

BAROMETRE DE LA QUALITE DES APPRENTISSAGES DES ENFANTS AU SENEGAL



Novembre 2012

Sommaire

Sommaire	2
Sigles et abréviations	3
Liste des tableaux	3
Liste des figures	4
Résumé	5
Introduction	9
CHAPITRE 1 : Méthodologie du travail	10
CHAPITRE 2 : Principaux résultats	14
CHAPITRE 3 : Facteurs associés aux performances des enfants	24
CHAPITRE 4 : Bilan de la phase pilote	34
Conclusion	36
Références bibliographiques	38
Annexes	39
Table des matières	52

Sigles et abréviations

ACM	Analyse des Correspondances Multiples
APE	Association des Parents d'Elèves
CAH	Classification Ascendante Hiérarchique
CI	Cours d'Initiation
CP	Cours Préparatoire
CE1	Cours Elémentaire première année
CE2	Cours Elémentaire deuxième année
CM1	Cours Moyen première année
CM2	Cours Moyen deuxième année
DEE	Direction de l'Enseignement Elémentaire
DPRE	Direction de la Planification et de la Réforme de l'Education
INEADE	Institut National d'Etude et d'Action pour le Développement de l'Education
MCO	Moindres Carrés Ordinaires
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PDEF	Programme Décennal de l'Education et de la Formation

Liste des tableaux

Tableau 1 : Tirage des ménages de l'échantillon selon les régions et les départements	16
Tableau 2 : Tests de lecture et de calcul par item	18
Tableau 3 : Pourcentage d'enfants du groupe d'âge ayant échoué au test	21
Tableau 4 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux	23
Tableau 5 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux	25
Tableau 6 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux	26
Tableau 7 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux	27
Tableau 8 : Scores moyens par niveau d'études.	28
Tableau 9 : Scores moyens par groupe d'âges.	29
Tableau 10 : Statistiques descriptives des variables du modèle	37
Tableau 11 : Résultats du modèle logit simple	42
Tableau 12 : Résultats du modèle logit multinomial	44

Liste des figures

Figure 1: Taux d'échec au test global par groupes d'âge	6
Figure 2: Pourcentage des enfants ayant échoué au test de calcul selon les régions	7
Figure 3: Taux d'échec au test de lecture du niveau médian CE1 en fonction du groupe d'âge et du sexe	7
Figure 4: Pourcentage des enfants qui ont échoué au test de lecture de niveau médian CE1 en fonction du groupe d'âge	8
Figure 5: Taux d'échec au test de français en fonction de la disponibilité des manuels de français	9
Figure 6 : Taux d'échec en fonction des conditions matérielles dans les lieux d'apprentissage	9
Figure 7: Pourcentage des enfants qui ont échoué au test global de niveau médian CE1 en fonction du niveau d'instruction des parents	10
Figure 8: Taux d'échec au test global en fonction des conditions de vie des parents	11
Figure 9 : Pourcentage des enfants selon les quintiles de pauvreté	29
Figure 10: Taux d'échec en lecture du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge	30
Figure 11: Taux d'échec en lecture du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant	30
Figure 12 : Taux d'échec en calcul du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge	31
Figure 13: Taux d'échec au test de calcul du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant	31
Figure 14 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge	32
Figure 15 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant	32
Figure 16 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon le milieu de résidence	33
Figure 17 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge et du sexe	33
Figure 18 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge et le statut du lieu d'apprentissage	33

RÉSUMÉ

JÀNGANDOO, un baromètre pour évaluer la qualité des apprentissages à partir du ménage et en fonction du niveau médian

Le programme JÀNGANDOO vise à mettre en place un baromètre pour mesurer la qualité de l'apprentissage des enfants âgés de 6 à 18 ans. Il est conçu comme une évaluation indépendante et périodique des acquis des apprentissages des enfants au Sénégal. Il est inspiré de l'expérience de l'Inde où est réalisé le « Rapport ASER sur les acquisitions des enfants » annuellement produit. L'objectif de JÀNGANDOO est de susciter la prise de conscience et l'action en faveur de la qualité de l'apprentissage de la part du gouvernement, des élus locaux, de la société civile, des familles et d'autres acteurs.

Le démarrage de la phase pilote en Mai 2012 a permis d'interroger 526 ménages et de tester plus de 1 605 enfants (âgés de 6 à 18 ans) dans quatre régions pilotes (Dakar, Diourbel, Kolda et Saint-Louis). L'évaluation a porté sur la mesure des acquisitions des enfants à partir du niveau médian correspondant aux connaissances acquises à la fin de la troisième année d'apprentissage, soit le CE1. Les résultats ont été obtenus en lecture, mathématiques et culture générale. La démarche adoptée a été participative car elle a associé les acteurs de la communauté éducative (enseignants, communautés, élus, familles, associations,) à l'évaluation des apprentissages. Ainsi, tous les enfants de 6 à 18 ans dans les ménages ciblés sont soumis aux mêmes épreuves du niveau médian.

Les principaux résultats de la phase pilote sont présentés dans les différents messages qui suivent.

Plus de 80% des enfants (tout âge confondu) ont échoué au test global du niveau médian CE1

Les résultats de la phase pilote montrent un taux d'échec global de 84,4%. En lecture, le taux d'échec est de 64% et en calcul, il est de 81,4%. La culture générale n'a compté que pour un point sur les 17 points nécessaires pour valider l'ensemble des épreuves.

Figure 1* : Taux d'échec au test global par groupes d'âge



Ce taux d'échec comme le montre le tableau précédent, est particulièrement élevé lorsqu'on considère que l'évaluation porte sur des épreuves du niveau médian (fin de la troisième année d'apprentissage) alors que les enfants testés ont de 6 à 18 ans. Plus des deux tiers des enfants sont censés avoir déjà franchi ce niveau d'apprentissage.

Les contres performances des enfants en calcul sont encore plus marquées (numération, opérations, géométrie, mesure et résolution de problème)

Dans l'ensemble des quatre régions, le taux d'échec en calcul (opérations et résolution de problème) a atteint 81,4%. A Diourbel, le taux d'échec au test de calcul est très élevé allant jusqu'à 87,6% ; Kolda vient ensuite avec un taux d'échec de 85,6 %. Dakar présente le taux d'échec le plus bas avec 74,3%.

* Source des figures : Evaluation des apprentissages, Jàngandoo 2012

Figure 2 : Pourcentage des enfants ayant échoué au test de calcul selon les régions

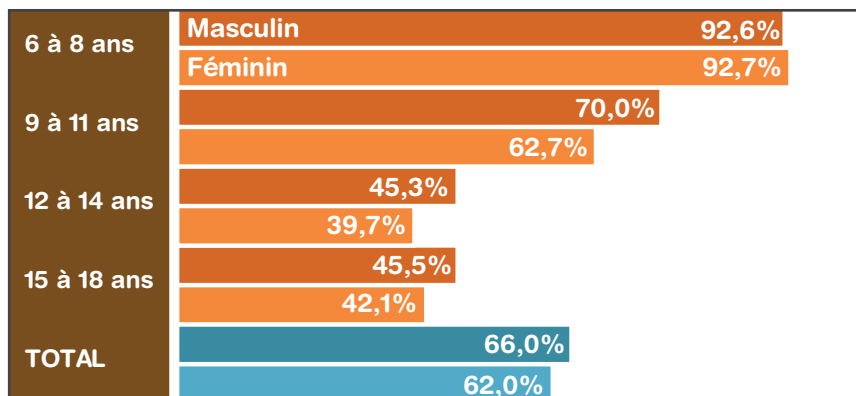


L'enseignement des mathématiques requiert une attention plus forte. Les profils des maîtres devront davantage être choisis selon leurs capacités scientifiques. Pareillement, les conditions d'apprentissage nécessitent des supports et une pédagogie adaptée qui font défaut.

Les filles lisent mieux que les garçons

Même si les garçons et les filles ont globalement en moyenne les mêmes performances (en lecture et calcul) selon les résultats de l'évaluation, le score de lecture des enfants montre que les filles ont de meilleures performances que les garçons. On a noté que 62% des filles n'ont pas pu valider le test de lecture contre 66% pour les garçons.

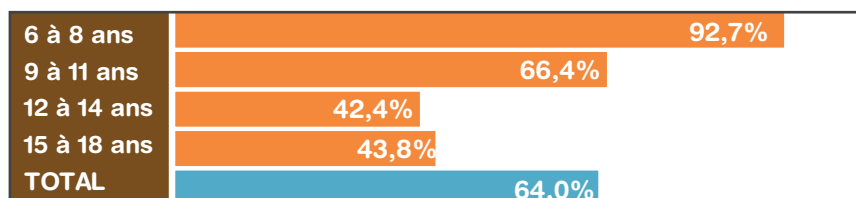
Figure 3: Taux d'échec au test de lecture du niveau médian CE1 en fonction du groupe d'âge et du sexe



Dans les groupes les plus âgés, les enfants trainent des lacunes depuis leurs premières années d'apprentissage

Les performances n'évoluent pas toujours avec l'âge de l'enfant. Ce constat est fait au niveau du test de lecture où les enfants de la tranche d'âge 15 à 18 ans présentent un taux d'échec (43,8%) supérieur à celui de la tranche d'âge 12 à 14 ans (42,4%). Les lacunes qui sont cumulées par les jeunes depuis les premières années d'apprentissage les poursuivent négativement dans les niveaux de préparation postérieurs. Il apparaît que les remédiations ne se font pas d'un cycle à l'autre.

Figure 4 : Pourcentage des enfants qui ont échoué au test de lecture de niveau médian CE1 en fonction du groupe d'âge



Il est donc impératif que les enseignants et différents acteurs de la communauté éducative se soucient d'élaborer des méthodes adaptées pour combler les gaps, notamment en lecture et en calcul au sein des cycles d'abord, et entre les cycles, ensuite.

