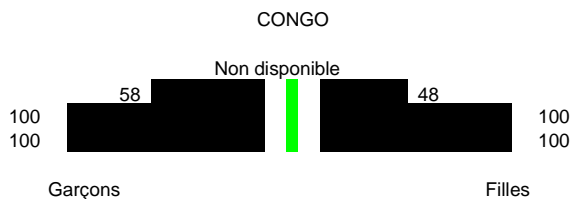
¹ Source : UNESCO.

² Source : MENFB/DPES (Direction de la Planification, de l'Evaluation et des Statistiques du Ministère de l'Education et de la Formation de Base de Côte d'Ivoire)

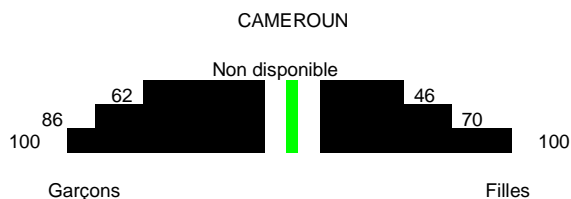
³ Source : UNESCO

⁴ Source : Compilation CONFEMEN sur l'année de base 1990

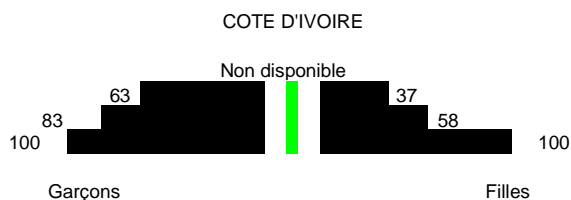
Pays du PASEC - Cohortes Reconstituées – Année de base 1990



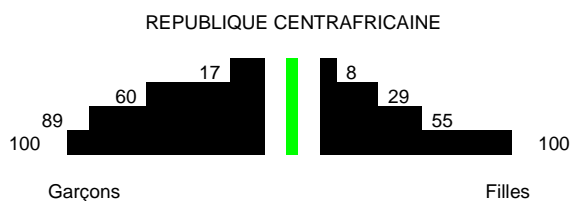
Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



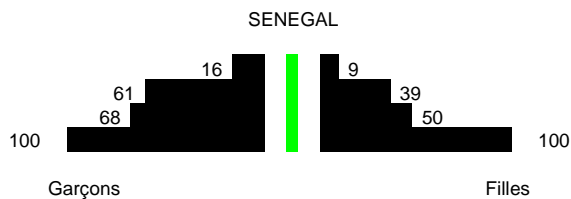
Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



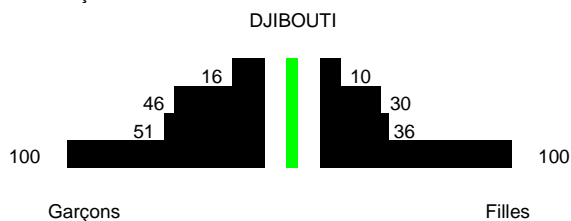
Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



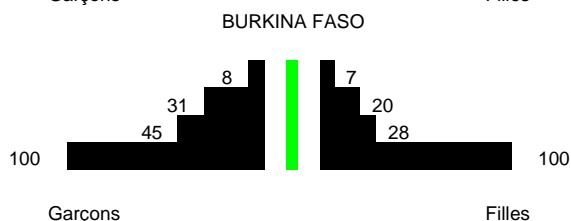
Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



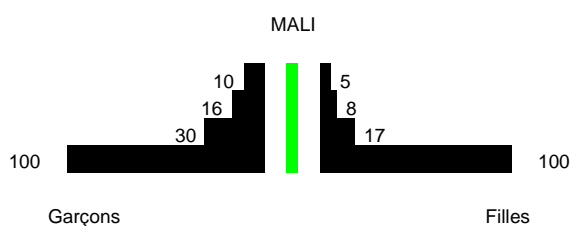
Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base



Pourcentage d'accès au cycle secondaire
 Pourcentage d'achèvement du cycle primaire
 Pourcentage d'accès au cycle primaire
 Génération de base

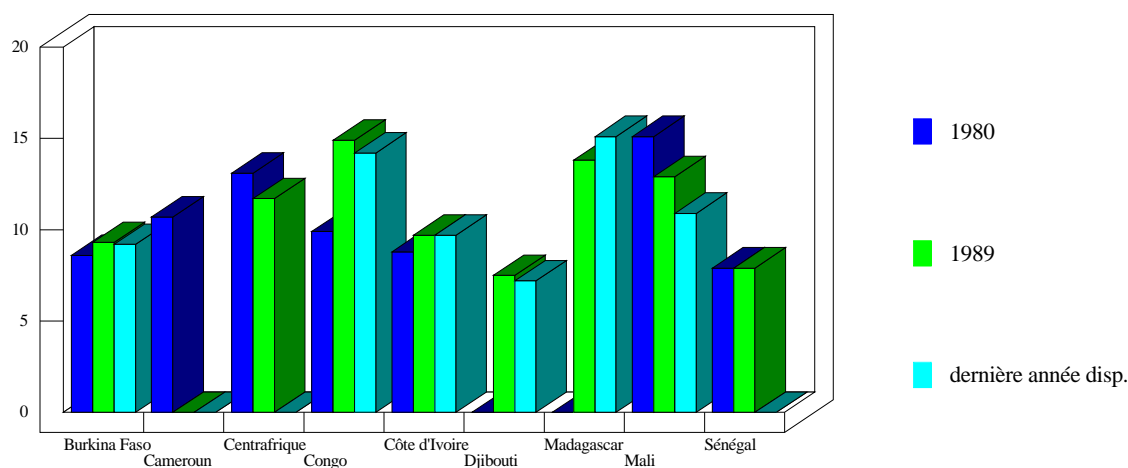
- En Côte d'Ivoire, sur une population scolarisable de 200 enfants, 141 accèdent à l'école (70,5%). 100 élèves parmi ces 141 (c'est à dire **71%**) terminent le cycle primaire (année de base 1990)

Ce taux de 71% de survie à l'intérieur du cycle primaire, en année de base 1990, semble avoir évolué dans le bon sens, puisque l'UNESCO donne pour 1995 un taux de 75% (77% pour les garçons et 71% pour les filles).

Le taux de redoublement moyen dans le primaire, autre composante déterminante du rendement interne du système, est pour sa part estimé à 24% en 1996⁶.

Abandons et redoublements conjuguent leurs effet pour augmenter le nombre d'années/élèves que le système doit "dépenser", en moyenne, pour que un seul élève achève la totalité du cycle primaire. L'addition est lourde, même si la Côte d'Ivoire n'est pas mal placée par rapport à d'autres pays :

Nombre d'années en moyenne pour compléter le cycle prim.



source base SPESSA - DAE(ADEA) 1995.

Dans le cadre du plan général de lutte contre la pauvreté, l'objectif du gouvernement est d'atteindre un taux net de scolarisation de 55% en l'an 2000, qui passe notamment par la construction de 1000 classes par an. Un effort spécifique en direction des filles est en cours, pour passer d'une proportion de filles dans les classes de 42% en 1996 à 44% en l'an 2000.

Sur le plan budgétaire, les dépenses publiques pour l'éducation représentent 5% du PNB en 1996. A l'intérieur de cette masse, l'objectif affiché est de maintenir la part du primaire dans le budget de l'éducation nationale à au moins 45% du total.

⁵ Source : Compilation CONFEMEN sur l'année de base 1990

⁶ Source : UNESCO

2.3 La loi portant réforme de l'enseignement 1995

Réconcilier l'école avec la société, lui permettre de renouer avec sa vocation d'éducation et d'insertion sociale, mais également de renouvellement permanent de la société dans l'optique de son développement harmonieux ; autant d'intentions qui sous-tendent les différentes réformes opérées au plan national dont la loi portant réforme de l'enseignement constitue la forme la plus récente et la plus élaborée. Nous vous en proposons le texte intégral :

Loi portant réforme de l'enseignement 1995

« ...

Article 1 :

Le droit à l'éducation est garanti à chaque citoyen afin de lui permettre d'acquérir le savoir, de développer sa personnalité, d'élever son niveau de formation, de s'insérer dans la vie sociale, culturelle et professionnelle et d'exercer sa citoyenneté.

L'éducation est l'une des priorités de l'Etat. Elle constitue le service public de l'enseignement.

La présente loi détermine les principes fondamentaux qui régissent le service public de l'enseignement.

TITRE I

PRINCIPES GENERAUX

SECTION I

Le service public de l'enseignement

Article 2 :

Le service public de l'enseignement est conçu et organisé selon les principes de la neutralité, de la gratuité et de l'égalité.

La neutralité se définit par rapport à tout courant de pensée politique philosophique ou religieux.

La gratuité de l'enseignement est assurée à tous dans les établissements publics, à l'exception, notamment, des droits d'inscription, des prestations sociales et des charges relatives aux manuels et autres fournitures scolaires.

L'égalité impose la non-discrimination entre les usagers, quels que soient leur race, leur genre, leurs opinions politiques, philosophiques, religieuses et leur origine sociale, culturelle ou géographique.

Article 3 :

Le service public de l'enseignement est conçu et organisé en vue de permettre l'acquisition des savoirs, savoir-faire et savoir-être, des méthodes de travail et d'assimilation des connaissances, la formation de l'esprit critique et le développement de la sensibilité et de la curiosité. Il doit garantir à l'enseignement et à la recherche, leur possibilité de libre développement.

L'enseignement des langues nationales, les enseignements artistiques, les enseignements technologiques et les activités manuelles, l'éducation physique et sportive concourent à la formation des citoyens

Le rythme de l'enseignement comprend des périodes d'étude et des périodes de vacances. Le calendrier de l'année scolaire et universitaire est fixé par des textes réglementaires.

Article 4 :

Le service de l'enseignement comprend trois degrés d'enseignement :

le degré de l'enseignement préscolaire et primaire,

le degré de l'enseignement secondaire,

le degré de l'enseignement supérieur.

Chaque degré d'enseignement comporte des cycles d'apprentissage ayant des objectifs, des contenus, une organisation pédagogique et des modalités d'évaluation des acquis qui leur sont spécifiques. Ceux-ci sont organisés de façon à favoriser une progression régulière des apprentissages et le développement personnel, harmonieux des élèves et des étudiants.

Le service public de l'enseignement assure le recyclage, le perfectionnement et la formation permanente. Il offre la possibilité d'accéder à une qualification par des formations professionnelles adaptées, organisées à tous les degrés d'enseignement.

Article 5 :

Le service public de l'enseignement peut être concédé à des établissements d'enseignement privé.

L'Etat fixe notamment les conditions d'ouverture et d'agrément des établissements privés, les conditions d'habilitation des formations dispensées, les conditions de fonctionnement pédagogique et administratif, ainsi que les modalités de leur contrôle par les pouvoirs publics.

Ces conditions ont trait notamment à la pertinence et à la qualité des projets pédagogiques présentés, à la qualification des enseignants et à la qualité des installations et des équipements pédagogiques.

Les dispositions de la présente loi s'appliquent également aux structures d'enseignement privé autorisées par l'Etat.

Article 6 :

Le service public de l'enseignement fait l'objet d'une évaluation. Cette évaluation est assurée aux niveaux préscolaire, primaire et secondaire par l'inspection générale de l'éducation nationale et au niveau de l'enseignement supérieur par le Comité national d'évaluation de l'enseignement supérieur et de la recherche institué à l'article 52 de la présente loi.

La communauté éducative est régulièrement consultée sur la politique de l'enseignement au travers d'organes consultatifs nationaux ou régionaux.

SECTION 2

Les établissements d'enseignement

Article 7 :

Les écoles, les collèges, les centres de formation, les lycées et les établissements d'enseignement supérieur sont chargés d'assurer le service public de l'enseignement. Celui-ci peut être également assuré par un système d'enseignement à distance.

Les structures d'enseignement dispensent un enseignement qui prend en compte l'évolution des sciences et des techniques et qui est adapté, dans ses contenus et ses méthodes, aux évolutions économiques, technologiques, sociales et culturelles du pays et de l'environnement international.

Article 8 :

Il est créé, dans chaque établissement d'enseignement, une instance de gestion chargée de veiller à la bonne marche de l'établissement et regroupant l'ensemble de la communauté éducative ainsi que des représentants des intérêts publics, des activités économiques, culturelles et sociales qui constituent l'environnement de l'établissement.

Ces instances de gestion sont organisées par des textes réglementaires.

Article 9 :

Les établissements scolaires et universitaires organisent des contacts et des échanges entre eux et avec leur environnement économique, culturel et social.

SECTION 3Droits et obligations de la communauté éducativeArticle 10 :

La communauté éducative comprend les élèves et les étudiants de l'enseignement public et privé, le personnel qui assure le fonctionnement des établissements d'enseignement et participe à l'accomplissement de leurs missions ainsi que les parents d'élèves.

Article 11 :

Les obligations des élèves et des étudiants consistent en l'accomplissement des tâches inhérentes à leurs études. Ces tâches incluent l'assiduité et le respect des règles de fonctionnement et de la vie collective des établissements.

Les élèves et les étudiants disposent, dans le respect du principe de neutralité, de la liberté d'information et de la liberté d'expression à l'égard des problèmes politique, économiques, sociaux et culturels. Ils exercent cette liberté à titre individuel et collectif, dans des conditions qui ne doivent pas porter atteinte aux activités d'enseignement et de recherche, au droit à l'éducation et qui ne troublent pas l'ordre public.

Article 12 :

Les élèves et les étudiants ont accès à l'information sur les filières de formation et sur leurs débouchés.

Le choix de la filière de formation est fonction des vœux de l'intéressé, des aptitudes constatées aux diverses évaluations et des possibilités offertes par les structures d'enseignement et de formation.

Article 13 :

Les élèves et les étudiants peuvent bénéficier d'une aide financière de l'Etat sous forme, notamment, de bourse d'études.

La bourse est une contribution complémentaire de l'Etat à la participation de la famille aux charges de l'éducation.

Les bourses sont attribuées notamment en fonction des résultats scolaires et universitaires des postulants.

La détermination du quantum des bourses est fonction des filières d'étude et de l'enveloppe budgétaire allouée à cet effet.

Les critères et modalités d'attribution des bourses sont fixés par des textes réglementaires.

Article 14 :

Les enseignants sont tenus d'assurer l'ensemble des activités d'apprentissage qui leur sont confiées. Ils apportent une aide au travail des élèves et des étudiants, en assurant le suivi et procèdent à son évaluation.

Ils jouissent, dans l'exercice de leurs fonctions d'une entière liberté de pensée et d'expression, dans le strict respect de la liberté de conscience et d'opinion des élèves et des étudiants. Cette liberté ne doit en aucun cas aller à l'encontre des objectifs assignés aux établissements et des principes de tolérance et d'objectivité utile à la société ;

Article 22 :

La durée des cycles de l'enseignement préscolaire et primaire est fixée par des textes réglementaires.

Article 23 :

Le cycle de l'enseignement primaire est sanctionné par le Certificat d'Etudes Primaires et Elémentaire (CEPE).

SECTION 2Article 24 :

Pour chaque cycle de l'enseignement préscolaire et primaire sont définis des objectifs et des programmes nationaux d'apprentissage comportant des progressions annuelles, ainsi que les critères d'évaluation correspondants. Chaque cycle comprend des périodes d'apprentissage, d'observation, de consolidation et d'orientation.

Article 25 :

L'enseignement préscolaire et primaire fait l'objet d'un suivi individualisé de sorte à favoriser pour chaque enfant des chances égales de réussite et de limiter les redoublements.

Article 26 :

L'enseignement préscolaire et primaire associe étroitement le travail manuel et pratique au travail intellectuel et au comportement civique et moral de l'élève. L'enseignement préscolaire et primaire met particulièrement l'accent sur :
la relation avec le patrimoine culturel national ;
l'ouverture sur l'environnement, le monde rural et le milieu urbain ;

SECTION 3Les établissements de l'enseignement préscolaire et primaireArticle 27

L'enseignement préscolaire et primaire est dispensé dans les écoles maternelles et dans les écoles primaires. Ces établissements sont dirigés par des directeurs nommés. La communauté éducative est associée étroitement à la vie scolaire de l'établissement.

Article 28 :

Toute implantation d'écoles maternelles et primaires se réalise selon les principes et le respect de la carte scolaire nationale, élaborée à cet effet.

Article 29 :

En vue de faciliter la scolarisation des enfants, des cantines scolaires peuvent être organisées dans les établissements préscolaires et primaires.

Article 30 :

Pour favoriser les relations entre l'école et le milieu et pour permettre une ouverture de l'élève sur son environnement socio-économique, il est institué des coopératives scolaires.

SECTION 4

Le personnel de l'enseignement préscolaire et primaire

Article 31

Le personnel de l'enseignement préscolaire et primaire comprend le personnel enseignant et le personnel administratif et de service.

Article 32 :

La formation initiale et continue du personnel enseignant comprend une formation théorique générale, une formation théorique aux sciences de l'éducation et une formation pédagogique pratique.

Cette formation se déroule dans les filières spécialisées de l'enseignement supérieur ou dans des centres et instituts pédagogiques spécialisés.

Article 33 :

L'évolution de la carrière professionnelle des enseignants de l'enseignement préscolaire et primaire est liée aux résultats des concours de promotion interne et à l'évaluation de leurs activités.

... »

Le PASEC

Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs des pays de la CONFEMEN

3.1 Présentation générale

La plupart des pays d'Afrique Francophone ont connu la même forme de colonisation et par ricochet les mêmes systèmes éducatifs hérités de l'ancienne métropole. Au lendemain des indépendances, chaque Etat, au gré des réformes et des réajustements de programmes, a essayé d'améliorer son système éducatif en tenant compte des exigences nationales.

Les efforts considérables entrepris durant les années 60 et 70 ont permis d'augmenter de manière soutenue le taux de scolarisation. Cependant, au cours des années 80, la conjonction de difficultés économiques et structurelles a abouti à un certain nombre de blocages qui ont remis en cause le mode de développement des systèmes.

La Conférence mondiale sur l'éducation pour tous de Jom-Tien, en 1990, a permis de réaffirmer la priorité accordée à la scolarisation universelle, tout en affirmant l'urgence d'un réexamen des missions, des formes, et des stratégies de cette scolarisation.

En 1990, la 42^{ème} Conférence Ministérielle de la CONFEMEN, tenue à Bamako, a constitué une réponse concrète du monde francophone à ce défi, en mettant un accent particulier sur le caractère indissociable des dimensions quantitatives et qualitatives dans le développement de l'éducation pour tous.

Les Ministres ont alors décidé d'entreprendre en commun un Programme d'évaluation pour aider à la réflexion et à leur action : c'est ainsi que le Programme PASEC a vu le jour, lors de la 43^{ème} Conférence Ministérielle de la CONFEMEN à Djibouti en 1991

Ses objectifs sont les suivants :

- 1) Identifier des modèles d'écoles efficaces et peu coûteux par la comparaison nationale et internationale ;
- 2) Développer dans chacun des états participants une capacité interne et permanente d'évaluation ;
- 3) Diffuser largement méthodes, instruments et résultats en matière d'évaluation.

Concrètement, le Programme PASEC inclut :

- des opérations d'évaluation en mathématiques et en français des élèves de deuxième année (CP2) et cinquième année (CM1) du primaire ;
- des formations pour les équipes nationales chargées de ces évaluations ;
- un réseau d'information et de suivi géré par le Secrétariat Technique Permanent de la CONFEMEN à Dakar

3.2 Les pays participants

Le PASEC comprend à la fois des opérations d'intérêt général (comme la mise à disposition d'outils et de méthodes pour l'évaluation), et des actions d'évaluation menées sur une base nationale, mais coordonnées entre les pays participants.

Ces pays ont été choisis par le Comité Scientifique du PASEC, après appel de candidatures, au fur et à mesure des quatre phases successives de financement qui ont été débloquées depuis la décision de la 43^{ème} session ministérielle de la CONFEMEN à Djibouti en 1991. Le tableau ci-dessous montre la chronologie des opérations en fonction des pays et des phases de financement.

Tableau récapitulatif de l'exécution des PASEC I, II, et III

Pays	Phase	Opérations de terrain	Remise du Rapport
Congo	PASEC I	1993/1994	septembre 1995
Djibouti	PASEC I	1993/1994	septembre 1995
Mali	PASEC I	1994/1995	juin 1996
Centrafrique	PASEC II	1994/1995	mars 1997
Sénégal	PASEC II/IV	1995/1996/1997/1998	décembre 1997
Burkina Faso	PASEC III/IV	1995/1996/1997/1998	juillet 1998
Cameroun	PASEC III	1995/1996	Juillet 1998
Côte d'Ivoire	PASEC III/IV	1995/1996/1997/1998	Juin 1998
Madagascar	PASEC IV	1997/1998	Avril 1999

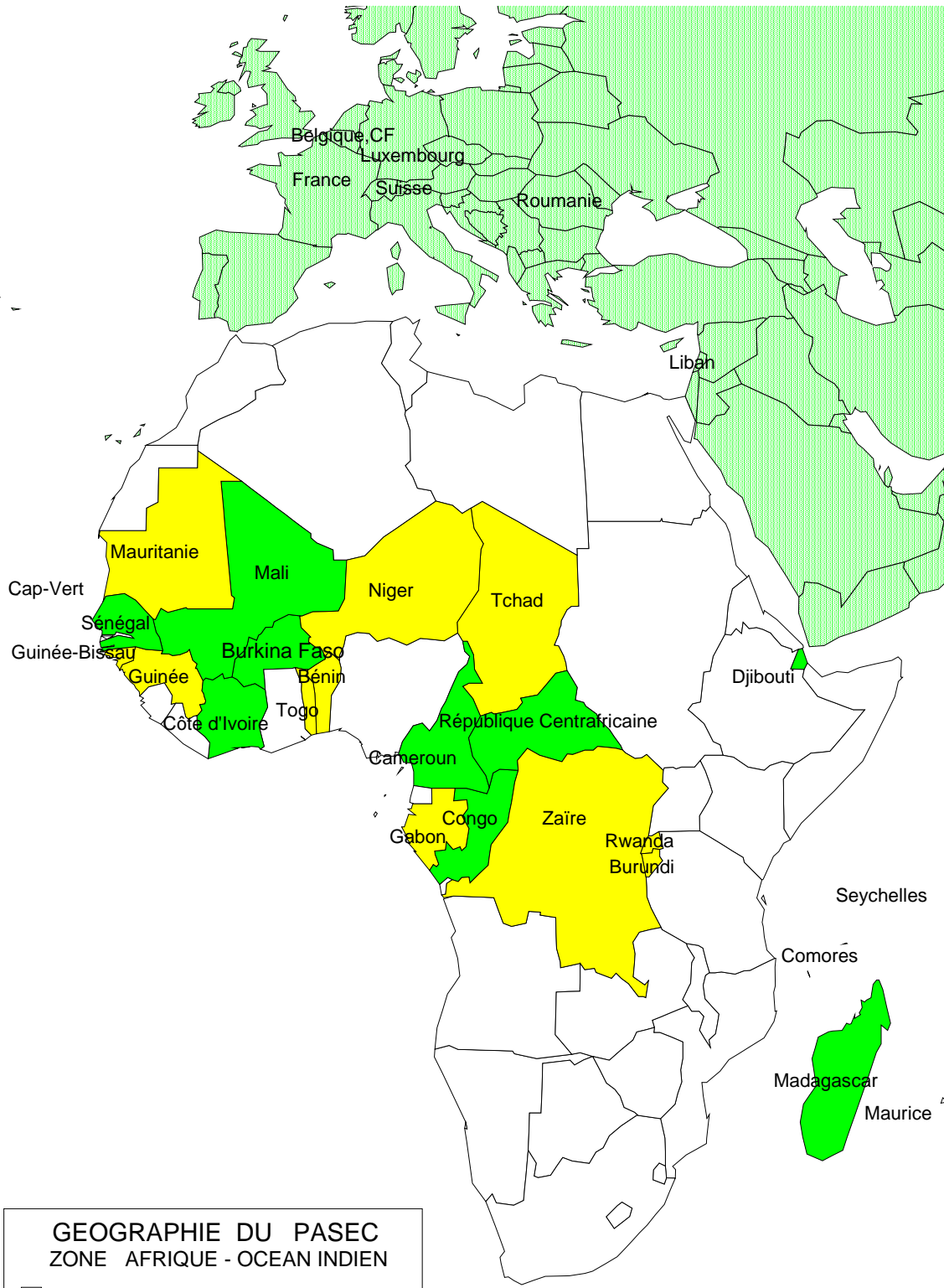
En élargissant le champ d'investigation à plusieurs pays, une plus grande variété de situations scolaires, et donc de solutions, sont évaluées, en même temps que, pour des raisons statistiques, la robustesse des conclusions est améliorée⁷. Ceci nécessite toutefois un bon degré d'harmonisation des instruments (tests et questionnaires) et des protocoles d'enquêtes, surtout en ce qui concerne l'échantillonnage des écoles, les consignes d'administration des tests, et les procédures de compilation et d'analyse des données.

L'autre avantage d'une coordination tient aux opportunités de transferts de compétences, via les opérations de formation ou les actions communes à différentes équipes nationales. Ceci favorise, dans chaque pays participant, la construction d'une expertise, et la constitution d'une banque d'instruments et de résultats de référence. L'objectif est dans tous les cas que chacun dispose d'une compétence nationale renforcée pour jauger et juger de la santé et des moyens d'amélioration de son système éducatif.

La plate-forme de contacts ainsi créée entre experts des différents pays constitue d'ores et déjà un réseau d'évaluateurs au service de la qualité de l'éducation dans les pays de la CONFEMEN.

⁷ Une synthèse générale des résultats du Programme PASEC depuis son commencement sera disponible auprès de la CONFEMEN à partir du mois d'octobre 1998.

Carte des Pays PASEC



3.3 Les actions en Côte d'Ivoire

Les actions du PASEC en Côte d'Ivoire se sont déroulées en deux grandes phases :

- la phase du PASEC III, dont l'objectif est d'évaluer en parallèle avec trois autres pays (Burkina Faso, Cameroun, et Sénégal) la situation au CP2 et en CM1 (deuxième et cinquième année du primaire). Les principales opérations de terrain (test de début d'année scolaire, appelé prétest, et test de fin d'année scolaire, appelé posttest) ont eu lieu durant l'année scolaire 1995/1996
- La phase du PASEC IV, dite de suivi de cohorte, qui en parallèle avec le Burkina Faso et le Sénégal, a permis d'étudier, au cours des deux années scolaires suivantes le devenir des enfants testés au CP2 en 1995/1996.

Le présent rapport s'appuie surtout sur l'analyse des données collectées lors du PASEC III, même si les annexes comprennent des résultats bruts issus des collectes de données de 1996/1997. Une publication spécifique ultérieure permettra de diffuser les conclusions propres au suivi de cohorte du PASEC IV.

PASEC III

1 – Elaboration des tests de niveau et des questionnaires du 15 février au 22 mars 1995.

Sur la base des documents officiels en usage en Côte d'Ivoire, des items ont été construits, dans les disciplines de français et de mathématiques pour les classes de deuxième année et cinquième année du cycle primaire ainsi que des questionnaires destinés aux maîtres et aux élèves.

2 – Standardisation des épreuves : 1^{er} au 19 avril 1995 à Bordeaux

Du 1^{er} au 19 avril, un séminaire a réuni à Bordeaux, les responsables nationaux des pays participants. Une première sélection des items devant figurer dans le test commun de deuxième année et cinquième année du cycle primaire a été retenue. Le travail a également porté sur les questionnaires destinés aux maîtres et aux élèves.

3 – Mise à l'essai du prétest et du post-test : 02 juin 1995

La mise à l'essai a été effectuée dans huit classes de vingt cinq élèves (25) des niveaux CP1, CP2, CE1, CM1. L'administration des épreuves a concerné les écoles suivantes : E.P. Banco2, Emmanuel Dioulo, Château d'eau 1 et Sogefiha 1.

4 – Formation des administrateurs de tests : 14 novembre 1995

Les administrateurs de tests ont reçu une formation dans le but de respecter les principes du test standardisé, tout juste avant la passation du test. Ce moment a été retenu compte tenu du report de la date de la rentrée scolaire en Côte-d'Ivoire au 4 novembre 1995.

5 – Prétest : du 16 novembre au 20 novembre 1995

Du 16 novembre au 20 décembre, la passation du prétest a eu lieu dans 120 écoles de 40 I.E.P. soit 3 écoles par IEP à raison de 20 élèves par classe. Sur l'effectif de 4 800 élèves ciblés au départ, 4 690 élèves ont été effectivement mis à contribution en Côte-d'Ivoire du fait du respect scrupuleux des strates.

En même temps que les épreuves de français et de mathématiques, les élèves ont été soumis à un questionnaire détaillé concernant leurs conditions de vie et de scolarisation.

6 – Correction des épreuves : du 09 décembre au 21 décembre 1995

Du 09 décembre au 21 décembre 1995, dix conseillers pédagogiques faisant partie des concepteurs des items du test ont assuré la correction des épreuves.

7 – Saisie et calcul des scores

Du 22 décembre au 29 mars 1995, tous les documents corrigés ont été traités à la Direction des Statistiques et acheminés à la CONFEMEN, le lundi 1^{er} avril 1996.

8 – Post-test : du 10 au 14 juin 1996

Du 10 juin au 14 juin, la passation du post-test a eu lieu dans 120 écoles de 40 I.E.P. soit 3 écoles par IEP à raison de 20 élèves par classe. Sur l'effectif de 4 690 élèves ayant subi le pré-test, 4 264 ont été effectivement soumis au post-test du fait du respect scrupuleux des strates.

Les questionnaires destinés aux 240 maîtres et aux 120 directeurs d'écoles concernés, ont été administrés à cette même occasion. Le taux de réponse a été satisfaisant, avec un déficit de seulement un questionnaire maître et de cinq questionnaires directeurs.

9 – Correction des épreuves

Du 24 juin au 05 juillet 1996 neuf (9) conseillers pédagogiques membres de l'équipe de conception des items ont assuré la correction des post-tests.

10 – Saisie et calcul des scores à la DPES à partir du 08 juillet 1996

11 – Du 02 au 13 septembre 1996

Séminaire international de traitement statistique des résultats du PASEC III (pré-test et post-test) à Abidjan.

12 – Du 09 au 20 décembre 1996

Séminaire international d'interprétation des résultats et d'initiation à la rédaction du rapport général (PASEC III).

PASEC IV

Les opérations du suivi de cohorte ont eu lieu durant les années scolaires 1996/1997 et 1997/1998. Elles allaient de pair avec la participation de la Côte d'Ivoire à la construction d'une batterie de tests standardisés couvrant l'ensemble du primaire en français et en mathématiques. Cette collection, ainsi que les résultats des élèves aux épreuves, est aujourd'hui disponible à la CONFEMEN et sur INTERNET à l'adresse suivante :

WWW.CONFEMEN.ORG

4 Stratégie de Recherche

4.1 Méthodologie

Le principe de base de la méthode PASEC consiste à tirer parti de la variété de la réalité scolaire pour identifier les modèles de scolarisation les plus performants.

Dans cet esprit, on vise à observer le niveau d'acquisition des élèves dans des situations d'enseignement aussi diversifiées que possible. L'utilisation d'instruments standardisés (mêmes épreuves, conditions de passation homogènes et correction centralisée) permet alors d'établir des comparaisons.

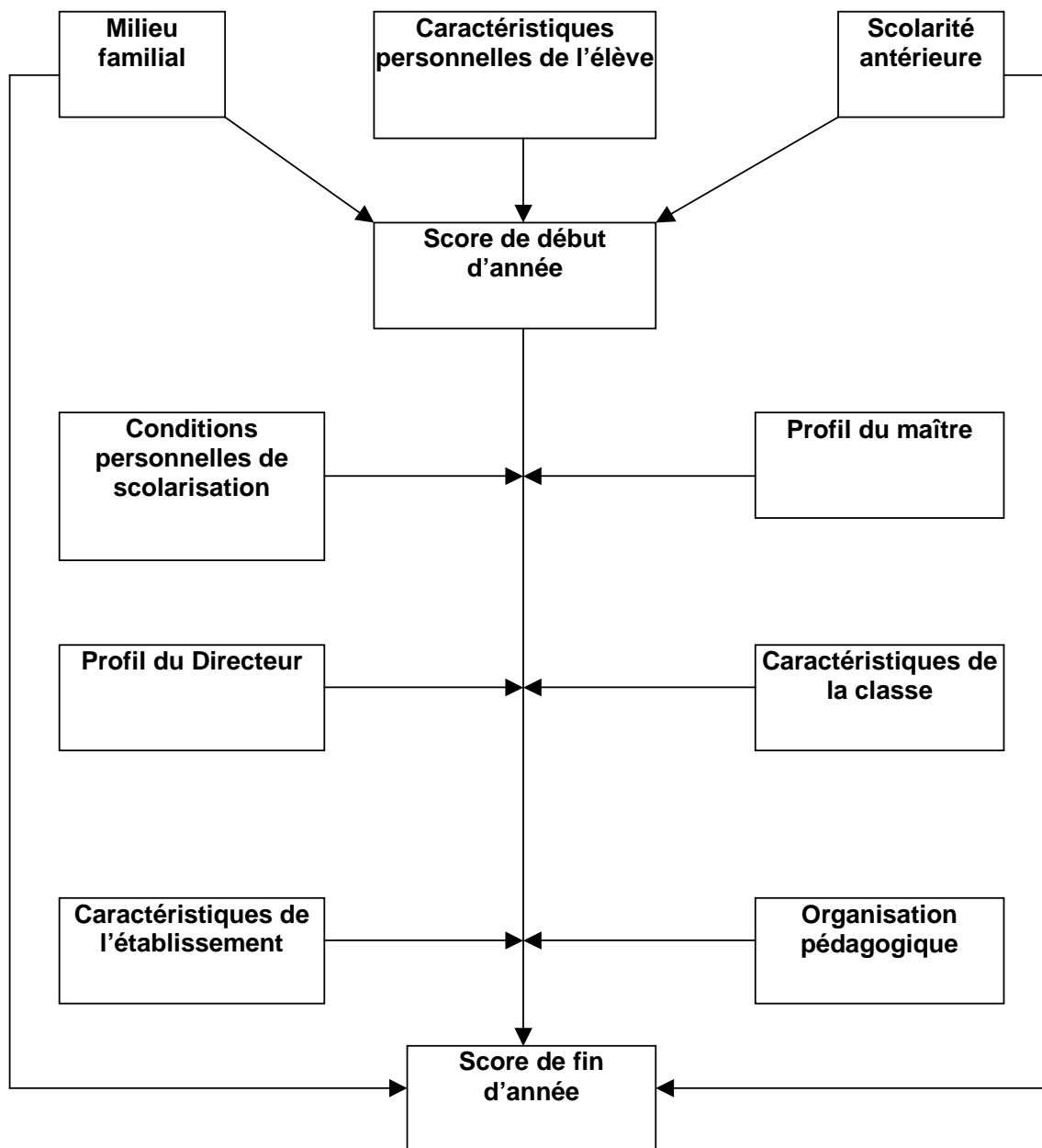
Le PASEC a choisi d'évaluer les acquis fondamentaux (lire, écrire et compter) pour les élèves du primaire ; ce qui a amené à la réalisation d'opérations d'évaluation en français et en mathématiques des élèves de deuxième année (CP2) et cinquième année (CM1) au primaire, et ce afin de couvrir le début et la fin du cycle, sans toutefois tomber dans les spécificités fortes de la première et de la dernière année.

Les acquis des élèves sont mesurés à deux reprises, au début (pré-test, ou profil d'entrée, bâti sur les acquis jugés prioritaires du programme de l'année scolaire précédente CP1 et CE2) et à la fin de l'année scolaire (post-test ou profil de sortie, fonction du programme de l'année scolaire en cours, CP2 et CM1).

Le protocole d'enquête prévoit le recueil simultané d'un certain nombre de données contextuelles, d'ordre institutionnel, scolaire, social, économiques et culturel. Dans l'explication des performances scolaires des élèves, ces données supplémentaires permettent de séparer les effets dus au milieu, de ceux dus à la situation pédagogique. Ces données complémentaires ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire élève, d'un questionnaire maître et d'un questionnaire destiné au directeur d'école.

La mise en relation de toutes ces influences se fait dans un modèle statistique de prédiction des scores⁸. Dans ce modèle multivarié, les acquisitions d'une année donnée sont reliées aux conditions concrètes d'enseignement de cette même année. Le schéma d'analyse causale est donné en page suivante :

⁸ La méthode d'estimation retenue est celle de la régression multiple par les moindres carrés ordinaires, méthode qui, si elle n'est pas la plus sophistiquée en raison notamment des progrès de l'analyse bayésienne, ou de l'analyse multiniveau, a au moins l'avantage d'être extrêmement robuste et simple d'interprétation. Le traitement statistique a été effectué à l'aide du programme STATA. Les résultats des deux principales estimations (CP2 et CM1) sont donnés à la fin du chapitre 7.

Schéma d'analyse causale du PASEC

La mise en relation simultanée de l'influence de tous ces facteurs sur le score de fin d'année permet d'approcher la mesure des impacts spécifiques desdits facteurs, c'est à dire leur impact "toute choses égales par ailleurs", et donc de réduire le risque de biais de sélection qui sont le lot des simples comparaisons de moyenne d'une catégorie à l'autre d'élèves, de maîtres, ou de situation.

Les principes et les priorités du législateur ont commandé les principaux choix de méthode et de protocole, et notamment :

- la nature des épreuves ;
- la nature et le nombre des strates dans l'échantillon ;
- le choix des informations recueillies par questionnaire;
- le rythme et l'espace/temps de l'administration des tests ;

L'une des contraintes était la possibilité d'opérer des comparaisons internationales, ce qui impliquait de créer des tests de niveau conformes à la partie commune des programmes scolaires de la Côte d'Ivoire et de trois autres pays (le Burkina Faso, le Cameroun, et le Sénégal).

Les résultats des tests administrés aux élèves de l'enseignement primaire (CP2 et CM1) et la compilation des questionnaires élèves, maîtres et directeurs ont permis de faire des investigations en fonction de trois niveaux de variables :

VARIABLES DE NIVEAU ELEVE

L'influence brute et nette sur les performances scolaires a été cherchée pour les variables suivantes :

le genre
 l'âge
 le redoublement
 la nutrition
 le niveau de vie
 l'alphabétisation de la mère (seulement au CM1)
 la disponibilité des manuels scolaires
 l'aide à domicile pour les devoirs
 l'usage du français à domicile.

VARIABLES DE NIVEAU CLASSE

L'influence brute et nette sur les performances scolaires a été cherchée pour les variables suivantes :

Impact de l'ancienneté du maître ;
 Impact du genre du maître ;
 Impact du niveau académique de recrutement du maître ;
 Impact de la formation professionnelle initiale du maître ;
 Impact de la formation continue du maître.
 Impact de l'organisation de la classe en double flux ou en multigrade;
 Impact de la taille de la classe ;

VARIABLE DE NIVEAU ECOLE

Une seule variable de ce niveau a été introduite dans le modèle :

Impact de la situation géographique de l'école sur les résultats des élèves.