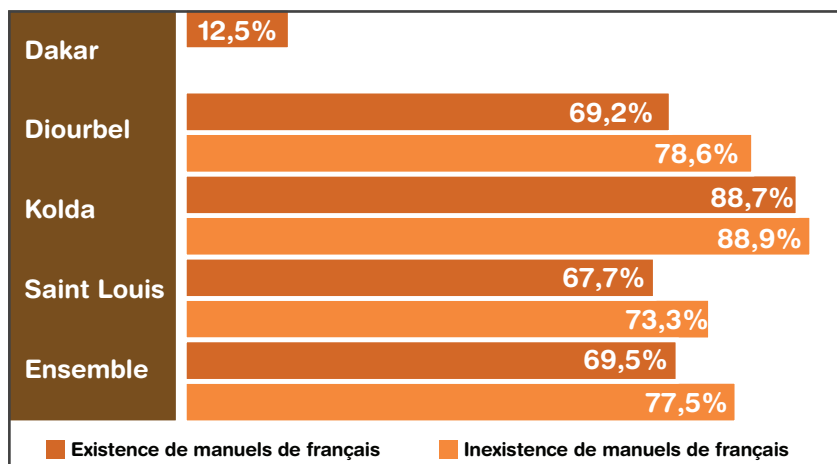
Les résultats des apprenants sont meilleurs là où les manuels sont disponibles dans les lieux d'apprentissage

Sur l'ensemble des quatre régions, le croisement entre les variables de disponibilité² des manuels et les apprentissages des enfants montre une corrélation positive et significative entre les deux variables. L'état des lieux des supports de cours dans les lieux d'apprentissage a révélé par exemple à Saint-Louis, les élèves dont les écoles ont été visitées, ne disposent ni de livre de lecture, ni de livre de calcul.

² Le niveau de disponibilité des manuels a été déterminé à partir d'un indicateur créé sur la base d'un score des manuels existants dans les écoles (existence de manuels de lecture et calcul, tous les élèves ont ils ce manuel ou non). L'échelle de score des manuels varie de 0 à 4. Les écoles ont été donc scindées en trois catégories. Celles dont les manuels sont en quantité faible (échelle variant de 0 à 1), celles dont les manuels sont en quantité moyenne (échelle variant de 2 à 3) et celles dont les manuels sont en quantité suffisante (échelle maximale de 4).

Il ressort que les performances des enfants sont plus élevées là où la disponibilité des manuels est plus importante. C'est à Kolda que l'on retrouve le taux d'échec le plus élevé et dans le même temps la plus faible proportion (7,5%) d'écoles publiques disposant de manuels de lecture et de calcul pour tous les élèves. A l'inverse, à Dakar la disponibilité de manuels est plus fréquente et le taux d'échec est le plus bas.

Figure 5 : Taux d'échec au test de français en fonction de la disponibilité des manuels de français

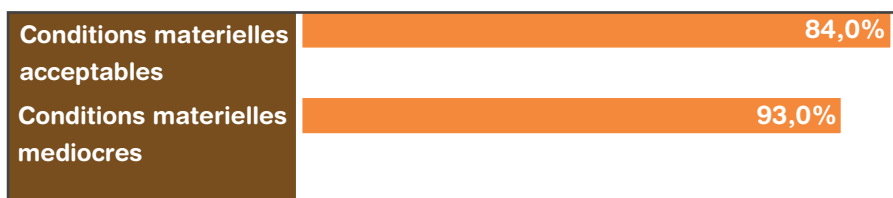


La disponibilité de manuels auprès des enfants apparaît donc comme un intrant essentiel pour la qualité des apprentissages. Il convient d'œuvrer pour que les manuels figurent dans le cartable de tous les enfants.

Le taux d'échec est moins élevé dans les lieux d'apprentissage où les conditions matérielles sont acceptables

Le niveau de disponibilité matérielle³ du lieu d'apprentissage des enfants est apparu comme un facteur qui est associé à leurs performances. En effet, les résultats montrent que les enfants qui étudient dans des lieux d'apprentissage où le niveau de disponibilité matérielle est au moins moyen ont plus de chance d'avoir de meilleures performances que les autres enfants.

Figure 6 : Taux d'échec en fonction des conditions matérielles dans les lieux d'apprentissage



Dans l'ensemble des quatre régions, le taux d'échec au test global est moins élevé lorsque les enfants fréquentent des écoles où les conditions matérielles sont acceptables. Par exemple, on constate que le taux d'échec est plus élevé lorsque les écoles n'ont pas de toilettes pour les enfants, de cantine et de tableaux dans les classes.

Il est donc important d'assurer des conditions matérielles acceptables pour tous dans les espaces d'éducation afin de renforcer les performances aux enfants.

Les performances des enfants sont influencées par le niveau d'instruction du chef de ménage

Globalement, les enfants qui habitent dans un ménage dont le chef a un niveau secondaire ont plus de chance d'avoir de meilleures performances comparativement aux enfants dont le chef de ménage n'a aucun niveau d'instruction.

³ Le niveau de disponibilité matérielle est mesuré grâce à un indicateur construit à partir d'une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) sur plusieurs variables qui renseignent sur les conditions matérielles du lieu d'apprentissage. Comme conditions matérielles, nous avons par exemple l'existence d'électricité, d'eau potable, de cantine scolaire, de tableau dans les classes, etc. A partir de cet indicateur, les écoles ont été classées en trois catégories : mauvaises conditions matérielles, conditions matérielles moyennes et conditions matérielles fortes.

Figure 7 : Pourcentage des enfants qui ont échoué au test global de niveau médian CE1 en fonction du niveau d’instruction des parents



Selon ces résultats, on a pu observer que le taux d’échec au test global pour les enfants dont le chef de ménage a le niveau secondaire est de 78% alors qu’il est de 89% pour les enfants dont le chef de ménage n’a aucun niveau d’éducation.

Les performances des enfants sont différentes selon les conditions de vie de leurs ménages d’appartenance

Les enfants ont été scindés en trois groupes selon les conditions de vie^{4,5} du ménage dans lequel ils vivent. Le premier groupe compte 633 enfants, représentant 39,5% de l’échantillon des enfants. C’est le groupe des enfants dont les ménages ont des niveaux de vie bas. Les enfants de ce groupe ont en moyenne un score de 7,6 sur un total de 17.

Le deuxième groupe compte 615 enfants, représentant 38,3% de l’échantillon des enfants. Les ménages dont sont issus ce deuxième groupe d’enfants ont des niveaux de vie intermédiaires ou moyens. Les enfants de ce groupe ont en moyenne un score de 8,6 sur un total de 17.

Le troisième groupe compte 357 enfants, représentant 22,2% de l’échantillon des enfants. Les ménages dont sont issus ce troisième groupe d’enfants ont des niveaux de vie élevés. Les enfants de ce groupe ont en moyenne un score de 10,7 sur un total de 17.

Les résultats ont montré que les enfants vivant dans des ménages aisés ont plus de chance d’avoir de meilleures performances que les autres enfants. La figure 8 révèle que parmi les enfants dont les parents sont aisés, environ 76,2% n’ont pas validé l’ensemble des épreuves. Par contre, parmi les enfants dont les parents sont pauvres ou ont un niveau de vie moyen, respectivement 87,8% et 85,5% n’ont pas validé l’ensemble des épreuves.

Figure 8 : Taux d’échec au test global en fonction des conditions de vie des parents



En conclusion, l’évaluation des apprentissages de la phase pilote a été effectuée sur un total de 1605 enfants. La répartition selon le milieu de résidence montre que 68,9% des enfants évalués sont issus du milieu urbain, tandis que 51% d’entre eux sont des filles. Il ressort des évaluations de l’enquête pilote que le taux d’échec au test global est de 84,4%.

Ce taux d’échec cache quelques disparités. En effet, le taux d’échec au test global est plus élevé dans le milieu rural. Par ailleurs, pour toutes les tranches d’âge, on observe que le taux d’échec au test médian de niveau CE1 des filles est légèrement moins élevé que celui des garçons. Ces résultats devraient interpeller la communauté des acteurs de l’éducation et susciter des actions fortes en faveur d’une éducation accessible et de qualité.

Le programme Jàngandoo s’inscrit dans cette logique et en mettant en œuvre le baromètre de la qualité de l’éducation au Sénégal. Jàngandoo saura susciter l’intérêt des familles, des collectivités locales et des autorités nationales pour une évaluation périodique des apprentissages afin d’assurer la pérennité des activités du programme.

4 C’est un indicateur du niveau de vie qui discrimine les enfants selon la pauvreté de leur ménage. Cet indicateur synthétique tient compte de l’ensemble des biens possédés par les ménages (variables relatives au confort et au patrimoine du ménage). L’indicateur est calculé à partir d’une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) qui a permis de faire une Classification Hiérarchique (CAH) qui distribue les ménages en trois catégories : conditions de vie faibles, conditions de vie moyennes et condition de vie élevées.

5 C’est un indicateur du niveau de vie qui discrimine les enfants selon la pauvreté de leur ménage. Cet indicateur synthétique tient compte de l’ensemble des biens possédés par les ménages (variables relatives au confort et au patrimoine du ménage). L’indicateur est calculé à partir d’une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) qui a permis de faire une Classification Hiérarchique (CAH) qui distribue les ménages en trois catégories : conditions de vie faibles, conditions de vie moyennes et condition de vie élevées.

INTRODUCTION

En 2011, le Programme Jàngandoo a été mis en œuvre par le LARTES en partenariat avec les pouvoirs publics sénégalais, les élus locaux, des organisations de la société civile et des organismes de recherche.

Soutenu techniquement et financièrement par la Fondation William et Flora Hewlett, le programme vise à mettre en place un baromètre pour jauger la qualité des apprentissages des enfants âgés de 6 à 18 ans.

La première phase pilote, d'une durée de 10 mois, a permis de tester les outils d'évaluation des apprentissages, la mise en place d'un cadre partenarial opérationnel et la mobilisation sociale autour des enjeux de la qualité des apprentissages.

Tenant compte des spécificités régionales et de la diversité des situations révélées par les études disponibles, la phase pilote a été mise en œuvre dans quatre régions selon les critères suivants :

- La région de Dakar à cause de la très forte densité de la population urbaine. Ce choix a permis de tester les outils et le processus dans une zone qui cumule de nombreuses contraintes et disparités (sureffectifs, grande concentration des populations) mais également un certain nombre d'opportunités.
- La région de Diourbel à cause de la faiblesse de ses performances scolaires et la présence concomitante de l'enseignement classique et de l'éducation religieuse (daara et medersa).
- La région de Saint Louis où il y a un ensemble d'institutions travaillant dans le domaine de l'éducation pour tester la démarche partenariale. Elle présente également une forte identité culturelle et ethnique et des expériences d'apprentissage dans les langues nationales y ont été conduites.
- La région de Kolda parce que cette zone, excentrée, présente des particularités sur l'éducation consécutives aux effets induits par la rébellion. Les écoles communautaires de base y ont été développées dans l'objectif de lutter contre la déperdition scolaire et de créer des passerelles avec l'éducation classique.
- Les résultats de cette phase pilote ont été probants et ont été obtenus auprès de 1 605 enfants et jeunes et de 526 ménages.
- Ces résultats, que vous découvrirez à la lecture du présent rapport, révèlent tout l'intérêt et la pertinence de développer l'action sur une plus large échelle.
- En 2013, Jàngandoo va être mis en œuvre sur l'ensemble du territoire national et son objectif va concerner 25 000 enfants et jeunes, urbains et ruraux, répartis dans 5000 ménages.

CHAPITRE I

Methodologie du travail

Cette partie s'attache à présenter la méthodologie d'échantillonnage, le choix des régions, les outils utilisés pour tester les enfants et le choix des méthodes d'analyses factorielles et économétriques.

1. L'échantillonnage de la phase pilote

Le choix des régions

Le choix de quatre régions sur les quatorze au Sénégal pour l'étude de la phase pilote, tient compte non seulement des contraintes financières mais aussi de temps. Les régions ont été choisies en tenant compte des spécificités régionales telles que décrites en introduction ainsi que de la diversité des situations révélées par les études disponibles.

L'échantillon

Pour avoir une idée précise de la qualité de l'éducation, il est autant important de travailler en milieu rural qu'en milieu de fortes concentrations en zones urbaines (zones de grande précarité et de déscolarisation, zones rurales récemment transformées administrativement en zones urbaines, etc.).

Un échantillon de quatre régions composées de Dakar, Diourbel, Kolda et Saint Louis a été tiré pour tester les différents instruments de l'évaluation. Dans chaque région, un échantillon de ménages a été tiré. Ainsi, dans la région de Dakar, nous avons 180 ménages, 120 ménages ont été tirés dans la région de Diourbel, 80 ménages à Kolda et 120 ménages à Saint Louis. Dans chacune des régions, il a été pris en compte le milieu urbain ou rural comme cela se traduit dans le tableau ci-dessous.

Dans la région de Dakar, les quatre départements (Dakar, Pikine, Guédiawaye et Rufisque) ont tirés pour faire partir de l'échantillon test. A Kolda, seul le département de Kolda a été tiré. Dans la région de Diourbel, ce sont les départements de Diourbel et Touba qui ont été tirés alors que dans la région de Saint Louis, ce sont les départements de Saint Louis et Podor qui font partie de l'échantillon.

Tableau 1* : Tirage des ménages de l'échantillon selon les régions et les département

	DAKAR		Kolda	KOLDA	
	Urbain	Rural		Urbain	Rural
Dakar	40			50	30
Pikine	40				
Guediawaye	40				
Rufisque	40	20			
Total	160	20	Total	50	30
	DIOURBEL		Saint Louis	SAINT LOUIS	
	Urbain	Rural		Urbain	Rural
Diourbel	40	20		40	20
Touba	40	20		40	20
Total	80	40		80	40

* Source des tableaux : Evaluation des apprentissages, Jàngandoo 2012

Le choix des langues nationales

Le choix des langues d'apprentissage s'est fait sur la base des langues dominantes dans les régions sélectionnées et de leur codification. Il s'agit du Wolof et du Pulaar.

2. L'élaboration des questionnaires de collecte

Deux questionnaires ont été élaborés dans le cadre de la collecte des données de l'enquête ; il s'agit du questionnaire ménages et du questionnaire communautaire.

Le questionnaire ménage

Le questionnaire ménage a servi à prendre des renseignements sur le ménage et sur tous les enfants de la tranche d'âge visée de 6 à 18 ans. Il comprend quatre modules :

Une partie «Identification» qui permet d'identifier le ménage à travers la région, le département, la communauté et la localité dans laquelle réside le ménage. Hormis ces renseignements, cette partie a permis de noter la langue dans laquelle le ménage a été interviewé et le temps mis pour interroger le ménage.

La deuxième partie concerne les renseignements généraux sur le ménage. Cette partie a permis de prendre un ensemble de renseignements sur le ménage à savoir : le nom et le prénom du chef de ménage, son sexe, son âge, sa situation matrimoniale, son statut d'activité, son niveau d'instruction, des éléments sur son patrimoine, son logement, sa situation économique ainsi que sa perception sur la qualité de l'éducation de ses enfants.

La troisième partie a permis de prendre des renseignements sur tous les enfants qui devraient être enquêtés dans le ménage. Il s'agit des renseignements sur le nom et prénom de l'enfant, son âge, son sexe, la situation d'activité de ses parents, le nom de l'école fréquentée, la classe fréquentée, le paiement des frais de scolarité ainsi que des fournitures scolaires. Par ailleurs, cette partie a permis d'avoir des renseignements sur les enfants qui ne fréquentent pas l'école notamment leur occupation et pourquoi ils ne vont pas à l'école.

La dernière partie de ce questionnaire a permis de noter les enfants testés. Il s'agit d'une partie où l'enquêteur note l'enfant sur la base des épreuves de lecture, de calcul et de culture générale.

Un enfant qui a pu valider un item a la note 1 et 0 dans le cas contraire. Il s'agissait aussi de mettre le temps passé par l'enfant sur un item donné.

Le questionnaire communautaire

Le questionnaire communautaire a permis de collecter des renseignements sur les lieux d'apprentissage des localités qui ont été visitées par les enquêteurs. Ces renseignements sont relatifs au nombre et au type d'école (publique, privée, communautaire, daara et Franco Arabe) de la localité. Des renseignements sur chaque école ont été également pris notamment sur les manuels scolaires (élèves et maitres), les cantines, les toilettes, l'électricité, l'eau potable etc.

3. L'élaboration des épreuves de test

Trois types d'épreuves élaborées par des pédagogues pour tester les enfants. Il s'agit de :

- l'épreuve de lecture qui comprend sept items
- l'épreuve de calcul qui comprend neuf items
- l'épreuve de culture générale qui comprend un seul item

Niveau médian

Au cours de l'enquête JANGANDOO, trois types de test ont été administrés aux enfants : le test de français, le test de mathématiques et le test de culture générale.

Lorsqu'on administre le test de lecture et de mathématiques aux enfants, les questions sont posées sous forme d'items. Globalement, ce n'est pas tellement la réponse à un item qui nous intéresse, mais le niveau de l'élève en lecture et en mathématiques. Ainsi, pour cerner ce niveau, on fait appel à plusieurs items et pour les besoins de l'analyse, c'est la variable « score de l'enfant » qui nous renseigne sur son niveau. Cette variable est donc calculée sur la base d'un ensemble d'items. Le test de lecture comprend sept (07) et le test de calcul comprend neuf (09) items tels que décrit dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Tests de lecture et de calcul par item

Item	Test de Lecture	Test de Calcul
1	Lecture des lettres et sons	Comptage
2	Identification des lettres et sons	Numération
3	Lecture des syllabes	Opération d'Addition
4	Identification des syllabes	Opération de Soustraction
5	Mots	Opération de Multiplication
6	Paragraphes	Opération de Division
7	Compréhension de texte	Mesures
8		Géométrie
9		Résolution d'un problème

Les modalités (notes) attendues pour un item sont 1 lorsque l'enfant a trouvé, et 0 lorsque l'enfant n'a pas validé. Lorsque l'enfant a la note 1 au niveau d'un item, cela signifie que l'item est bien maîtrisé et lorsqu'il a 0, l'item n'est pas du tout maîtrisé.

Pour chaque item, un indice pourra être calculé appelé « Indice de difficulté de l'item ». L'indice de difficulté d'un item est la proportion d'individus qui réussissent le test (Bertrand et Blais, 2004). Cet indice permet de voir les items trop faciles et ceux qui sont trop difficiles pour les enfants⁷.

4. Analyse factorielle sur les déterminants des performances des enfants

Le choix de l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) qui est une méthode statistique descriptive multi variée permet de détecter les facteurs principaux qui expliquent et résument l'information contenue dans les données d'origine.

Elle permet de décrire et d'étudier les liaisons entre plusieurs variables qualitatives mesurées sur les individus d'une population (des ménages ou des personnes par exemple). L'utilisation et la mise en œuvre de l'ACM nécessitent des précautions pour mettre en évidence de façon cohérente l'information que recèlent les données de base.

5. Le modèle théorique d'analyse des déterminants des performances des enfants

Les déterminants des performances des enfants ont analysés en faisant recours à trois types de modèles pour être sûr que nous avons un noyau dur de déterminants. Le modèle logit simple, le modèle logit multinomial et la régression par les moindres carrés ordinaires sont les trois modèles utilisés.

Le modèle logit simple est utilisé pour analyser la probabilité qu'a un enfant de réaliser un score supérieur à la moyenne des scores. Puisque les enfants ont été testés sur la base d'un niveau médian, ce modèle cherche à comprendre les facteurs qui peuvent être associés à leurs performances.

Le modèle logit multinomial est quant à lui utilisé parce que nous avons cherché à aller au-delà des aspects dichotomiques des performances des enfants. Ainsi, les scores des enfants ont été scindés en trois classes. D'abord les enfants dont le score est inférieur ou égal 5, ensuite les enfants dont le score est compris entre 6 et 12 puis enfin les enfants dont le score est supérieur

⁷ Le niveau d'un enfant en lecture ou en mathématiques est obtenu à partir d'une variable appelée « score de l'enfant ». Cette variable est obtenue en faisant la somme des notes de tous les items dans chacun des matières (lecture et calcul).

Le score en français pour un enfant i est donné par : $SCR_{fi} = \sum_{k=1}^7 SCR_{fik}$
 k représente l'item numéro k .

Le score en calcul pour un enfant i est calculé également de la même façon comme suit : $SCR_{mi} = \sum_{k=1}^9 SCR_{mik}$

à 12. L'avantage de ce modèle est qu'il permet de déterminer les facteurs associés à la performance des enfants selon qu'ils appartiennent à l'une des trois classes ci-dessus énumérées. La présentation détaillée des deux modèles se trouve en annexe.

Enfin dans la régression par les moindres carrés ordinaires, nous analysons directement les facteurs qui sont associés aux performances sans classer les enfants. Ici les performances des enfants sont laissées comme une variable continue (score).