Une telle entreprise est complexe, et il est légitime de questionner la validité des énoncés et conclusions qui font l'objet de la plus grande partie de ce rapport. Les paragraphes qui suivent tentent de répondre à cette préoccupation.

Des phénomènes réels aux grandeurs statistiques qui les représentent, il existe une différence de nature qui est le propre de toute représentation, qu'elle soit statistique ou non. En d'autres termes, la mesure implique le recours à des variables instrumentales, dont la vertu est d'être quantifiables ou classables, et le vice de n'être pas identiques aux réalités qu'elles nomment .

Prenons comme illustration une hypothèse raisonnable : le degré de maîtrise des contenus notionnels du programme par le maître a toutes les chances d'être un facteur positif pour l'apprentissage des élèves. Or nous ne pouvons pas mesurer directement cette maîtrise, pas plus que le niveau d'apprentissage des élèves, la définition même de ces notions donnant bien du mal aux pédagogues.

Dans le modèle, cette relation entre un degré de maîtrise du maître et un degré d'apprentissage de l'élève a été instrumentalisée par la corrélation (brute, et surtout nette, c'est à dire toutes choses égales par ailleurs), entre l'appartenance à une catégorie de diplôme pour le maître, et un score pour l'élève. Nous savons bien que le niveau de diplôme du maître n'est pas assimilable à une maîtrise des contenus notionnels du programme. Nous savons tout autant que le score de l'élève n'est qu'une instrumentalisation réductrice d'un niveau d'apprentissage problématique à mesurer. Néanmoins, ces simplifications sont légitimes dans un modèle, car elles réalisent de manière raisonnable la jonction entre une hypothèse causale et des catégories et grandeurs que l'enquêteur peut rapporter à l'analyste.

Nous sommes dès lors dans le cadre d'une procédure pseudo-expérimentale, les procédures expérimentales au sens strict étant l'apanage des sciences "de laboratoire", telles que la physique, la chimie ou la biologie. Ces procédures pseudo-expérimentales sont bien balisées par la recherche en sciences sociales. En particulier, elles permettent à l'évaluateur de soumettre ses hypothèses à une procédure de test statistique qui conclue, le cas échéant, à leur invalidation. Or, pour reprendre le critère du philosophe allemand Karl Popper, la réfutabilité des énoncés est le critère même de démarcation entre le discours idéologique et le discours scientifique.

L'une des limites de cette tentative de modélisation, c'est la difficulté à trouver des variables qui instrumentalisent des états que l'on pressent d'être particulièrement agissants, mais difficilement quantifiables, dans leur nature comme dans leur variété.

Il peut s'agir dans notre cas de la motivation du maître ou son talent pédagogique, dont l'on "sait" l'importance, sans savoir pourtant en mesurer l'intensité, et par conséquent, l'effet.

Il ne reste plus alors qu'à mesurer "en creux" l'influence de ces facteurs, comme correspondant, en ce qui nous concerne, à la part non expliquée de variation dans les performances des élèves, une fois mesurée celle qui relève des facteurs introduits dans le modèle. Ces facteurs "cachés", qui relèvent autant de l'environnement que d'équations personnelles liées au maître et à l'élève, il est

même possible d'avancer qu'elles jouent le principal de la différenciation des élèves, puisque nos modèles explicatifs ne rendent compte que d'environ 30 à 40% de ces différences.

Il convient de ne pas surestimer cet obstacle : une adéquation plus grande entre les phénomènes réels et les grandeurs utilisées dans le modèle statistique de prévision ne serait pas forcément de plus grande utilité pour le décideur éducatif. En effet, mieux vaut pour le planificateur jouer sur les 10% de proportion d'écart-type qui peuvent être gagnés sur le niveau des élèves de fin de cycle primaire grâce à une politique suivie de formation continue des maîtres, que de quantifier, sans pouvoir agir, l'ampleur des différences d'un maître à l'autre, ou d'un élève à l'autre, qui tiennent à la personnalité des êtres.

Quoiqu'il en soit, la démarche proposée par le PASEC est d'essence cumulative, appelant d'autres enquêtes et d'autres modèles, pour confirmer réfuter ou préciser les mesures proposées, et pour aller plus loin, ou avec plus de précision, dans la caractérisation des facteurs qui jouent sur la qualité des apprentissages dans le primaire.

4.2 Echantillonnage

Pour des raisons de fiabilité statistique, les épreuves devaient se dérouler dans une centaine d'écoles, au minimum, par pays.

En Côte d'Ivoire, ce chiffre a été exactement de 120 écoles, 240 classes (pour moitié au CP2, et pour l'autre moitié au CM1), et 20 élèves tirés au hasard par classe.

Une liste exhaustive des écoles du pays a été utilisée pour le tirage au sort, effectué strates par strates (écoles publiques, écoles privées, école à simple flux, écoles à double flux, écoles multigrades). Sept DREN sur dix ont été prises finalement en compte, après pondération par les effectifs globaux d'élèves. A l'intérieur de chaque strate, le choix des écoles s'est fait par tirage au sort. Une légère sur-représentation des strates les plus rares a été opérée afin d'obtenir un nombre statistiquement acceptable, ce qui fait que l'échantillon PASEC n'est pas strictement proportionnel relativement à la population des écoles en Côte d'Ivoire, sans toutefois s'éloigner beaucoup d'un tel idéal.

5 Analyse des résultats aux tests

Analyse des résultats aux tests de niveau

Dans cette partie, nous tirons profit de la possibilité de comparaison avec les résultats collectés au Burkina Faso et au Sénégal, en nous penchant notamment sur les caractéristiques centrales et de dispersion des tests. En ce qui concerne l'analyse pédagogique proprement dite, nous renvoyons le lecteur à l'annexe dans laquelle est incluse la totalité des items employés au CP2, au CE1, et au CM1, et des statistiques de réponse.

Courbes de distribution des scores

Notre analyse ne porte ici que sur les seuls tests de fin d'année, en français et en mathématiques, en deuxième et en cinquième année du primaire (CP2 et CM1). Nous donnons successivement (page 29) un tableau synoptique sur ces quatre scores avec un "lissage" gaussien de la distribution, ce qui permet de bien visualiser les caractéristiques centrales et de distribution, puis nous détaillons en quatre graphiques (pages 30 et 31), sans lissage, la distribution des scores pour les mêmes quatre tests

Statistiques de distribution et de fidélité d'un test

Note : le coefficient alpha de Cronbach est une des méthodes de calcul de la fidélité d'un test, c'est à dire de sa capacité à donner les mêmes résultats, lorsqu'il est administré dans les mêmes conditions aux mêmes personnes. En d'autres termes, une valeur élevée du alpha (dont le maximum est 1), c'est à dire au moins supérieure à 0,75, garantit que les élèves qui ont bien réussi au test ont de forte chance de le réussir à nouveau s'il leur est à nouveau administré, et donc qu'une seule mesure suffit pour caractériser le niveau de l'élève en question par rapport aux objectifs du test.

L'un des objets de la mise à l'essai des tests au cours du PASEC, avant leur validation définitive, a été l'amélioration du coefficient alpha.

		Français	Mathématiques
CP2	Moyenne	21, 4/37 (58/100)	17,3/39 (44/100)
	Ecart-type	9,0	7,5
	Alpha de Cronbach	0,922	0,893
CM1	Moyenne	17,5/35 (50/100)	16,6/41 (41/100)
	Ecart-type	5,485	5,8
	Alpha de Cronbach	0,782	0,784

Commentaires

D'emblée, on note que les distributions sont très étalées en 2ème et plus rassemblées en 5ème.

Bien entendu, cette tendance peut tenir d'abord aux caractéristiques mêmes des tests, plus qu'à un trait spécifique des élèves de deuxième année par rapport à leurs aînés. Néanmoins, la tendance étant bien marquée, et recoupant par ailleurs des analyses de variance abordées au chapitre suivant, il est quasi certain que l'hétérogénéité des niveaux est supérieure en deuxième année qu'en cinquième année.

Les différences entre élèves s'estomperaient donc de la 2ème à la 5ème pour aller vers une homogénéité plus grande.

Cela veut-il dire que l'école égalitaire a joué son rôle, que des lacunes liées à l'origine des enfants se sont effacées grâce à l'action éducative ? Ou bien cela est-il dû à l'exclusion des élèves les plus faibles ?

Pour ce qui est de la comparaison avec les pays de référence (voir graphiques de la page 29, et pages suivantes), et en gardant à l'esprit que notre échantillon d'élèves n'est pas strictement représentatif, il est également possible de faire quelques observations :

Au CP2 en français, la Côte d'Ivoire est sensiblement au même niveau que le Burkina Faso en français (avec un léger avantage), alors que le Sénégal est nettement distancé. De manière très intéressante, la courbe non lissée (page 30 en haut) révèle des caractéristiques de distribution très disparates : au Sénégal, on observe un "pic" de mauvaises notes (sur la gauche du graphique), par contraste avec la Côte d'Ivoire, où le "pic" se situe du côté des bons scores. Quant au Burkina, il présente un plateau très vaste de scores moyens. D'une manière très schématique, cela traduit un fort problème de décrochage scolaire au Sénégal, une situation relativement équilibrée au Burkina Faso, et l'existence d'une frange de bons élèves assez étoffée en Côte d'Ivoire.

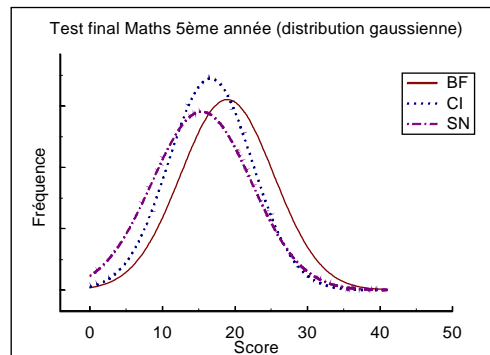
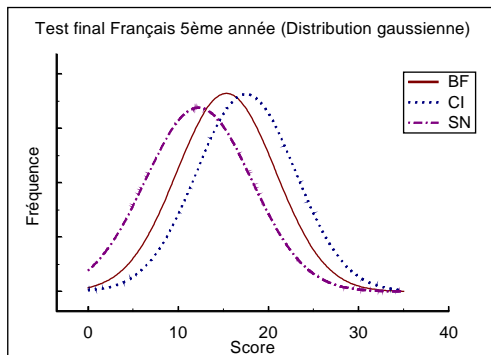
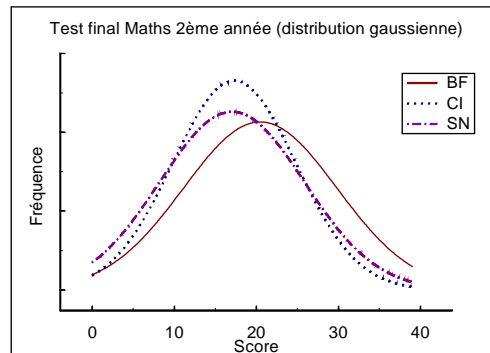
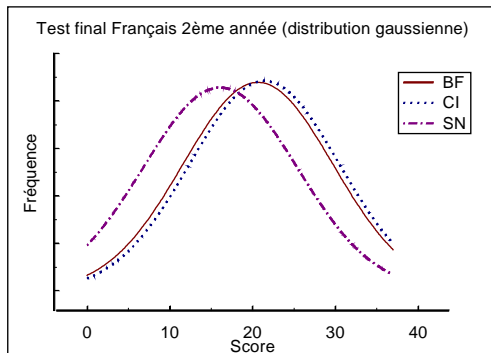
En mathématiques, toujours au CP2, c'est cette fois le Burkina Faso qui prend l'avantage, alors que la forme même des courbes ne diffère pas de manière aussi caractéristique qu'en français.

Au CM1, les scores sont plus resserrés, et la hiérarchie des moyennes identique à celle du CP2 (avantage de la Côte d'Ivoire sur les deux autres pays en français, et deuxième place en mathématiques).

Analyse des résultats aux tests de niveau
(Tests de fin d'année scolaire)

Français CP2

Mathématiques CP2



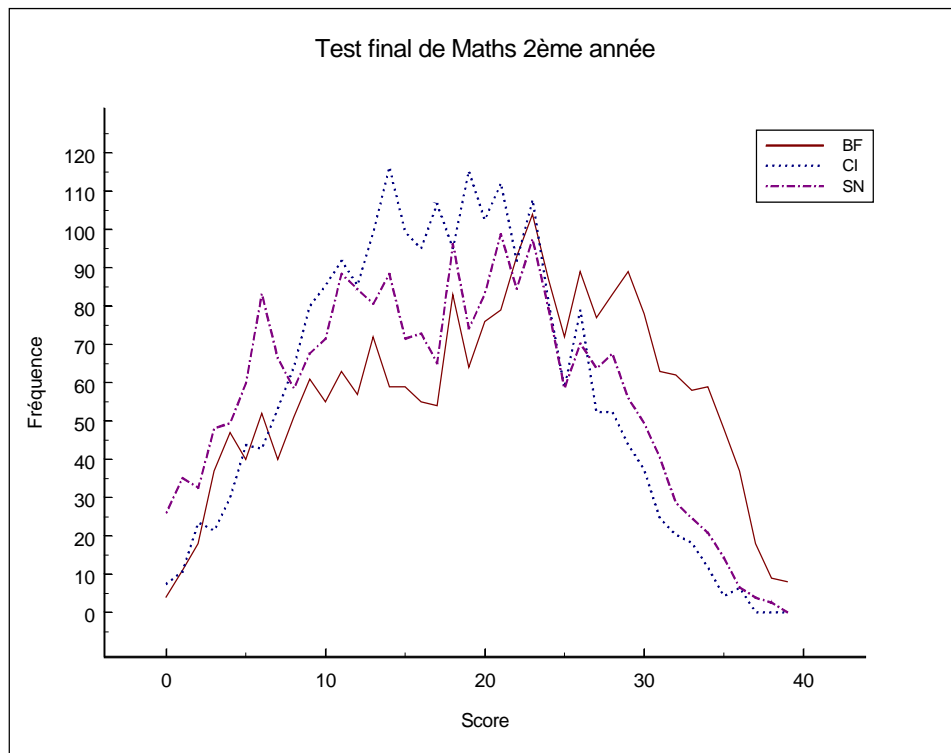
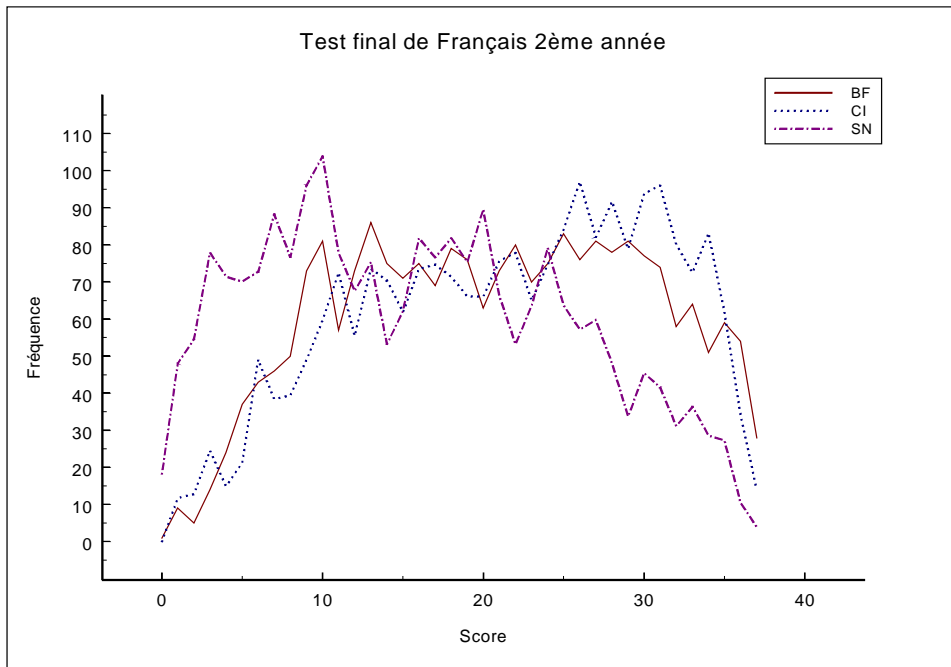
Français CM1

Mathématiques CM1

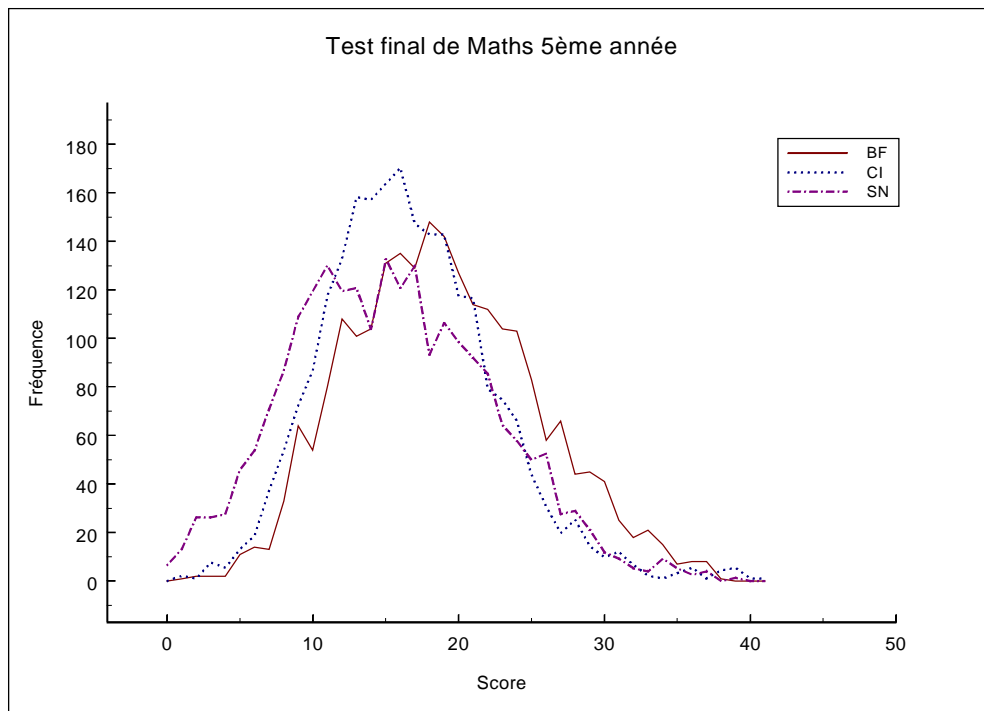
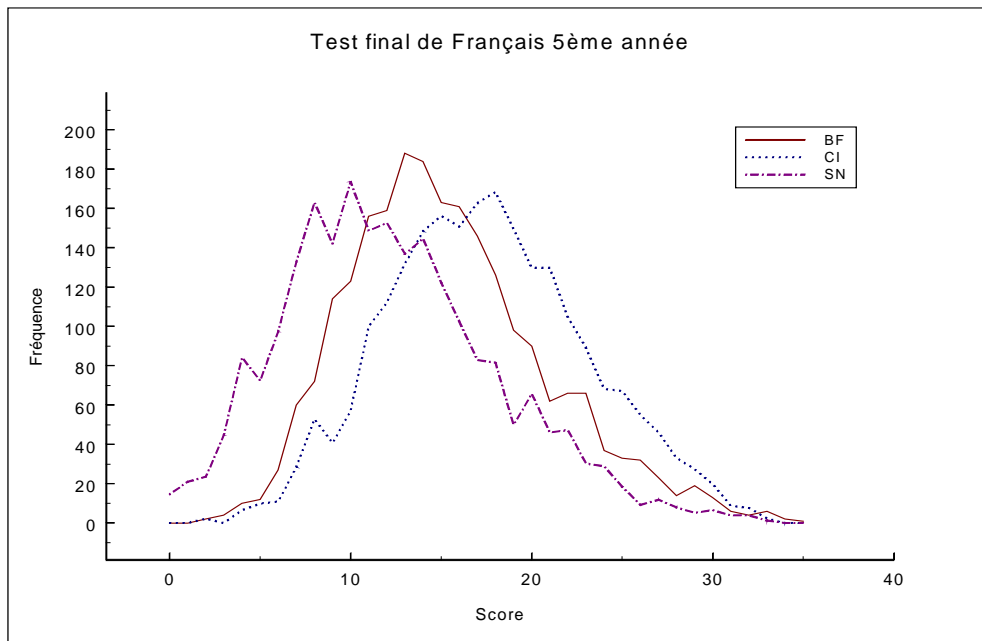
Légende :

- (pointillés) : Distribution en Côte d'Ivoire
- _____ (trait continu) : Distribution au Burkina Faso
- . - . - . (trait/point) : Distribution au Sénégal

Courbes de distribution non lissées (2^{ème} année)



Courbes de distribution non lissées (5^{ème} année)



6 Les marges de progrès

La qualité de l'éducation comprend bien des dimensions, et le PASEC opère une simplification en la mesurant à l'aune de la réussite à des tests de français et de mathématiques. Néanmoins, cette mesure permet d'étalonner les marges de progrès du système, en comparant les apprentissages et leur progression d'une situation scolaire à une autre.

La diversité des scores, d'un élève à un autre, a pour traduction mathématique une grandeur particulière, la variance. Dans une perspective comparatiste, l'analyse de la variance peut être utilisée pour répondre à une question cruciale :

Dans les différences de niveau d'apprentissage observées entre élèves, quelle est la part qui revient aux caractéristiques individuelles des élèves, et celle due aux conditions de leur scolarisation ?

La réponse à cette question est en effet un bon estimateur de la marge de progrès, en terme de niveau d'acquisition qu'une politique éducative est en droit d'ambitionner. En effet, autant les caractéristiques individuelles des élèves (milieu socio-économique, aptitudes, attitudes...) échappent à peu près totalement à l'action des politiques éducatives, autant les conditions de scolarisation, sur les plans matériels, organisationnels et pédagogiques, sont l'objet même de ces politiques.

Grâce au traitement statistique des scores par classe, il est possible de calculer le pourcentage de variance des performances due aux conditions de scolarisation. En d'autres termes, il est possible de quantifier la marge de progrès possible grâce à une politique éducative, si celle-ci se fixe comme objectif la réduction (par le haut) des inégalités de scolarisation constatées dans le système en son état présent. Nous sommes donc dans le cadre d'objectifs politiques à court ou moyen terme, sans préjuger de ce qui pourrait naître d'une refonte plus en profondeur du système, et qui serait par définition incommensurable.

Le calcul des ratios ci-après est basé sur les épreuves de français et de mathématiques, en début et en fin d'année, au CP2 et au CM1. L'estimateur statistique utilisé est de type multiniveau⁹, une technique relativement nouvelle en sciences de l'éducation, et qui permet précisément de partitionner la variance totale observée en une part inter-individuelle et en une part inter-classe.

Part de la variance inter-classe dans la variance totale des scores

Part inter-class.	Pré-test CP2	Post-test CP2	Pré-test CM1	Post-test CM1
Français	32,8%	36,0%	33,3%	36,0%
Mathématiques	38,5%	28,3%	24,1%	40,2%

Moyenne CP2 : 33,9%

Moyenne CM1 : 33,4%

Moyenne CP2 + CM1 : 33,7%

⁹ Le logiciel utilisé est MLN

Le premier constat est que la variance inter-classe est toujours nettement inférieure à la variance inter-individuelle (de l'ordre d'un rapport un tiers / deux tiers). Or, la variance inter-classe recouvre largement l'inégalité due aux conditions de scolarisation. C'est donc sur cette part d'un tiers de la variété des performances des élèves qu'il est possible de situer la marge de progrès et de réduction des inégalités, du système.

En conséquence, les mesures de politique ne sont pas omnipotentes, et même si elles peuvent contribuer à réduire les inégalités, elles ne touchent pas, ou fort peu, à l'origine première de celles-ci, qui est l'inégalité préexistente entre élèves, dans les aptitudes individuelles comme dans les différences de capital économique et culturel. Ce constat n'est pas si sombre qu'il en a l'air, puisqu'il signale également que l'école ivoirienne est relativement égalitaire.

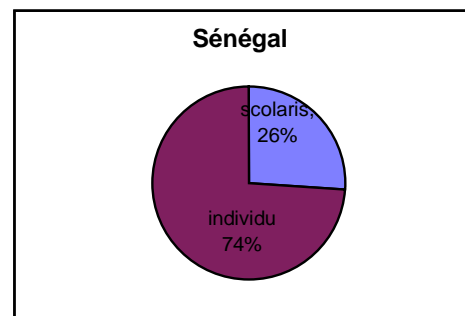
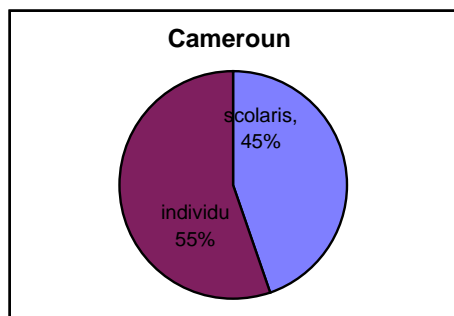
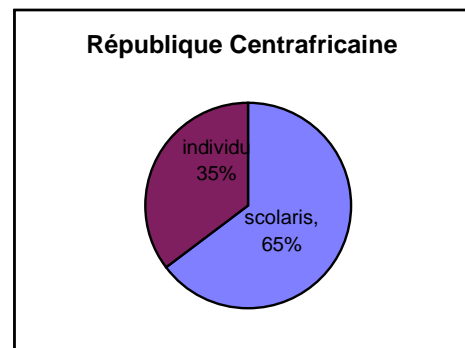
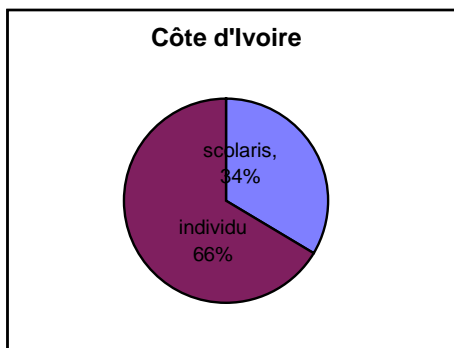
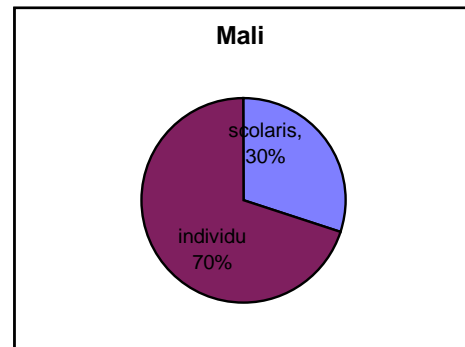
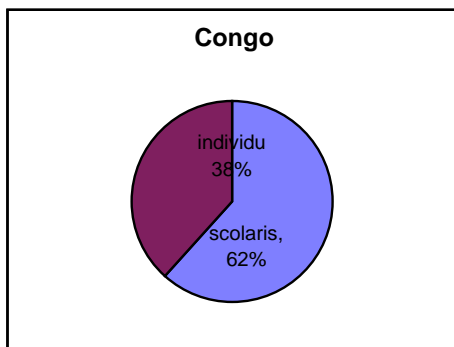
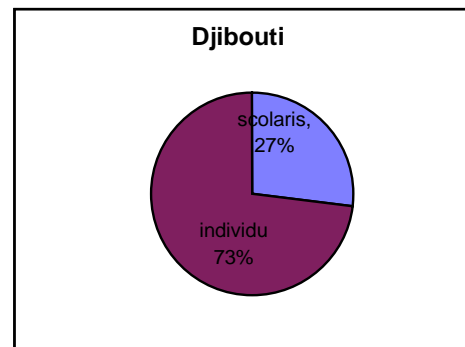
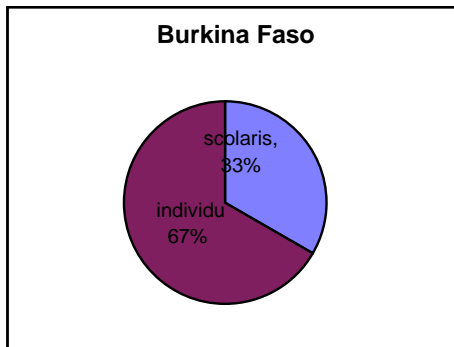
Pour opérer une comparaison internationale, le même travail a été fait à partir des données PASEC de sept autres pays. Le même poids a été accordé aux huit mesures (un peu moins pour certains pays, qui ne disposent pas de séries complètes), pour donner un coefficient moyen à chacun des pays concernés. Le graphique de la page suivante résume les conclusions.

La comparaison internationale situe la Côte d'Ivoire parmi les pays dont le système scolaire est relativement homogène, puisque les différences et inégalités entre élèves y sont dues pour les deux tiers aux caractéristiques individuelles, et pour un tiers aux conditions de scolarisation.

Au total, il est intéressant d'observer que la marge de progrès dans la réduction des inégalités entre élèves, par une action sur les conditions de scolarisation, varie de 26-27 % (Sénégal et Djibouti), à 62-65 % (Congo et RCA), soit d'à peine un quart à près des deux tiers.

Ainsi, la " mise à niveau " du système dans son entier par alignement sur sa partie la plus performante aboutirait à un bond qualitatif très appréciable au Congo et en RCA, mais aussi au Cameroun (45 %). En revanche, il semble qu'en Afrique de l'Ouest, du Sénégal à Djibouti, en passant par le Mali et le Burkina Faso, les inégalités entre élèves ne pourront être véritablement réduites, pour leur part qui relève des conditions de scolarisation, que par un changement de paradigme éducatif.

Variance due aux caractéristiques individuelles (en sombre) et variance due aux conditions de scolarisation (en clair)



7 Les facteurs de la réussite

L'une des plus-values du protocole d'enquête du PASEC est de pouvoir, dans le cours de l'analyse, associer les données pédagogiques aux données sociales, matérielles et organisationnelles qui caractérisent le contexte d'apprentissage.

Ainsi, grâce aux analyses multivariées, il est possible de faire la part entre l'influence des facteurs contextuels, sur lesquels une politique éducative a peu de prise, des facteurs relevant de la politique scolaire, dont il importe de connaître les efficacités relatives, afin de prendre les meilleures décisions pour améliorer la qualité des apprentissages des élèves.

7.1 Comment lire les résultats

Nous devons au lecteur quelques explications sur la manière de lire les résultats d'une analyse multivariée.

Prenons un exemple simple :

L'effectif de la classe (nombre d'élèves par maître) joue-t-il sur les acquisitions des élèves ?

Examinons cette question pour un groupe de pays (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Sénégal), en deuxième année du primaire (CP2).

	Burkina Faso	Côte d'Ivoire	Cameroun	Sénégal	Ensemble
Nombre de classes de 5ème année retenues dans l'analyse finale	104	118	115	94	431
Effectif moyen par classe	64	36	49	55	50

Sur les 7445 élèves de CM1 retenus dans cette analyse, la corrélation entre la taille de la classe (réduite à l'opposition entre classe de moins de 60 élèves et classes de plus de 60 élèves) et les performances des élèves s'avère positive !

	Effectif d'élèves pris en compte	Score moyen de fin d'année
Classes de moins de 60 élèves	5087	-22
Classes de plus de 60 élèves	2358	+48

Autrement dit, les élèves appartenant à des classes à fort effectif ont de meilleurs résultats que les autres !

A ce stade, soit le PASEC recommande d'augmenter la taille des classes pour améliorer les performances des élèves, soit il essaye d'aller plus loin, et d'expliquer ce résultats contre-intuitif...

L'explication tient au fait que les élèves appartenant à des classes à fort effectif n'ont pas les mêmes caractéristiques que ceux appartenant à des classes à faible effectif. Il se peut, par exemple, que les classes à faible effectif se situent essentiellement en zone rurale, et que le public d'élève présente ainsi des caractéristiques néfastes à un bon apprentissage (par exemple, ce n'est toujours qu'une hypothèse, un moindre usage du français dans la vie courante qu'en milieu urbain). Il se peut également que ces grandes classes soient confiées à de meilleurs maîtres que les classes à petits effectifs, etc.

C'est pour cela que nous reprenons le calcul ci-dessus, mais cette fois-ci de façon multivariée, c'est-à-dire que par des techniques statistiques adaptées (la régression multiple en l'occurrence), nous nous posons la question de savoir quelle est l'influence nette de la taille de la classe sur les performances des élèves, une fois égalisées les autres conditions (comme le fait d'être ou ne pas être en milieu urbain, ou d'avoir un maître plus ou moins performant...).

Le résultat d'un tel calcul fait apparaître, plus conformément au bon sens, que l'augmentation des effectifs se paye d'un effet net négatif de 2 pour cent d'écart-type de score pour 10 élèves supplémentaires. Dans ce cas précis, effet brut et effet net ne sont pas seulement différents, mais de signe opposé ! C'est évidemment l'effet net qui est plus proche de la préoccupation du pédagogue, en donnant une mesure du handicap pédagogique encouru lorsque l'effectif de la classe est augmenté.

Nous avons adopté, pour l'ensemble des facteurs dont l'impact a été pris en compte dans le modèle pour la Côte d'Ivoire, une présentation standardisée qui permet d'examiner en parallèle les effets bruts et les effets nets. Pour des raisons de commodité, l'ensemble des grandeurs a été calculé avec des distributions centrées sur 0 et d'écart-type 100.

Un exemple de la présentation standard est donné dans les deux pages suivantes, avec l'influence, en Côte d'Ivoire de l'alphabétisation de la mère sur les performances des enfants à l'école, variable disponible uniquement pour le CM1.

Page 37 :

Les effectifs et les moyennes de score sont données pour les deux catégories (mère alphabétisée ou non), avec les graphiques qui illustrent les grandeurs.

Page 38 :

Les écarts bruts et nets sont donnés côte à côte, tant dans les tableaux que dans les graphiques. Sauf pour les effets nets, déduits des estimations STATA (cf. page 123 et 125), les grandeurs peuvent être calculées à l'aide des tableaux de la page 37.

Cinquième année (CM1)

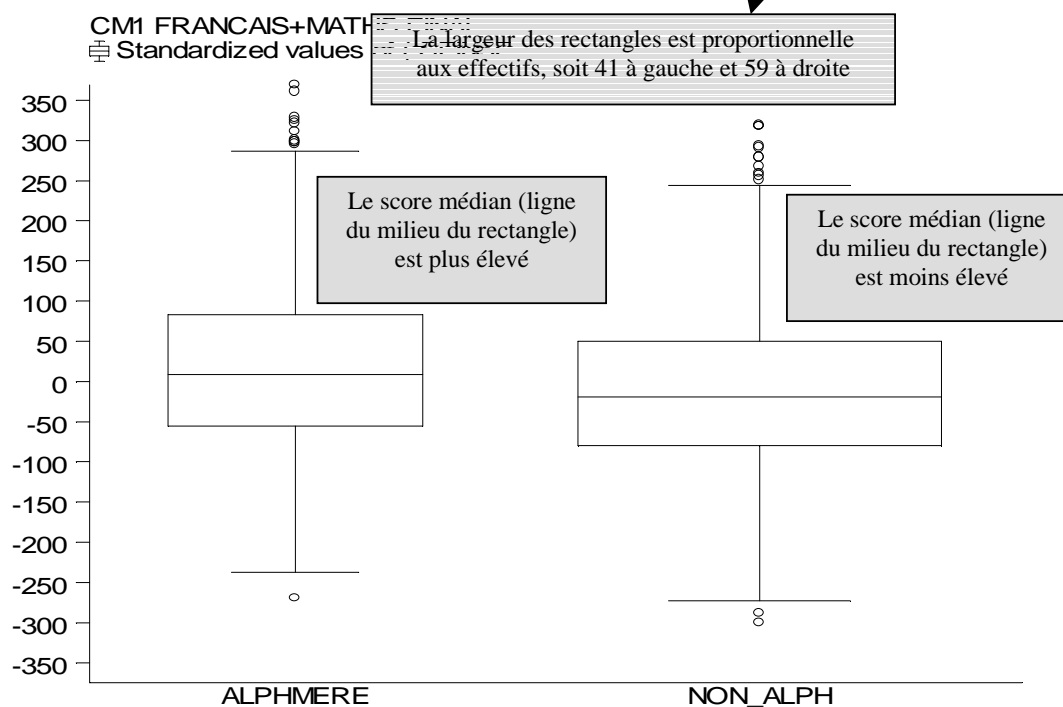
Alphabétisation de la mère : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Mère non alphabétisée	1326	59
Mère alphabétisée	940	41
Total	2266	100

Alphabétisation de la mère : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Mère non alphabétisée	-11,9	95
Mère alphabétisée	+17,0	104
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



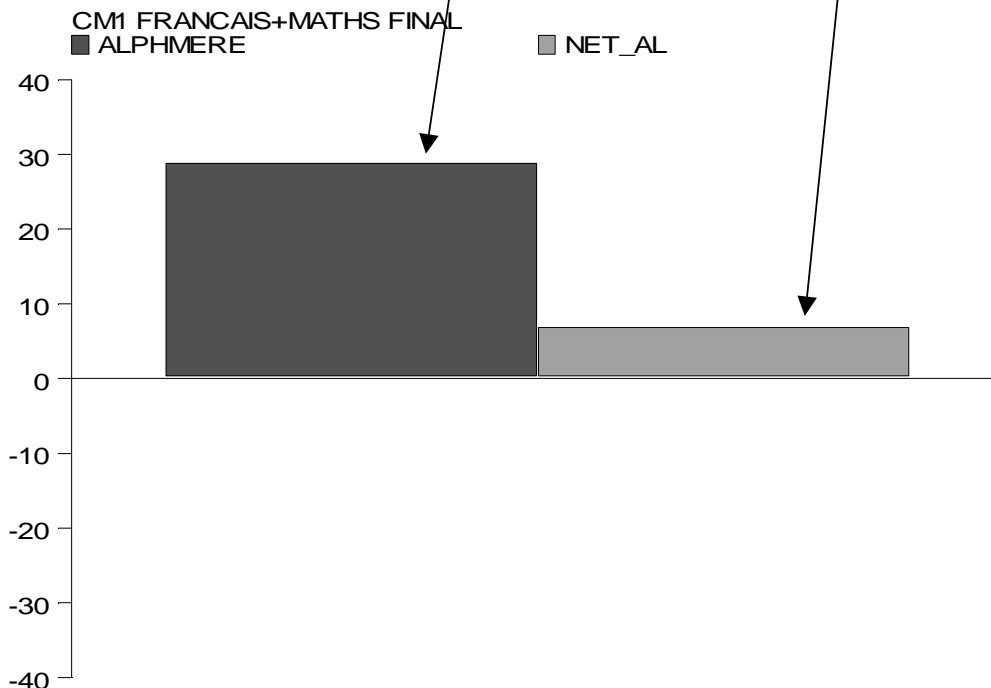
ALPHMERE : Elèves dont la mère est alphabétisée
NON_ALPH : Elèves dont la mère n'est pas alphabétisée

Note : les diagrammes en boîte donnent pour chaque catégorie le score minimum, le 25^{ème} percentile, la médiane, le 75^{ème} percentile, et le score maximum

Alphabétisation de la mère : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
déjeuner	+28,9	+6,8
Référence : Score moyen des élèves ne prenant pas déjeuner		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets



Légende :

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves dont la mère n'est pas alphabétisée
- Bloc **ALPHMERE** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont la mère est alphabétisée
- Bloc **NET_AL** : Effet net positif et significatif de la variable ALPHMERE (hypothèse corroborée d'un impact positif spécifique de l'alphabétisation de la mère sur les performances scolaires de l'enfant)

Note 1 : l'écart de moyenne est calculé à partir des scores moyens de la page précédente (écart entre +17 et -11,9 fait +28,9 en faveur des enfants de mère alphabétisée par rapport aux enfants de mère non alphabétisée)

Note 2 : l'effet net de +6,8 est tiré de la page 125 (avec une légère différence due à des variations dans la spécification, puisque cette variable est présente au CP2 et pas au CM1, et que nous avons privilégié la comparabilité entre CP2 et CM1)

7.2 Variables de niveau élève

Les impacts suivants ont été examinés :

- le genre
- l'âge
- le redoublement
- la nutrition
- le niveau de vie
- l'alphabétisation de la mère (seulement au CM1)
- la disponibilité des manuels scolaires
- l'aide à domicile pour les devoirs
- l'usage du français à domicile.