* Source des photos : Évaluation des apprentissages, Jàngandoo 2012

CHAPITRE 2

Principaux résultats

Ce chapitre présente les principaux résultats du baromètre. D'abord nous présentons les caractéristiques des ménages, des enfants testés et ensuite les résultats des tests. Pour les résultats, nous présentons les disparités régionales et les dispersions des scores obtenus par les enfants

1. Caractéristiques des ménages enquêtés et des enfants testés

Caractéristiques des ménages enquêtés

Les données utilisées portent sur 526 ménages dont 73,0% vivent en milieu urbain et 27% en milieu rural. La répartition selon les régions pilotes Dakar, Diourbel, Kolda et Saint Louis donne une prépondérance respectivement, à la région de Dakar (39%), Diourbel et Saint Louis (22,8%) et enfin Kolda (15,2%).

Les principales caractéristiques des ménages enquêtés sont les suivantes :

- Plus de 70% sont dirigés par des hommes ;
- 26,8 % des chefs de ménages n'ont jamais été à l'école, 21,3 % ont fait le cours primaire et 22,4 le secondaire.
- 53,6% sont des monogames, 35,7% des polygames, les célibataires ne représentent que 1,9% alors que les veufs/veuves représentent 6,1%.
- Près de 66% des parents d'élèves ont une assez bonne perception de l'éducation, tandis que 13% en ont une perception mauvaise.

Caractéristiques des enfants testés

Les enfants enquêtés se situent dans la tranche d'âge de 6 à 18 ans, avec une prépondérance plus élevée (31%) des enfants de 9 à 11 ans. Le nombre de filles est légèrement supérieur à celui des garçons, (51% contre 49%). Parmi ces enfants :

- 94% vont à l'école, 2,6% ont abandonné, tandis que 3,3% n'ont jamais été scolarisés.
- 76,1% fréquentent des lieux d'apprentissage publics, 9,9% des lieux d'apprentissage privées et 4,1% des lieux d'apprentissage franco arabe, 3,8% des daaras.
- 33,5% vivent à Dakar, 22,6% à Diourbel, 21,6% à Kolda et 22,4% à Saint Louis.

2. Disparités régionales

L'ensemble des 4 régions présente un taux de réussite au test global de 40,2% pour les enfants de niveau CM2 et un taux de réussite de 3,3% pour les enfants de niveau CE1. Pour l'ensemble, le privé affiche un meilleur résultat que le public avec 23,1% de taux de réussite sur le test global de niveau médian. Comparé aux résultats des 4 régions, la région de Dakar est au dessus de la moyenne et présente des taux de réussite plus élevés sur le test global de niveau médian.

Tableau 3 : Pourcentage d'enfants du groupe d'âge ayant échoué au test

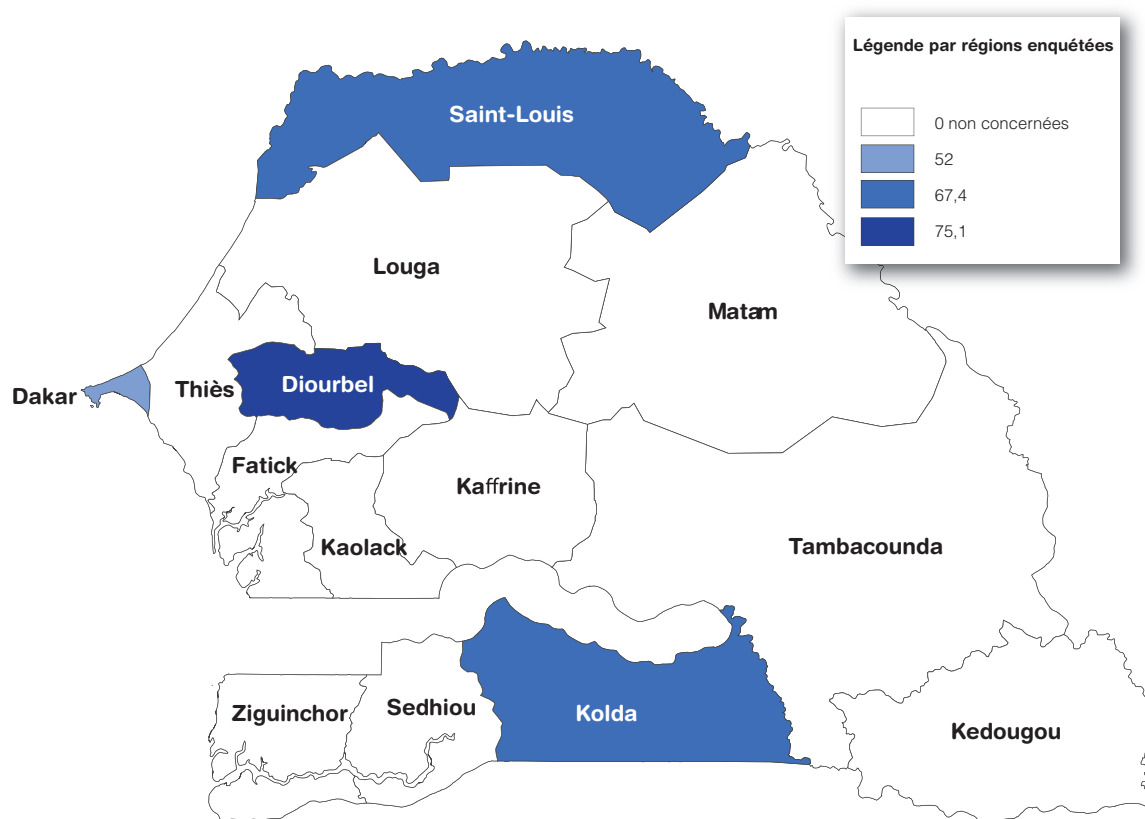
Régions	6-8 ans	9-11 ans	12-14 ans	15-18 ans
DAKAR	96,1%	83,8%	61,3%	46,1%
DIORBEL	100,0%	90,5%	72,3%	
KOLDA	100,0%	95,2%	87,9%	72,8%
SAINT- LOUIS	100,0%	89,9%	76,8%	79,2%

Globalement on remarque que plus on s'éloigne de Dakar et plus les résultats sont médiocres. Les taux d'échec les plus élevés sont observés auprès des plus jeunes. Même si l'on ne considère pas les 6-8 ans qui n'ont quasiment pas réussi les épreuves, le taux d'échec est autour de 90 % dans la tranche d'âge 9-11 ans. Pour cette tranche d'âge, les chiffres les plus élevés sont observés à Kolda, Diourbel et Saint-Louis respectivement 95,20%, 90,50% et 89,90 %. Dans la tranche d'âge 12-14 ans, le taux d'échec varie de 61,30 % à Dakar à 87,90% à Kolda.

Pareillement, Saint-Louis et Kolda ont des taux d'échec qui avoisinent le double de Dakar pour la tranche d'âge 15-18 ans. Les disparités géographiques sont assez nettes. Cette situation dans la région périphérique de Kolda (88,2% de taux d'échec au test global) trouverait son explication dans l'impréparation du personnel enseignant et la faiblesse des infrastructures du matériel scolaire. Habituellement c'est le personnel le moins qualifié et les dernières recrues qui sont affectées dans cette région.

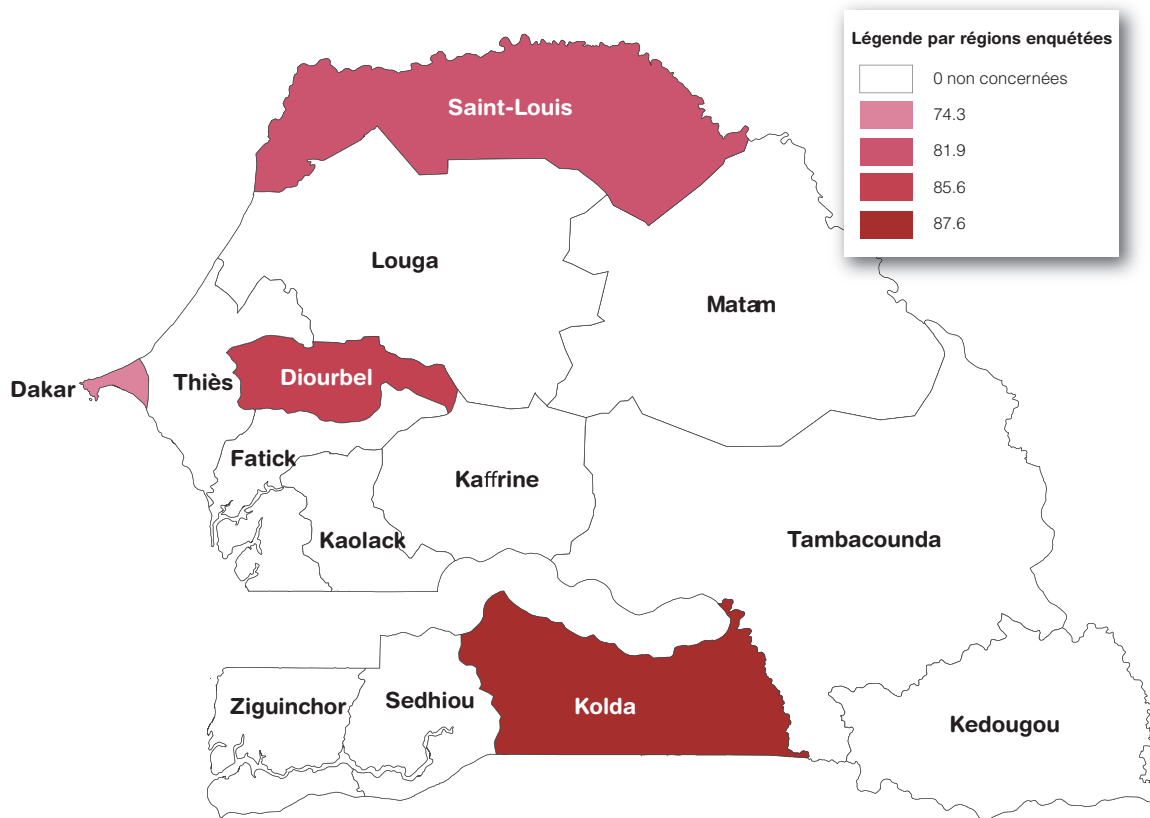
Les résultats sur la disponibilité des manuels montrent aussi la faible dotation en matériel scolaire de la région de Kolda. Les résultats de la région de Diourbel s'expliquent également par la désaffection de cette localité en dispositif de scolarisation. En revanche, les daaras et les lieux d'apprentissage franco-arabes prennent le relais sans pour autant offrir une meilleure qualité d'apprentissage lorsque l'évaluation se réalise en français ou en langues nationales. Les résultats obtenus à Saint-Louis sont surprenant lorsqu'on prend en considération la disponibilité des infrastructures scolaires dans cette ville. Néanmoins, les poches de pauvreté se sont fortement élargies imposant du coup une généralisation de la précarité dans les lieux d'apprentissage.

Carte 1* : Proportion d'enfants ayant échoué au test de lecture selon la région enquêtée.

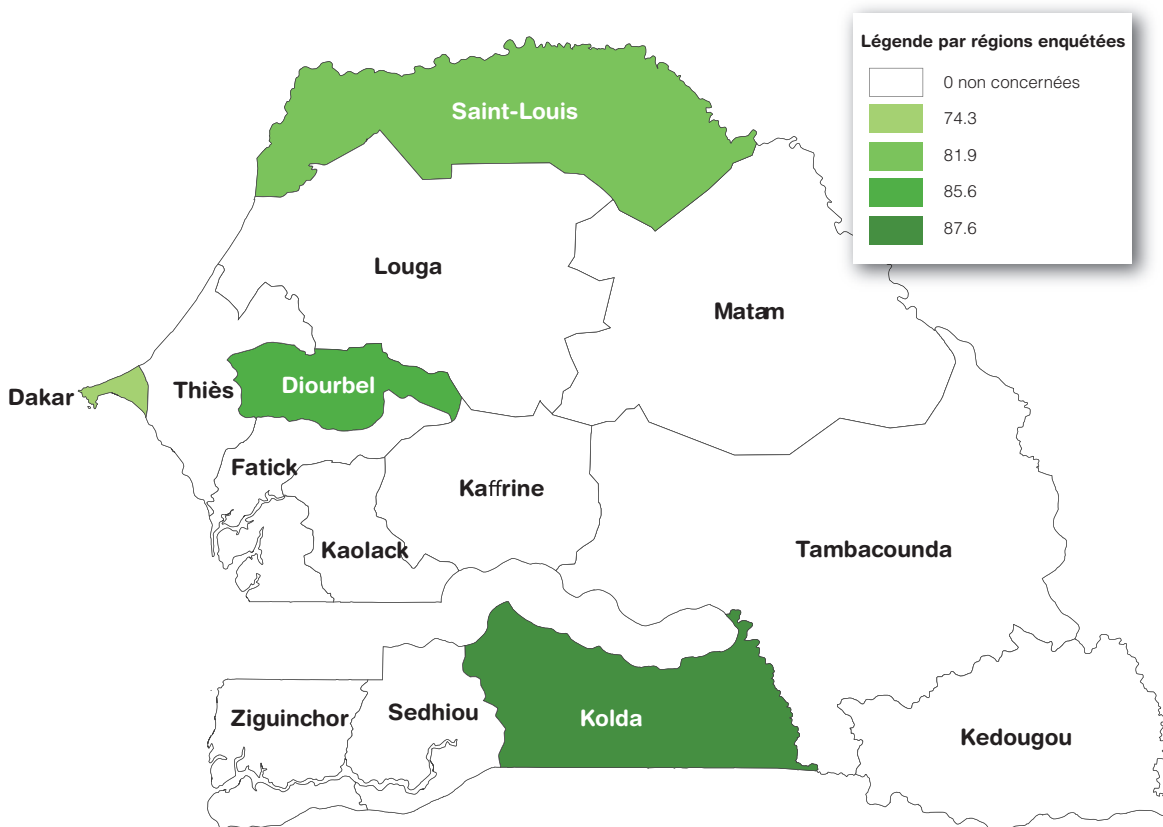


* Source des cartes : Evaluation des apprentissages, Jàngandoo 2012

Carte 2 : Proportion d'enfants ayant échoué au test de calcul selon la région enquêtée.



Carte 3 : Proportion d'enfants ayant échoué au test global selon la région enquêtée.



Dans la suite, les résultats seront présentés par région afin de faciliter la lecture des données désagrégées.

2.1 Région de Dakar

C'est la région qui présente les taux de réussite les plus élevés avec 16,5% des enfants qui ont validé le test global même si ce taux reste faible. Les résultats montrent une grande différence entre les taux de réussite par épreuve. Lorsqu'on essaie de scinder les enfants en fonction de leur niveau d'apprentissage, on peut remarquer que 40,2% des enfants du CM2 ont validé l'ensemble des épreuves contre seulement 22% des enfants du CM1. Au CE2 et CE1, ils sont respectivement 14,8% et 3,3% à valider l'ensemble des épreuves.

Tableau 4 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux

DAKAR	CM2	CM1	CE2	CE1	CP	CI	COLLEGE
TEST DE LECTURE	23	29	39,5	60,6	87,9	100	10,4
TEST DE CALCUL	40,5	60,9	79,1	90,1	97,0	100,0	43,3
TEST GLOBAL	44,6	66,7	83,7	91,5	97	100	44,8

Le taux de réussite pour l'épreuve de lecture est largement supérieur à celui de l'épreuve de calcul quelque soit le niveau d'apprentissage des enfants, le milieu de résidence, le sexe des enfants, le statut de l'école ou encore le groupe d'âge des enfants.

En ce qui concerne le test de lecture, 50,3% des enfants n'ont pas pu le valider. Toutefois, ce résultat cache des disparités entre les niveaux d'études (CE2, CM1, CM2). En effet, au niveau du CM2, 23% des enfants ont échoué au test de lecture pendant que cette proportion passe à 29% des enfants au CM1. La proportion des enfants du CE2 et du CE1 qui n'ont pas pu valider le test est respectivement de 40,2% et 60,6%.

Signalons que l'item de compréhension, tout niveau confondu, est celui qui a été le moins validé par les enfants. Au CM2, 18,9% des enfants n'ont pas validé cet item alors qu'au CM1, cette proportion passe à 26%. Au CE2 et au CE1 respectivement 40% et 59% d'enfants n'ont pas pu valider cet item. Globalement, les enfants savent lire mais ne comprennent pas ce qu'ils lisent, ce qui se répercute sur les autres phases de l'apprentissage principalement sur la résolution des problèmes.

Si l'on s'intéresse au test de calcul, il a été le moins validé par tous les enfants comparativement au test de lecture : 40,5% des enfants du CM2 n'ont pas validés le test de calcul de niveau médian CE1. Cette proportion va en grandissant pour les classes inférieures. Elle est de 61% pour les enfants du CM1. Au CE2 et CE1 respectivement 79% et 90% d'enfants n'ont pas validé le test.

Les résultats mettent en évidence que pour l'épreuve de calcul l'item de résolution du problème a été le plus difficile pour les enfants. En effet, seulement 13% des enfants du CE1 ont pu valider cet item alors que c'est seulement 33% des enfants du CE2 qui l'ont validé. Même au CM2, des enfants n'ont pas pu résoudre le problème qui est censé être celui du niveau médian. En effet, le taux d'échec est de 33%. Les lacunes des enfants dans la compréhension expliqueraient leurs difficultés à résoudre les problèmes.

2.2 Région de Diourbel

Si l'on considère les 4 régions, la région de Diourbel arrive en 2ème position après Dakar avec tout de même un taux d'échec au test global de l'ordre de 89,5%. Lorsqu'on essaie de scinder les enfants en fonction de leur niveau d'apprentissage, on peut remarquer que 52,6% des enfants du CM2 n'ont pas validé l'ensemble des épreuves contre 68,6% des enfants du CM1. Au CE2 et CE1, ils sont respectivement 87,9% et 100% à ne pas avoir validé l'ensemble des épreuves.

Tableau 5 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux

DIOURBEL	CM2	CM1	CE2	CE1	CP	CI	COLLEGE
TEST DE LECTURE	10,5	40	63,6	82,9	96,5	97,1	100
TEST DE CALCUL	44,7	60	84,8	100	100	100	100
TEST GLOBAL	52,6	68,6	87,9	100	100	100	100

En ce qui concerne le test de lecture, comparée aux résultats de l'ensemble des 4 régions, la région de Diourbel présente des taux de réussite plus élevés sur le test de lecture pour les enfants de niveaux CM2, CM1. En effet, au niveau du CM2, ce taux est de 10,5% des enfants et de 40% des enfants au CM1. La proportion des enfants du CE2 et du CE1 qui n'ont pas validé le test est respectivement de 63,6% et 82,9%.

Signalons que l'item de compréhension, tout niveau confondu, est celui qui a été le moins validé par les enfants. Au CM2, 7,9% des enfants n'ont pas validé cet item alors qu'au CM1, cette proportion passe à 37,1%. Au CE2 et au CE1 respectivement 60,6% et 81,8% d'enfants n'ont pas pu valider cet item.

Sur le test de calcul, les enfants des niveaux CM2 et CM1 ont obtenu de meilleurs taux de réussite que ceux de l'ensemble des 4 régions avec respectivement 53,3% et 40% contre 47,1% et 28,5%.

2.3 Région de Kolda

La région présente des taux de réussite sur le test global plus faibles que ceux de l'ensemble des 4 régions quelque soit le niveau d'étude des enfants. En ce qui concerne le test global, 88,2% des enfants ne l'ont pas validé : Aucun enfant du CE1, 76,3% des enfants du CM2, 97,5% des enfants du CM1 et 96,7% au CE2.

Au total, les résultats obtenus dans la région de Kolda sont en dessous des résultats de l'ensemble des 4 régions et quel que soit le niveau d'apprentissage, le milieu de résidence, le sexe de l'enfant, le statut de l'école, le groupe d'âge;

Tableau 6 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux

KOLDA	CM2	CM1	CE2	CE1	CP	CI	COLLEGE
TEST DE LECTURE	57,9	75	83,3	86,5	100	100	36,4
TEST DE CALCUL	73,7	97,5	96,7	100	100	100	67,8
TEST GLOBAL	76,3	97,5	96,7	100	100	100	74,6

En ce qui concerne le test de lecture, 67,4% des enfants n'ont pas pu le valider. En effet, au niveau du CM2, 57,9% des enfants n'ont pas validé le test de lecture pendant que cette proportion passe à 75% des enfants au CM1. La proportion des enfants du CE2 et du CE1 qui n'ont pas validé le test est respectivement de 83,3% et de 86,5%.