7.2.1 Impact du genre

Deuxième année (CP2)

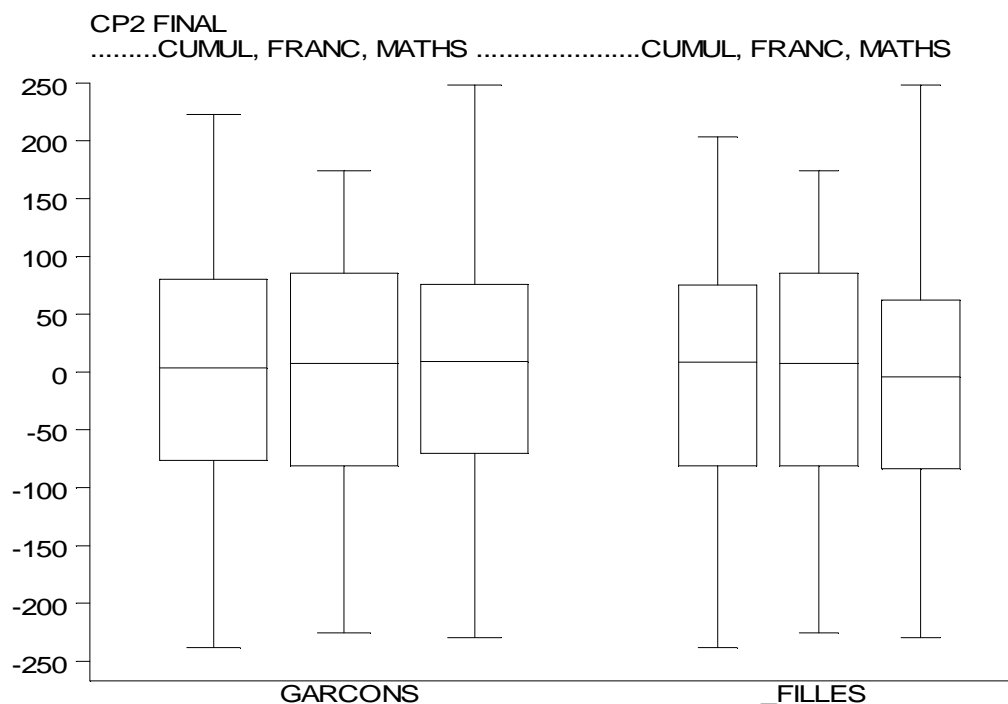
Genre : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Garçons	1336	58
Filles	970	42
Ensemble	2306	100

Genre : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Garçons cumulé	+1,9	100
Filles cumulé	-2,6	100
Garçons français	-0,6	100
Filles français	+0,9	101
Garçons maths	+4,6	100
Filles Maths	-6,3	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



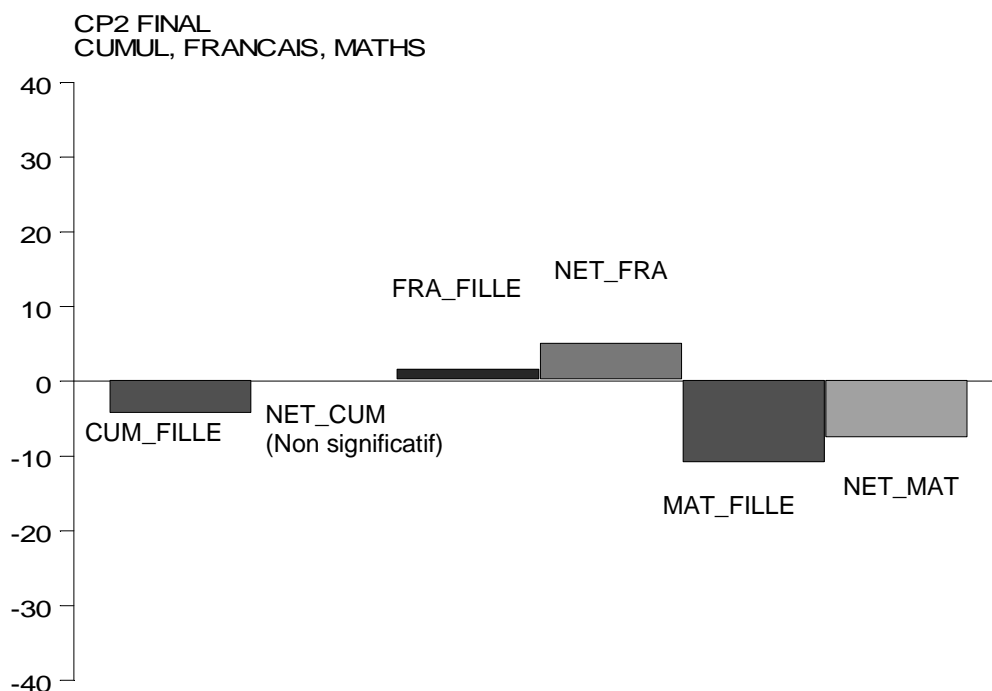
Dans chaque série de 3 diagrammes :

- celui de **gauche** représente la distribution du score **cumulé français et mathématiques**,
- celui du **milieu** représente la distribution du score en **français**
- celui de **droite** représente la distribution du score en **mathématiques**

Genre : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Filles cumulé	-4,5	n.s.
Filles français	+1,5	+5,1*
Filles maths	-10,9	-7,7
Référence : Score moyen des garçons (respectivement cumulé, français et maths)		

* à la limite de la significativité, soit une probabilité critique de 15%

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie GARCONS
 Bloc **CUM_FILLE** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des filles pour le score cumulé français+maths
 Bloc **NET_CUM** : Effet net non significatif de la variable CUM_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (pas d'effet direct du genre sur le score cumulé français+maths)
 Bloc **FRA_FILLE** : Ecart positif de moyenne en faveur des filles en français
 Bloc **NET_FRA** : Effet net positif et significatif de la variable FRA_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (hypothèse corroborée d'un effet positif du fait d'être une fille sur le score en français en CP2)
 Bloc **MAT_FILLE** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des filles
 Bloc **NET_MAT** : Effet net négatif et significatif de la variable MAT_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (hypothèse corroborée d'un effet négatif du fait d'être une fille sur le score en maths en CP2)

Cinquième année (CM1)

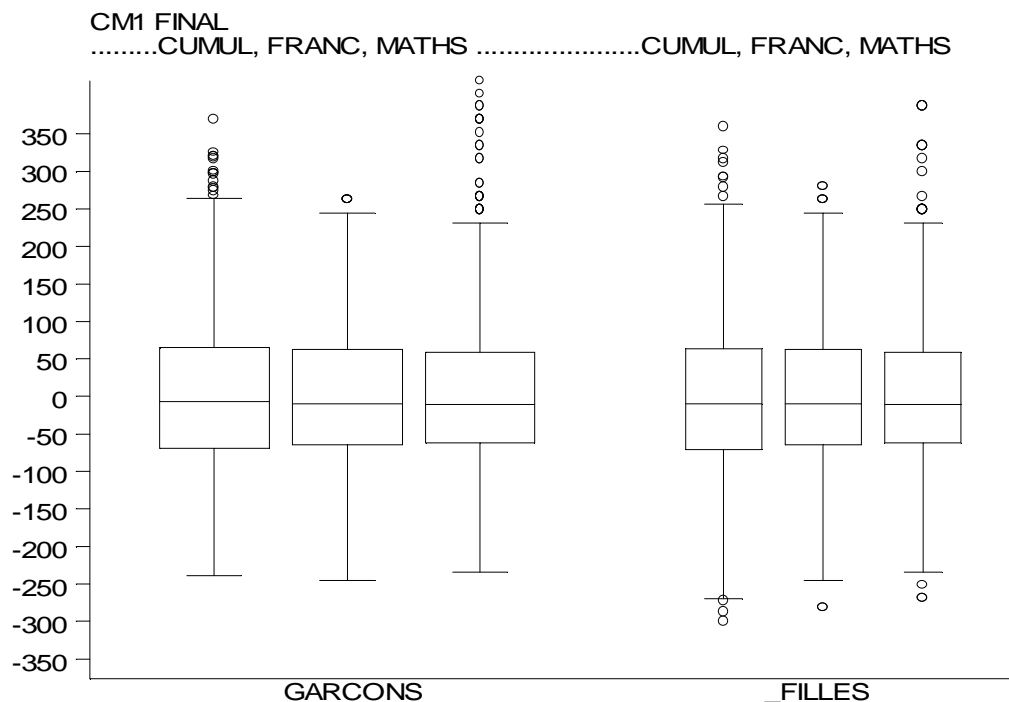
Genre : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Garçons	1338	59
Filles	928	41
Ensemble	2266	100

Genre : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Garçons cumulé	+0,8	99
Filles cumulé	-1,2	101
Garçons français	-0,6	98
Filles français	+0,8	102
Garçons maths	+2,2	100
Filles Maths	-3,2	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



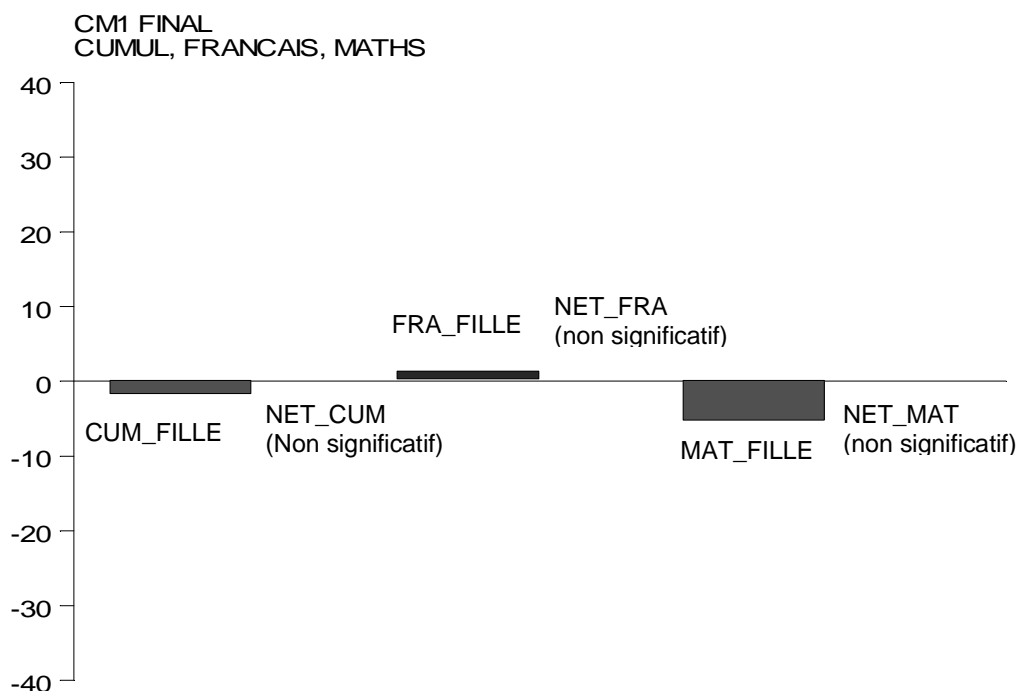
Dans chaque série de 3 diagrammes :

- celui de **gauche** représente la distribution du score **cumulé français et mathématiques**,
- celui du **milieu** représente la distribution du score en **français**
- celui de **droite** représente la distribution du score en **mathématiques**

Genre : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Filles cumulé	-4,5	n.s.
Filles français	+1,4	n.s.
Filles maths	-5,4	n.s.
Référence : Score moyen des garçons (respectivement cumulé, français et maths)		

* à la limite de la significativité, soit une probabilité critique de 15%

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie GARCONS
- Bloc **CUM_FILLE** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des filles pour le score cumulé français+maths en CM1
- Bloc **NET_CUM** : Effet net non significatif de la variable CUM_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (pas d'effet direct du genre sur le score cumulé français+maths)
- Bloc **FRA_FILLE** : Ecart positif de moyenne en faveur des filles en français CM1
- Bloc **NET_FRA** : Effet net non significatif de la variable FRA_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (pas d'effet direct du genre sur le score en français CM1)
- Bloc **MAT_FILLE** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des filles en maths CM1
- Bloc **NET_MAT** : Effet net non significatif de la variable MAT_FILLE par rapport à la référence **GARCONS** (pas d'effet direct du genre sur le score en maths CM1)

Genre : Interprétation

Les scores pour les deux matières cumulées laissent entrevoir un léger avantage des garçons sur les filles.

Toutefois, cette différence est faible, et elle disparaît dès que les autres facteurs qui influencent les performances des élèves sont introduites comme variables de contrôle. En effet, le modèle de prédiction du score ne révèle aucun effet net significatif.

Cette tendance générale recouvre deux tendances différentes selon la discipline : français ou mathématiques. En effet, les filles ont un avantage sur les garçons en français alors que les garçons ont un avantage en mathématiques.

Ces écarts de moyenne sont confirmés par les effets nets au CP2 (effet FILLE positif de +5,1 points en français, et effet FILLE négatif de -7,7 points en maths). Par contre, au CM1, les effets nets cessent d'être significatifs.

En conclusion, l'enquête confirme, pour les filles, un avantage en français, et un handicap en mathématiques, pour le début du cycle primaire. Cette double différence s'estompe ensuite en fin de cycle primaire, où la différence de score observée entre les garçons et les filles ne peut être attribuée à une spécificité liée au genre.

7.2.2 Impact de l'âge des élèves

Deuxième année (CP2)

Age : Effectifs au CP2

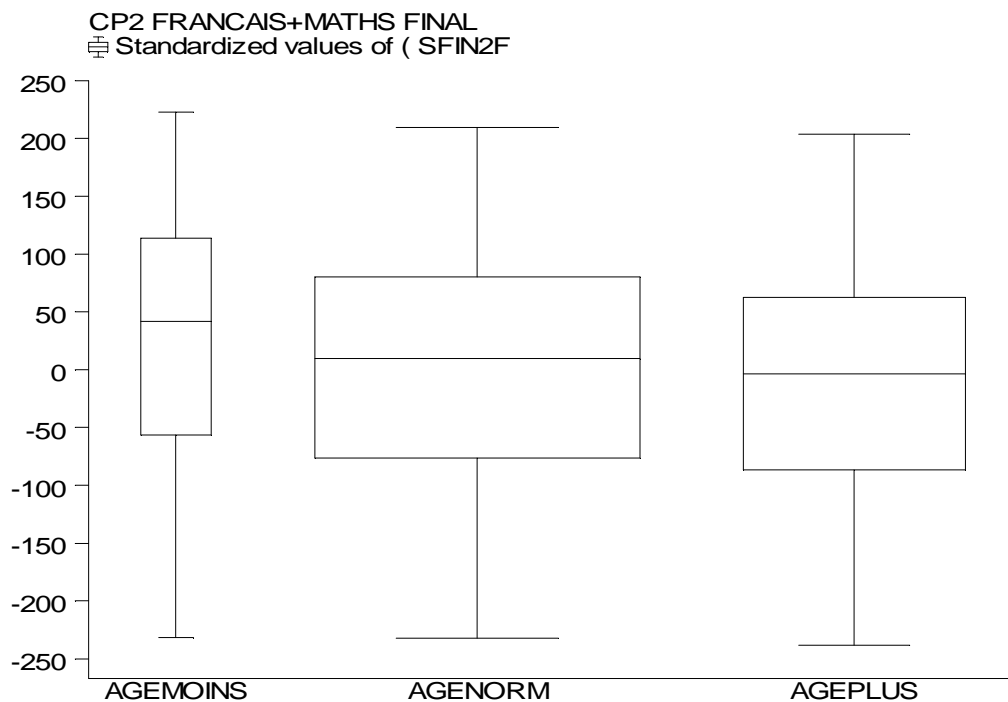
CP2	Effectifs	%
6 ans ou moins	257	11
Age normal (7-8 ans)	1186	51
9 ans ou plus	863	37
Ensemble	2306	100

Age : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
6 ans ou moins	26,4	109
Age normal (7-8 ans)	2,8	97
9 ans ou plus	-12,6	99
Ensemble	0	100

Note : les âges sont ceux déclarés en **début** d'année scolaire

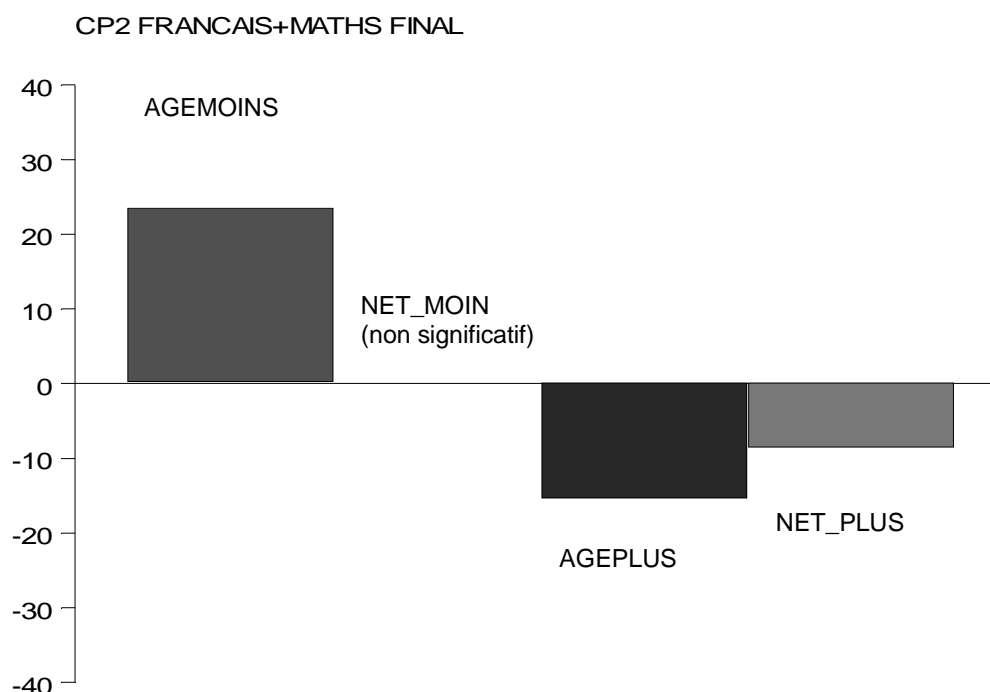
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



AGE MOINS : Elèves âgés de 6 ans ou moins en début de CP2
 AGE NORMAL : Elèves âgés de 7 ou 8 ans en début de CP2
 AGE PLUS : Elèves âgés de 9 ans ou plus en début de CP2

Age : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
6 ans ou moins	+23,6	n.s.
9 ans ou plus	-15,4	-8,6
Référence : Score moyen des élèves d'âge normal (7-8 ans en début de CP2)		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves d'âge normal (7-8 ans)
- Bloc **AGEMOINS** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves plus jeunes que l'âge normal (la variable **AGEMOIN** regroupe les élèves âgés de 6 ans ou moins en début de CP2)
- Bloc **NET_MOIN** : Effet net non significatif de la variable AGEMOIN (pas de preuve d'un effet direct d'être plus jeune que l'âge normal sur les performances scolaires)
- Bloc **AGEPLUS** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves plus âgés par rapport à l'âge normal (la variable **AGEPLUS** regroupe les élèves âgés de 9 ans ou plus en début de CP2)
- Bloc **NET_PLUS** : Effet net négatif et significatif de la variable AGEPLUS (hypothèse d'un handicap lié à un âge supérieur à l'âge normal corroborée par le modèle d'estimation)

Cinquième année (CM1)

Age : Effectifs au CM1

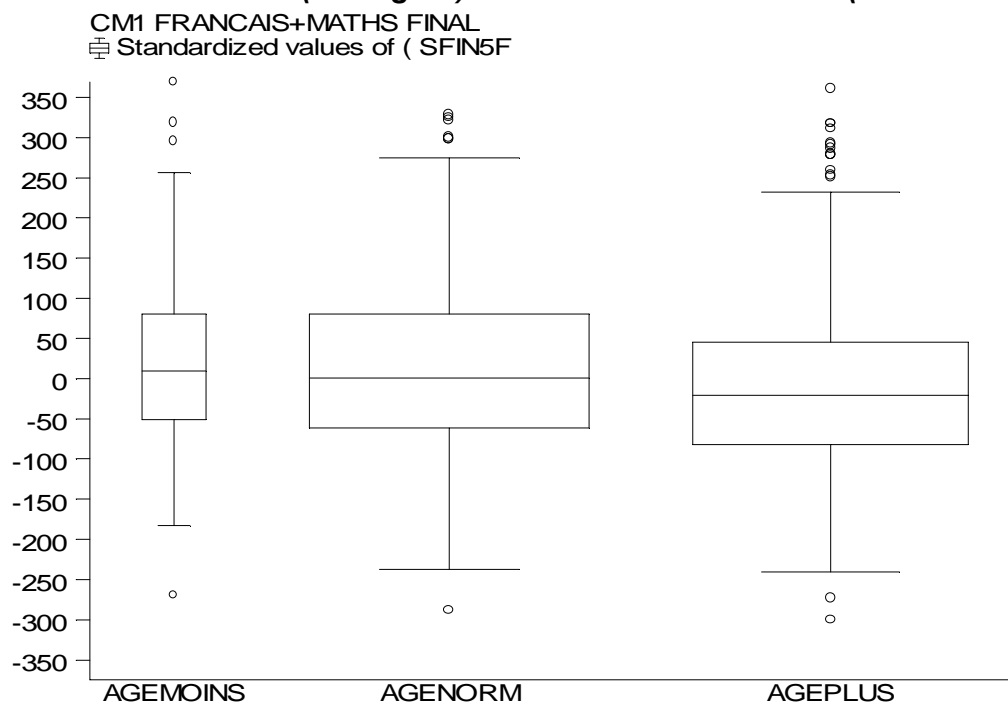
CM1	Effectifs	%
9 ans ou moins	236	10
Age normal (10-11 ans)	1015	45
12 ans ou plus	1015	45
Ensemble	2266	100

Age : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
9 ans ou moins	+20,7	102
Age normal (10-11 ans)	+10,0	100
12 ans ou plus	-15	97
Ensemble	0	100

Note : les âges sont ceux déclarés en **début** d'année scolaire

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



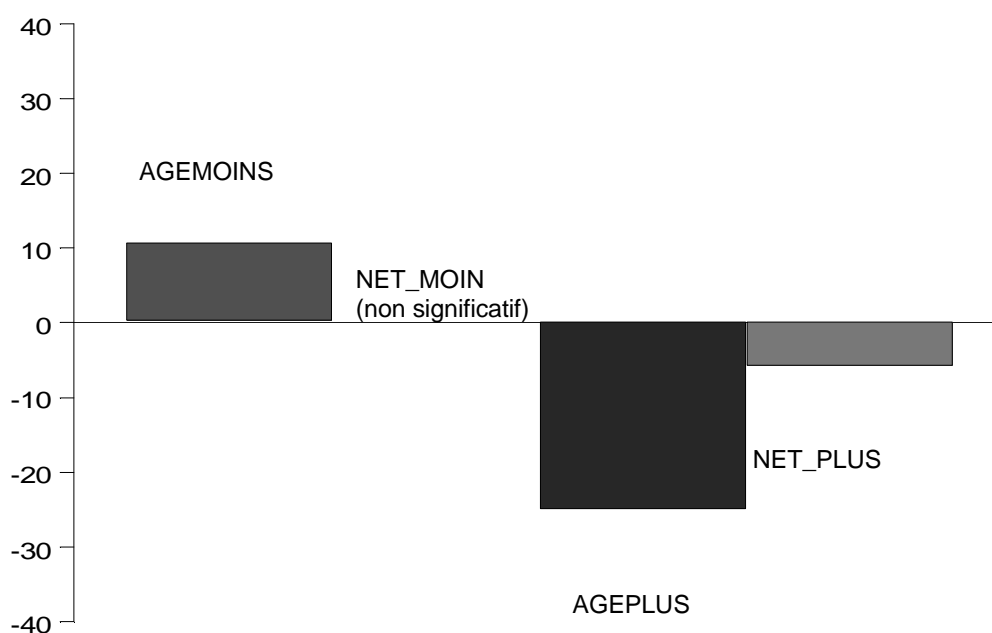
AGEMOINS : Elèves âgés de 9 ans ou moins en début de CM1
 AGENORM : Elèves âgés de 10 ou 11 ans en début de CM1
 AGEPLUS : Elèves âgés de 12 ans ou plus en début de CM1

Age : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
9 ans ou moins	+10,7	n.s.
12 ans ou plus	-25,0	-6,0
Référence : Score moyen des élèves d'âge normal (10-11 ans en début de CM1)		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves d'âge normal (10-11 ans)
- Bloc **AGEMOINS** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves plus jeunes que l'âge normal (la variable **AGEMOIN** regroupe les élèves âgés de 9 ans ou moins en début de CM1)
- Bloc **NET_MOIN** : Effet net non significatif de la variable AGEMOIN (pas de preuve d'un effet direct d'être plus jeune que l'âge normal sur les performances scolaires)
- Bloc **AGEPLUS** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves plus âgés par rapport à l'âge normal (la variable **AGEPLUS** regroupe les élèves âgés de 12 ans ou plus en début de CM1)
- Bloc **NET_PLUS** : Effet net négatif et significatif de la variable AGEPLUS (hypothèse d'un handicap lié à un âge supérieur à l'âge normal corroborée par le modèle d'estimation)

Age : Interprétation

Pour les besoins de l'analyse, les élèves, à chaque niveau, ont été répartis parmi trois catégories :

AGE MOINS : les élèves étant en deçà de l'âge prescrit.

AGE NORM : les élèves ayant l'âge requis à savoir [7 – 8 ans] pour les CP2 en octobre début d'année scolaire) et [10 – 11 ans] pour les élèves de CM1 à la même période.

AGE PLUS : les élèves étant au delà de l'âge requis

Les écarts de moyenne entre catégories sont très nets, tant au CP2 qu'au CM1, et obéissent tous à la même tendance : les meilleures moyennes vont aux plus jeunes, et les moins bonnes aux plus âgés.

Du point de vue des effets nets, un handicap spécifiquement lié au retard d'âge est confirmé, tant au CP2 qu'au CM1. Cette indication est d'autant plus frappante que le modèle prédictif qui la produit tient compte des redoublements, et qu'il ne peut donc s'agir d'un biais de sélection concernant des élèves déjà repérés comme faibles.

Par contre, l'écart de moyenne positif en faveur des élèves plus jeunes que l'âge normal n'est pas confirmé par les effets nets. Dans ce cas, il est probable que l'avance prise par les élèves les plus jeunes n'ait été qu'un indicateur d'un milieu familial favorisé ou plus sensible à la scolarisation. L'introduction de variables socio-économiques, logiquement, a fait disparaître une tendance qui n'avait pas de lien avec le stade de développement de l'enfant.

De fait, les classes aisées inscrivent leurs enfants à l'école en général, avant l'âge requis. Alors que ceux des classes modestes attendent l'âge requis, et que les classes les plus défavorisées inscrivent leurs enfants à l'école après l'âge requis.

Il n'en demeure pas moins que pour les inscriptions tardives, au-delà du handicap social, se greffe un handicap propre (8,6% d'écart-type au CP2, et 6% d'écart-type au CM1), lequel traduit l'effet néfaste d'un retard d'âge sur le processus d'apprentissage à un niveau donné.

7.2.3 Impact du redoublement

Deuxième année (CP2)

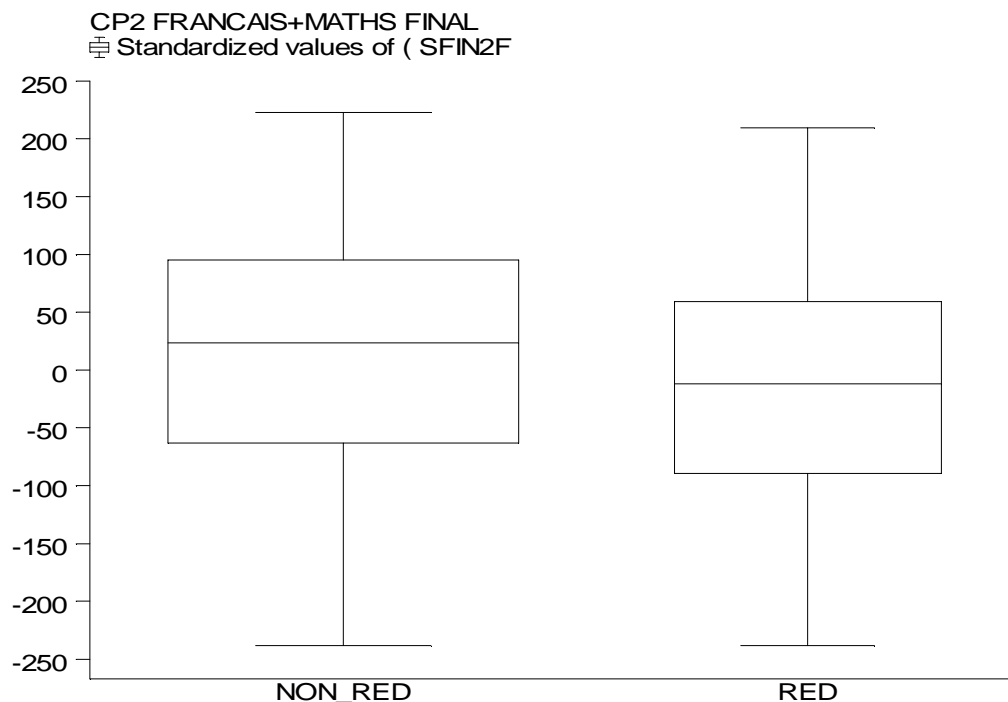
Redoublement : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Jamais redoublé	1298	56
Redoublé une fois ou plus	1008	44
Ensemble	2306	100

Redoublement : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Jamais redoublé	+12,9	103
Redoublé une fois ou plus	-16,9	94
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

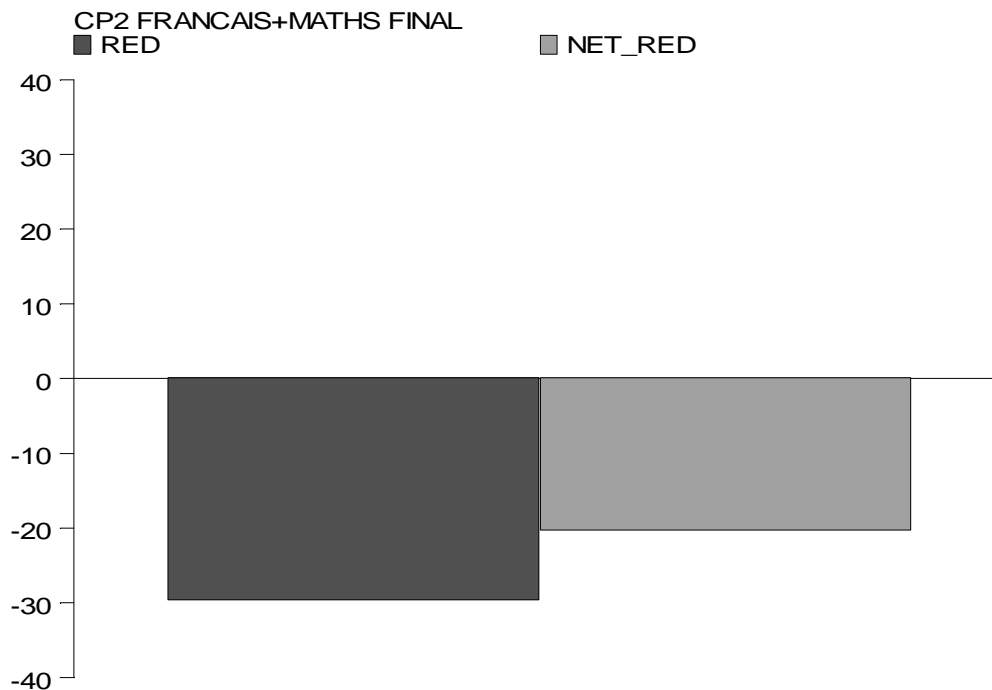


NON-RED : Elèves n'ayant jamais redoublé

RED : Elèves ayant redoublé au moins une fois au cours de leur scolarité

Redoublement : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Redoublé une fois ou plus	-29,8	-20,4
Référence : Score moyen des élèves n'ayant jamais redoublé		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves n'ayant jamais redoublé
- Bloc **RED** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des redoublants
- Bloc **NET_RED** : Effet net négatif et significatif de la variable RED (élèves ayant déjà redoublé) par rapport à la référence **des élèves n'ayant jamais redoublé**

Cinquième année (CM1)

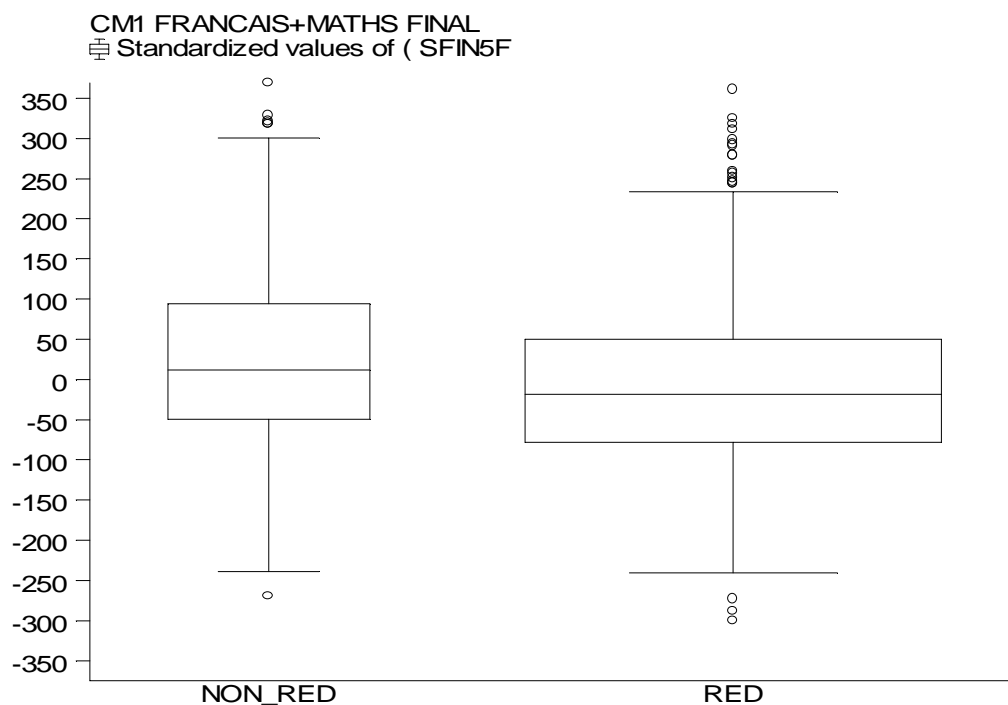
Redoublement : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Jamais redoublé	743	33
Redoublé une fois ou plus	1523	67
Ensemble	2266	100

Redoublement : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Jamais redoublé	+22,8	105
Redoublé une fois ou plus	-11,1	96
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

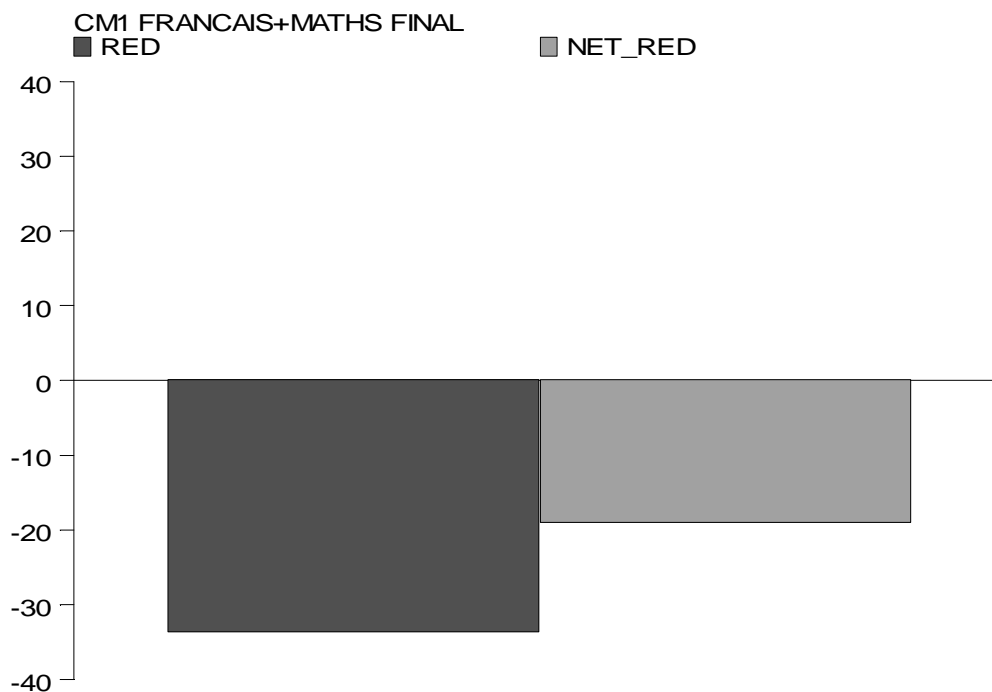


NON-RED : Elèves n'ayant jamais redoublé

RED : Elèves ayant redoublé au moins une fois au cours de leur scolarité

Redoublement : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Redoublé une fois ou plus	-33,9	-19,4
Référence : Score moyen des élèves n'ayant jamais redoublé		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves n'ayant jamais redoublé
- Bloc **RED** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des redoublants
- Bloc **NET_RED** : Effet net négatif et significatif de la variable RED (élèves ayant déjà redoublé) par rapport à la référence des élèves n'ayant jamais redoublé

Redoublement : Interprétation

Le redoublement est un phénomène dont il faut tenir compte dans la planification des systèmes éducatifs, et ce pour au moins deux raisons :

- D'une part, il accroît les coûts unitaires, le nombre d'années nécessaires pour accomplir la totalité du cycle primaire passant à 7,8,9, 10 ans et même au-delà, par rapport à une norme de 6 ans.
- D'autre part, un ratio approximatif, mais dont la tendance est vérifiée, pose l'identité entre le taux de redoublement et la perte de capacité d'accueil correspondante d'un système éducatif. En d'autres termes, un taux de redoublement de 25%, lorsque la scolarisation universelle n'est pas atteinte, c'est 25% d'élèves en plus que l'on renonce à scolariser.

La quantité n'est pas seule en cause, la qualité des apprentissages est également affectée par les redoublements. Or, de toutes les variables considérées dans notre modèle prédictif, celle du redoublement a les effets les plus dépourvus d'ambiguïté, tant leur ampleur et leur significativité dépassent la moyenne.

AU CP2, les redoublants (définis comme les élèves ayant redoublé une fois ou plus au cours de leur scolarité) souffrent d'un écart de moyenne de près de 30 points en leur défaveur. Ce déficit atteint près de 34 points au CM1.

Mais le plus impressionnant est sans doute la résistance de ce coefficient à l'analyse multivariée. Dans le modèle prédictif, en effet, l'estimation des effets nets demeure aux environs de 20 points, tant au CP2 qu'au CM1.

Pour illustrer ces résultats, il suffit d'imaginer deux élèves en début d'année scolaire, de même niveau initial, de même capacité intellectuelle, de même niveau ou origine sociale, et scolarisés dans la même classe. Ces élèves, en fait, ne différencieraient que sur un point : l'un n'a jamais redoublé, et l'autre a redoublé au moins une fois. En fin d'année scolaire, en moyenne, le second aurait un score de 20 points (20% d'écart-type) inférieur à son camarade.

La progression au cours de l'année des redoublants est donc inférieure à celle que l'on pourrait espérer. Dans l'hypothèse pessimiste où ce redoublant prend la place d'un non redoublant qui n'a pas pu être scolarisé faute de place, le capital humain produit, pour emprunter au langage des économistes, est nettement sous optimal.

Les explications peuvent être multiples, et appellent des remédiations diverses. Les lacunes ou défaillances accumulées en raison des redoublements doivent sûrement mêler des phénomènes proprement pédagogiques à des phénomènes plus psycho-sociaux, comme des effets de stigmatisation ou d'auto-dévalorisation.

Néanmoins, sans présumer des autres conséquences, ces résultats interpellent d'abord le planificateur, dans des systèmes où le taux de redoublement (cumulé) dépasse couramment la moitié : la surcharge qui en découle ne peut en aucun cas être compensée par les faibles progrès enregistrés par les redoublants au cours de leur année supplémentaire. Une baisse du taux de redoublement à des niveaux plus raisonnables est une recommandation sans ambiguïté du point de vue de l'analyse coût/efficacité.

7.2.4 Impact de la nutrition

Deuxième année (CP2)

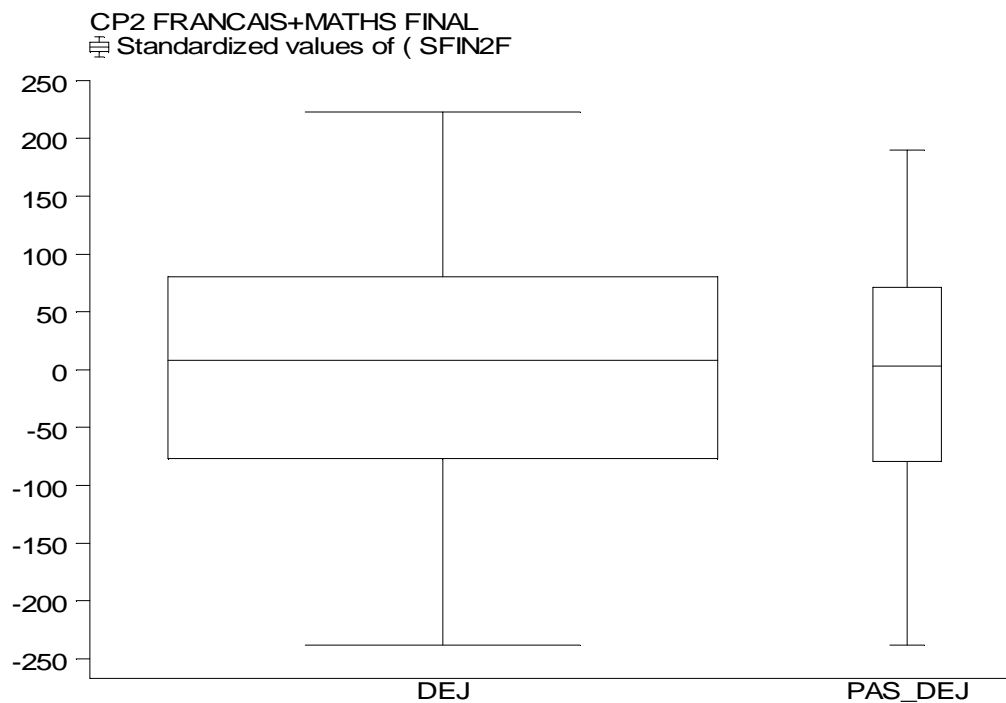
Nutrition : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Absence de déjeuner	268	12
Déjeuner	2038	88
Total	2306	100

Nutrition : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Absence de déjeuner	-0,3	98
Déjeuner	0,3	100
Ensemble	0	100

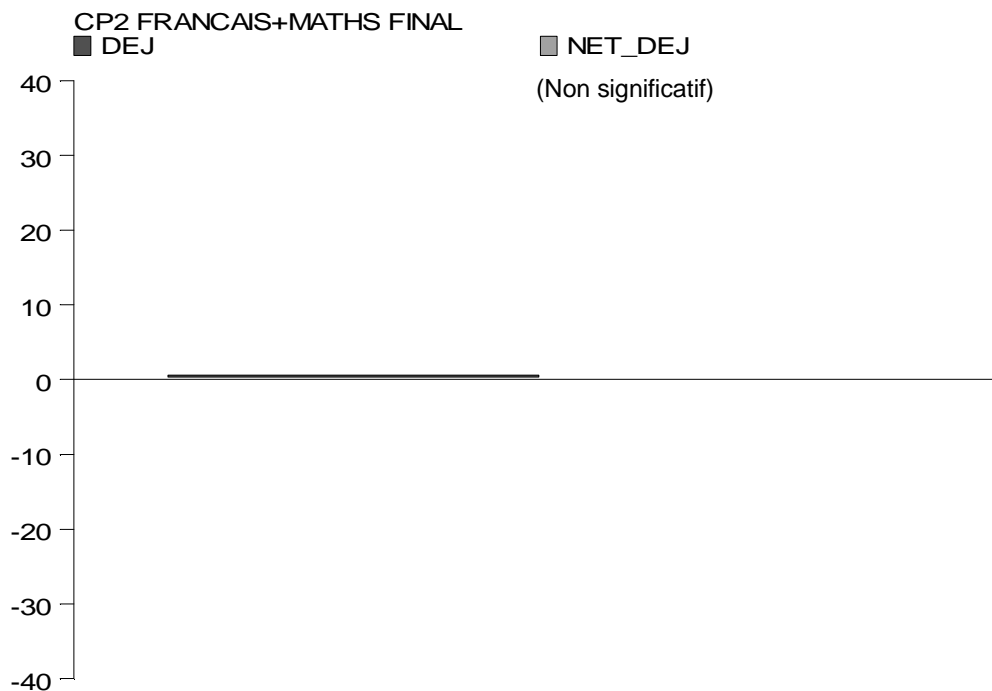
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



DEJ : Elèves prenant un déjeuner à midi
PAS_DEJ : Elèves ne prenant pas de déjeuner à midi

Nutrition : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
déjeuner	+0,6	n.s.
Référence : Score moyen des élèves ne prenant pas déjeuner		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne prenant pas de déjeuner à midi
- Bloc **DEJ** : Ecart positif (très faible) de moyenne en faveur des élèves prenant un déjeuner à midi
- Bloc **NET_DEJ** : Effet net non significatif de la variable PDEJ (élèves prenant un déjeuner) par rapport à la référence des élèves ne prenant pas de déjeuner

Cinquième année (CM1)

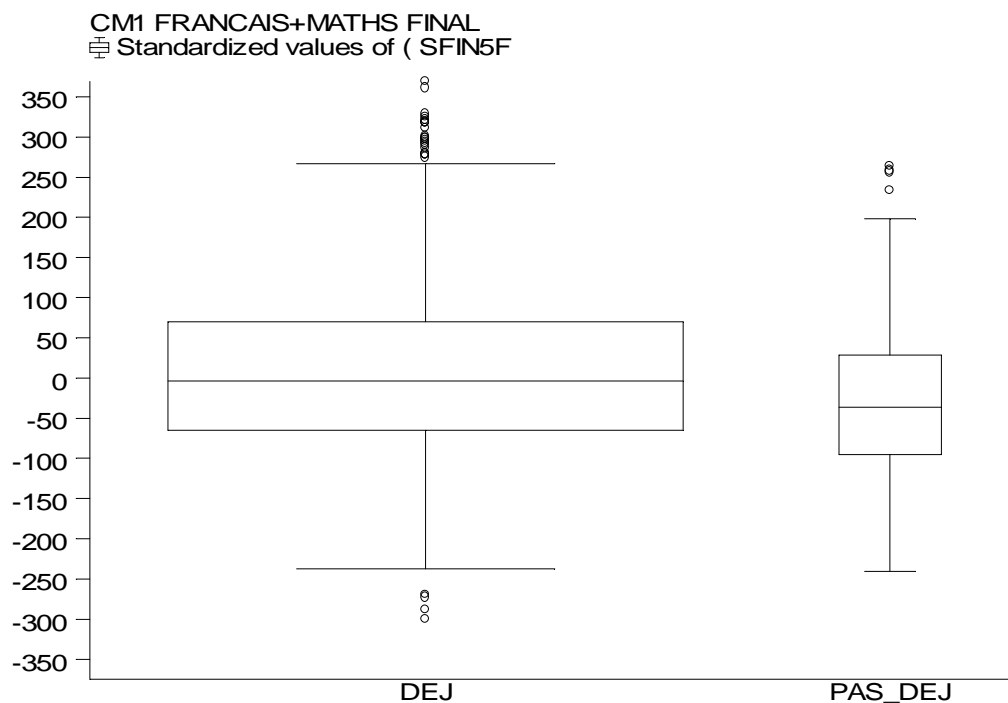
Nutrition : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Absence de déjeuner	385	17
Déjeuner	1881	83
Total	2266	100

Nutrition : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Absence de déjeuner	-28,1	100
Déjeuner	+5,7	95
Ensemble	0	100

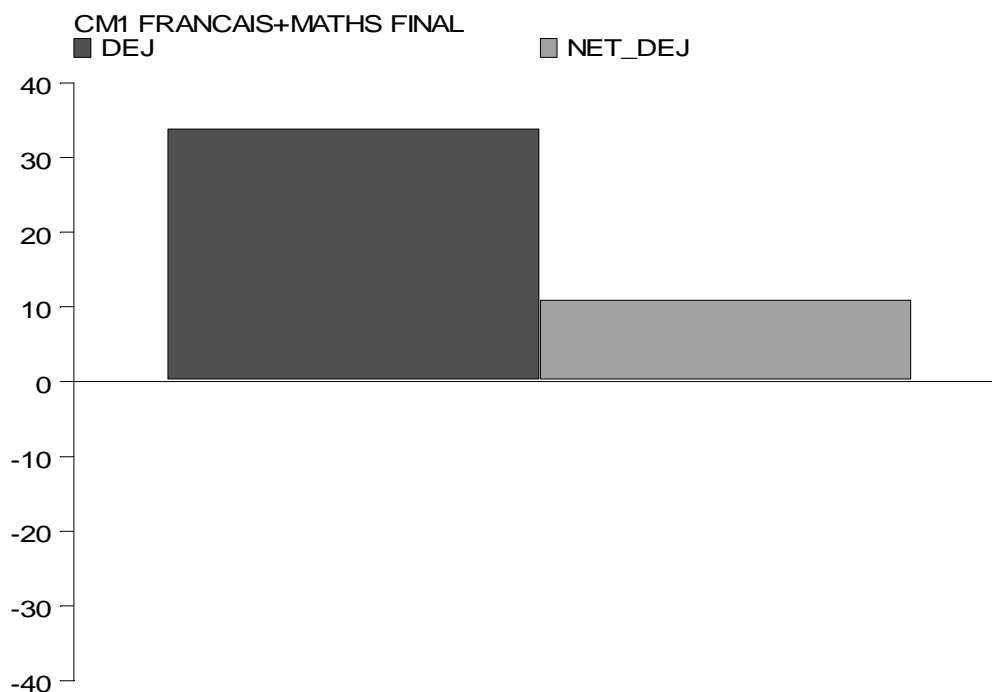
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



DEJ : Elèves prenant un déjeuner à midi
PAS_DEJ : Elèves ne prenant pas de déjeuner à midi

Nutrition : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final déjeuner	Ecart de Moyenne +33,8	Effet Net +11,0
Référence : Score moyen des élèves ne prenant pas déjeuner		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne prenant pas de déjeuner à midi
- Bloc **DEJ** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves prenant un déjeuner à midi
- Bloc **NET_DEJ** : Effet net positif et significatif de la variable PDEJ (élèves prenant un déjeuner) par rapport à la référence des élèves ne prenant pas de déjeuner

Nutrition : Interprétation

L'indicateur retenu pour la nutrition est la prise (ou non) d'un déjeuner en milieu de journée. C'est le cas pour 88% des élèves au CP2, et pour 83% des élèves au CM1. L'absence de déjeuner ne concerne donc qu'une minorité d'élèves, que l'on peut supposer comme appartenant à des catégories défavorisées.

Cela complique un peu notre analyse, dans la mesure où les dimensions nutritionnelles et sociales de la variable sont inextricablement liées. Certes, le niveau de vie est pris en compte dans le modèle explicatif, indépendamment des questions de nutrition, mais ces variables de niveau de vie nous servent plutôt à repérer les catégories aisées que les catégories modestes, pour lesquelles la variable DEJEUNER reste un marqueur principal. La conséquence en est que la variable DEJEUNER ne peut être totalement contrôlée pour ne refléter qu'une réalité nutritionnelle, voire physiologique, directement liée au rendement scolaire.

De manière générale, l'analyse fait apparaître une influence au niveau du CM1, contrairement au CP2 où rien de significatif n'est décelable.

Au CM1, en effet, l'écart de moyenne est de 28 points en défaveur de ceux qui ne prennent pas de déjeuner, et l'effet net associé est de 11 points, ce qui reste parmi les facteurs les plus influents de notre modèle de prédiction. Environ 17% des élèves de CM1 présentent donc un handicap non négligeable lié à l'absence de déjeuner.

Les raisons évoquées en premier sur la nécessité d'élargir l'interprétation de ce facteur à un contexte général de niveau de vie, s'ajoutent à l'interrogation soulevée par l'absence d'effet au CP2 (contrairement aux autres pays étudiés par le PASEC), pour ne pas attribuer tout cet impact négatif à la seule absence d'un repas en milieu de journée.

Néanmoins, il est plus que probable qu'un handicap spécifique au régime alimentaire s'ajoute pour expliquer la contre performance d'élèves déjà fragilisés par leur origine sociale, en particulier en fin de cycle primaire.

7.2.5 Impact du niveau de vie

Deuxième année (CP2)

Note : la mesure de niveau de vie retenue ici est plutôt destinée à identifier les catégories les plus favorisées, en retenant comme indicateurs la possession de l'un ou de plusieurs des trois biens suivants : un réfrigérateur, une voiture, une vidéo. L'identification des catégories les moins favorisées se fait plutôt par les réponses aux questions sur la nutrition (voir partie immédiatement précédente).

Niveau de vie : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Aucun des 3 biens	1526	66
1 bien sur 3	490	21
2 biens sur 3	193	8
3 biens sur 3	97	4
Ensemble	2306	100

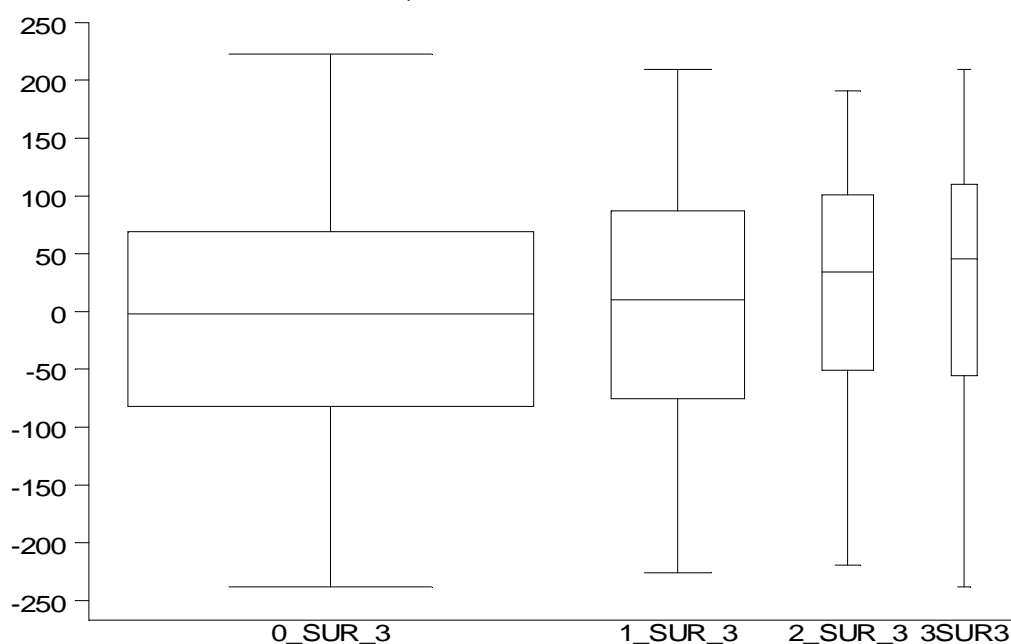
Les trois biens considérés sont : réfrigérateur, voiture, vidéo

Niveau de vie : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Aucun des 3 biens	-5,6	98
1 bien sur 3	+2,7	103
2 biens sur 3	+22,8	102
3 biens sur 3	+26,8	105
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

CP2 FRANCAIS+MATHS FINAL
Standardized values of (SFIN2F

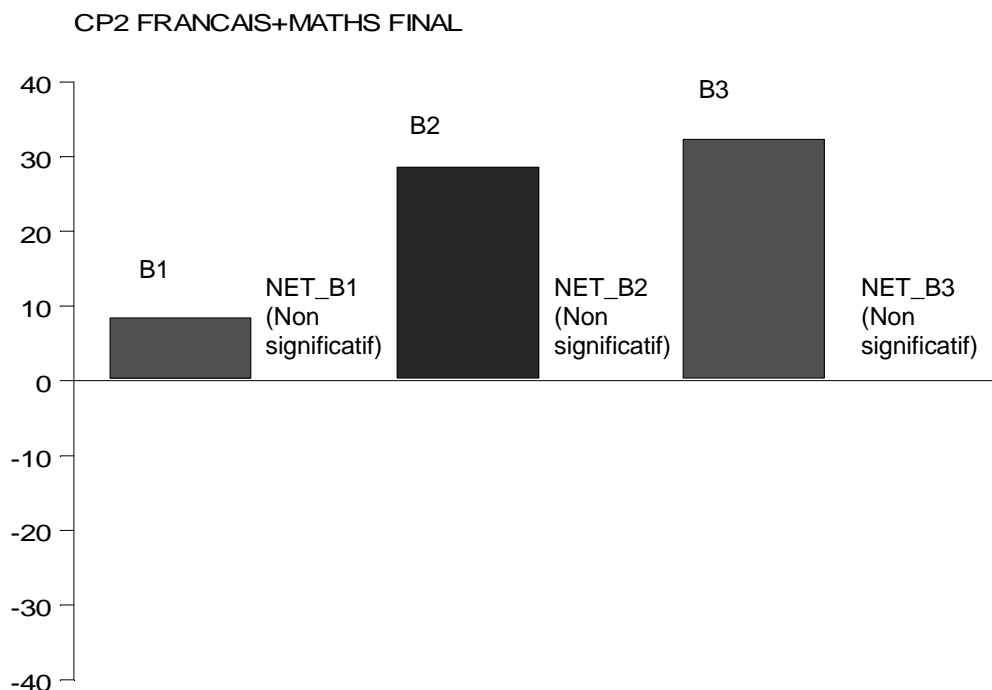


0_SUR_3 : Aucun des 3 biens
2_SUR_3 : 2 des 3 biens

1_SUR_3 : 1 des 3 biens
3_SUR_3 : 3 des 3 biens

Niveau de vie : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
1 bien sur 3	+8,3	n.s.
2 biens sur 3	+28,4	n.s.
3 biens sur 3	+32,4	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dont aucun des 3 biens n'est présent à la maison		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves ne disposant d'aucun des trois biens (réfrigérateur, voiture, vidéo) à la maison
- Bloc **B1** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant d'un des trois biens
- Bloc **NET_B1** : Effet net non significatif de la variable B1 (pas de preuve d'un effet direct du niveau de vie (mesuré par la possession d'un des trois biens) sur les performances scolaires)
- Bloc **B2** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant de deux des trois biens
- Bloc **NET_B2** : Effet net non significatif de la variable B2 (pas de preuve d'un effet direct du niveau de vie (mesuré par la possession de deux des trois biens) sur les performances scolaires)
- Bloc **B3** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant des trois biens
- Bloc **NET_B3** : Effet net non significatif de la variable B3 (pas de preuve d'un effet direct du niveau de vie (mesuré par la possession des trois biens) sur les performances scolaires)

Cinquième année (CM1)

Note : la mesure de niveau de vie retenue ici est plutôt destinée à identifier les catégories les plus favorisées, en retenant comme indicateurs la possession de l'un ou de plusieurs des trois biens suivants : un réfrigérateur, une voiture, une vidéo. L'identification des catégories les moins favorisées se fait plutôt par les réponses aux questions sur la nutrition (voir partie immédiatement précédente).

Niveau de vie : Effectifs au CM1

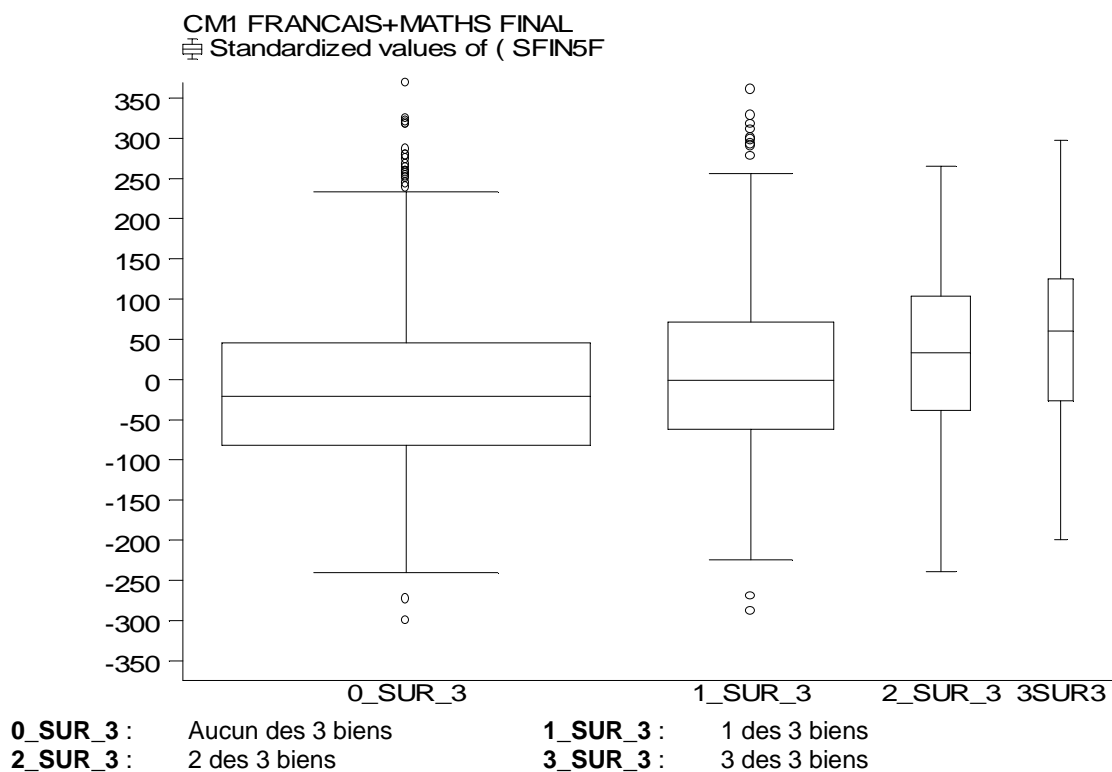
CM1	Effectifs	%
Aucun des 3 biens	1359	60
1 bien sur 3	596	26
2 biens sur 3	220	9
3 biens sur 3	91	4
Ensemble	2266	100

Les trois biens considérés sont : réfrigérateur, voiture, vidéo

Niveau de vie : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Aucun des 3 biens	-12,5	97
1 bien sur 3	+7,4	103
2 biens sur 3	+32,0	96
3 biens sur 3	+54,3	96
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



Niveau de vie : Ecart de moyenne et effet net au CM1

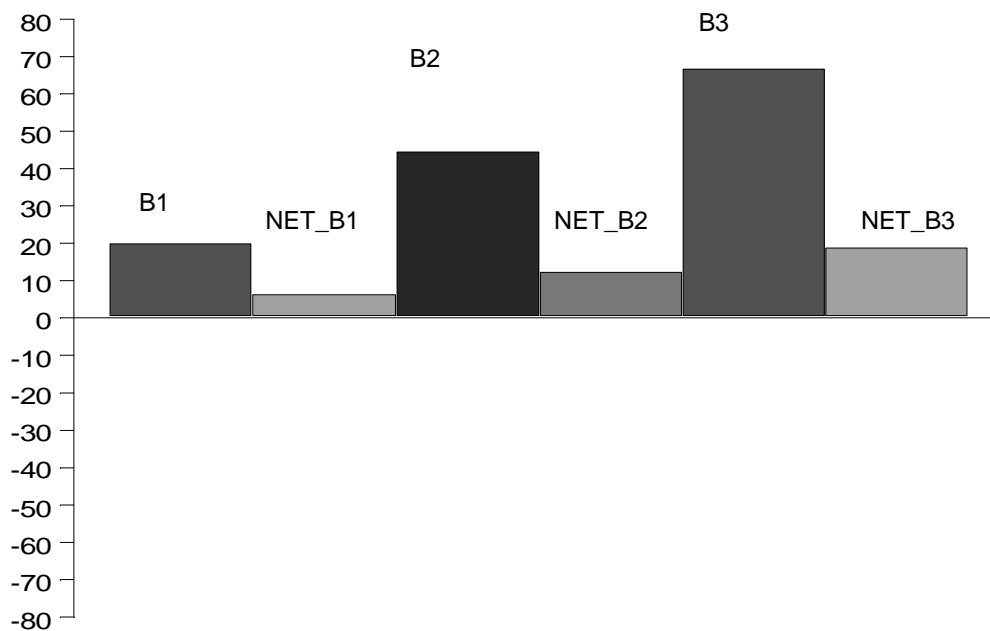
(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
1 bien sur 3	+19,9	+6,2
2 biens sur 3	+44,5	+12,4
3 biens sur 3	+66,8	+18,6
Référence : Score moyen des élèves dont aucun des 3 biens n'est présent à la maison		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

Note 1 : En raison de l'ampleur des effets, l'échelle des ordonnées est sur 80 au lieu de 40 pour les autres variables

Note 2 : Les effets liés à la possession de 0 à 3 des biens considérés ont été supposés additifs, pour des raisons de simplification. Un modèle plus discriminant est possible.

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves ne disposant d'aucun des trois biens (réfrigérateur, voiture, vidéo) à la maison

Bloc **B1** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant d'un des trois biens

Bloc **NET_B1** : Effet net positif et significatif de la variable B1 (effet direct du niveau de vie - mesuré par la possession d'un des trois biens- sur les performances scolaires)

Bloc **B2** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant de deux des trois biens

Bloc **NET_B2** : Effet net positif et significatif de la variable B2 (effet direct du niveau de vie - mesuré par la possession de deux des trois biens- sur les performances scolaires)

Bloc **B3** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant des trois biens

Bloc **NET_B3** : Effet net positif et significatif de la variable B3 (effet direct du niveau de vie - mesuré par la possession des trois biens- sur les performances scolaires)

Niveau de vie : Interprétation

En retenant comme indicateur de niveau de vie la possession d'un ou de plusieurs biens de consommation durable (réfrigérateur, voiture, vidéo), nous disposons d'un bon marqueur pour les catégories relativement aisées. En ce qui concerne les revenus modestes ou moyens, d'autres marqueurs sont présents dans le modèle, en particulier celui de la nutrition.

Les écarts de moyenne entre catégories vont bien dans le sens attendu : par rapport à une base constituée par les élèves pour lesquels aucun des trois biens n'est présent à la maison : l'écart va de +32 points au CP2 pour les 4% d'élèves qui possèdent les trois biens, à +67 points au CM1, ce qui est le record pour les variables considérées dans ce rapport.

L'aspect le plus intéressant est probablement la différence en ce qui concerne les effets nets entre le CP et le CM1.

Au CP2, en effet, aucun effet net n'est significatif : il semble bien que placés dans les mêmes conditions, élèves des milieux modestes, intermédiaires, et privilégiés progressent au même rythme, ce qui est un bon point par rapport au rôle d'intégrateur social de l'école. Ce résultat est d'autant plus remarquable qu'il est rare dans le contexte de l'enseignement primaire.

Au CM1, le résultat observé est plus classique : le gain lié au passage d'une catégorie à une autre (de 0 à 1, puis 2, puis 3 biens possédés) est d'environ 6 points à chaque fois. Les élèves des catégories favorisées progressent donc à un rythme supérieur à la moyenne en fin de cycle primaire.

Cet avantage net, cumulatif au cours de la carrière scolaire (n'oublions pas les importants écarts de moyenne dès le CP) ne peuvent avoir que des effets très visibles en fin de cycle. D'une certaine manière, même si l'inégalité sociale devant l'apprentissage n'est pas la plus forte des inégalités recensées, son caractère permanent et additif dessine nécessairement une image fortement contrastée des résultats scolaires en fonction de l'origine sociale.

7.2.6 Impact des livres : français et maths

Deuxième année (CP2)

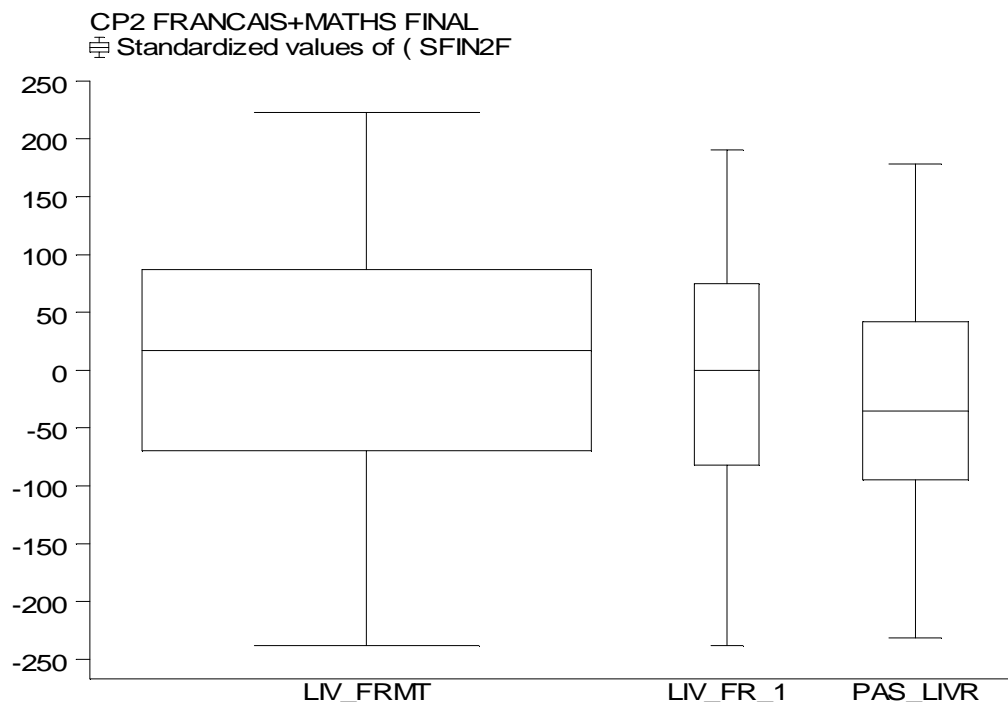
Livres : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Pas de Livre	411	18
Livre français seul	242	10
Livres français + maths	1653	72
Ensemble	2306	100

Livres : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas de Livre	-27,1	94
Livre français seul	-3,6	102
Livres français + maths	7,0	100
Ensemble	0	100

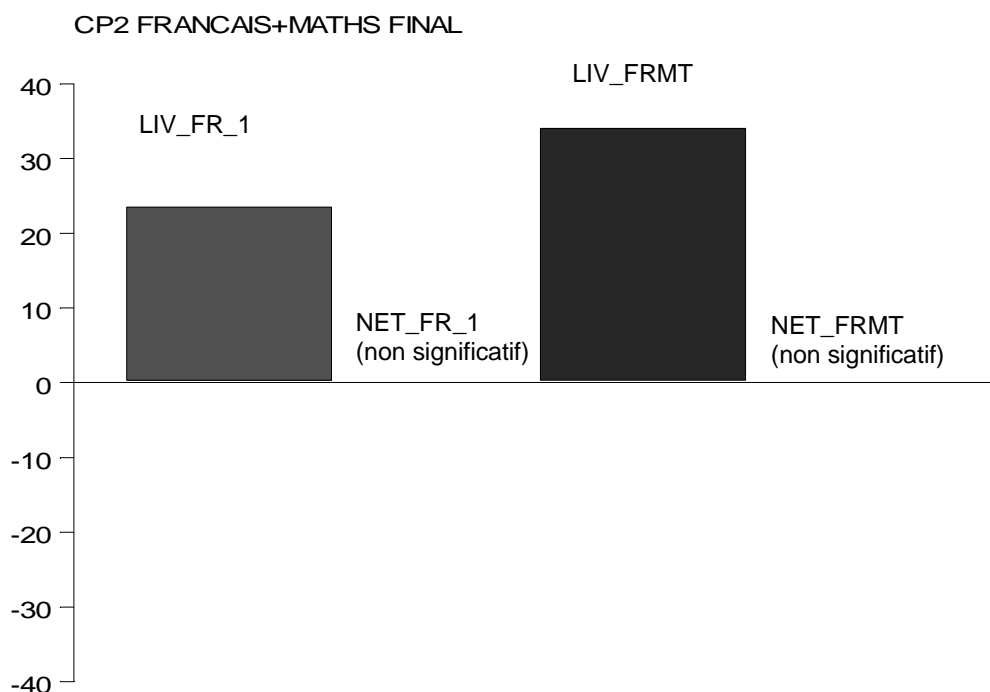
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



PAS_LIVR : Elèves ne disposant d'aucun livre
LIV_FR_1 : Elèves disposant du seul livre de français
LI_FRMT : Elèves disposant à la fois du livre de français et de celui de mathématiques

Livres : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Livre français seul	+23,5	n.s.
Livres français + maths	+34,1	n.s.
Référence : Score moyen des élèves n'ayant aucun livre		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves ne disposant d'aucun livre
- Bloc **LIV_FR_1** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant du seul livre de français
- Bloc **NET_FR_1** : Effet net non significatif de la variable LIV_FR_1 (pas de preuve d'un effet direct de la disponibilité du seul livre de français sur les performances scolaires)
- Bloc **LIV_FRMT** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant à la fois du livre de français et de celui de mathématiques
- Bloc **NET_FRMT** : Effet net non significatif de la variable LIV_FRMT (hypothèse d'un effet de la disponibilité d'un livre de français et d'un livre de maths sur les performances scolaires non corroborée par le modèle d'estimation)

Cinquième année (CM1)

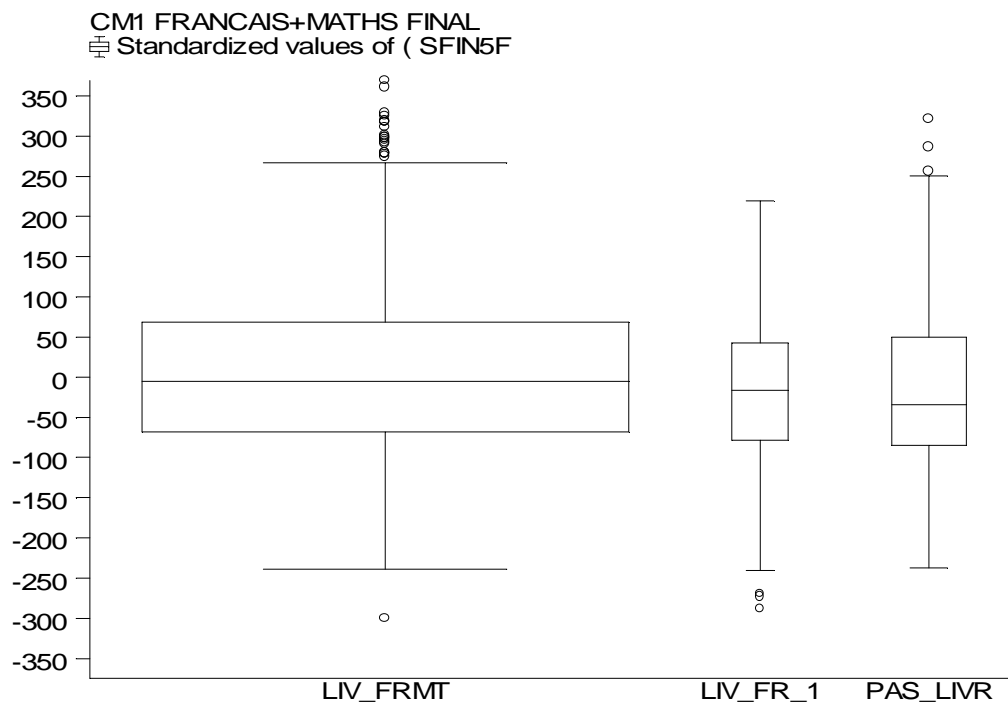
Livres : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Pas de Livre	299	13
Livre français seul	213	9
Livres français + maths	1754	77
Ensemble	2266	100

Livres : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas de Livre	-18,2	98
Livre français seul	-17,4	99
Livres français + maths	+4,9	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



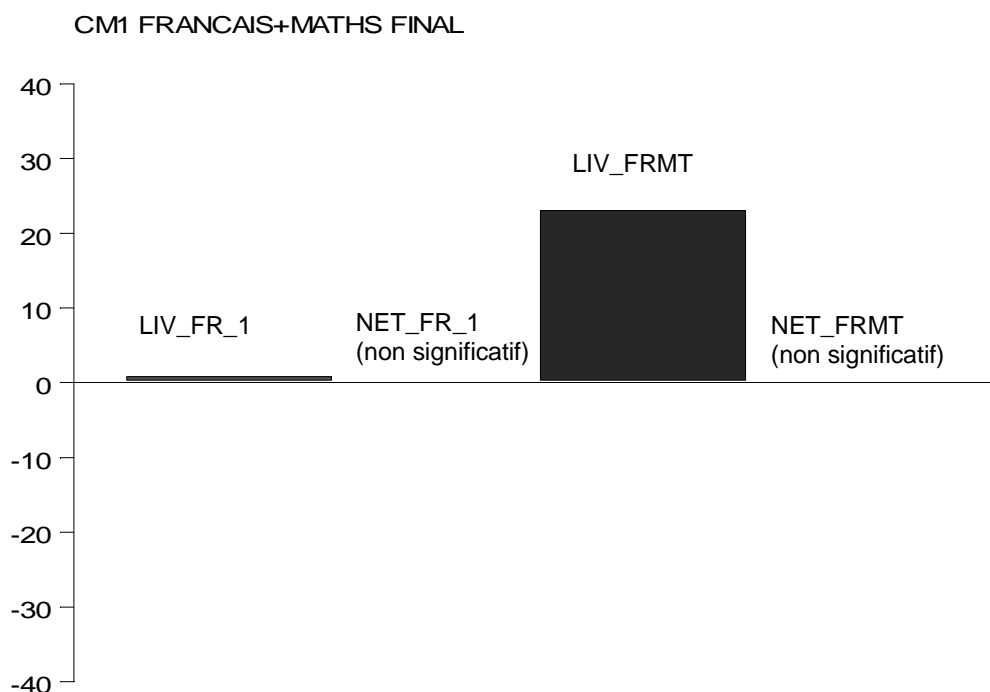
PAS_LIVR : Elèves ne disposant d'aucun livre

LIV_FR_1 : Elèves disposant du seul livre de français

LI_FRMT : Elèves disposant à la fois du livre de français et de celui de mathématiques

Livres : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Livre français seul	+0,8	n.s.
Livres français + maths	+23,1	n.s.
Référence : Score moyen des élèves n'ayant aucun livre		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves ne disposant d'aucun livre
- Bloc **LIV_FR_1** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant du seul livre de français
- Bloc **NET_FR_1** : Effet net non significatif de la variable LIV_FR_1 (pas de preuve d'un effet direct de la disponibilité du seul livre de français sur les performances scolaires)
- Bloc **LIV_FRMT** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves disposant à la fois du livre de français et de celui de mathématiques
- Bloc **NET_FRMT** : Effet net non significatif de la variable LIV_FRMT (hypothèse d'un effet de la disponibilité d'un livre de français et d'un livre de maths sur les performances scolaires non corroborée par le modèle d'estimation)

Livres : Interprétation

Les statistiques de réponse au questionnaire élève indiquent un taux de dotation en manuels en Côte d'Ivoire nettement supérieur à la moyenne sous-régionale.