L'item de compréhension, tout niveau confondu, est celui qui a été le moins validé par les enfants. Au CM2, 57,9% des enfants n'ont pas validé cet item alors qu'au CM1, cette proportion passe à 72,5%. Au CE2 et au CE1 respectivement 83,3% et 86,5% d'enfants n'ont pas pu valider cet item.

Le test de calcul a été le moins validé par tous les enfants comparativement au test de lecture. A Kolda, environ 73,7% des enfants du CM2 ne sont pas arrivés à valider ce test, contre 97,5% des enfants du CM1.

Les résultats mettent en évidence que pour l'épreuve de calcul, l'item de résolution du problème a été le plus difficile pour les enfants. En effet, tous les enfants du CE1 n'ont pas pu valider cet item contre 96,7% des enfants du CE2.

2.4 Région de Saint Louis

A Saint-Louis, le taux de réussite sur le test global n'est pas, à priori, corrélé positivement au niveau scolaire des enfants. En effet, on constate que les enfants du niveau CE2 ont un taux de réussite sur le test global de 24,2% qui est supérieur au taux de réussite des enfants de niveau CM1 (14,3%) et de niveau CM2 (20,5%).

Tableau 7 : Pourcentage d'enfants ayant échoué aux tests par niveaux

SAINT LOUIS	CM2	CM1	CE2	CE1	CP	CI	COLLEGE
TEST DE LECTURE	38,5	54,8	54,5	81,2	93,3	97,8	47,83
TEST DE CALCUL	64,1	73,8	72,7	100	100	100	66,3
TEST GLOBAL	79,5	85,7	75,8	100	100	100	72,8

Pour la lecture, les résultats mettent en exergue des disparités entre les niveaux d'études (CE2, CM1, CM2). En effet, au niveau du CM2, 38% des enfants ont échoué au test de lecture pendant que cette proportion passe à 54,8% des enfants au CM1. La proportion des enfants du CE2 et du CE1 qui n'ont pas pu valider le test est respectivement de 54,5% et 81,2%.

L'item de compréhension, tout niveau confondu, est celui qui a été le moins validé par les enfants. Au CM2, 35,9% des enfants n'ont pas validé cet item alors qu'au CM1, cette proportion passe à 52,4% et respectivement pour le CE2 et le CE1 51,5% et 78,8% des enfants.

En ce qui concerne le test de calcul, 46,1% des enfants du CM2 n'ont pas validé le test de calcul. Cette proportion va en grandissant pour les classes inférieures. Elle est de 73,8% pour les enfants du CM1, 72,7% pour les enfants du CE2 et aucun des enfants inscrits au CE1.

En conclusion, les disparités régionales restent assez marquées et révèlent que les inégalités sont structurelles, se maintiennent et s'approfondissent progressivement. Ces résultats se situent dans le prolongement des travaux réalisés sur les dynamiques de la pauvreté et leurs conséquences sur l'éducation (LARTES, 2012) qui montrent clairement que les enfants des zones les plus pauvres qui ont connu la pauvreté chronique réduisent de 64% leurs chances d'être scolarisés. Il existe donc une forte corrélation entre les conditions d'accès et la qualité des apprentissages.

3. Dispersion des résultats des apprentissages

Les principaux résultats sont présentés par niveau, groupe d'âge et par type de test. Les tests sont scindés en trois parties : le test de lecture, le test de calcul et le test global. Le test global est la somme du test de lecture, de calcul et de culture générale.

Opérationnalisation du niveau médian

Compte tenu du fait que les enfants ont été testés sur la base d'épreuves relatives à un niveau médian (le niveau CE1 est retenu par les pédagogues du programme Jangandoo comme étant le niveau médian testable), l'on s'attend à ce que :

- Un enfant qui valide le test de lecture ait la note (score) 7
- Un enfant qui valide le test de calcul ait la (score) note 9
- Un enfant qui valide le test global ait la note (score) $17(7+9+1)$ Avec 1 validation de l'épreuve de culture générale.

Les résultats qui suivent sont donc présentés sur ce principe.

3.1 Scores moyens des enfants

84,4 % des enfants ont échoué au test global du niveau médian

Les résultats de la phase pilote montrent un taux d'échec global de 84,4%. En lecture le taux d'échec est de 64% et en calcul il est de 81,4%.

Ces résultats cachent de grandes disparités selon le niveau d'apprentissage des enfants ou le groupe d'âge.

Nous présentons dans cette section, les scores moyens des enfants par niveau et par groupe d'âge ainsi que la distribution des scores aussi bien par niveau que par groupe d'âge.

La disponibilité du matériel didactique et des infrastructures est souvent en cause dans les lieux d'apprentissage. A défaut de moyens conséquents, une fois dans le ménage l'enfant n'a pas de support pour réviser les connaissances acquises dans le lieu d'apprentissage.

En moyenne, le score évolue en fonction du niveau d'étude des enfants

Le tableau 3 ci-dessous illustre une progressivité de la performance des enfants selon leur niveau d'étude. En effet on observe un écart de 7 points entre les élèves du CM2 et ceux du CE1, cet écart passe respectivement à 4 points entre les enfants du CM2 et ceux du CE2 et seulement de 2 points entre le CM2 et le CM1.

Le niveau de connaissances acquis au fil des années justifie cette progression dans les performances.

Tableau 8 : Scores moyens par niveau d'études.

Niveaux	Scores moyens	Ecart type
CM2	14,03	4,36
CM1	12,14	5,05
CE2	10,85	5,19
CE1	7,97	4,36

En moyenne, le score évolue en fonction du groupe d'âge des enfants

Le tableau ci-dessous met en évidence une tendance à la hausse du score moyen des enfants entre les tranches d'âge de 6 à 8 ans et les autres groupes d'âges. Les enfants de 12 à 14 ans enregistrent un score moyen plus élevé comparé aux autres enfants.

Tableau 9 : Scores moyens par groupe d'âges.

Groupe d'âges	Scores moyens	Ecart type
[6-8] ans	3,81	3,77
[9-11] ans	8,72	5,60
[12-14] ans	12,25	5,32
[15-18] ans	11,18	6,42

La tranche 15-18 ans affichent des contre performances pas forcément liées à l'âge mais plutôt à l'entrée tardive de ces enfants dans le système. Le nombre d'années accumulés en apprentissage ne leur permet pas encore d'attendre le niveau de connaissance requis.

3.2 Disparités entre les sous groupes

Le taux d'échec aux tests reste élevé quelque soit le quintile de pauvreté.

De manière globale le niveau de validation des tests reste bas. Le tableau ci-dessous montre que même dans le quintile le plus riche le niveau de performance est très bas (95,1%).

	1er quintile	2e quintile	3e quintile	4e quintile	5e quintile
Global	98,2	96,8	97,8	96,5	95,1

La performance des enfants en calcul et en lecture s'améliore légèrement au fil des quintiles. Toutefois, l'épreuve de calcul enregistre le taux d'échec le plus élevé comparé à celle de la lecture tout quintile confondu (94,6% pour le quintile le plus riche voir graphique en dessous).

Figure 9 : Pourcentage des enfants selon les quintiles de pauvreté

1er quintile	Calcul	97,6%
	Lecture	95,6%
2e quintile		96,1%
		92,76%
3e quintile		97,3%
		94,4%
4e quintile		95,8%
		91,6%
5e quintile		94,6%
		89,8%

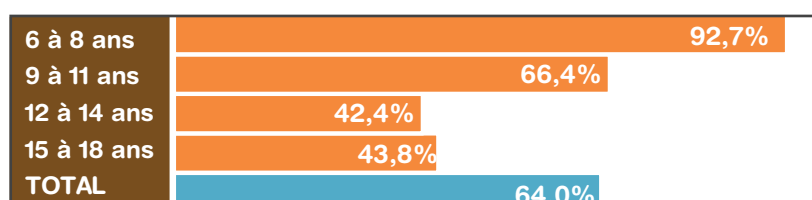
De manière générale une faiblesse des performances des enfants est notée quelque soit le niveau de vie, d'apprentissage, la zone d'origine ou l'âge considéré même si les conditions matérielles influent sur la qualité des apprentissages.

3.2.1 Taux d'échec en lecture

Taux d'échec en lecture en fonction de l'âge

Dans l'ensemble, les résultats mettent en évidence que 64% des enfants n'ont pas pu valider l'épreuve de lecture de niveau médian CE1. Toutefois, des disparités importantes apparaissent entre les groupes d'âge. En effet, 42,4% des enfants du groupe d'âge de 12 à 14 ans et environ 44% des enfants du groupe d'âge de 15 à 18 ans n'ont pas pu valider ce test.

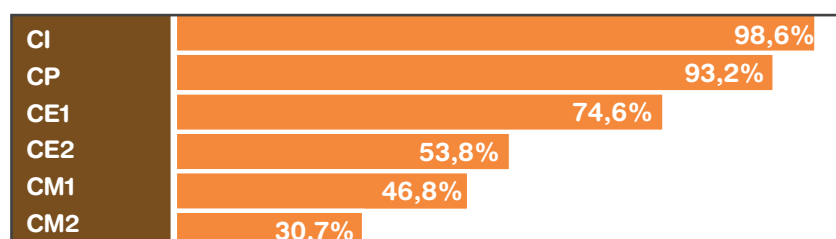
Figure 10: Taux d'échec en lecture du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge



Taux d'échec en fonction du niveau de l'enfant

- En ce qui concerne le test de lecture, 62,1% des enfants ont échoué à l'épreuve. Toutefois, ce résultat cache des disparités entre les niveaux d'études (CE2, CM1, CM2) de même que des disparités régionales. En effet, au niveau du CM2, 30,7% des enfants n'ont pas validé le test de lecture pendant que cette proportion passe à 46,8% des enfants au CM1. La proportion des enfants du CE2 et du CE1 qui n'ont pas validé le test est respectivement de 53,8% et 74,6%.
- Signalons que l'item de compréhension, tout niveau confondu, est celui qui a été le moins validé par les enfants. Au CM2, 28% des enfants n'ont pas validé cet item alors qu'au CM1, cette proportion passe à 44%. Au CE2 et au CE1 respectivement 53% et 73% d'enfants n'ont pas pu valider cet item.