Au CP2, seuls 18% des élèves déclarent ne pas avoir de livre. Au CM1, ce taux baisse même à 13%.

Les écarts de moyenne vont dans le sens attendu : meilleure est la dotation en manuels (français ou français + maths), meilleurs sont les scores. Néanmoins, ces écarts de moyennes ne sont pas confirmés par les effets nets, qui ne sont pas significatifs.

Même si le bon taux de dotation de la Côte d'Ivoire en manuels rend plus difficile l'estimation d'un impact dans le modèle de prédiction des scores, il n'en reste pas moins que ce résultat laisse un peu perplexe : les manuels sont en effet à peu près unanimement considérés comme les intrants scolaires les plus coût/efficaces, et constituent de ce fait une des priorités au sein des programmes de développement de l'éducation.

Faut-il considérer que, passé un certain taux d'équipement, c'est l'usage effectif du manuel, et non sa simple possession, qui fait la différence ? Le manuel serait donc une condition nécessaire, mais pas suffisante, de l'apprentissage. Il s'inscrit dans le cadre d'une pédagogie, et surtout d'une pratique du maître, qui est le seul à pouvoir apporter la réelle plus-value pédagogique à une dotation matérielle.

L'impact des manuels est donc assez délicat à observer en Côte d'Ivoire. Aussi convient-il d'élargir notre champ d'investigation à l'ensemble des pays représentés dans le modèle PASEC (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Sénégal), soit 7357 élèves en CP2 et 7206 élèves en CM1. Dans ce cadre, et en ce qui concerne le CP2, un effet net positif de 7% a été enregistré pour les élèves ayant les manuels de français et de mathématiques. Par contre, au CM1, le modèle multi-pays ne permet pas non plus de conclure.

7.2.7 Impact de l'aide à la maison

Deuxième année (CP2)

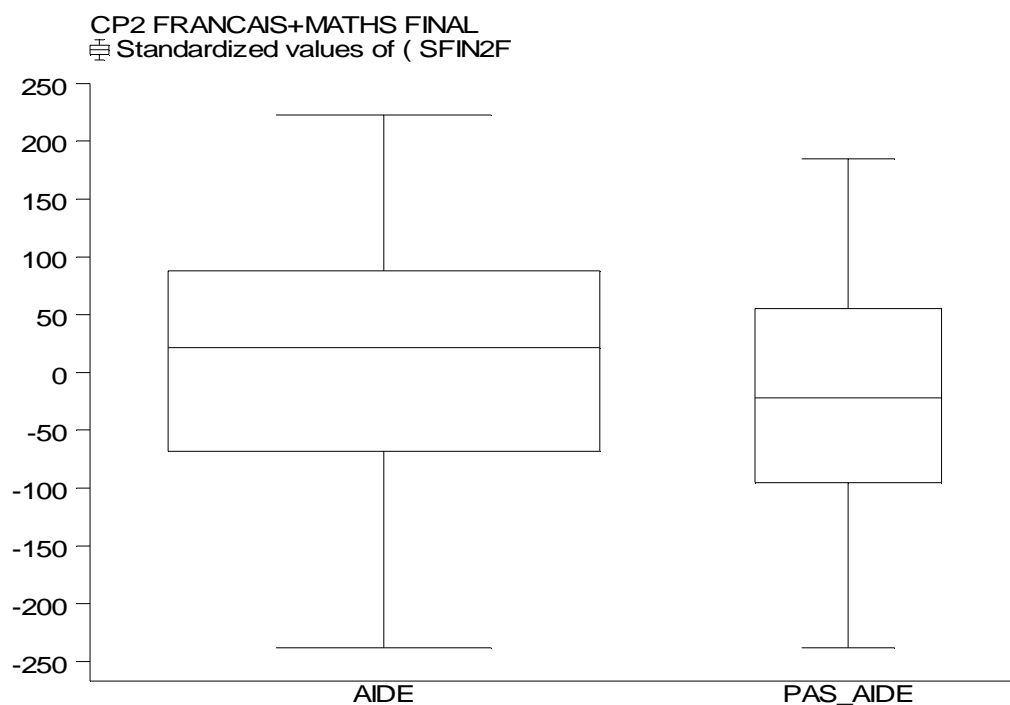
Aide : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Pas d'aide	706	31
Aide	1600	69
Total	2306	100

Aide : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas d'aide	-21,9	98
Aide	9,6	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

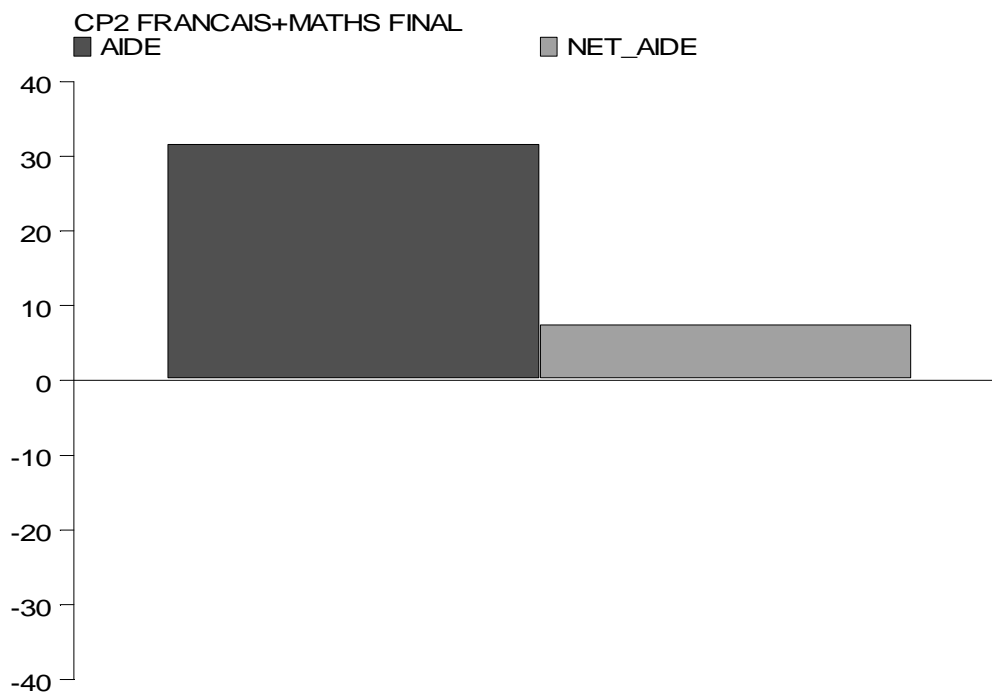


AIDE : Elèves bénéficiant d'une aide pour étudier à la maison

PAS_AIDE : Elèves ne bénéficiant pas d'une aide pour étudier à la maison

Aide : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Aide	+31,5	+7,3
Référence : Score moyen des garçons		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne recevant pas d'aide pour les devoirs à la maison
- Bloc **AIDE** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves bénéficiaires d'une aide à la maison
- Bloc **NET_AIDE** : Effet net positif et significatif de la variable AIDE : hypothèse corroborée d'un effet positif de l'aide reçue à la maison sur les résultats scolaires.

Cinquième année (CM1)

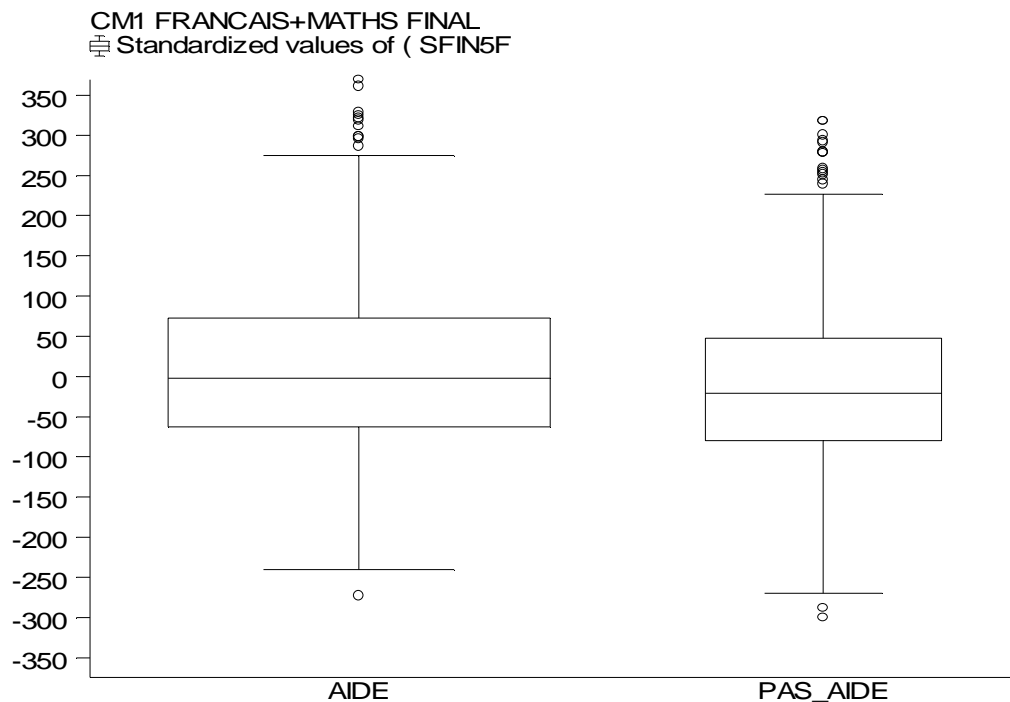
Aide : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Pas d'aide	865	38
Aide	1401	62
Total	2266	100

Aide : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas d'aide	-12,5	98
Aide	+7,7	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

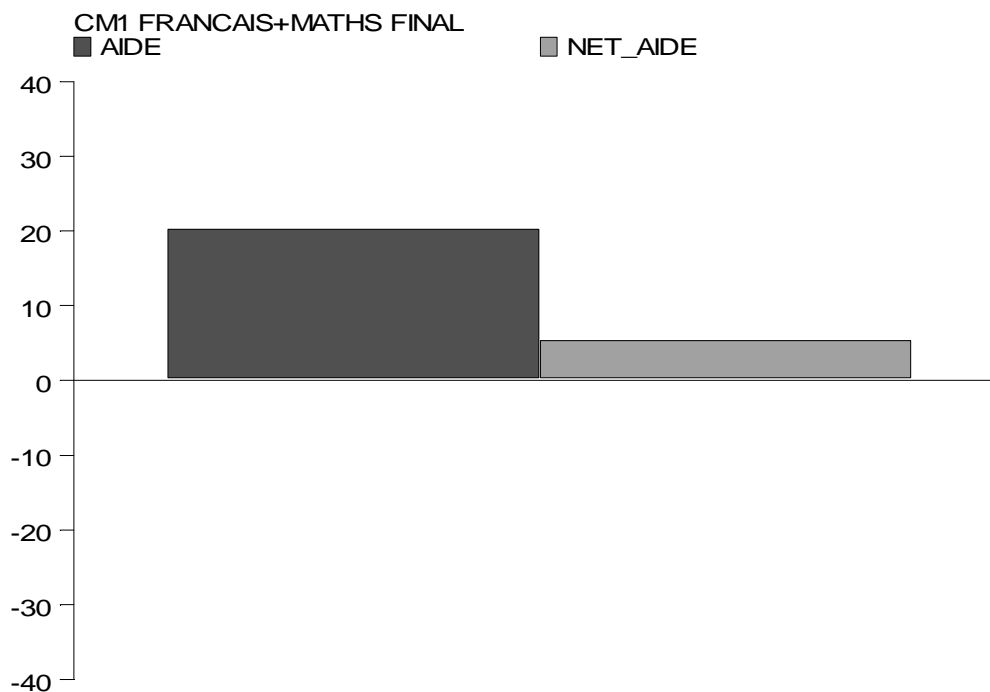


AIDE : Elèves bénéficiant d'une aide pour étudier à la maison

PAS_AIDE : Elèves ne bénéficiant pas d'une aide pour étudier à la maison

Aide : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Aide	+20,2	+5,4
Référence : Score moyen des garçons		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne recevant pas d'aide pour les devoirs à la maison
- Bloc **AIDE** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves bénéficiaires d'une aide à la maison
- Bloc **NET_AIDE** : Effet net positif et significatif de la variable AIDE : hypothèse corroborée d'un effet positif de l'aide reçue à la maison sur les résultats scolaires.

Aide : Interprétation

La variable AIDE recense les élèves qui déclarent bénéficier d'une aide pour les devoirs à la maison. De cette réponse, il est possible d'inférer d'une part que les compétences nécessaires pour apporter une telle aide sont bien présentes au foyer de l'élève, et d'autre part que la réussite scolaire est un enjeu pour les adultes de ce même foyer.

L'objectif premier de la question est pourtant de répondre à une préoccupation d'ordre pédagogique : l'aide scolaire influe-t-elle sur les résultats ? Mais comme dans le cas de la variable portant sur la nutrition, la variable AIDE joue sur deux registres, d'une part comme marqueur social, et d'autre part comme vecteur d'efficacité propre par rapport aux résultats scolaires.

Pour mieux séparer ces deux dimensions, nous aurions pu introduire dans le modèle de prédiction une variable concernant l'alphabétisation (ou non) des parents. Le problème est que cette question n'a été posée qu'au niveau du CM1. Signalons toutefois qu'à ce niveau, un effet net positif lié à l'alphabétisation de la mère (de +6,8%) a été observé.

Pour ce qui est de la variable AIDE, le premier constat est celui de la proportion importante d'élèves déclarant bénéficier d'un appui à la maison : 69% au CP2, et 62% au CM1. Les écarts de moyenne en faveur des bénéficiaires d'aide (par rapport aux non bénéficiaires) sont respectivement de 31% au CP2 et de 20% au CM1. Les effets nets, pour leur part, diminuent du fait de l'introduction des variables de contrôle, en particulier des variables socio-économiques. Néanmoins, ces effets nets en faveur des bénéficiaires d'une aide à la maison sont loin d'être négligeables, avec un coefficient de +7,3 au CP2, et de 5,4 au CM1.

L'ampleur des effets nets positifs qui découlent d'une aide à domicile conduit à s'interroger sur l'inégalité qui risque d'être créée sur ce point précis. Plusieurs dispositifs destinés à remédier à cette inégalité sont envisageables, parmi lesquels des suivis individuels plus personnalisés, ciblés sur les élèves les plus faibles, et/ou un système d'heures d'études encadrées.

7.2.8 L'usage du français à domicile

Deuxième année (CP2)

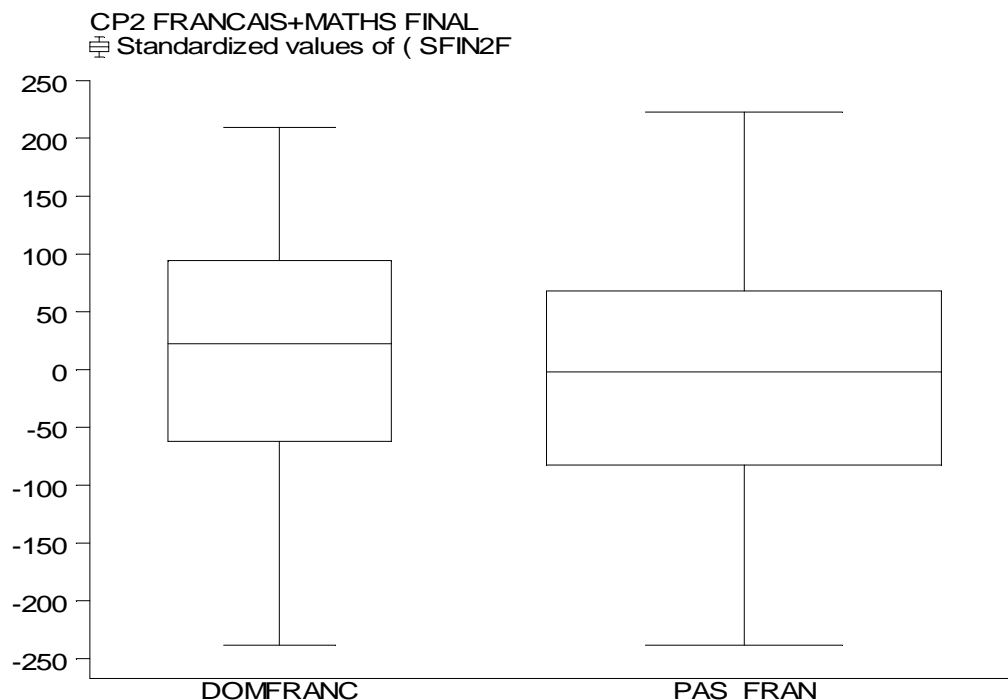
Usage du français : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Pas de français à la maison	1481	64
Français à la maison	825	36
Ensemble	2306	100

Usage du français : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas de français à la maison	-7,6	99
Français à la maison	13,3	101
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

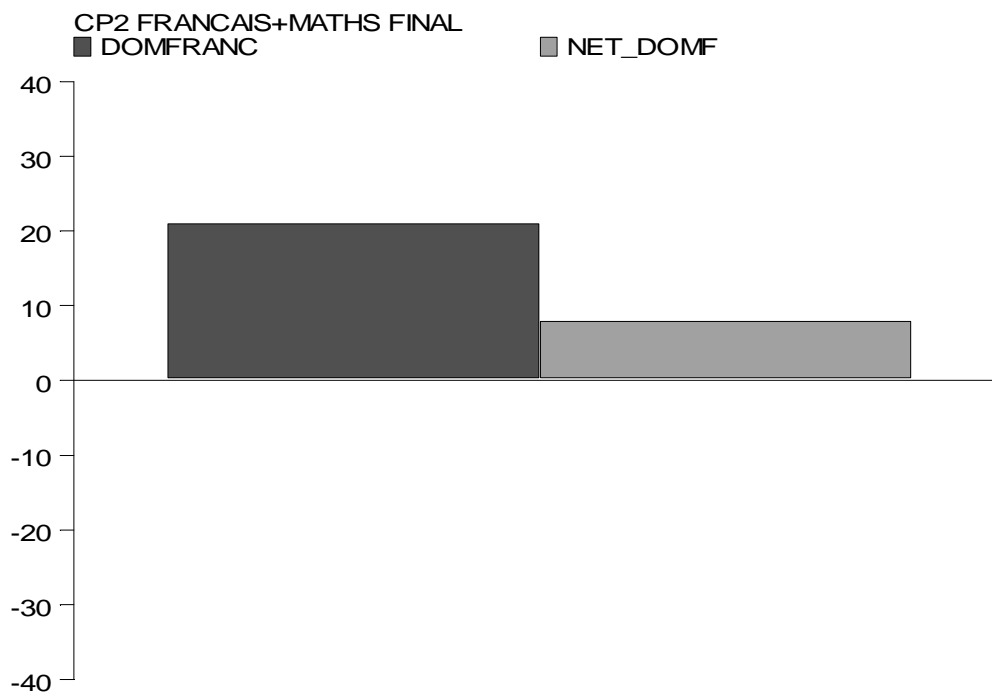


DOMFRANC : Elèves pour lesquels le français est une langue d'usage à la maison

PAS_FRAN : Elèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison

Usage du français : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Français à la maison	+20,9	+7,9
Référence : Score moyen des élèves « français n'est pas d'usage à la maison »		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison
- Bloc **DOMFRANC** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves pour lesquels le français est une langue d'usage à la maison
- Bloc **NET_DOMF** : Effet net positif et significatif de la variable DOMFRANC : hypothèse corroborée d'une effet positif du fait de parler français à la maison sur les résultats scolaires.

Cinquième année (CM1)

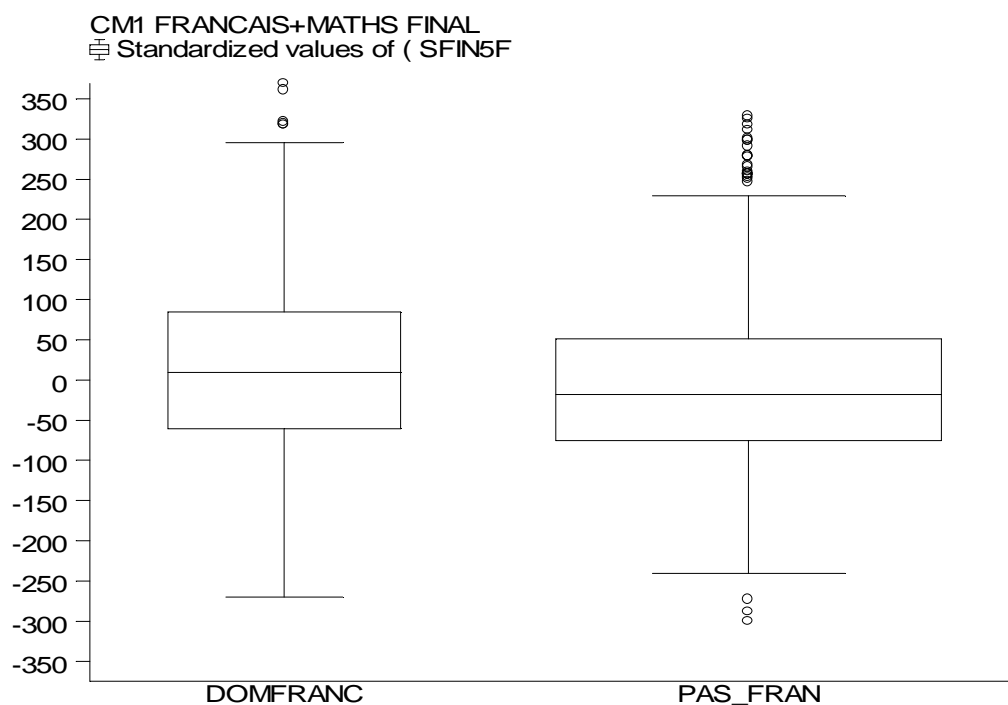
Usage du français : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Pas de français à la maison	1405	62
Français à la maison	861	38
Ensemble	2266	100

Usage du français : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Pas de français à la maison	-8,6	97
Français à la maison	+14,2	103
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



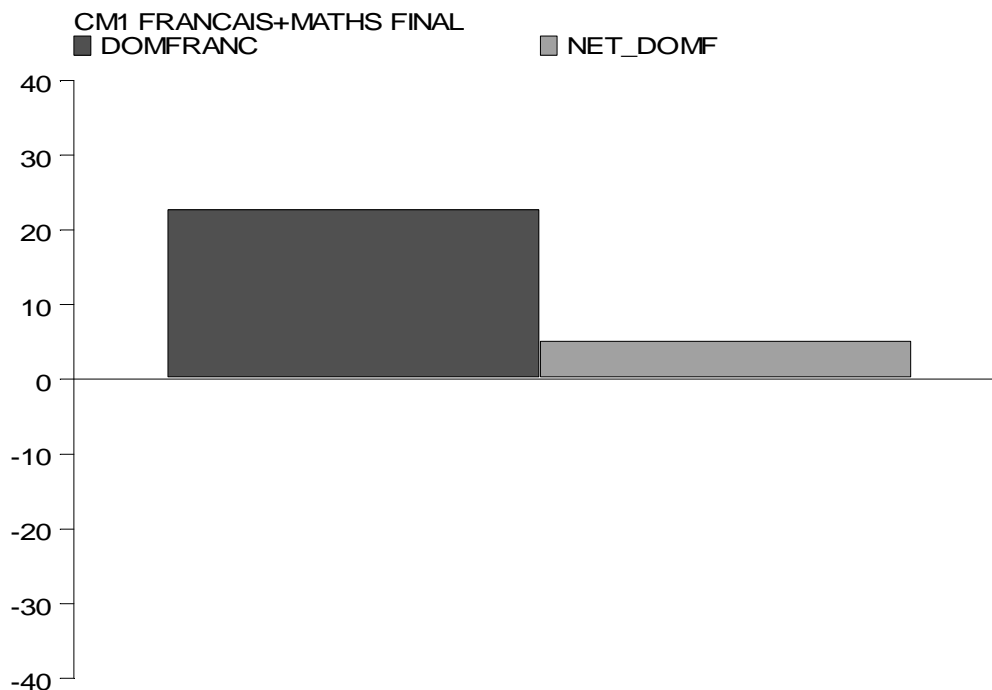
DOMFRANC : Elèves pour lesquels le français est une langue d'usage à la maison

PAS_FRAN : Elèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison

Usage du français : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Français à la maison	+22,8	+5,1
Référence : Score moyen des élèves « français n'est pas d'usage à la maison »		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets



Légende :

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison
- Bloc **DOMFRANC** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves pour lesquels le français est une langue d'usage à la maison
- Bloc **NET_DOMF** : Effet net positif et significatif de la variable DOMFRANC : hypothèse corroborée d'une effet positif du fait de parler français à la maison sur les résultats scolaires.

Usage du français : Interprétation

Le contexte linguistique dans lequel évolue l'enfant est le type même de la variable de contrôle : en effet, la modification de cet élément environnemental dépasse de loin la portée, au moins à court et à moyen termes, d'une politique éducative. L'échelle de temps est celle de la génération, et la grille d'analyse relève plus de la géopolitique que des sciences de l'éducation.

La Côte d'Ivoire, une fois de plus, occupe une place un peu à part dans la sous-région, du fait d'un statut privilégié du français, non seulement comme langue officielle, mais comme langue de communication quotidienne. S'il ressort des questionnaires élèves que seulement un peu plus du tiers des foyers, au CP2 comme au CM1, ont comme langue d'usage le français, ce taux reste élevé en francophonie du Sud, et trouve des relais puissants dans les usages de la vie courante et des media, hors du foyer.

Une fois de plus, les écarts de moyenne sont sans surprise en faveur des foyers francophones. Quant aux effets nets, ils sont également dans le sens prévu, avec +7,9 points au CP2, et +5,1 points au niveau du CM1.

Les conséquences pratiques d'une telle disparité pour le décideur éducatif sont difficiles à imaginer, s'agissant d'une variable de contrôle. En revanche, du point de vue du pédagogue, il est intéressant de noter que cet effet est surtout sensible en début de cycle, et donc que l'effet multiplicatif du handicap linguistique, s'il est combattu suffisamment tôt, peut rester dans des proportions acceptables dès que l'élève a acquis un minimum de maîtrise de la langue d'enseignement.

7.3 Variable de niveau classe

Les impacts suivants ont été examinés :

- Impact de l'ancienneté du maître
- Impact du genre du maître ;
- Impact du niveau de recrutement académique du maître ;
 - Impact de la formation professionnelle du maître
 - Impact de la formation continue du maître
- Impact de l'organisation en double flux et en multigrade
 - Impact de la taille de la classe.

7.3.1 Impact de l'ancienneté du maître

Deuxième année (CP2)

Ancienneté : Effectifs au CP2

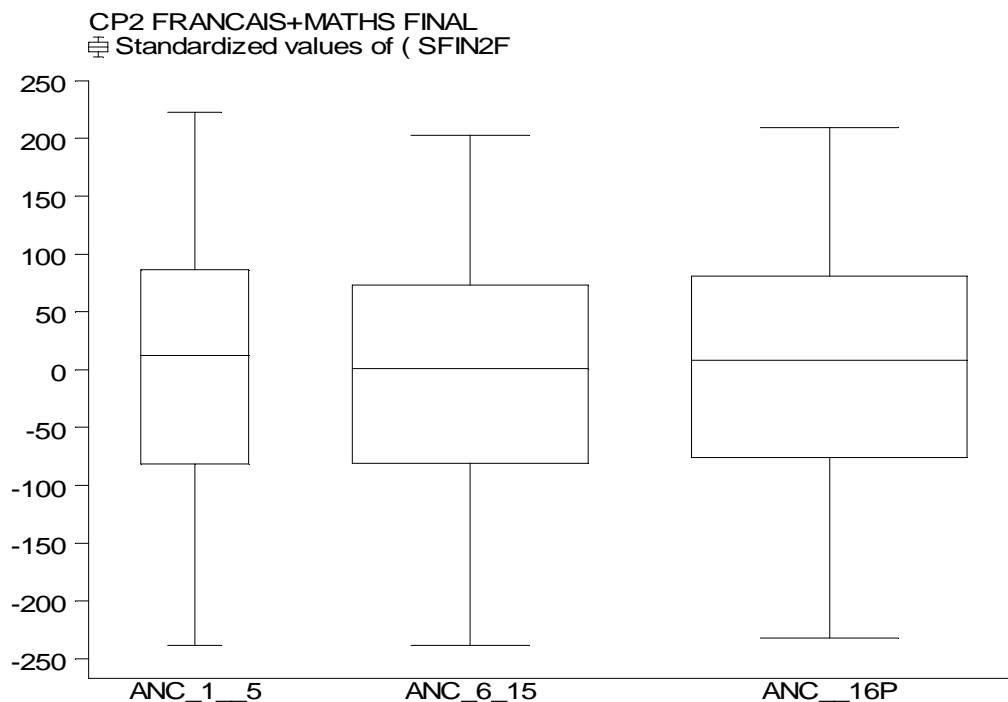
CP2	Effectifs	%
Inférieure à 6 ans	420	18
Entre 6 et 15 ans	886	38
Supérieure à 15 ans	1000	43
Ensemble	2306	100

Note : il s'agit de statistiques au niveau élève (proportion d'élèves dont le maître une ancienneté inférieure à 6 ans, et non proportion de maîtres dont l'ancienneté est inférieure à 6 ans)

Ancienneté : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Inférieure à 6 ans	+4,5	104
Entre 6 et 15 ans	-3,4	98
Supérieure à 15 ans	+1,1	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



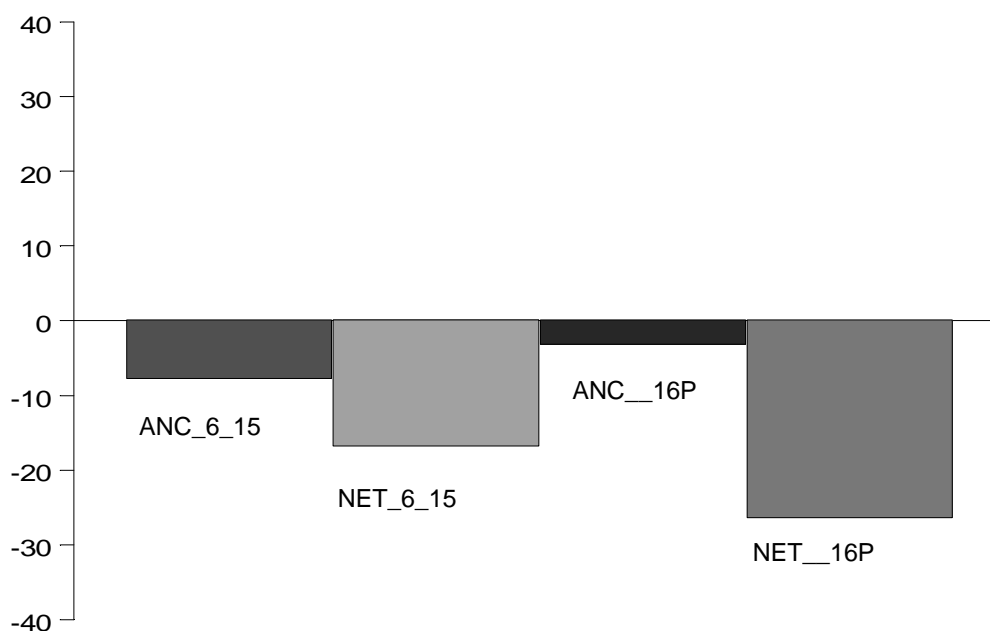
- ANC_1_5** : Elèves dont le maître a entre 1 et 5 ans d'ancienneté
ANC_6_15 : Elèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
ANC_16P : Elèves dont le maître a plus de 15 ans d'ancienneté

Ancienneté : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Entre 6 et 15 ans	-7,9	-17
Supérieure à 15 ans	-3,4	-26,6
Référence : Score moyen des élèves dont le maître à une ancienneté inférieure à 6 ans		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CP2 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont les maîtres ont entre 1 et 5 ans d'ancienneté
- Bloc **ANC_6_15** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
- Bloc **NET_6_15** : Effet net négatif et significatif de la variable ANC_6_15 (hypothèse corroborée d'un effet négatif sur les performances scolaires dû à une ancienneté comprise entre 6 et 15 ans)
- Bloc **ANC__16P** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
- Bloc **NET__16P** : Effet net négatif et significatif de la variable ANC__16P (hypothèse corroborée d'un effet négatif sur les performances scolaires dû à une ancienneté comprise entre 6 et 15 ans)

Cinquième année (CM1)

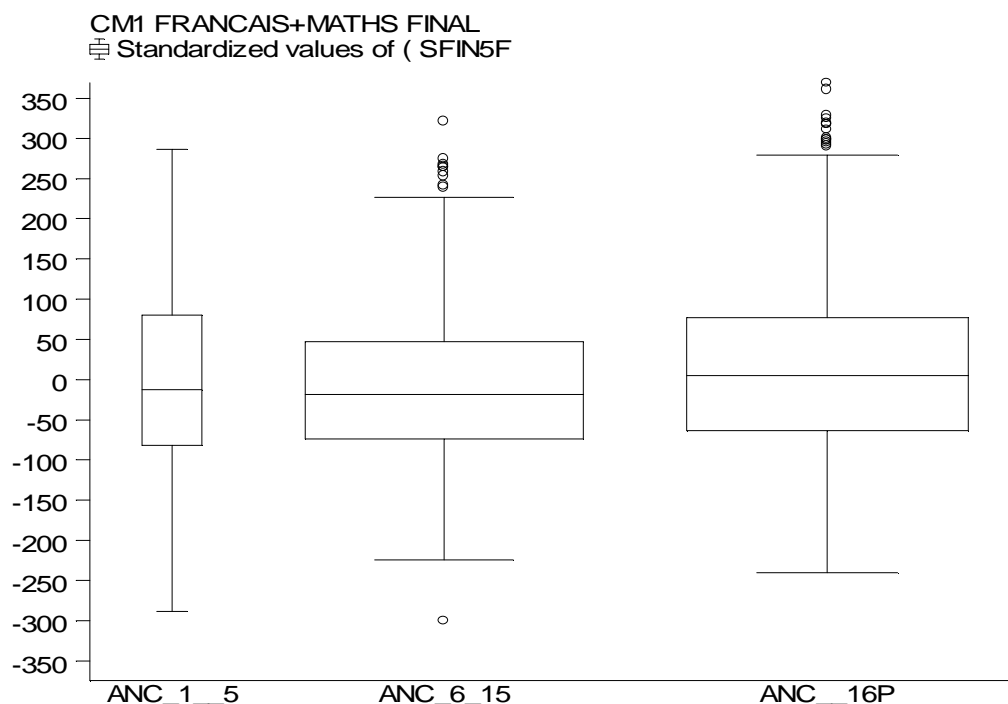
Ancienneté : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Inférieure à 6 ans	233	10
Entre 6 et 15 ans	994	44
Supérieure à 15 ans	1039	46
Ensemble	2266	100

Ancienneté : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Inférieure à 6 ans	+1,0	120
Entre 6 et 15 ans	-11,1	90
Supérieure à 15 ans	+10,8	103
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



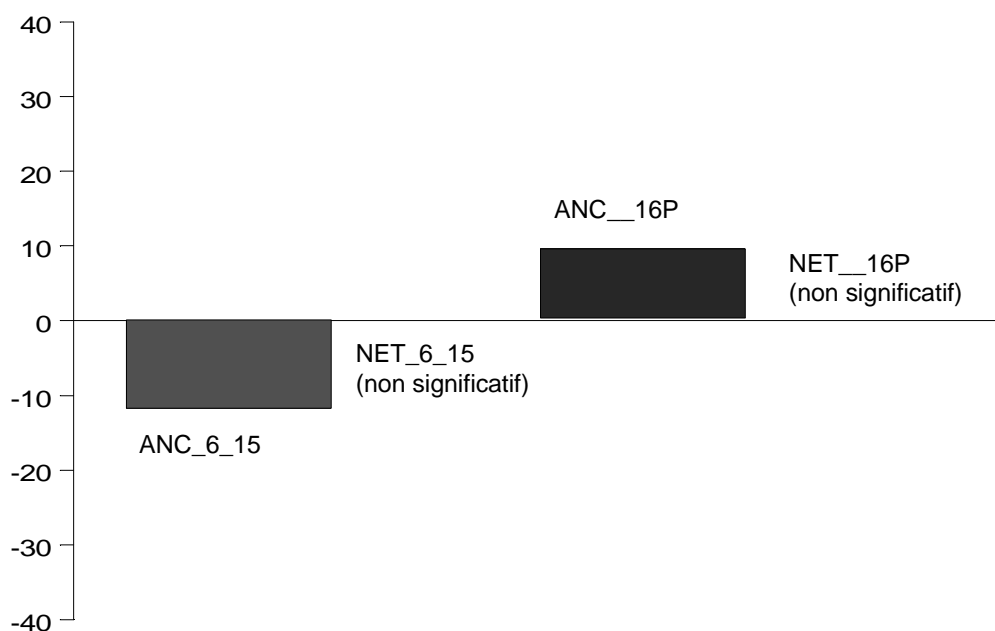
- ANC_1_5 :** Elèves dont le maître a entre 1 et 5 ans d'ancienneté
ANC_6_15 : Elèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
ANC_16P : Elèves dont le maître a plus de 15 ans d'ancienneté

Ancienneté : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Entre 6 et 15 ans	-12,1	n.s.
Supérieure à 15 ans	+9,8	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dont le maître à une ancienneté inférieure à 6 ans		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont les maîtres ont entre 1 et 5 ans d'ancienneté
- Bloc **ANC_6_15** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
- Bloc **NET_6_15** : Effet net non significatif de la variable ANC_6_15 (hypothèse non corroborée d'un effet direct sur les performances scolaires dû à une ancienneté comprise entre 6 et 15 ans)
- Bloc **ANC__16P** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître a entre 6 et 15 ans d'ancienneté
- Bloc **NET__16P** : Effet net non significatif de la variable ANC__16P (hypothèse non corroborée d'un effet direct sur les performances scolaires dû à une ancienneté comprise entre 6 et 15 ans)

Ancienneté : Interprétation

Trois tranches d'ancienneté ont été retenues :

- les maîtres ayant une ancienneté inférieure ou égale à 5 années de service (ce qui concerne 18% des élèves au CP2, et 10% au CM1)
- les maîtres totalisant de 6 à 15 ans de service à l'année de l'enquête d'autre part (ce qui concerne 38% des élèves au CP2, et 44% au CM1)
- les maîtres totalisant plus de 15 années de service (pour 43% des élèves au CP2, et 46% au CM1)

C'est sans doute pour un tel type de variable que l'analyse multivariée apporte le plus par rapport à la simple analyse des écarts de moyenne. En effet, au CP2, si aucune tendance très claire ne se dessine au niveau des écarts de moyenne, les effets nets sont sans équivoque : par rapport aux élèves des maîtres de moins de 6 ans d'ancienneté, les élèves des maîtres comptant de 6 à 15 ans d'ancienneté ont un handicap de progression de 17 points, et ceux des élèves des maîtres comptabilisant plus de 15 ans de service voient ce handicap passer à près de 27 points.