Figure 11: Taux d'échec en lecture du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant

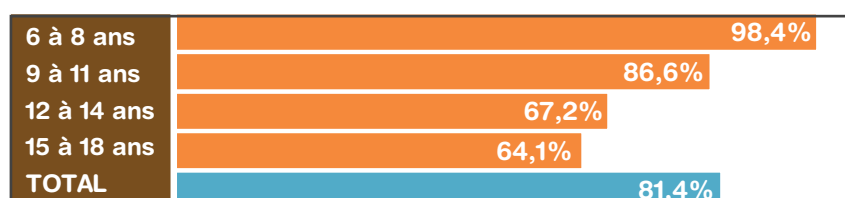


3.2.2 Taux d'échec en calcul

Taux d'échec en fonction de l'âge

Globalement, 81,4% des enfants n'ont pas pu valider le test de calcul. Même si dans le bas âge (6 à 8 ans) il est normal que le taux d'échec soient forts (98,4%), on observe que la proportion des enfants qui n'ont pas pu valider l'épreuve reste moins élevée sur les autres groupes d'âge : respectivement 86,6% pour les enfants de 9 à 11 ans, 67% pour les enfants de 12 à 14 ans et 64% pour les enfants de 15 à 18 ans.

Figure 12 : Taux d'échec en calcul du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge



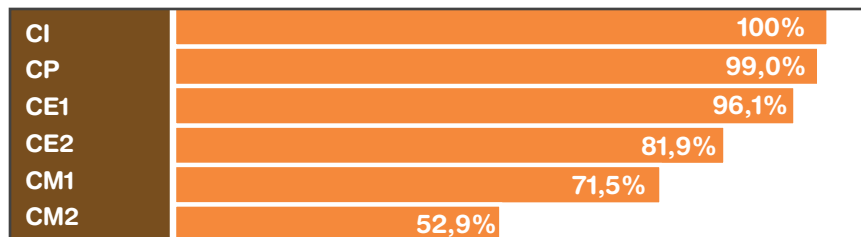
Taux d'échec en fonction du niveau de l'enfant

Le test de calcul a été le moins validé par tous les enfants comparativement au test de lecture.

Plus de la moitié (52,9%) des enfants du CM2 ont échoué à ce test. Au CE2 et CE1 respectivement 81,9% et 96,1% des enfants n'ont pas validé le test.

Les résultats mettent en évidence que pour l'épreuve de calcul, l'item de résolution du problème a été le plus difficile pour les enfants. En effet, 94,1% des enfants du CE1 n'ont pu valider cet item et cette proportion est de 73,2% pour les enfants de niveau CE2. Même au CM2, des enfants n'ont pas pu résoudre le problème qui est censé être celui du niveau médian.

Figure 13 : Taux d'échec au test de calcul du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant



3.2.3 Taux d'échec au test global

Taux d'échec en fonction de l'âge

Le taux d'échec au test global décroît avec l'âge d'après la figure 5. Au total, 84,4% des enfants ont échoué au test global.

La proportion des enfants de la tranche d'âge 12 à 14 ans qui ont échoué au test global est de 72,3%.

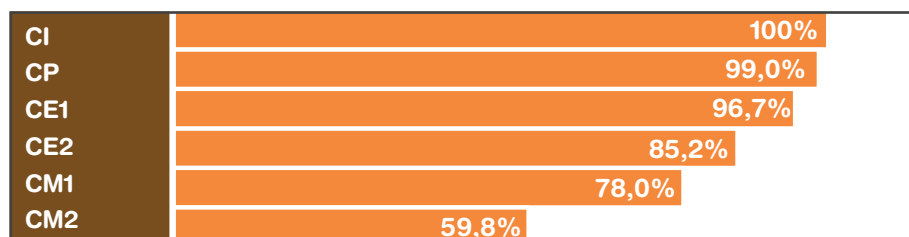
Figure 14 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge



Taux d'échec au test global en fonction du niveau de l'enfant

En ce qui concerne le test global, 83,5% des enfants ne l'ont pas validé. Lorsqu'on essaie de scinder les enfants en fonction de leur niveau, on peut remarquer que 59,8% des enfants du CM2 n'ont pas validé l'ensemble des épreuves. Cette proportion est de 78% pour les enfants du CM1. Au CE2 et CE1, ils sont respectivement 85,2% et 96,7% à valider l'ensemble des épreuves.

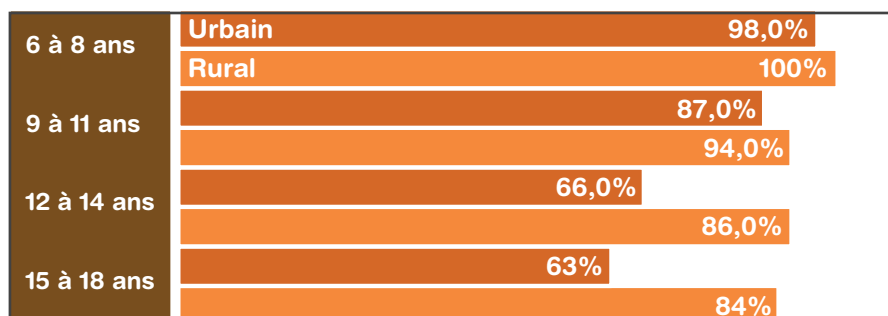
Figure 15 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon le niveau de l'enfant



Taux d'échec au test global en fonction du milieu de résidence

Le taux de réussite au test global est plus élevé dans l'urbain que dans le rural. En effet, on constate pour chaque groupe d'âge que le taux d'échec au test global est plus élevé en milieu rural. Tous les enfants de la tranche d'âge 6 à 8 ans qui habitent en milieu rural (100%) n'ont pas validé le test global. Chez les 12-14 ans, 66% des enfants qui habitent en milieu urbain ont échoué au test global et ce taux est de 86% pour ceux qui habitent en milieu rural.

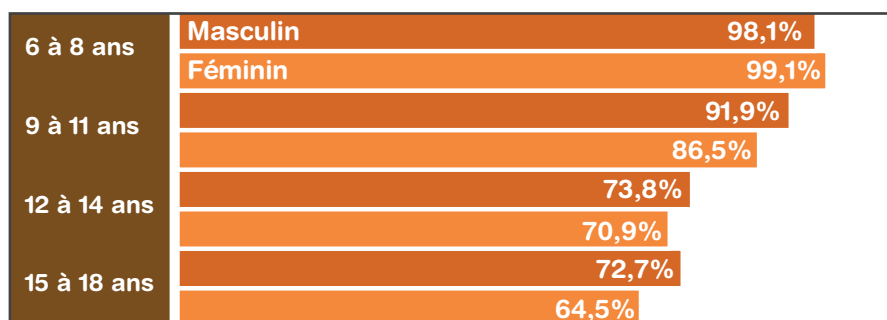
Figure 16 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon le milieu de résidence



Taux d'échec au test global en fonction du sexe de l'enfant

Pour toutes les tranches d'âge, on observe que le taux d'échec des filles est légèrement moins élevé que celui des garçons sauf pour la tranche d'âge 6 à 8 ans où les garçons ont légèrement un meilleur résultat que les filles.

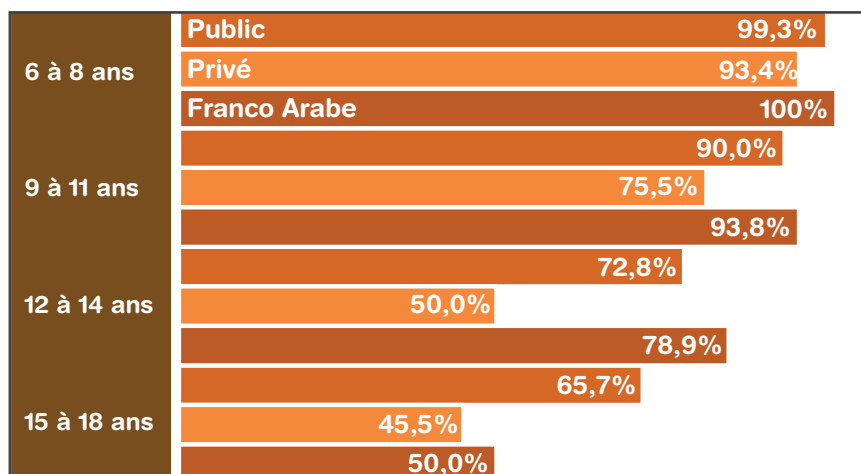
Figure 17 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge et du sexe



Taux d'échec au test global en fonction du statut de l'école

Au sein de chaque groupe d'âge, le taux d'échec au test global des enfants scolarisés dans le privé est plus faible que celui des enfants qui fréquentent le public, le franco-arabe, les daaras. Quelque soit la tranche d'âge, le taux d'échec au test global est de 100% pour les enfants qui sont inscrits au daara.

Figure 18 : Taux d'échec au test global du niveau médian CE1 selon les groupes d'âge et le statut du lieu d'apprentissage



CHAPITRE 3

Facteurs associés aux performances des enfants

Sur la base des analyses descriptives effectuées précédemment, il n'est pas possible d'identifier les facteurs qui sont conjointement associés aux performances obtenues par les enfants. Dès lors, ce chapitre propose d'aller dans ce sens et nous essayons de déterminer des variables qui sont corrélées¹⁰ aux performances des enfants. En effet, l'analyse multi variée nous permet de déterminer les facteurs qui ont un lien significatif avec le niveau d'apprentissage des enfants.

1. Description statistique de quelques variables

1 - La grande majorité des enfants évalués résident dans des ménages où le chef est un homme. On a retrouvé seulement 24,2% d'enfants qui vivent dans des ménages où une femme est chef de ménage.

2 - L'âge moyen du chef de ménage est de 51 ans et environ 50,4% des enfants vivent dans des ménages où le chef a au moins 50 ans.