Il s'agit là de coefficients négatifs parmi les plus forts, et plusieurs interprétations peuvent être données du fait que les écarts de moyenne, au CP2, minimisent ce phénomène. Celle que nous retiendrons ici, à titre exploratoire, est que les maîtres les plus anciens, sauf exception, terminent leur carrière dans des écoles, ou des classes, relativement plus faciles, et dont le niveau moyen, en début comme en fin d'année, dépend dans une moindre mesure de l'action du maître.

Pour ce qui est de rendre compte de l'effet net proprement dit (au CP2), il est possible d'avancer l'hypothèse que le nombre d'années de service peut être un facteur négatif à partir d'un certain seuil, sans doute lorsque le maître s'éternise à un poste donné.

Quant à l'absence, au CM1, d'effet net décelable lié à l'ancienneté, elle peut être due au fait que l'essentiel des différences se créent en début de cycle (comme nous l'enseigne le modèle prédictif), et qu'une fois de plus, c'est à ce niveau que les enjeux de la carrière scolaire des élèves sont les plus forts.

7.3.2 Impact du genre du maître

Deuxième année (CP2)

Genre du maître : Effectifs au CP2

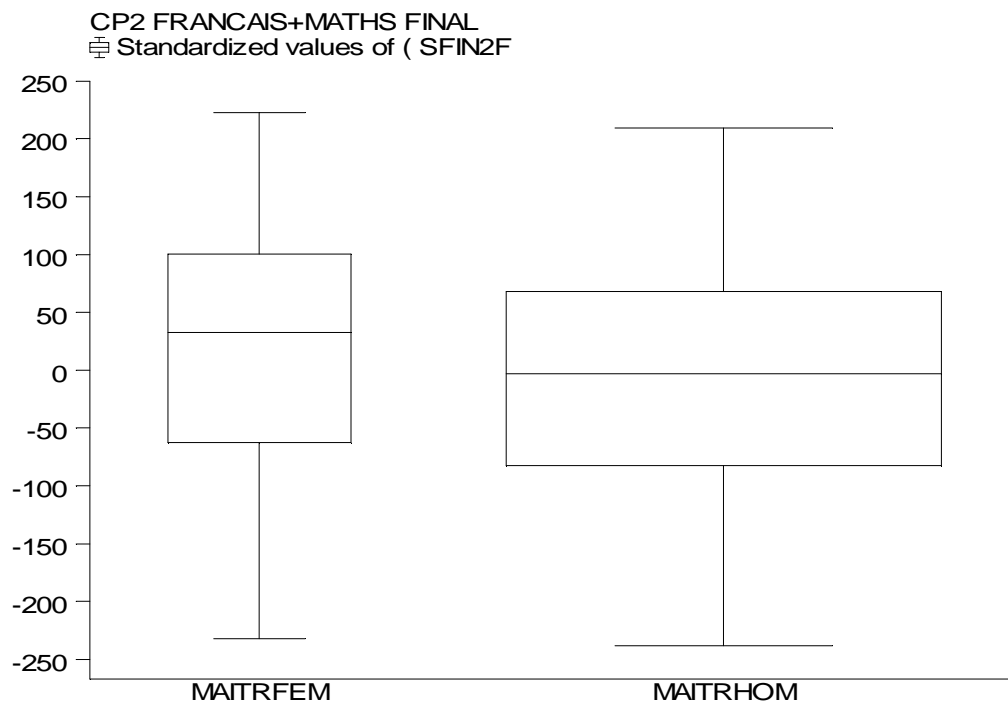
CP2	Effectifs	%
Maître est un homme	1611	70
Maître est une femme	695	30
Ensemble	2306	100

Note : Il s'agit d'effectifs et de proportions d'élèves dont le maître est homme/femme, et pas directement d'effectifs et de proportions de maîtres hommes/femmes

Genre du maître : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Maître est un homme	-7,9	99
Maître est une femme	+18,5	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

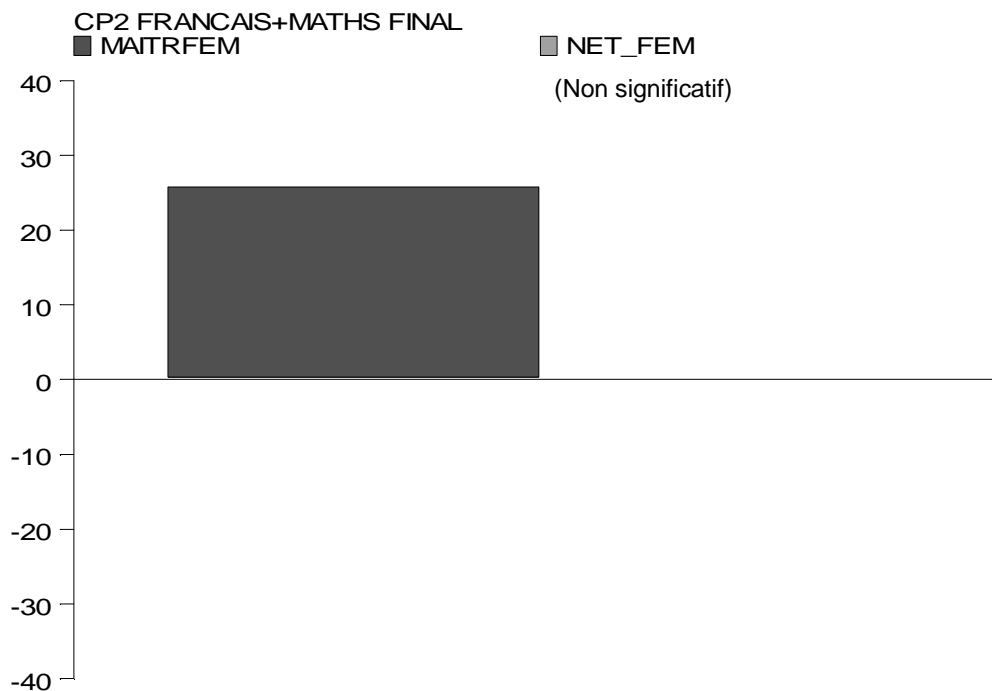


MAITRFEM : Elèves dont le maître est une femme

MAITRHOM : Elèves dont le maître est un homme

Genre du maître : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Maître est une femme	+25,9	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dont le maître est un homme		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves dont le maître est un homme
- Bloc **MAITRFEM** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître est une femme
- Bloc **NET_FEM** : Effet net non significatif de la variable MAITRFEM (hypothèse non corroborée d'un effet direct du genre du maître sur les performances scolaires).

Cinquième année (CM1)

Genre du maître : Effectifs au CM1

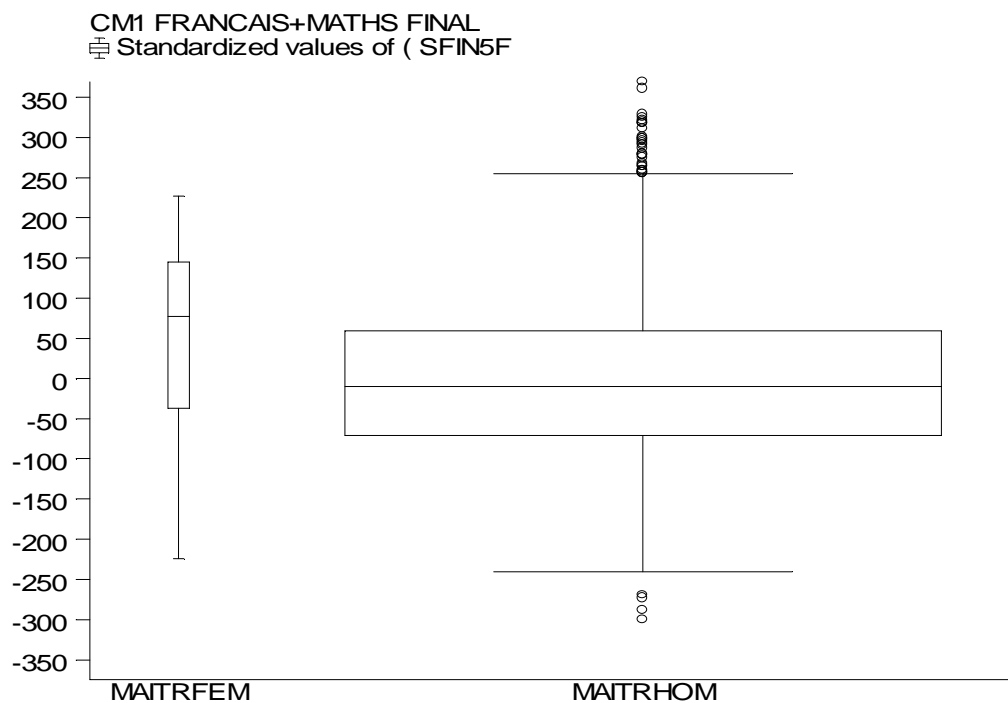
CM1	Effectifs	%
Maître est un homme	2186	96
Maître est une femme	80	4
Ensemble	2266	100

Note : Il s'agit d'effectifs et de proportions d'élèves dont le maître est homme/femme, et pas directement d'effectifs et de proportions de maîtres hommes/femmes

Genre du maître : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Maître est un homme	-2,1	99
Maître est une femme	55,6	114
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

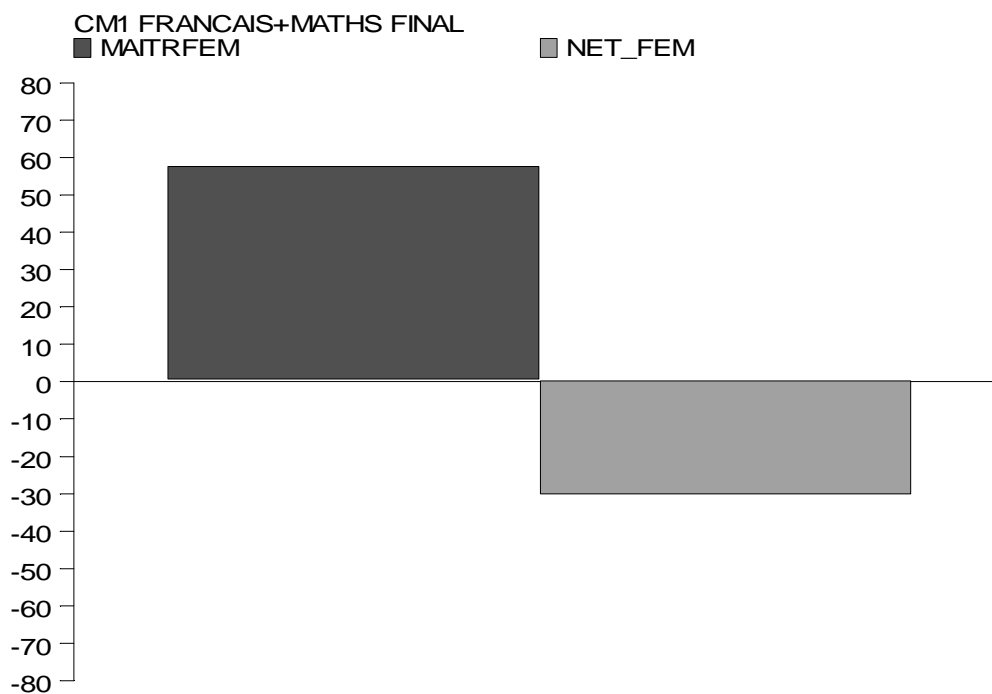


MAITRFEM : Elèves dont le maître est une femme

MAITRHOM : Elèves dont le maître est un homme

Genre du maître : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Maître est une femme	+57,7	-30.3
Référence : Score moyen des élèves dont le maître est un homme		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves dont le maître est un homme
- Bloc **MAITRFEM** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître est une femme
- Bloc **NET_FEM** : Effet net négatif significatif de la variable MAITRFEM (hypothèse corroborée d'un effet négatif de la variable « avoir comme maître une femme » au CM1).

Genre du maître: Interprétation

Sur l'échantillon de 234 maîtres recensés dans l'échantillon Côte d'Ivoire, les femmes sont une minorité (moins de 30% des élèves interrogés ont comme maître une femme au CP2, et seulement 4% au CM1).

Au niveau des résultats scolaires et à la lumière des statistiques descriptives des scores finaux, il semble a priori que les élèves des classes tenues par des femmes ont de meilleurs résultats par rapport à ceux des classes tenues par des hommes (+18,5 points au CP2, et +55,6 points au CM1).

Là encore, les effets nets corrigent très nettement les présomptions d'effets indiquées par les scores moyens : toutes choses égales par ailleurs, dans le modèle prédictif, tout effet disparaît au CP2, et l'écart positif en faveur des femmes devient même un handicap net en leur défaveur au CM1. Ce dernier résultat, assez peu encourageant, est peut être à relativiser, car il n'est basé que sur un peu moins de 4% des effectifs élèves (4 maîtres), et que l'erreur d'échantillonnage a plus de mal à être correctement estimée par le modèle pour des effectifs aussi faibles.

En conclusion, les contrastes observés entre CP2 et CM1, comme les incertitudes d'échantillonnage, conduisent à une certaine prudence, qui va plutôt dans le sens d'une absence d'influence du genre du maître sur l'apprentissage des élèves des classes de CP2 et de CM1. Il ne demeure, tout compte fait, que l'évidence d'un déséquilibre numérique entre hommes et femmes, tant du point de vue des vocations (faible féminisation du métier de maître), que de celui des carrières (faiblesse accentuée de la présence féminine dans les classes « prestigieuses » de fin de cycle).

7.3.3 Impact du niveau académique de recrutement

Deuxième année (CP2)

Niveau de recrutement : Effectifs au CP2

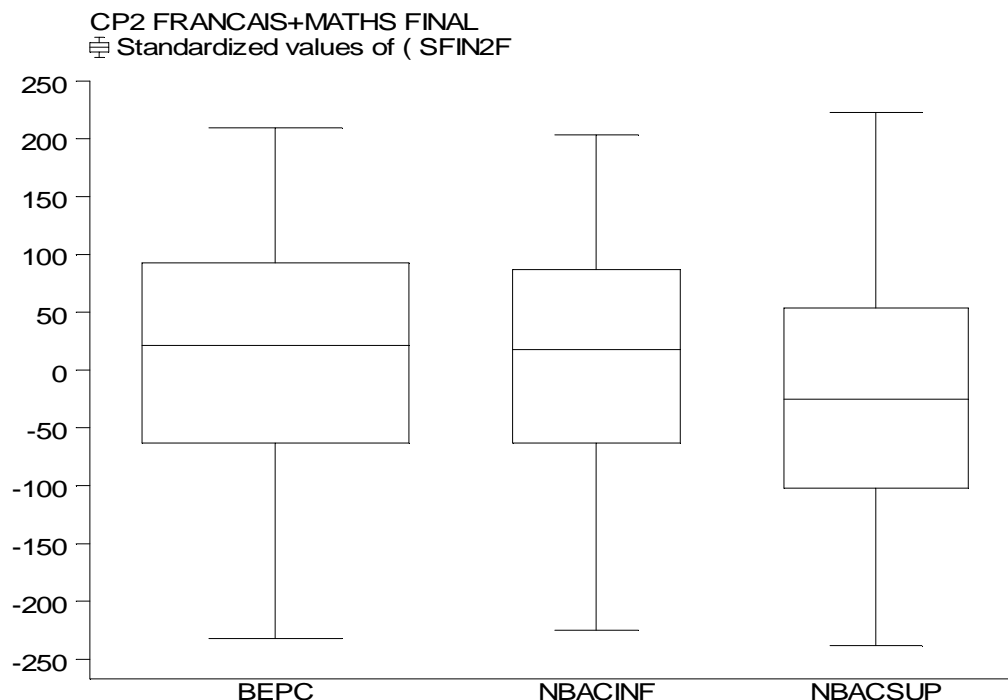
CP2	Effectifs	%
BEPC	986	43
Scolarité Secondaire	620	27
BAC ou plus	700	30
Ensemble	2306	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves dont le maître a tel ou tel niveau de recrutement, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Niveau de recrutement : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
BEPC	+11,7	101
Scolarité Secondaire	+8,8	94
BAC ou plus	-24,9	99
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



BEPC : Elèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC

NBACINF : Elèves dont le maître a poursuivi jusque en classe de seconde, première, ou terminale, mais sans tenter ou obtenir le BAC.

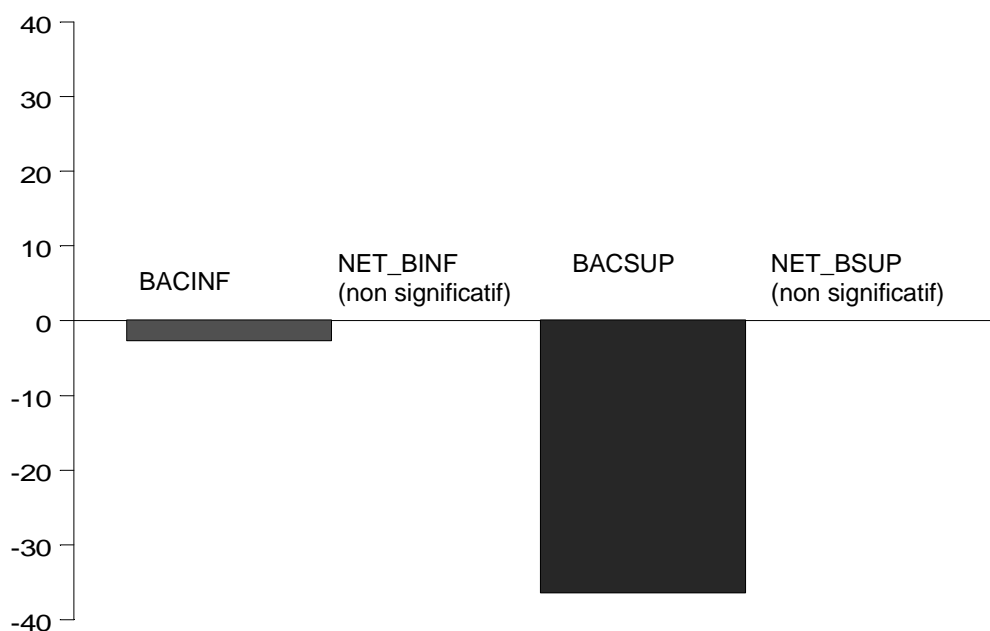
NBACSUP : Elèves dont le maître est titulaire du BAC ou davantage.

Niveau de recrutement : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Scolarité secondaire	-2,9	n.s.
BAC ou plus	-36,6	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas poursuivi après le BEPC		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CP2 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC
- Bloc **BACINF** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a poursuivi après le BEPC, mais sans aller jusqu'à obtenir le BAC
- Bloc **NET_BINF** : Effet net non significatif de la variable BACINF (pas de preuve d'un effet direct du niveau académique de recrutement du maître sur les performances scolaires des élèves au CP2)
- Bloc **BACSUP** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a obtenu le BAC ou plus
- Bloc **NET_BSUP** : Effet net non significatif de la variable BACSUP (pas de preuve d'un effet direct du niveau académique de recrutement du maître sur les performances scolaires des élèves au CP2)

Cinquième année (CM1)

Niveau de recrutement : Effectifs au CM1

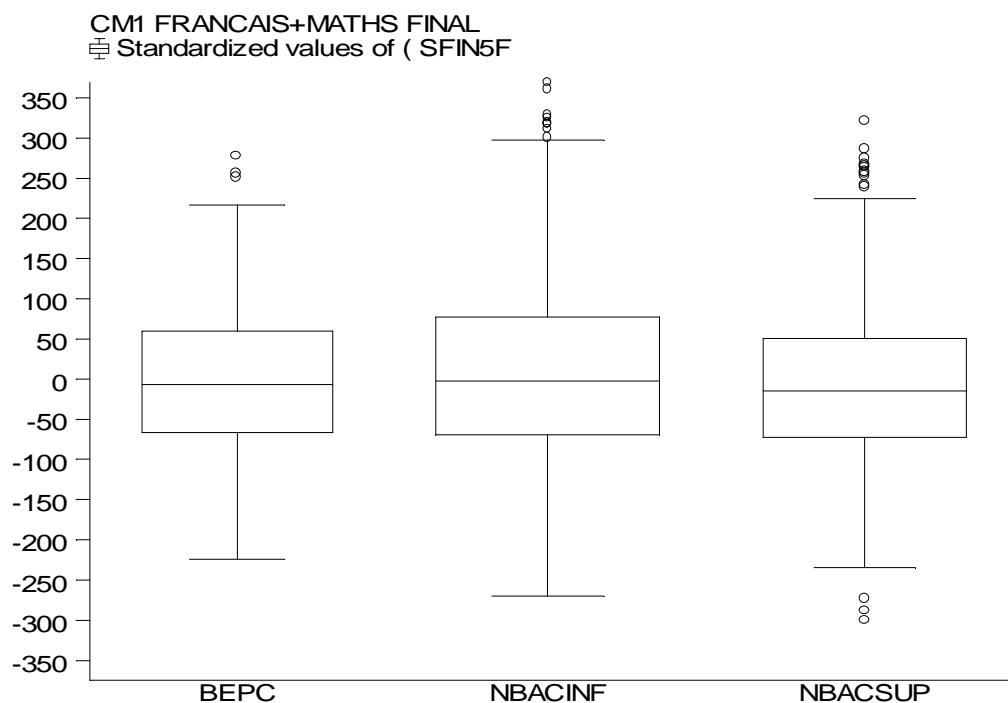
CM1	Effectifs	%
BEPC	688	30
Scolarité Secondaire	826	36
BAC ou plus	752	33
Ensemble	2266	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves dont le maître a tel ou tel niveau de recrutement, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Niveau de recrutement : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
BEPC	-3,0	89
Scolarité Secondaire	+9,9	109
BAC ou plus	-8,1	99
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



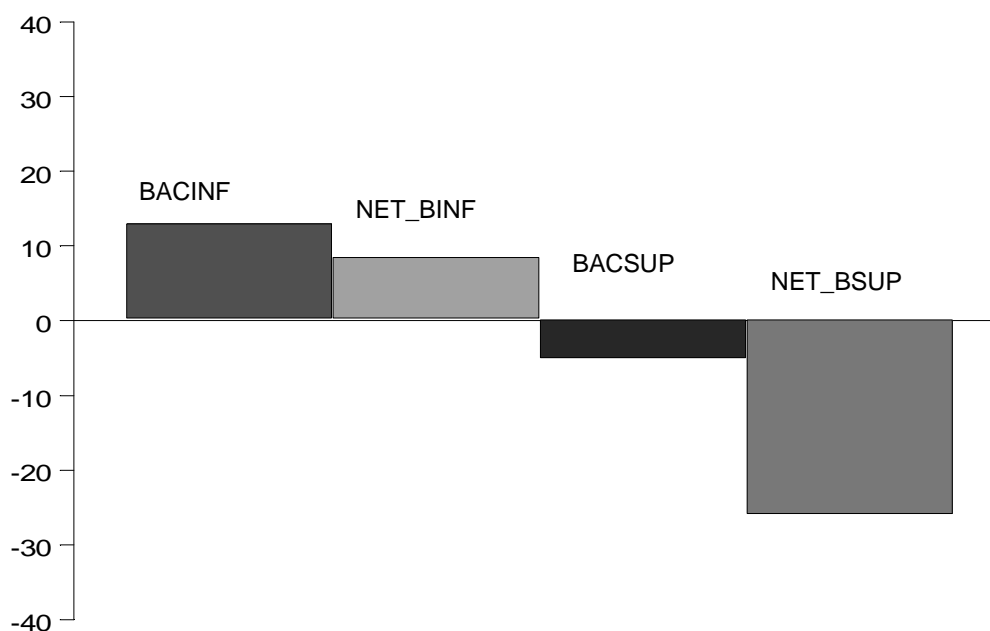
- BEPC :** Elèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC
NBACINF : Elèves dont le maître a poursuivi jusque en classe de seconde, première, ou terminale, mais sans tenter ou obtenir le BAC.
NBACSUP : Elèves dont le maître est titulaire du BAC ou davantage.

Niveau de recrutement : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Scolarité secondaire	+12,9	+8,3
BAC ou plus	-5,1	-26,0
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas poursuivi après le BEPC		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC
- Bloc **BACINF** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître a poursuivi après le BEPC, mais sans aller jusqu'à obtenir le BAC
- Bloc **NET_BINF** : Effet net positif et significatif de la variable BACINF (hypothèse corroborée d'un effet direct positif d'un recrutement des maîtres au niveau secondaire plutôt qu'au niveau BEPC)
- Bloc **BACSUP** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a obtenu le BAC ou plus
- Bloc **NET_BSUP** : Effet net significatif et négatif de la variable BACSUP (hypothèse corroborée d'une inefficacité du recrutement des maîtres à un niveau BAC ou plus comparé à un niveau secondaire simple)

Niveau de recrutement : Interprétation

Dans notre modèle, le niveau académique de recrutement est représenté par trois variables : BEPC pour les maîtres au maximum titulaires du brevet du même nom, NBACINF si le maître a été jusqu'en classe de seconde, première ou terminale et NBACSUP si le maître est bachelier ou plus.

Les résultats généraux seraient inquiétants s'ils n'étaient pas globalement corroborés par ce qui a été observé dans les trois autres pays où la même évaluation a été menée en parallèle (Burkina Faso, Cameroun, Sénégal) : en effet, si les catégories BEPC et NBACINF se tiennent au coude à coude, les bacheliers et titulaires de diplômes du supérieur déçoivent, en particulier là où ils étaient attendus, c'est à dire en fin de cycle (CM1).

Plus précisément, si au CP2 les écarts de moyenne défavorables aux bacheliers ne sont pas confirmés par les effets nets, au CM1, en revanche, le modèle de prédiction donne des indications plus précises, avec un avantage aux élèves de maîtres bénéficiaires d'une scolarité en lycée sur les élèves des seuls titulaires d'un BEPC (de l'ordre de 8,3%), et un handicap pour les élèves des maîtres bacheliers, toujours par rapport à la même référence, qui atteint 26 points.

Au regard de ce constat, on serait tenté de penser qu'il n'est pas nécessaire de recruter des maîtres titulaires du bac ou plus, dans l'enseignement primaire ivoirien, et par conséquent de leur préférer des maîtres titulaires ayant poursuivi en classe de seconde, première, ou terminale, mais sans obligation de réussite à l'examen final de cycle.

Encore ne faut-il pas confondre compétence et motivation. Le rendement insuffisant des bacheliers ne serait-il pas lié à un manque de motivation de leur part, dû à un sentiment de déclassement ou de non reconnaissance ?

En effet, suite à la crise, l'état ivoirien a été contraint d'adopter une politique de restriction budgétaire ayant abouti à de nouvelles mesures salariales pour les enseignants recrutés. Ceux-ci, au lieu de profiter des avantages du décrochage salarial accordé à leurs aînés, se voient proposer un salaire inférieur de moitié. Dans ces conditions, il est possible que les enseignants titulaires du bac et ceux ayant un niveau initial supérieur au bac éprouvent une certaine frustration, voire une démotivation. A contrario les titulaires du BEPC se situent à une échelle satisfaisante au plan social, eu égard à leur cursus scolaire.

7.3.4 Impact de la formation professionnelle initiale du maître

Deuxième année (CP2)

Formation professionnelle initiale : Effectifs au CP2

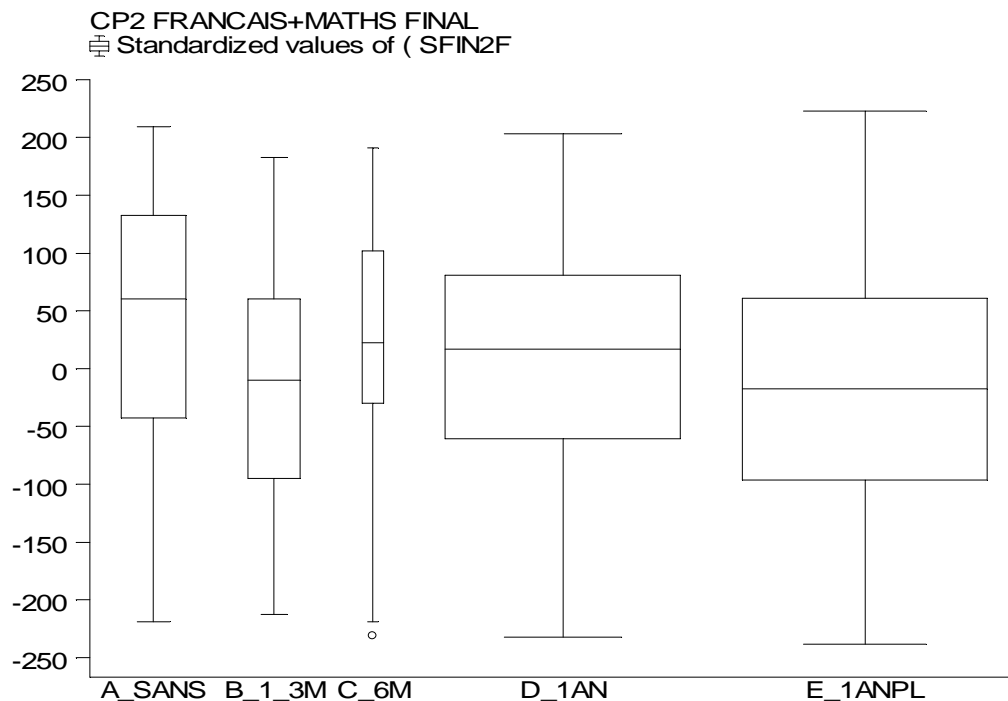
CP2	Effectifs	%
Aucune	240	10
1 à 3 mois	194	8
6 mois	80	3
1 an	872	38
Plus d'un an	920	40
Ensemble	2306	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves dont le maître a suivi telle ou telle formation professionnelle initiale, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Formation professionnelle initiale : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Aucune	+41,3	106
1 à 3 mois	-13,5	97
6 mois	+24,8	98
1 an	+9,1	94
Plus d'un an	+19,1	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



SANS : Elèves dont le maître n'a pas reçu de FPI

6M : FPI de 6 mois

1AN : FPI d'un an

1_3M : FPI de 1 à 3 mois

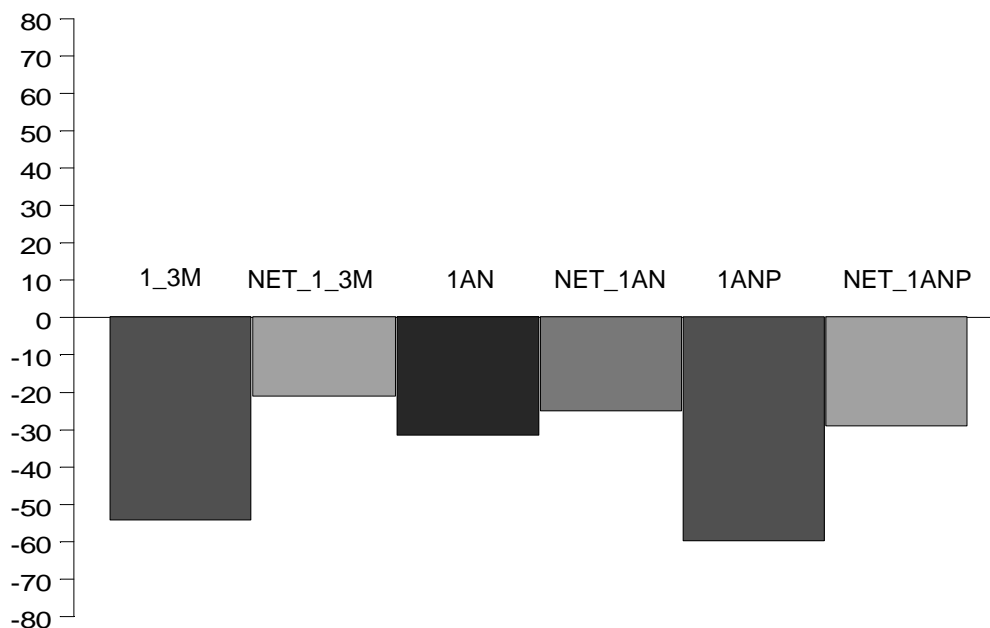
1ANPL:FPI de plus d'un an

Formation professionnelle initiale : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
1 à 3 mois	-54,8	-21,7
6 mois	-16,5	+18,0
1 an	-32,2	-25,7
Plus d'un an	-60,4	-29,2
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas suivi de formation professionnelle initiale, ou n'en a suivi que durant trois mois au plus		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CP2 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas suivi de formation professionnelle initiale
- Bloc **1_3M** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi de 1 à 3 mois de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1_3M** : Effet net négatif et significatif de la variable 1_3M (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de 1 à 3 mois par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et négativement sur les performances des élèves)
- Bloc **1AN** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi 1 an de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1AN** : Effet net négatif et significatif de la variable 1AN (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de 1 an par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et négativement sur les performances des élèves)
- Bloc **1ANP** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi de plus d'un an de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1ANP** : Effet net négatif et significatif de la variable 1ANP (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de plus d'un an par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et négativement sur les performances des élèves)

Note : la catégorie « formation de 6 mois » a été omise pour simplifier le graphique. Seuls 3% des élèves ont des maîtres appartenant à cette catégorie.

Cinquième année (CM1)

Formation professionnelle initiale : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Aucune	172	8
1 à 3 mois	217	10
6 mois	60	3
1 an	982	43
Plus d'un an	835	37
Ensemble	2266	100

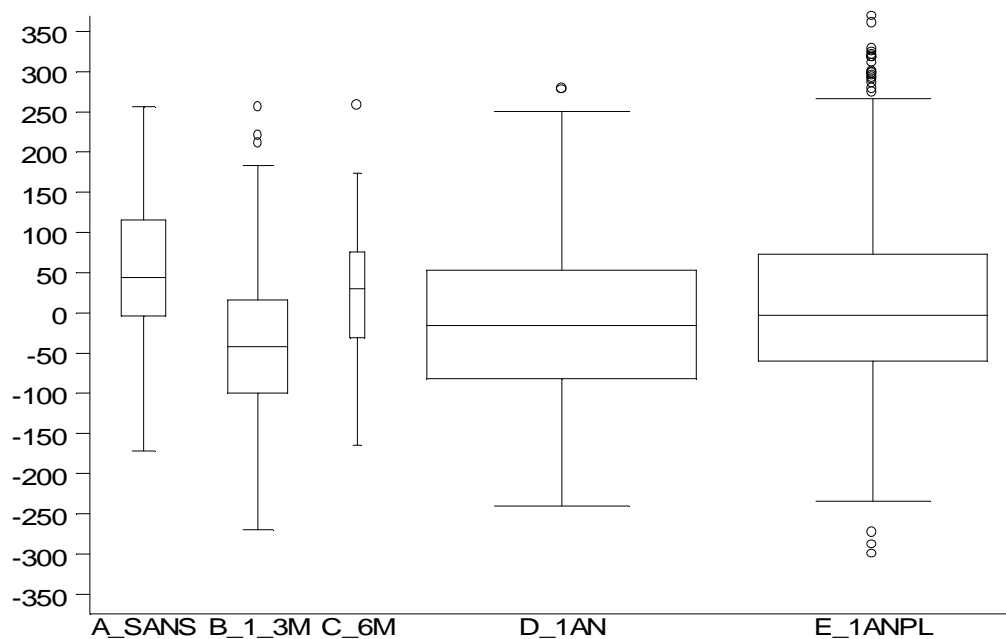
Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves dont le maître a suivi telle ou telle formation professionnelle initiale, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Formation professionnelle initiale : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Aucune	+54,3	85
1 à 3 mois	-35,8	87
6 mois	+19,7	84
1 an	-10,1	94
Plus d'un an	+9,1	108
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL
Standardized values of (SFIN5F



SANS : Elèves dont le maître n'a pas reçu de FPI

6M : FPI de 6 mois

1AN : FPI d'un an

1_3M : FPI de 1 à 3 mois

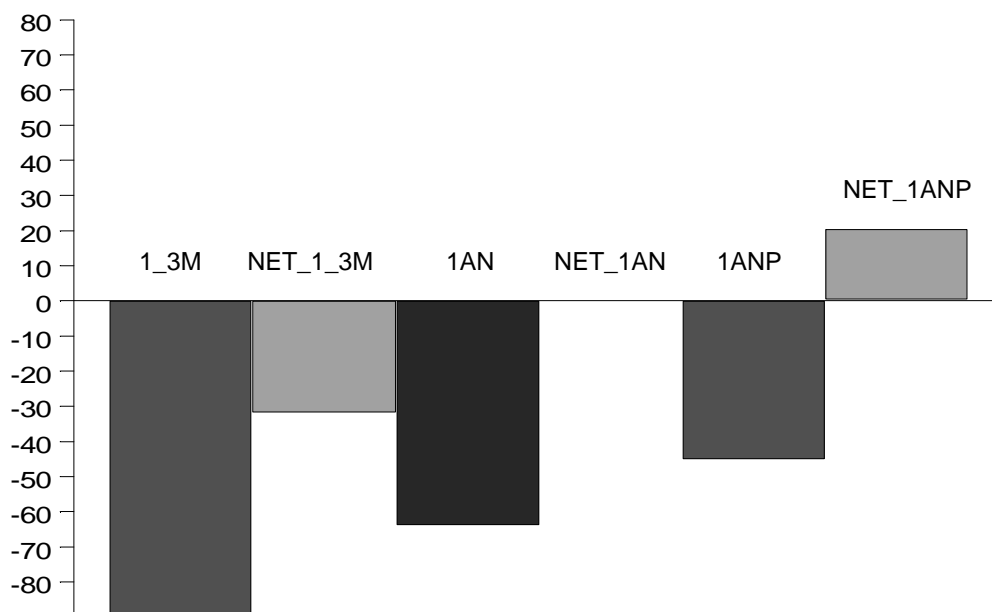
1ANPL:FPI de plus d'un an

Formation professionnelle initiale : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
1 à 3 mois	-90,1	-32,3
6 mois	-34,6	n.s.
1 an	-64,4	n.s.
Plus d'un an	-45,2	+20,5
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas suivi de formation professionnelle initiale, ou n'en a suivi que durant trois mois au plus		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas suivi de formation professionnelle initiale
- Bloc **1_3M** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi de 1 à 3 mois de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1_3M** : Effet net négatif et significatif de la variable 1_3M (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de 1 à 3 mois par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et négativement sur les performances des élèves)
- Bloc **1AN** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi 1 an de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1AN** : Effet net non significatif de la variable 1AN (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de 1 an par rapport à aucune formation initiale ne semble pas jouer directement sur les performances des élèves)
- Bloc **1ANP** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a suivi de plus d'un an de formation professionnelle initiale
- Bloc **NET_1ANP** : Effet net positif et significatif de la variable 1ANP (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de plus d'un an par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et positivement sur les performances des élèves)

Note : la catégorie « formation de 6 mois » a été omise pour simplifier le graphique. Seuls 3% des élèves ont des maîtres appartenant à cette catégorie.

Formation professionnelle initiale : Interprétation

La diversité institutionnelle des types de formation professionnelle initiale des maîtres, comme leur évolution dans le temps, nécessitent une convention de simplification dans leur mode de classement, qui est ici celle du seul critère de la durée.

Certes, l'hypothèse d'une qualité et d'une solidité de la formation professionnelle initiale proportionnelle au temps passé par le futur maître est sujette à caution, tant les responsables et praticiens sont conscients que la même notion cache des pratiques et des exigences disparates. Mais ce type de mesure a au moins l'avantage de fournir un dénominateur commun pour les directions ministérielles, inspecteurs, pédagogues, planificateurs et financiers en charge de penser l'avenir des systèmes de formation professionnelle initiale : la durée est le premier facteur de coût, et elle rentre donc logiquement parmi les contraintes a priori dans le montage des cycles de formation.

Environ 40% des élèves de notre échantillon ont des maîtres qui ont suivi une formation professionnelle de plus d'un an. Ceux qui n'en ont jamais suivi sont moins de 10%. Curieusement, ces deux extrêmes ne s'opposent pas au niveau du score moyen des élèves, correct ou satisfaisant tant au CP2 qu'au CM1.

Au niveau des écarts de moyenne, aucune tendance liée à la longueur de la formation ne se détache nettement. Ce n'est qu'au niveau des effets nets que quelques enseignements peuvent être tirés :

- une certaine neutralité au niveau du CP2 (pas de plus-value liée à la longueur de la formation professionnelle initiale, voire moins-value si la référence de base (maîtres sans formation professionnelle) est jugée sans biais de sélection).
- Un étagement assez cohérent au niveau du CM1, avec une efficacité positive de la formation professionnelle initiale si, et seulement si, celle-ci opère sur une durée supérieure à un an (effet net de +20,5 points).

7.3.5 Impact de la formation continue des maîtres

Deuxième année (CP2)

Formation continue : Effectifs au CP2

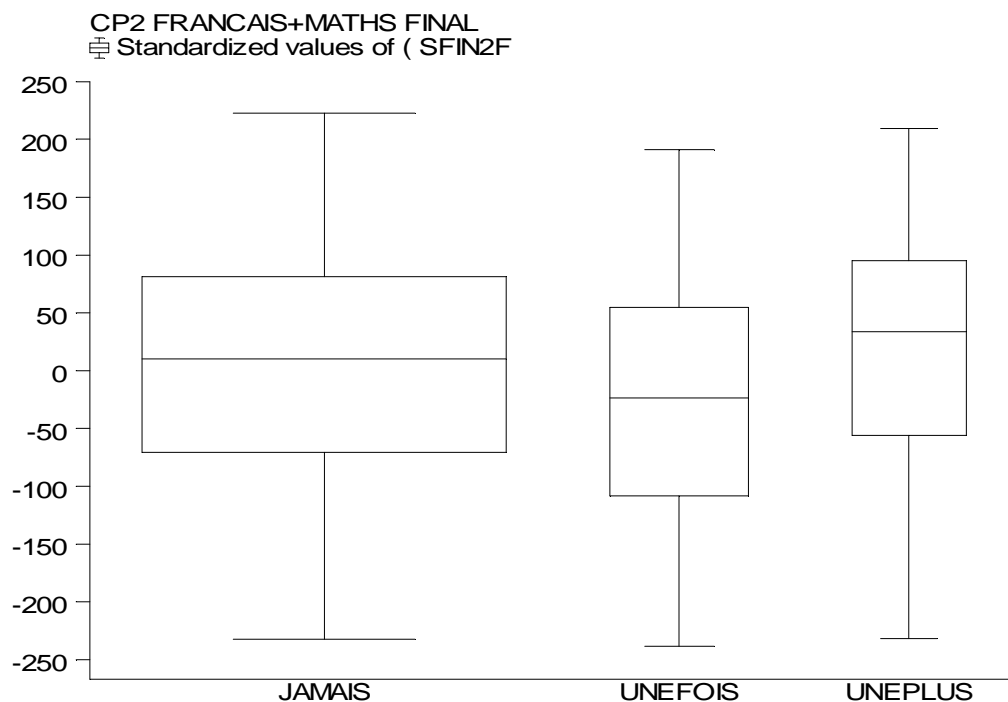
CP2	Effectifs	%
Jamais	1351	59
Une fois	534	23
Plus d'une fois	421	18
Ensemble	2306	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves selon la formation continue reçue par leur maître, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Formation continue : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Jamais	+4,6	98
Une fois	-26,1	101
Plus d'une fois	+17,1	100
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



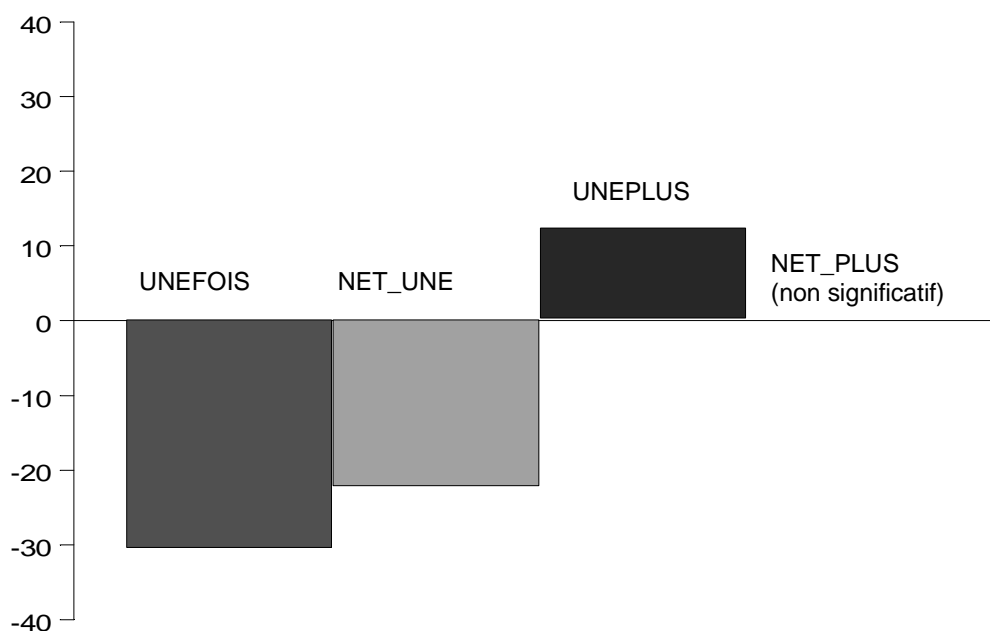
- JAMAIS :** Elèves dont le maître n'a jamais bénéficié de formation continue
UNEFOIS : Elèves dont le maître a bénéficié une fois de formation continue
UNEPLUS : Elèves dont le maître a bénéficié plus d'une fois de formation continue

Formation continue : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Une fois	-30,7	-22,3
Plus d'une fois	+12,5	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas eu de formation continue		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CP2 FRANCAIS+MATHS FINAL



Légende :

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a jamais bénéficié d'une formation continue
- Bloc **UNEIFOIS** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a bénéficié une fois d'une formation continue
- Bloc **NET_UNE** : Effet net négatif et significatif de la variable UNEIFOIS (effet direct négatif sur les performances scolaires des élèves au CP2, lié à UNEIFOIS)
- Bloc **UNEPLUS** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître a bénéficié plus d'une fois d'une formation continue
- Bloc **NET_PLUS** : Effet net non significatif de la variable UNEPLUS (pas de preuve d'un effet direct d'une formation continue répétée du maître sur les performances scolaires des élèves au CP2)

Cinquième année (CM1)

Formation continue : Effectifs au CM1

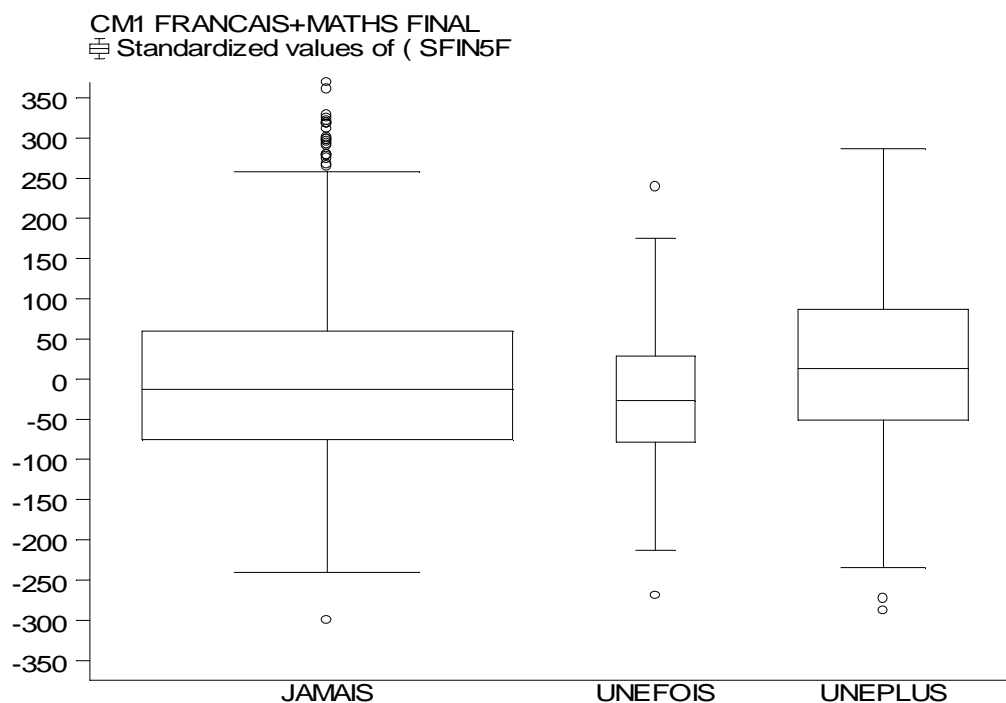
CM1	Effectifs	%
Jamais	1357	60
Une fois	291	13
Plus d'une fois	618	27
Ensemble	2266	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves selon la formation continue reçue par leur maître, et non d'effectifs et de proportions concernant directement les maîtres

Formation continue : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Jamais	-3,9	102
Une fois	-20,1	82
Plus d'une fois	+18,1	101
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



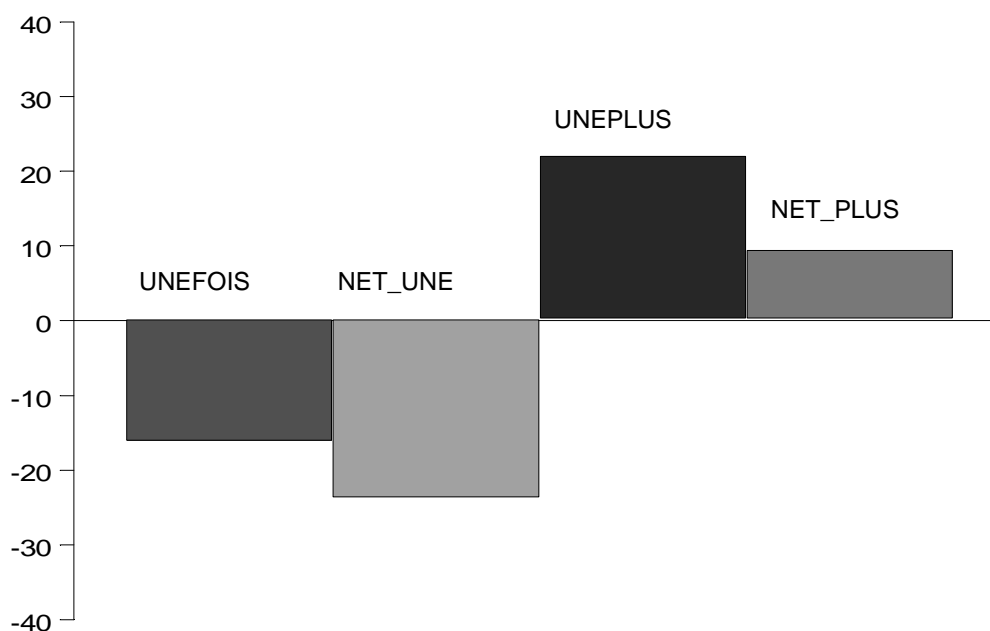
- JAMAIS :** Elèves dont le maître n'a jamais bénéficié de formation continue
UNEFOIS : Elèves dont le maître a bénéficié une fois de formation continue
UNEPLUS : Elèves dont le maître a bénéficié plus d'une fois de formation continue

Formation continue : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Une fois	-16,2	-23,9
Plus d'une fois	+22,0	+9,3
Référence : Score moyen des élèves dont le maître n'a pas eu de formation continue		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a jamais bénéficié d'une formation continue
- Bloc **UNEFOIS** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves dont le maître a bénéficié une fois d'une formation continue
- Bloc **NET_UNE** : Effet net négatif et significatif de la variable UNEFOIS (effet direct négatif sur les performances scolaires des élèves au CM1, lié à UNEFOIS)
- Bloc **UNEPLUS** : Ecart positif de moyenne en faveur des élèves dont le maître a bénéficié plus d'une fois d'une formation continue
- Bloc **NET_PLUS** : Effet net positif et significatif de la variable UNEPLUS (hypothèse corroborée d'un effet direct positif d'une formation continue répétée du maître sur les performances scolaires des élèves au CM1)

Formation continue : Interprétation

Le modèle de prédiction a été construit de manière à apporter le plus de précision possible à une question toujours centrale dans les plans nationaux de promotion de la qualité de l'éducation, celle de la formation continue et de son impact sur la performance des enseignants, identifiée à la performance de leurs élèves aux tests de niveau.

Le premier constat, statique, est celui d'une relative rareté de la formation continue : seuls 18% des élèves de CP2 et 27% des élèves de CM1 ont des maîtres ayant bénéficié à plusieurs reprises d'opérations de formation professionnelle continue. En poursuivant, il faut compter respectivement 23% d'élèves au CP2 et 13% au CM1 à avoir des maîtres qui n'ont bénéficié qu'une fois d'une opération de formation continue. Enfin, aux deux niveaux, environ 60% des élèves ont des maîtres qui n'ont jamais bénéficié de formation continue.

Du point de vue des performances des élèves, le fait d'avoir bénéficié une seule fois d'une opération de formation continue n'apporte aucune plus-value, bien au contraire, et seule la crainte d'un biais de sélection nous empêche de conclure, à la vue des effets nets négatifs, que mieux aurait valu ne rien faire pour ces maîtres que de leur faire suivre une formation continue sans lendemain.

Par contre, en ce qui concerne les élèves dont les maîtres ont bénéficié à plusieurs reprises d'une formation continue, il y a présomption d'effet favorable avec des écarts de moyenne positifs aux deux niveaux, et confirmation au CM1 avec un effet net de +9,3 points.

En conséquence, la formation continue des maîtres doit être considérée comme un processus de mise à jour permanent des connaissances et des stratégies pédagogiques nécessaires à la conduite de la classe. Ainsi, les résultats de l'évaluation tendent à montrer le caractère inefficace d'un usage sporadique et épisodique de cet instrument de valorisation du maître et d'optimisation de son rendement. Au contraire, tout indique que dans certains cas (comme ici pour le modèle de prédiction au CM1), une formation continue régulière peut avoir des conséquences très positives sur la qualité des acquis des élèves. Ceci pourrait conduire à privilégier des solutions pérennes, comme les systèmes de gestion de la formation continue permanente sur la base de crédits de formation.

7.3.6 Impact de l'organisation en double flux et en multigrade

Deuxième année (CP2)

Double flux et multigrade : Effectifs au CP2

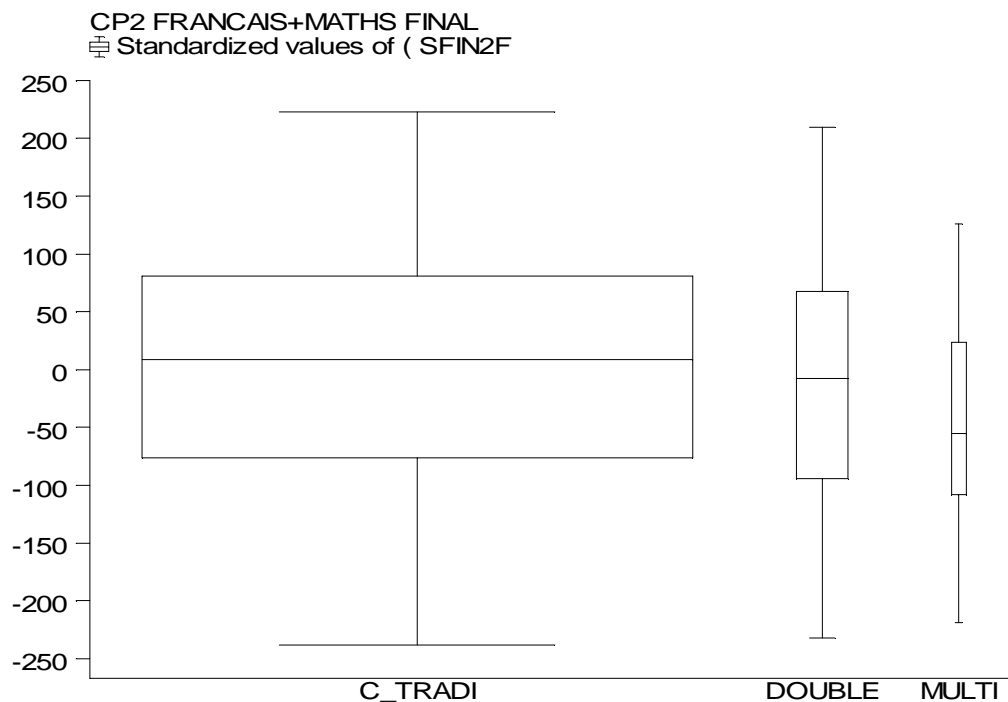
CP2	Effectifs	%
Traditionnel	2045	89
Double flux	201	9
Multigrade	60	3
Ensemble	2306	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves par type de classe, et non d'effectifs et de proportions portant directement sur les types de classe.

Double flux et multigrade : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Traditionnel	+2,3	100
Double flux	-8,9	100
Multigrade	-47,6	88
Ensemble	0	100

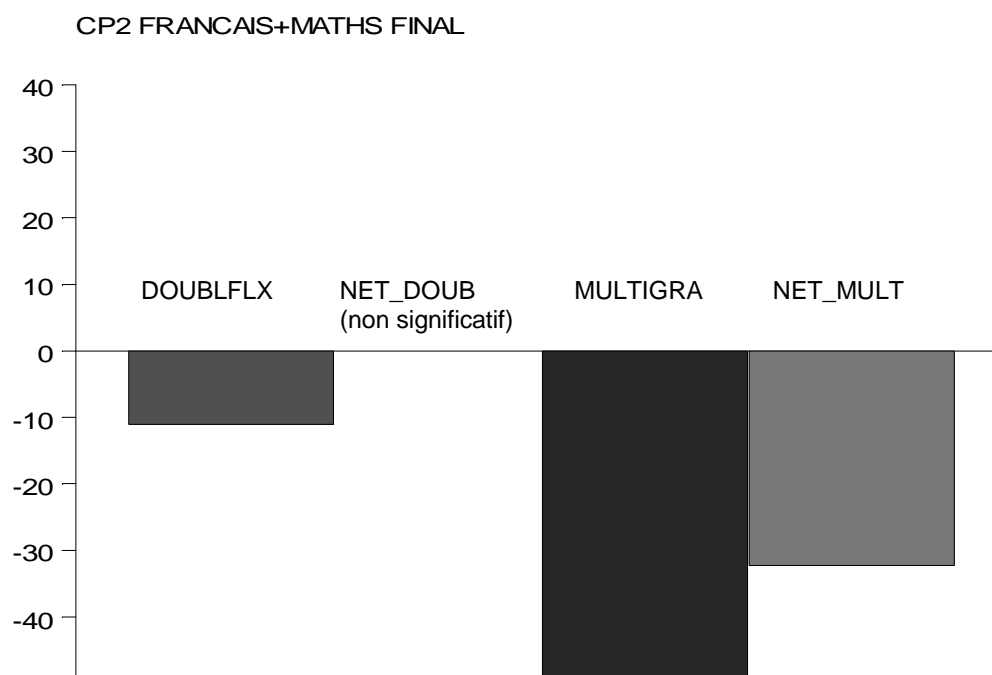
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



C_TRADI : Elèves des classes traditionnelles (simple flux)
DOUBLE : Elèves des classes organisées en double flux
MULTI : Elèves (de CP2) des classes multigrades

Double flux et multigrade : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Double flux	-11,2	n.s.
Multigrade	-49,9	-32,6
Référence : Score moyen des élèves dans des classes traditionnelles		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves des classes traditionnelles (simple flux)
- Bloc **DOUBLFLX** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves des classes à double flux
- Bloc **NET_DOUB** : Effet net non significatif de la variable DOUBLFLX (pas de preuve d'un effet de l'organisation en double flux sur les performances scolaires des élèves au CP2)
- Bloc **MULTIGRA** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves des classes multigrades
- Bloc **NET_MULT** : Effet net négatif et significatif de la variable MULTIGRA (hypothèse corroborée d'un effet direct négatif d'une organisation en multigrade sur les performances scolaires des élèves au CP2)

Cinquième année (CM1)

Double flux et multigrade : Effectifs au CM1

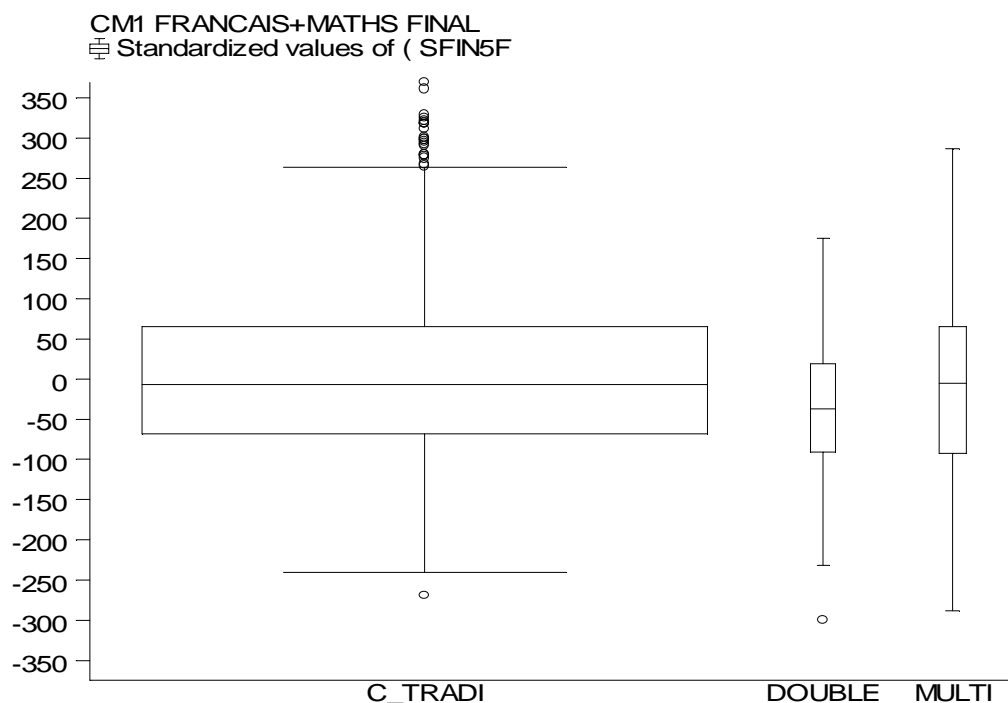
CM1	Effectifs	%
Traditionnel	2049	90
Double flux	98	4
Multigrade	119	5
Ensemble	2266	100

Note : Il s'agit des effectifs et proportions d'élèves par type de classe, et non d'effectifs et de proportions portant directement sur les types de classe.

Double flux et multigrade : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Traditionnel	+2,0	100
Double flux	-34,7	98
Multigrade	-8,5	106
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



C_TRADI : Elèves des classes traditionnelles (simple flux)

DOUBLE : Elèves des classes organisées en double flux

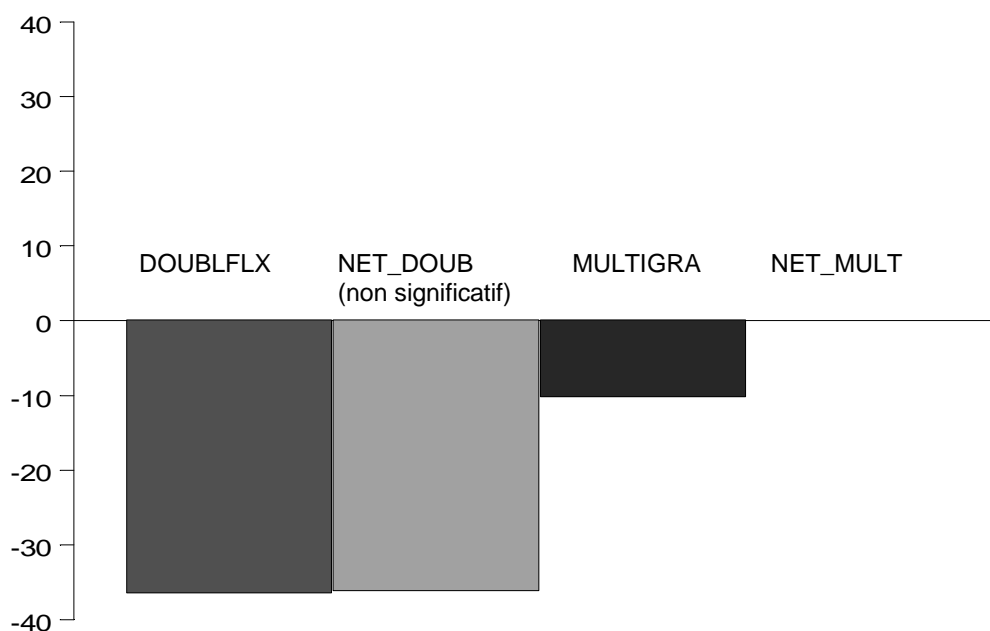
MULTI : Elèves (de CP2) des classes multigrades

Double flux et multigrade : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Double flux	-36,7	-36,4
Multigrade	-10,5	n.s.
Référence : Score moyen des élèves dans des classes traditionnelles		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL

**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves des classes traditionnelles (simple flux)
- Bloc **DOUBLFLX** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves des classes à double flux
- Bloc **NET_DOUB** : Effet net négatif et significatif de la variable DOUBLFLX (hypothèse corroborée d'un effet négatif de l'organisation en double flux sur les performances scolaires des élèves au CM1)
- Bloc **MULTIGRA** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves des classes multigrades
- Bloc **NET_MULT** : Effet net non significatif de la variable MULTIGRA (hypothèse non corroborée d'un effet direct d'une organisation en multigrade sur les performances scolaires des élèves au CM1)

Double flux et multigrade : Interprétation

Cette question concerne la manière d'organiser les élèves en groupes à l'intérieur de la classe. Dans le cadre de cette enquête, trois types d'organisation ont été pris en compte : la classe traditionnelle (à simple flux), la classe à double flux et la classe multigrade.

La classe à simple flux comprend un seul groupe d'élèves confiés à un seul maître. La classe à double flux est composée de deux groupes/élèves confiés au même maître à des moments différents de la journée (en général le matin et l'après-midi). La classe multigrade met en jeu un seul maître en face de plusieurs groupes d'élèves de niveaux différents au même moment et dans la même salle.

La classe à double flux est surtout un mode d'organisation rencontré en milieu urbain, afin de scolariser un maximum d'élèves sous contrainte de ressources limitées en locaux et en maîtres. Les classes multigrades sont davantage une adaptation aux contraintes spécifiques du milieu rural, où la dispersion des élèves ne permet pas de constituer une école « classique » comprenant six classes complètes pour les six niveaux du cycle primaire.

Les résultats montrent qu'environ 90% des élèves de l'échantillon appartiennent à des classes traditionnelles (à simple flux). Les élèves des classes à double flux représentent 9% des effectifs au CP2, et 4% au CM1. Enfin, pour les classes multigrades, les chiffres correspondants sont de 3% au CP2 et de 5% au CM1.

Indifféremment du niveau considéré, les classes offrant aux élèves les meilleures conditions d'encadrement sont celles à simple flux. De fait, les élèves dans ces classes ont des moyennes nettement supérieures à celles des élèves des deux autres modes d'organisation considérés.

En ce qui concerne les classes à double flux, un effet net significatif est constaté au niveau du CM1, avec un handicap spécifique aux élèves de ces classes de -36,4 points, par référence aux élèves des classes traditionnelles.

En ce qui concerne les classes multigrades, l'effet net significatif se situe au niveau du CP2 (handicap des élèves en multigrade de -32,6 points).

Sachant que les contraintes démographiques et budgétaires sont là pour rester, il ne peut être envisagé de proscrire absolument le recours aux classes double flux et multigrades. Ce que suggère l'évaluation, par contre, c'est que des choix prioritaires peuvent être faits, réservant le recours aux classes à double flux au niveau du CP, et limitant les classes multigrades au niveau CM.

7.3.7 Impact de la taille de la classe

Deuxième année (CP2)

Taille de la classe : Effectifs au CP2

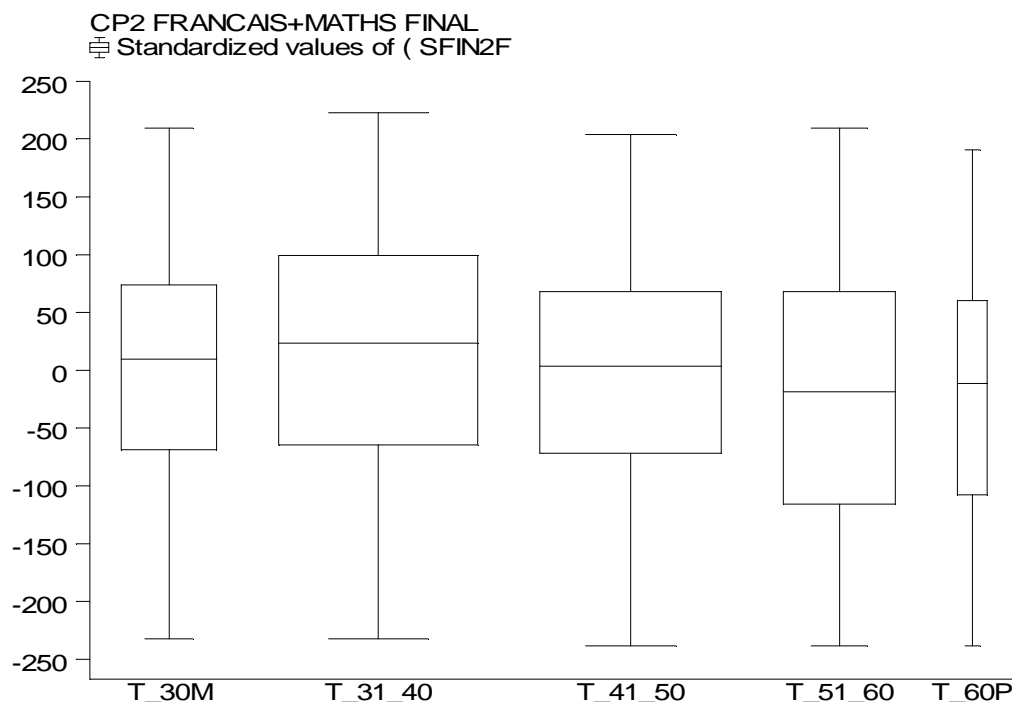
CP2	Effectifs	%
Moins de 31 élèves	370	16
De 31 à 40 élèves	736	32
De 41 à 50 élèves	660	29
De 51 à 60 élèves	421	18
Plus de 60 élèves	119	5
Ensemble	2306	100

Note : il s'agit des effectifs et proportions d'élèves par tailles de classe, et non directement d'effectifs et de proportions de classe.

Taille de la classe : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Moins de 31 élèves	+0,4	95
De 31 à 40 élèves	+16,7	99
De 41 à 50 élèves	-2,7	92
De 51 à 60 élèves	-19,4	112
Plus de 60 élèves	-22,5	101
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



T_30M :effectifs jusqu'à 30 élèves par classe

T_31_40 :entre 31 et 40 élèves

T_41_50 :entre 41 et 50

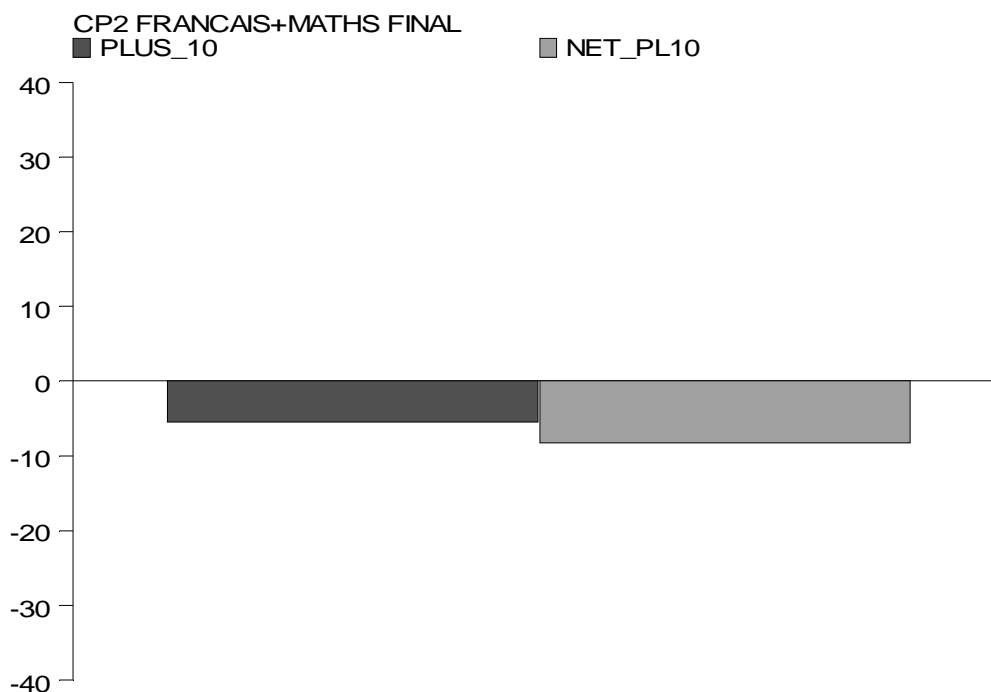
T_51_60 :entre 51 et 60

T_60P :plus de 60 élèves par classe

Taille de la classe : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
10 élèves de plus	-5,7	-8,5
Référence : Score moyen des élèves d'une classe d'effectif moyen		

Note : pour rester cohérent avec le codage de la variable dans le modèle explicatif (TCLASSE variable continue), nous donnons l'écart de moyenne moyen entre élèves appartenant à des classes dont les effectifs diffèrent de 10)

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves d'une classe d'effectif donné
- Bloc **PLUS_10** : Ecart négatif de moyenne d'une classe dont l'effectif est supérieur de 10 élèves au niveau de référence
- Bloc **NET_PL10** : Effet net négatif et significatif significatif de la variable PLUS_10 (hypothèse corroborée d'un effet direct négatif associé à l'ajout de 10 élèves supplémentaires dans une classe de CP2)

Cinquième année (CM1)

Taille de la classe : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Moins de 31 élèves	913	40
De 31 à 40 élèves	538	24
De 41 à 50 élèves	415	18
De 51 à 60 élèves	320	14
Plus de 60 élèves	80	4
Ensemble	2266	100

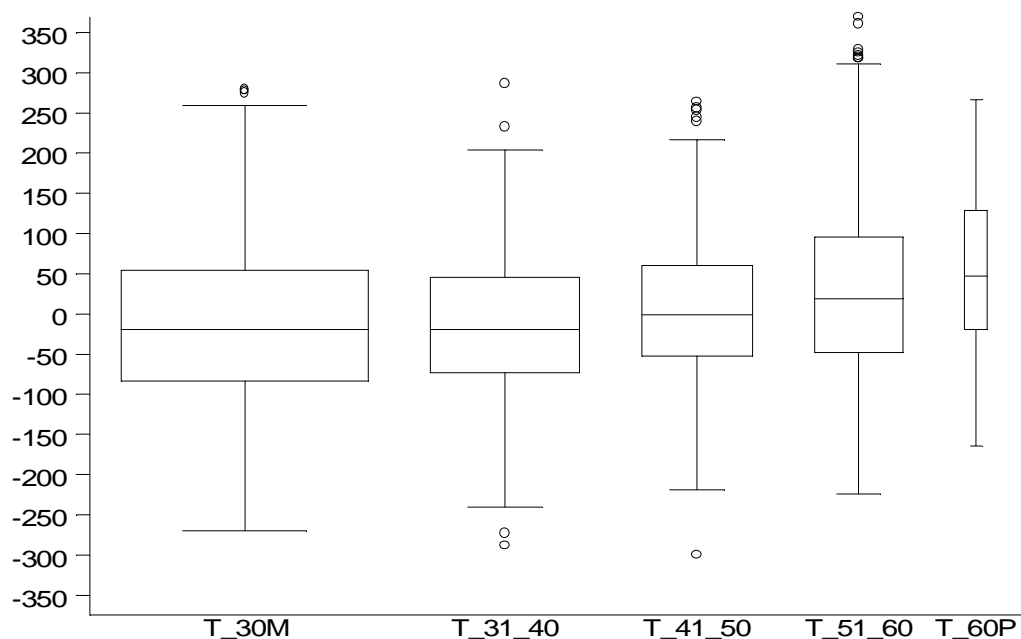
Note : il s'agit des effectifs et proportions d'élèves par tailles de classe, et non directement d'effectifs et de proportions de classe.

Taille de la classe : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Moins de 31 élèves	-10,0	99
De 31 à 40 élèves	-12,5	91
De 41 à 50 élèves	+3,1	90
De 51 à 60 élèves	+31,2	116
Plus de 60 élèves	+52,1	97
Ensemble	0	100

Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)

CM1 FRANCAIS+MATHS FINAL
Standardized values of (SFIN5F



T_30M :effectifs jusqu'à 30 élèves par classe

T_31_40 :entre 31 et 40 élèves

T_41_50 :entre 41 et 50

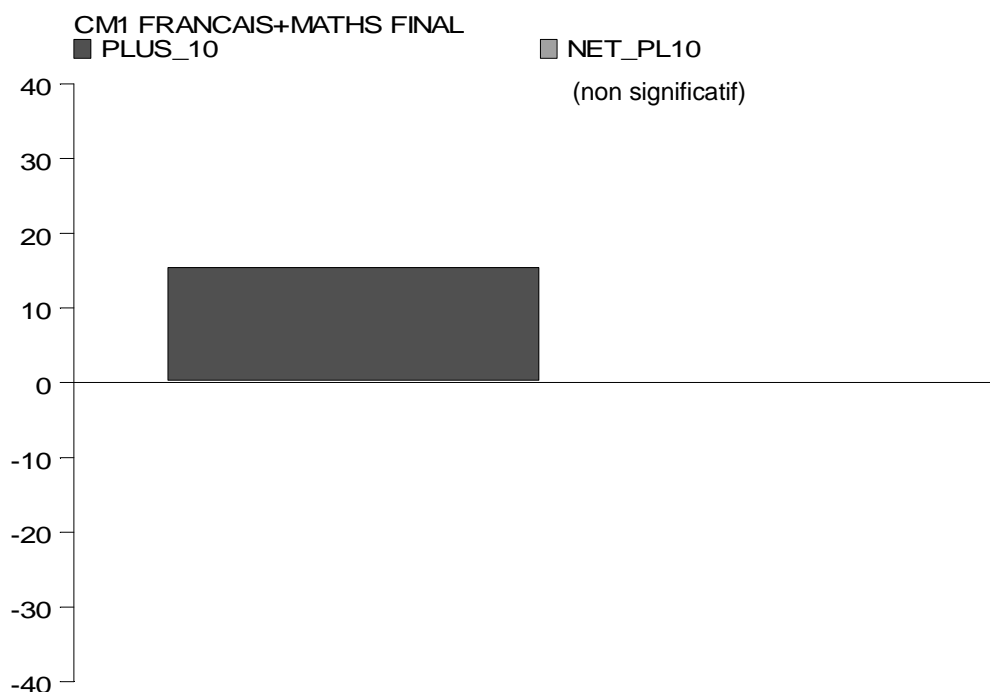
T_51_60 :entre 51 et 60

T_60P :plus de 60 élèves par classe

Taille de la classe : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
10 élèves de plus	+15.6	n.s.
Référence : Score moyen des élèves d'une classe d'effectif moyen		

Note : pour rester cohérent avec le codage de la variable dans le modèle explicatif (TCLASSE variable continue), nous donnons l'écart de moyenne moyen entre élèves appartenant à des classes dont les effectifs diffèrent de 10)

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

- Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux élèves d'une classe d'effectif donné
- Bloc **PLUS_10** : Ecart positif de moyenne d'une classe dont l'effectif est supérieur de 10 élèves au niveau de référence
- Bloc **NET_PL10** : Effet net non significatif de la variable PLUS_10 (hypothèse non corroborée d'un effet direct associé à l'ajout de 10 élèves supplémentaires dans une classe de CM1)

Taille de la classe : Interprétation

La taille de la classe est la variable de régulation la plus fréquemment citée pour l'arbitrage entre quantité d'éducation (nombre d'élèves scolarisés), et qualité de l'éducation (niveau d'acquisition des élèves), avec comme règle implicite que le nombre d'élèves dans la classe est inversement proportionnel à la qualité de l'enseignement.

Le modèle de prédiction nous permet de documenter, de préciser, et peut être de relativiser cette règle ; non pas pour nier qu'il est plus moins difficile d'enseigner, et de bien enseigner, face à des effectifs peu nombreux, mais plutôt pour quantifier cette tendance globale, et placer les seuils acceptables ou inacceptables là où ils se trouvent vraiment.

En Côte d'Ivoire, de fait, il est très rare de rencontrer les effectifs de classe pléthoriques pourtant fréquents dans d'autres pays de la sous-région. Dans notre échantillon, seuls 5% des élèves de CP2 appartiennent à des classes de plus de 60 élèves, et cette proportion n'est que de 4% au niveau du CM1.

Les écarts de moyenne sont de peu de secours pour rendre compte d'un effet taille de classe sur les performances des élèves. Cela est dû au fait que la taille de la classe est corrélée avec d'autres facteurs explicatifs, dont l'un qui joue exactement a contrario : les forts effectifs se rencontrent surtout en milieu urbain, or le modèle prédit par ailleurs que ce milieu urbain est tout à fait favorable aux acquisitions par rapport au milieu rural. Ceci peut expliquer pourquoi dans notre échantillon, au CM1, le passage dans une catégorie de classe dont l'effectif est supérieur de 10 élèves voit la moyenne générale augmenter de plus de 15 points.

C'est avec le modèle de prédiction, et donc avec des effets nets, que quelques enseignements peuvent être tirés. La variable est significative au CP2, avec un effet net négatif de -8,5 points pour 10 élèves supplémentaires. En d'autres termes, au CP2, si deux classes se ressemblent en tout point (même environnement, même maître, même public d'élèves), sauf en ce qui concerne l'effectif, l'une comptant 50 élèves, et l'autre 60 élèves, alors ceux de la classe de 50 élèves auront un score moyen supérieur de 8,5 points à ceux de la classe de 60 élèves.

Au CM1, l'effet net n'est pas significatif, ce qui indique qu'aucune amélioration notable du niveau moyen des élèves de fin de cycle primaire ne peut être attendue d'une diminution des effectifs de classe (dans le contexte ivoirien, où ces effectifs restent raisonnables). En conséquence, si un effort doit être fourni pour réduire les effectifs en classe, en vue d'améliorer les acquis des élèves, c'est en début de cycle qu'il doit porter.

7.4 Les variables de niveau école

Une seule variable de niveau école a été ajoutée au modèle de prédiction : c'est celle du caractère rural ou urbain de l'environnement de l'école.

7.4.1 Impact du caractère urbain ou rural

Deuxième année (CP2)

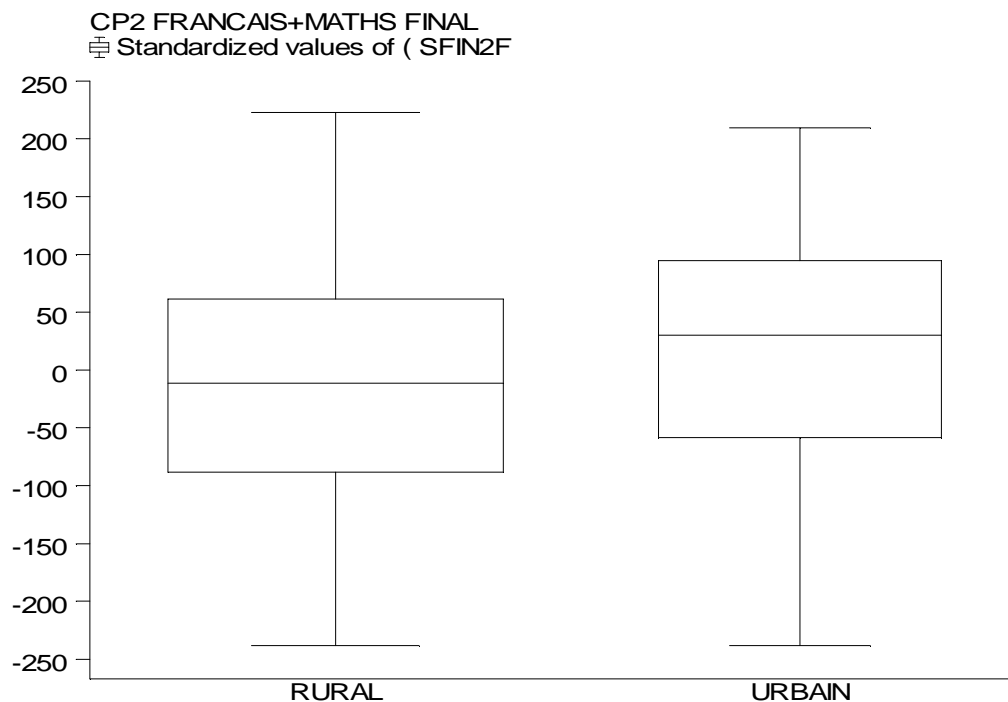
Urbain/Rural : Effectifs au CP2

CP2	Effectifs	%
Milieu urbain	1061	46
Milieu rural	1245	54
Ensemble	3206	100

Urbain/Rural : Scores au CP2

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Milieu urbain	+16,0	101
Milieu rural	-13,5	97
Ensemble	0	100

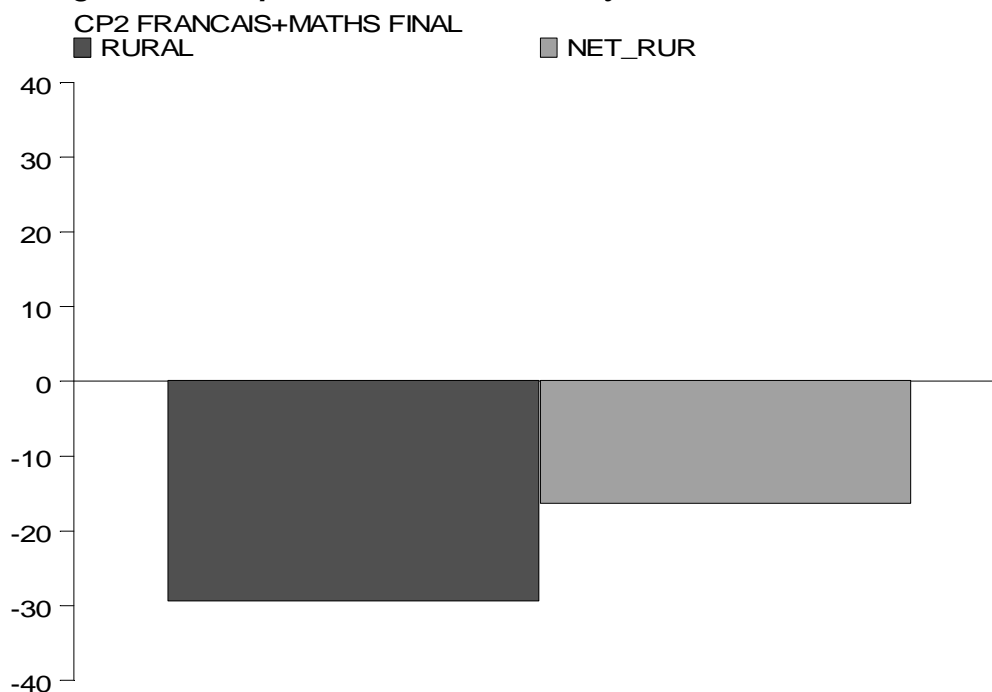
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



RURAL : Ecole située en milieu rural
URBAIN : Ecole située en milieu urbain

Urbain/Rural : Ecart de moyenne et effet net au CP2

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Milieu rural	-29,5	-16,6
Référence : Score moyen des garçons		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux écoles de milieu urbain
 Bloc **RURAL** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves scolarisés en milieu rural
 Bloc **NET_RUR** : Effet net négatif et significatif de la variable RURAL : hypothèse corroborée d'une effet négatif sur les performances scolaires de la scolarisation en milieu rural.

Cinquième année (CM1)

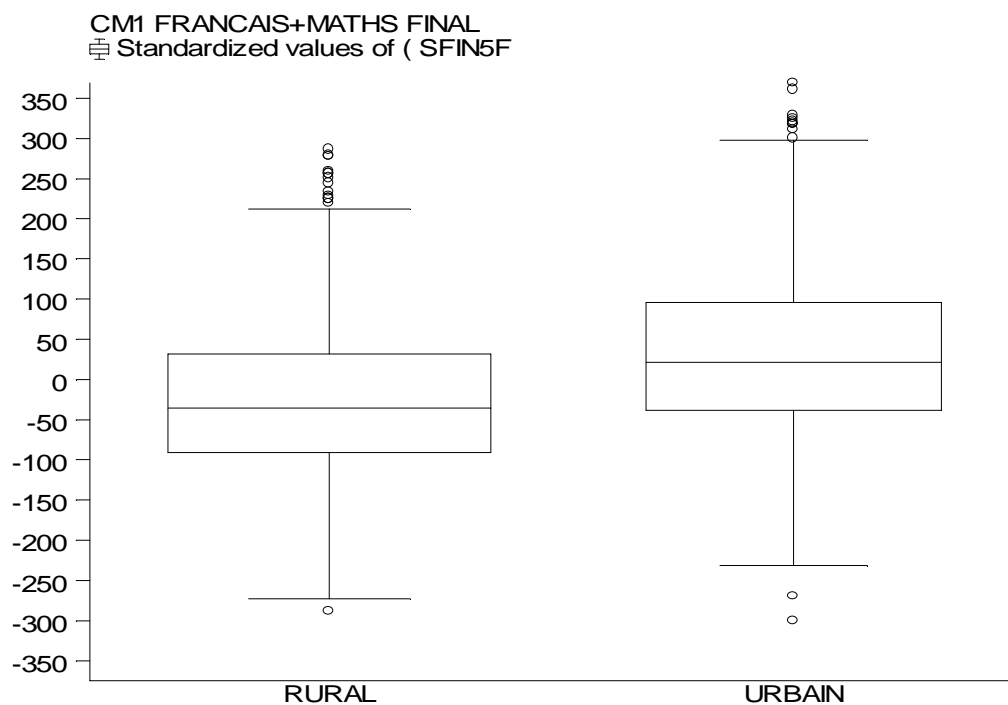
Urbain/Rural : Effectifs au CM1

CM1	Effectifs	%
Milieu urbain	1069	47
Milieu rural	1197	53
Ensemble	2266	100

Urbain/Rural : Scores au CM1

(Français + Maths) final	Moyenne	Ecart-Type
Milieu urbain	+29,3	101
Milieu rural	-26,7	92
Ensemble	0	100

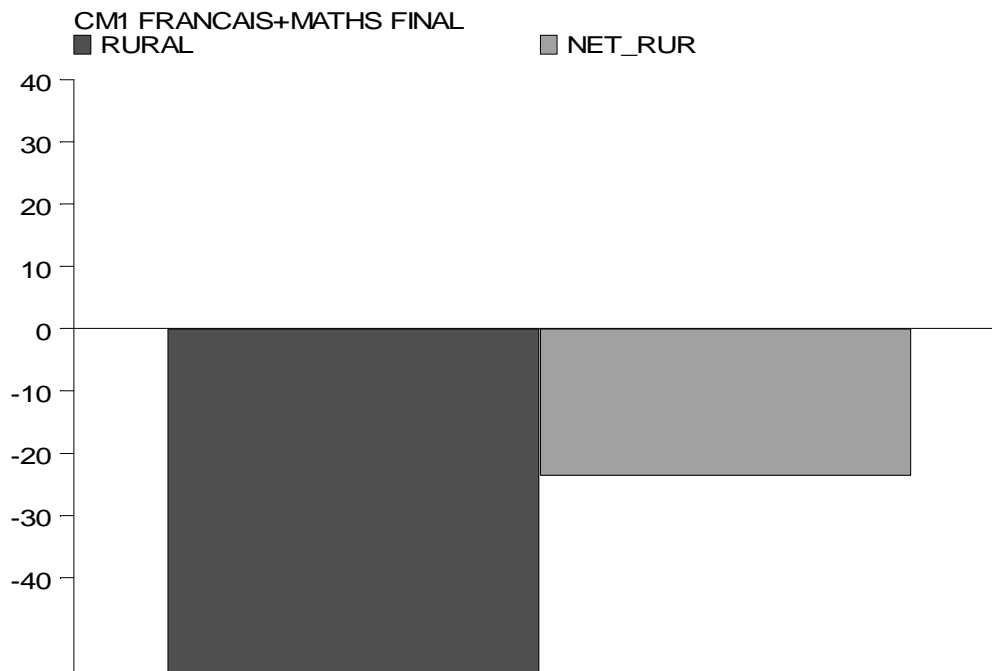
Répartition des effectifs (en largeur) et distribution des scores (en hauteur)



RURAL : Ecole située en milieu rural
URBAIN : Ecole située en milieu urbain

Urbain/Rural : Ecart de moyenne et effet net au CM1

(Français + Maths) final	Ecart de Moyenne	Effet Net
Milieu rural	-56,0	-23,9
Référence : Score moyen des garçons		

Histogramme comparatif des écarts de moyenne et des effets nets**Légende :**

Ligne horizontale : Niveau de référence correspondant aux écoles de milieu urbain
 Bloc **RURAL** : Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves scolarisés en milieu rural
 Bloc **NET_RUR** : Effet net négatif et significatif de la variable RURAL : hypothèse corroborée d'une effet négatif sur les performances scolaires de la scolarisation en milieu rural.

Urbain/Rural : Interprétation

Les classes de l'échantillon se répartissent assez également entre écoles urbaines et écoles rurales (46-47% pour les premières, 53-54% pour les secondes).

Ecarts moyens et effets nets concordent, au CP2 et au CM1, pour donner un avantage marqué aux écoles situées en milieu urbain.

Les écarts de moyenne en faveur des écoles urbaines sont respectivement de 29,5 points au CP2, et de 56 points au CM1. Les effets directs correspondants, tirés du modèle de prévision, sont respectivement de +16,6 points au CP2, et de +23,9 points au CM1, toujours en faveur des élèves des écoles urbaines, par rapport à leurs homologues des écoles rurales.

Les variables RURAL et URBAIN ont un fondement géographique, et il ne serait pas légitime de leur assigner un statut causal. Parler d'effet RURAL (ou URBAIN) est donc un abus de langage. Par contre, la présence de cette dimension dans le modèle explicatif est tout à fait essentielle, puisqu'elle permet de capturer une quantité d'effets difficilement qualifiables ou quantifiables, mais qui concourent puissamment à la différenciation des apprentissages d'une zone à l'autre : il peut s'agir de données d'environnement, de culture, voire d'attitudes, qui recourent plus ou moins exactement l'opposition ville/campagne.

Finalement, le planificateur, pour cette variable, retiendra davantage l'écart de moyenne que l'effet net : l'inégalité de niveau entre villes et campagnes, avant même toute explication causale, est préoccupante.

Ce constat est d'importance car il signale le danger d'une école à deux vitesses, d'autant plus nuisible à la mission d'intégration assignée à l'école que cette dualité est divergente, avec une aggravation marquée entre le début et la fin du cycle primaire.

7.5 Récapitulatif des facteurs favorables et défavorables aux apprentissages

Dans cette dernière partie, nous présentons tour à tour les estimations statistiques du modèle (listing du programme informatique STATA de régression multiple par les moindres carrés ordinaires), et un histogramme reprenant les seuls coefficients significatifs parmi les variables considérées. Dans l'analyse variable par variable du rapport, ces coefficients significatifs correspondent donc aux effets nets signalés.

Le seuil de significativité ayant été fixé à 15%, les variables retenues dans l'histogramme sont celles dont les valeurs de la colonne $P > |T|$ sont inférieures à 0,15.

L'estimation STATA portant sur une variable score de moyenne 0 et d'écart-type 1, il suffit de multiplier les coefficients de la colonne Coef. Par 100 pour retrouver les grandeurs de l'analyse variable par variable du rapport et des histogrammes.

Par exemple, au CP2, le listing de la page 123 associe la variable AGEPLUS à un coefficient négatif de -0,086. La probabilité critique correspondante étant de 0,022 (inférieure à 0,15), nous faisons donc figurer cet effet net tant dans l'analyse variable page 46, que dans l'histogramme de la page 124, en multipliant au préalable ce coefficient par 100 (soit -8,6) pour être cohérent avec notre échelle calquée sur les pourcentages d'écart-type.

Parfois, il se peut que le nom de la variable soit différent de celui utilisé dans le corps du rapport, les nom STATA étant normalisé pour des raisons de cohérence entre les analyses en Côte d'Ivoire et celles d'autres pays. Les définitions étant jointes, il est facile de faire le rapprochement.

D'autres fois, la variable utilisée dans le modèle de prédiction STATA n'est pas la même que celle utilisée dans le rapport, pour des raisons de facilité d'interprétation. C'est le cas de la variable TCLASSE, qui est semi-continue dans l'estimation STATA (elle correspond strictement au nombre d'élèves dans la classe) et qui, sous l'appellation TCLAS10, reprend la même valeur multipliée par 10 dans l'histogramme, afin d'être plus maniable pour l'interprétation.

Enfin, toujours pour des raisons de facilité d'interprétation, il peut arriver que des modifications plus complexes aient eu lieu. C'est le cas pour la variable SERVICE du modèle STATA, qui sous sa forme initiale correspond strictement aux nombres d'années de service du maître, et qui de semi-continue devient catégorielle dans l'interprétation, en comparant les performances des élèves selon trois tranches d'ancienneté (1 à 5 ans, 6 à 15 ans, et plus de 15 ans). Dans ce cas, il est impossible de retrouver une correspondance entre d'une part le listing STATA fourni, et d'autre part l'analyse variable par variable et l'histogramme.

Faute de place, toutes les estimations STATA complémentaires pour rendre compte des valeurs affichées sur l'histogramme ou dans l'analyse variable par variable du rapport n'ont pu être fournies.

7.5.1 Modèle de prédiction deuxième année (CP2)

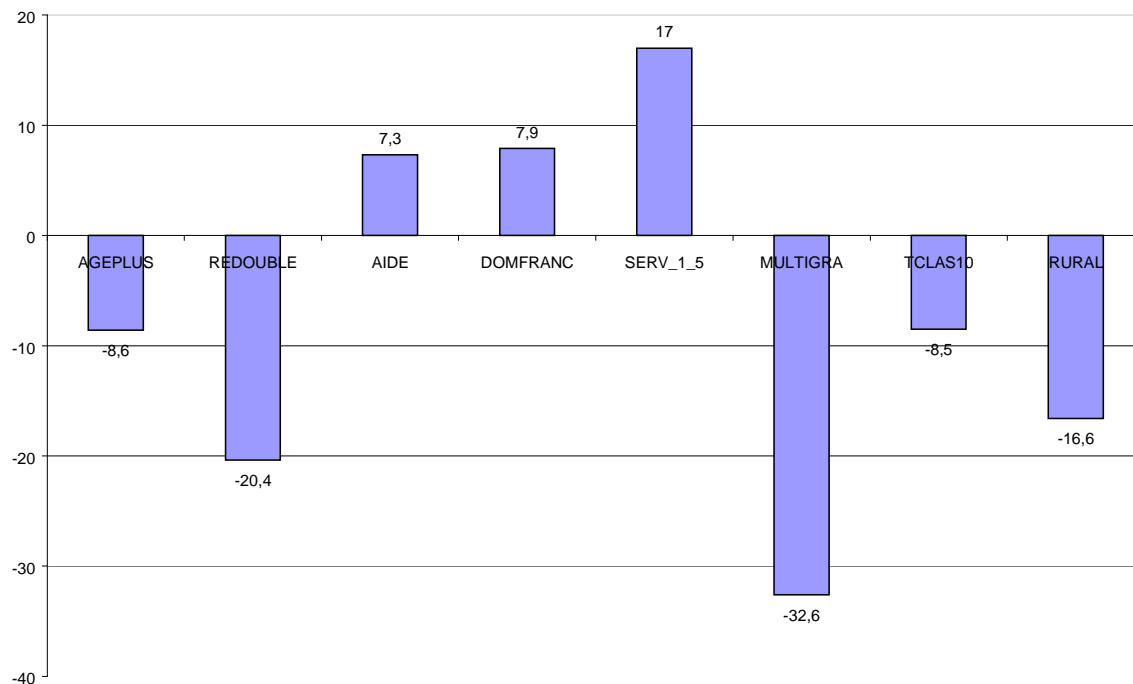
STFIN2FM = Score cumulé français + maths de fin de deuxième année

STINI2FM = Score cumulé français + maths de début de deuxième année

Source	SS	df	MS	Number of obs =	2050
Model	882.656919	26	33.948343	F(26, 2023) =	59.05
Residual	1163.12668	2023	.5749514	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4315
				Adj R-squared =	0.4241
Total	2045.7836	2049	.998430259	Root MSE =	.75826

STFIN2FM	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
STINI2FM	.5812017	.0180036	32.283	0.000	.5458942 .6165092
FILLE	.0016868	.034228	0.049	0.961	-.065439 .0688126
AGEMOINS	.0410675	.0560953	0.732	0.464	-.0689432 .1510781
AGEPLUS	-.0863957	.0376819	-2.293	0.022	-.1602951 -.0124962
NIVEAUVI	-.0172602	.0236912	-0.729	0.466	-.0637218 .0292014
REDOUBLE	-.2042676	.0347305	-5.882	0.000	-.2723788 -.1361563
DEJEUNER	.0286346	.0558529	0.513	0.608	-.0809007 .1381699
LIV_FR_1	-.013282	.0676478	-0.196	0.844	-.1459486 .1193845
LIV_FRMT	.0044299	.0482234	0.092	0.927	-.0901428 .0990026
AIDE	.0731623	.0390172	1.875	0.061	-.0033557 .1496803
DOMFRANC	.0788375	.0372134	2.119	0.034	.0058569 .1518182
SERVICE	-.0019395	.0034314	-0.565	0.572	-.0086689 .00479
MAITRFEM	.0445923	.043256	1.031	0.303	-.0402388 .1294233
NIVCYCLB	.0151861	.0499829	0.304	0.761	-.0828372 .1132094
DIPCYCLB	.0398071	.0735258	0.541	0.588	-.1043871 .1840012
FPI1_3M	-.2174575	.0829689	-2.621	0.009	-.3801709 -.0547442
FPI6M	.1792739	.1080316	1.659	0.097	-.032591 .3911387
FPI1AN	-.2572232	.0640452	-4.016	0.000	-.3828247 -.1316217
FPI1ANPL	-.2926146	.0773534	-3.783	0.000	-.4443152 -.140914
FORCON1	-.2226237	.0448931	-4.959	0.000	-.3106652 -.1345822
FORCONPL	.0196774	.0500119	0.393	0.694	-.0784028 .1177576
DOUBLFLX	-.0855226	.0675407	-1.266	0.206	-.2179792 .0469339
MULTIGRA	-.3257061	.1081445	-3.012	0.003	-.5377922 -.1136199
TCLASSE	-.0085285	.001597	-5.340	0.000	-.0116605 -.0053965
ELECLASS	-.1198078	.0494706	-2.422	0.016	-.2168265 -.0227892
RURAL	-.1664163	.0480565	-3.463	0.001	-.2606616 -.072171
_cons	.7719755	.1283624	6.014	0.000	.5202392 1.023712

Principaux facteurs influençant le niveau d'acquisition au CP2



- AGEPLUS :** Ecart négatif de moyenne en défaveur des élèves plus âgés par rapport à l'âge normal (la variable **AGEPLUS** regroupe les élèves âgés de 9 ans ou plus en début de CP2). Niveau de référence correspondant aux élèves d'âge normal (7-8 ans)
- REDOUBLE :** Effet net négatif et significatif de la variable REDOUBLE (élèves ayant déjà redoublé cette année ou une autre) par rapport à la référence **des élèves n'ayant jamais redoublé**. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves n'ayant jamais redoublé
- AIDE :** Effet net positif et significatif de la variable AIDE : hypothèse corroborée d'un effet positif de l'aide reçue à la maison sur les résultats scolaires. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne recevant pas d'aide pour les devoirs à la maison
- DOMFRANC :** Effet net positif et significatif de la variable DOMFRANC : hypothèse corroborée d'un effet positif du fait de parler français à la maison sur les résultats scolaires. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison.
- SERV_1_5 :** Effet net positif et significatif de la variable SERV_1_5 (hypothèse corroborée d'un effet positif sur les performances scolaires d'un maître ayant moins de 6 ans d'ancienneté). Niveau de référence correspondant aux élèves dont les maîtres ont entre 6 et 15 ans d'ancienneté
- MULTIGRA :** Effet net négatif et significatif de la variable MULTIGRA (hypothèse corroborée d'un effet direct négatif d'une organisation en multigrade sur les performances scolaires des élèves au CP2). Niveau de référence correspondant aux élèves des classes traditionnelles (simple flux)
- TCLAS10 :** Effet net négatif et significatif de la variable TCLAS10 (hypothèse corroborée d'un effet direct négatif associé à l'ajout de 10 élèves supplémentaires dans une classe de CP2). Niveau de référence correspondant aux élèves d'une classe d'effectif donné
- RURAL :** Effet net négatif et significatif de la variable RURAL : hypothèse corroborée d'un effet négatif sur les performances scolaires de la scolarisation en milieu rural. Niveau de référence correspondant aux écoles de milieu urbain

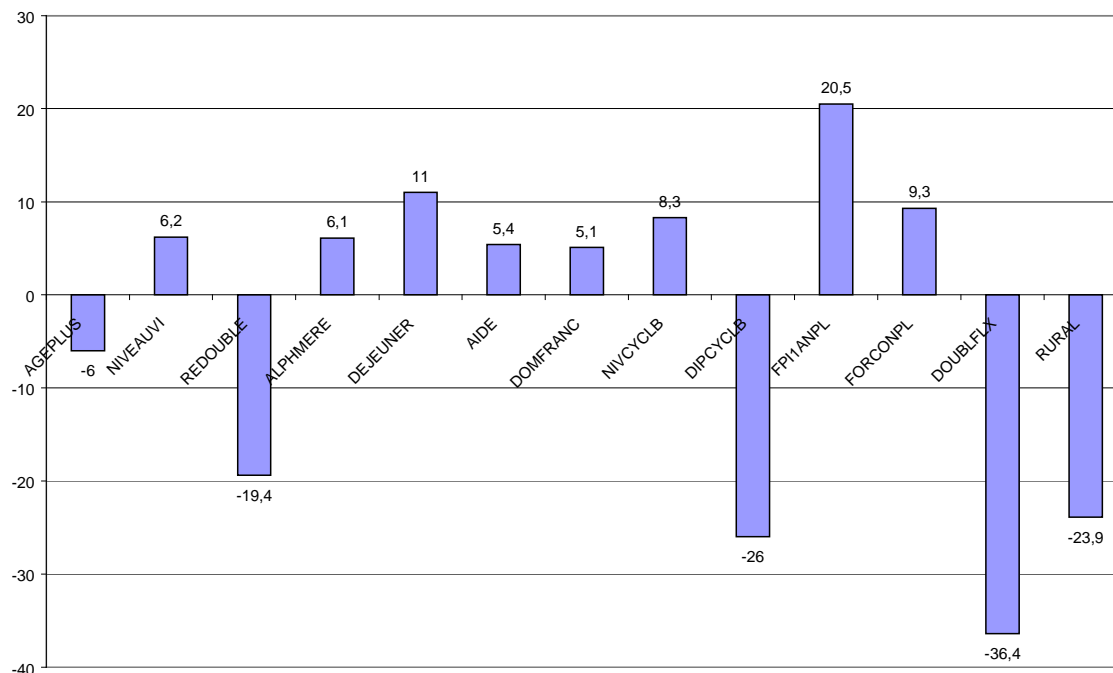
7.2.3 Modèle de prédiction cinquième année (CM1)

STFIN5FM = Score cumulé français + maths de fin de cinquième année
 STINI5FM = Score cumulé français + maths de début de cinquième année

Source	SS	df	MS	Number of obs =	2038
Model	967.089847	27	35.8181425	F(27, 2010) =	67.13
Residual	1072.54004	2010	.533602009	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4741
				Adj R-squared =	0.4671
Total	2039.62989	2037	1.00129106	Root MSE =	.73048

STFIN5FM	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
STINI5FM	.589309	.0176751	33.341	0.000	.5546457	.6239724
FILLE	.0354181	.033556	1.055	0.291	-.0303901	.1012262
AGEMOINS	-.0181595	.0581376	-0.312	0.755	-.1321757	.0958566
AGEPLUS	-.0609104	.0367347	-1.658	0.097	-.1329524	.0111317
NIVEAUVI	.0622701	.0221042	2.817	0.005	.0189206	.1056196
REDOUBLE	-.1945409	.0382548	-5.085	0.000	-.2695642	-.1195177
ALPMERE	.0609545	.0356091	1.712	0.087	-.00888	.1307891
DEJEUNER	.105859	.0450471	2.350	0.019	.0175151	.1942029
LIV_FR_1	.0048729	.0707889	0.069	0.945	-.1339543	.1437001
LIV_FRMT	.0054625	.0508326	0.107	0.914	-.0942276	.1051526
AIDE	.0535248	.035289	1.517	0.129	-.0156821	.1227316
DOMFRANC	.0509255	.0352007	1.447	0.148	-.0181083	.1199592
SERVICE	-.013521	.0049663	-2.723	0.007	-.0232607	-.0037814
MAITRFEM	-.3036923	.0935678	-3.246	0.001	-.4871922	-.1201924
NIVCYCLB	.083048	.0447101	1.857	0.063	-.004635	.1707311
DIPCYCLB	-.2602568	.0681225	-3.820	0.000	-.3938549	-.1266586
FPI1_3M	-.3265038	.091203	-3.580	0.000	-.5053661	-.1476415
FPI6M	.0398731	.1268171	0.314	0.753	-.2088336	.2885798
FPI1AN	.0434849	.0744151	0.584	0.559	-.102454	.1894238
FPI1ANPL	.2050418	.0769881	2.663	0.008	.054057	.3560266
FORCON1	-.2389501	.0520698	-4.589	0.000	-.3410664	-.1368338
FORCONPL	.092666	.0407532	2.274	0.023	.012743	.1725889
DOUBLFLX	-.3639941	.0891685	-4.082	0.000	-.5388664	-.1891218
MULTIGRA	.033635	.0825198	0.408	0.684	-.1281982	.1954683
TCLASSE	.0013209	.0014078	0.938	0.348	-.0014401	.0040819
ELECLASS	-.073397	.0400566	-1.832	0.067	-.1519539	.0051599
RURAL	-.2386893	.0467853	-5.102	0.000	-.3304421	-.1469366
_cons	.234096	.1331242	1.758	0.079	-.0269799	.4951719

Principaux facteurs influençant le niveau d'acquisition au CM1



- AGEPLUS :** Effet net négatif et significatif de la variable AGEPLUS (hypothèse d'un handicap lié à un âge supérieur à l'âge normal corroborée par le modèle d'estimation). Niveau de référence correspondant aux élèves d'âge normal (10-11 ans)
- NIVEAUVI :** Effet net positif et significatif de la variable NIVEAUVI (effet direct du niveau de vie -mesuré par la possession d'un des trois biens- sur les performances scolaires). Niveau de référence correspondant aux élèves ne disposant d'aucun des trois biens (réfrigérateur, voiture, vidéo) à la maison
- REDOUBLE :** Effet net négatif et significatif de la variable REDOUBLE (élèves ayant déjà redoublé) par rapport à la référence des élèves n'ayant jamais redoublé. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves n'ayant jamais redoublé
- ALPHMERE :** Effet net positif et significatif de la variable ALPHMERE (hypothèse corroborée d'un impact positif spécifique de l'alphabétisation de la mère sur les performances scolaires de l'enfant). Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves dont la mère n'est pas alphabétisée
- DEJEUNER :** Effet net positif et significatif de la variable DEJEUNER (élèves prenant un déjeuner) par rapport à la référence des élèves ne prenant pas de déjeuner. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne prenant pas de déjeuner à midi
- AIDE :** Effet net positif et significatif de la variable AIDE : hypothèse corroborée d'une effet positif de l'aide reçue à la maison sur les résultats scolaires. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves ne recevant pas d'aide pour les devoirs à la maison
- DOMFRANC :** Effet net positif et significatif de la variable DOMFRANC : hypothèse corroborée d'une effet positif du fait de parler français à la maison sur les résultats scolaires. Niveau de référence correspondant à la catégorie des élèves pour lesquels le français n'est pas une langue d'usage à la maison
- NIVCYCLB :** Effet net positif et significatif de la variable NIVCYCLB (hypothèse corroborée d'un effet direct positif d'un recrutement des maîtres au niveau secondaire plutôt qu'au niveau BEPC). Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC

DIPCYCLB :	Effet net significatif et négatif de la variable DIPCYCLB (hypothèse corroborée d'une inefficacité du recrutement des maîtres à un niveau BAC ou plus comparé à un niveau secondaire simple). Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas poursuivi au-delà du BEPC
FPI1ANPL :	Effet net positif et significatif de la variable FPI1ANPL (le fait que le maître ait suivi une formation initiale de plus d'un an par rapport à aucune formation initiale semble jouer directement et positivement sur les performances des élèves). Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a pas suivi de formation professionnelle initiale
FORCONPL :	Effet net positif et significatif de la variable FORCONPL (hypothèse corroborée d'un effet direct positif d'une formation continue répétée du maître sur les performances scolaires des élèves au CM1). Niveau de référence correspondant aux élèves dont le maître n'a jamais bénéficié d'une formation continue
DOUBLFLX :	Effet net négatif et significatif de la variable DOUBLFLX (hypothèse corroborée d'un effet négatif de l'organisation en double flux sur les performances scolaires des élèves au CM1). Niveau de référence correspondant aux élèves des classes traditionnelles (simple flux)
RURAL :	Effet net négatif et significatif de la variable RURAL : hypothèse corroborée d'une effet négatif sur les performances scolaires de la scolarisation en milieu rural.
Ligne horizontale :	Niveau de référence correspondant aux écoles de milieu urbain