3 - En ce qui concerne le niveau d'éducation des chefs de ménage :

on observe que 45,5% des enfants vivent dans des ménages où le chef n'a aucun niveau d'éducation,

24,1% des enfants résident dans des ménages dirigés par un chef de ménage ayant le niveau du secondaire tandis que environ 22,4% des enfants vivent dans des ménages où le chef de ménage a le niveau primaire,

les enfants vivant dans des ménages où le chef a le niveau supérieur ne représentent que 8%

4 - Lorsqu'on observe le statut d'activité du chef de ménage, on peut constater les faits suivants :

23% des enfants vivent dans des ménages où le chef n'a aucun emploi,

8% des enfants vivent dans des ménages où le chef est un retraité,

14% des enfants évalués vivent dans des ménages où le chef est employé dans le public,

53,7% des enfants vivent dans des ménages où le chef est employé dans le privé (respectivement 9,8% dans le privé formel et 44,7% dans le privé informel).

5 - Par rapport aux conditions de vie¹¹ des ménages, environ 39,5% d'enfants sont dans des ménages pauvres, 38,3% vivent dans des ménages où les conditions de vie sont moyennes tandis que 22% d'enfants sont des ménages « riches ».

6 - Les enfants enquêtés sont en majorité des filles (51%).

7 - L'enquête a ciblé les enfants de la tranche d'âge 6-18 ans. Toutefois, une répartition des enfants de cette tranche d'âge suivant quatre tranches d'âge permet de constater que 28% des enfants ont un âge compris entre 6 et 8 ans, 30,6% ont un âge compris entre 9 et 11 ans, 27,9% ont un âge compris entre 12 et 14 ans et 13,5% sont dans la tranche d'âge 15-18 ans.

8 - Plus de la moitié des enfants (68,9%) vivent en milieu urbain.

9 - Environ 81% des enfants évalués fréquentent une école publique, 10,5% fréquentent une école privée alors que 4% vont dans des lieux d'apprentissage franco arabe et 4% vont dans un daara.

10 - 16% des enfants évalués ne vivent pas avec leurs parents biologiques.

¹⁰ En termes de corrélation, il faut comprendre ici l'intensité de la liaison qui peut exister entre les variables étudiées et les performances des enfants.

¹¹ En ce qui concerne les conditions de vie des ménages, un indicateur du niveau de vie qui discrimine les enfants selon la pauvreté de leur famille a été construit. Cet indicateur synthétique tient compte de l'ensemble des biens possédés par les ménages et de leurs conditions de vie. L'indicateur a été calculé à partir d'une Analyse des Correspondances Multiples (ACM) qui a permis de faire une Classification Hiérarchique qui distribue les ménages en trois catégories : pauvre, moyen et riche.

11 - En ce qui concerne les conditions matérielles¹² des lieux d'apprentissage fréquentés par les enfants, on a constaté que 57,6% des enfants sont dans des lieux d'apprentissage où les conditions matérielles sont jugées élevées tandis que 9% des enfants fréquentent des lieux d'apprentissage à conditions matérielles faibles. Le reste des enfants (33%) fréquentent des lieux d'apprentissage à conditions matérielles moyennes.

12 - Les manuels scolaires occupent de plus en plus une place de choix dans les politiques de l'amélioration de la qualité de l'éducation. Par rapport aux enfants qui ont été testés et dont les lieux d'apprentissage ont pu être visités, on constate que :

- environ 7% des enfants fréquentent des lieux d'apprentissage où les manuels sont en faible quantité,
- 72,7% sont dans des lieux d'apprentissage où les manuels sont en quantité moyenne
- 20,7% des enfants vont dans des lieux d'apprentissage où les manuels sont en quantité suffisante.

Le tableau ci-dessous contient les statistiques descriptives sur les variables candidates pour la modélisation des performances des enfants.

Tableau 10: Statistiques descriptives des variables du modèle

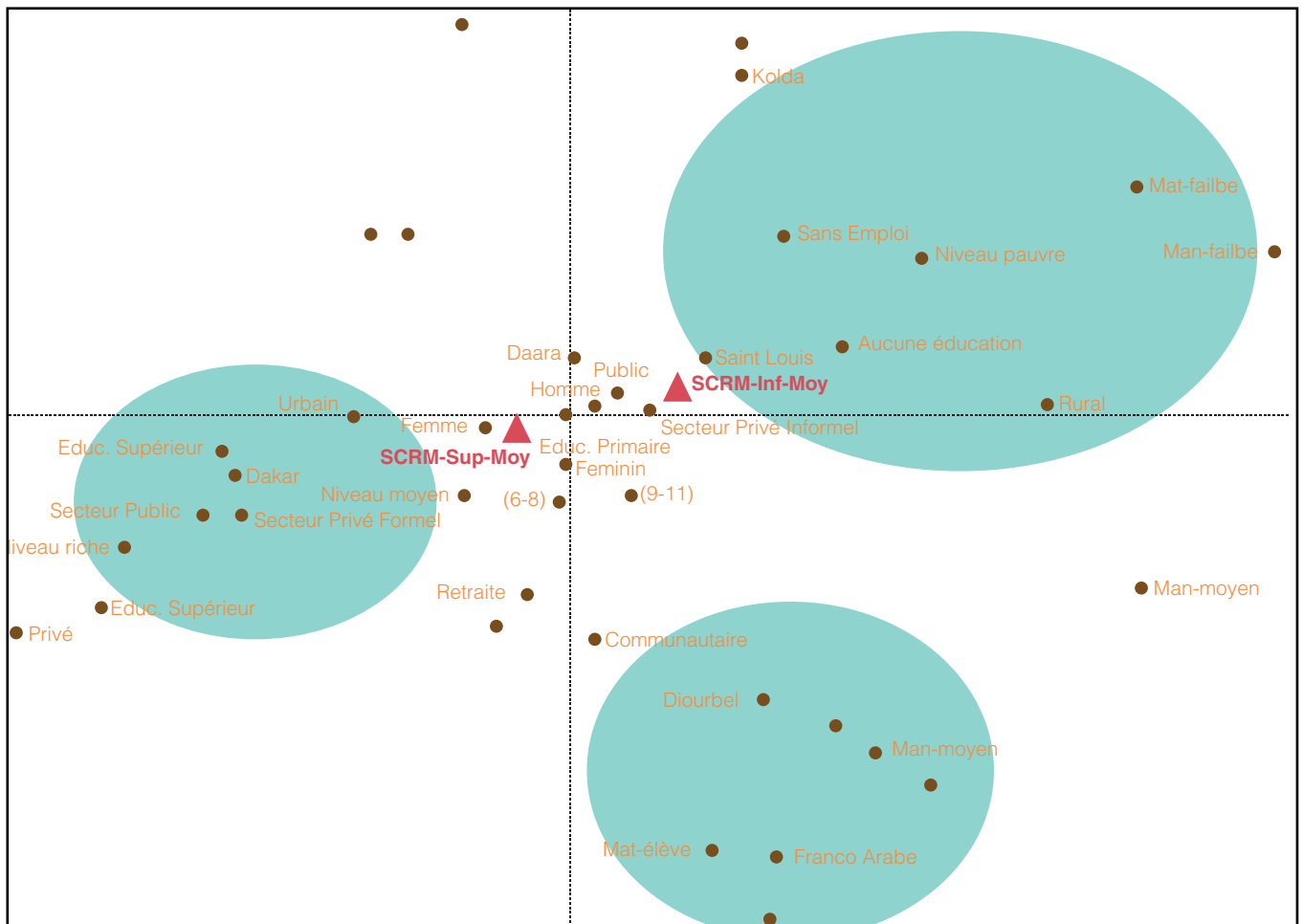
Variables	Proportion(%)/ Moyenne
Le chef de ménage est une femme	24,2
L'âge du chef de ménage	51,2
Education du chef de ménage	
Le chef de ménage n'a aucune éducation	45,5
Le chef de ménage a le niveau primaire	22,4
Le chef de ménage a le niveau secondaire	24,1
Le chef de ménage a le niveau supérieur	8
Statut d'activité du chef de ménage	
Aucun emploi	23,1
Secteur public	14,1
Secteur privé formel	9,8
Secteur privé informel	44,7
Retraité	8,3
L'enfant est du sexe féminin	51
L'enfant vit dans un milieu urbain	68,9
L'âge de l'enfant	
Proportion d'enfant de la tranche d'âge [6-8]	28
Proportion d'enfant de la tranche d'âge [9-11]	30,6
Proportion d'enfant de la tranche d'âge [12-14]	27,9
Proportion d'enfant de la tranche d'âge [15-18]	13,5
Statut du lieu d'apprentissage de l'enfant	
L'enfant va dans une école privé	10,5
L'enfant va dans une école publique	81
L'enfant va dans une école Franco Arabe	4,4
L'enfant va dans une daara	4,1
Conditions matérielles du lieu d'apprentissage où va l'enfant	
L'enfant va dans un lieu d'apprentissage à condition matérielle faible	9,3
L'enfant va dans un lieu d'apprentissage à condition matérielle moyenne	33,1
L'enfant va dans un lieu d'apprentissage à condition matérielle élevée	57,6
Disponibilité des manuels dans l'école où va l'enfant	

L'enfant va dans un lieu d'apprentissage où les manuels sont en faible quantité	6,6
L'enfant va dans un lieu d'apprentissage où les manuels sont en moyenne quantité	72,7
L'enfant va dans un lieu d'apprentissage où les manuels sont en quantité élevée	20,7
L'enfant vit avec ses parents	83,9
Niveau de vie du ménage de l'enfant	
L'enfant est dans un ménage pauvre	39,5
L'enfant est dans un ménage à conditions de vie moyennes	38,3
L'enfant est dans un ménage riche	22,2

2. Analyse factorielle sur les déterminants des performances des enfants

L'ACM réalisée sur toutes les variables candidates a permis de réaliser la carte factorielle suivante.

Carte factorielle issue de l'ACM : Une visualisation multidimensionnelle des liens qui existent entre les variables



Après l'Analyse des Correspondances Multiples (ACM), nous réalisons une Classification Hiérarchique qui permet de classer les individus suivant les ressemblances ou dissemblances par rapport aux variables d'intérêt.

Dans notre analyse, deux types de classification ont été testés et réalisés. Il s'agit de la classification en deux classes et celle en trois classes. En effet, la classification en deux classes permet de rassembler les individus suivant deux classes. Tous les individus d'une classe donnée ont des ressemblances par rapport aux variables qui les caractérisent. Les résultats de la classification en deux classes sont présentés dans les deux tableaux ci-dessous. Le premier tableau illustre les résultats de la première classe et le deuxième tableau celui de la seconde classe.

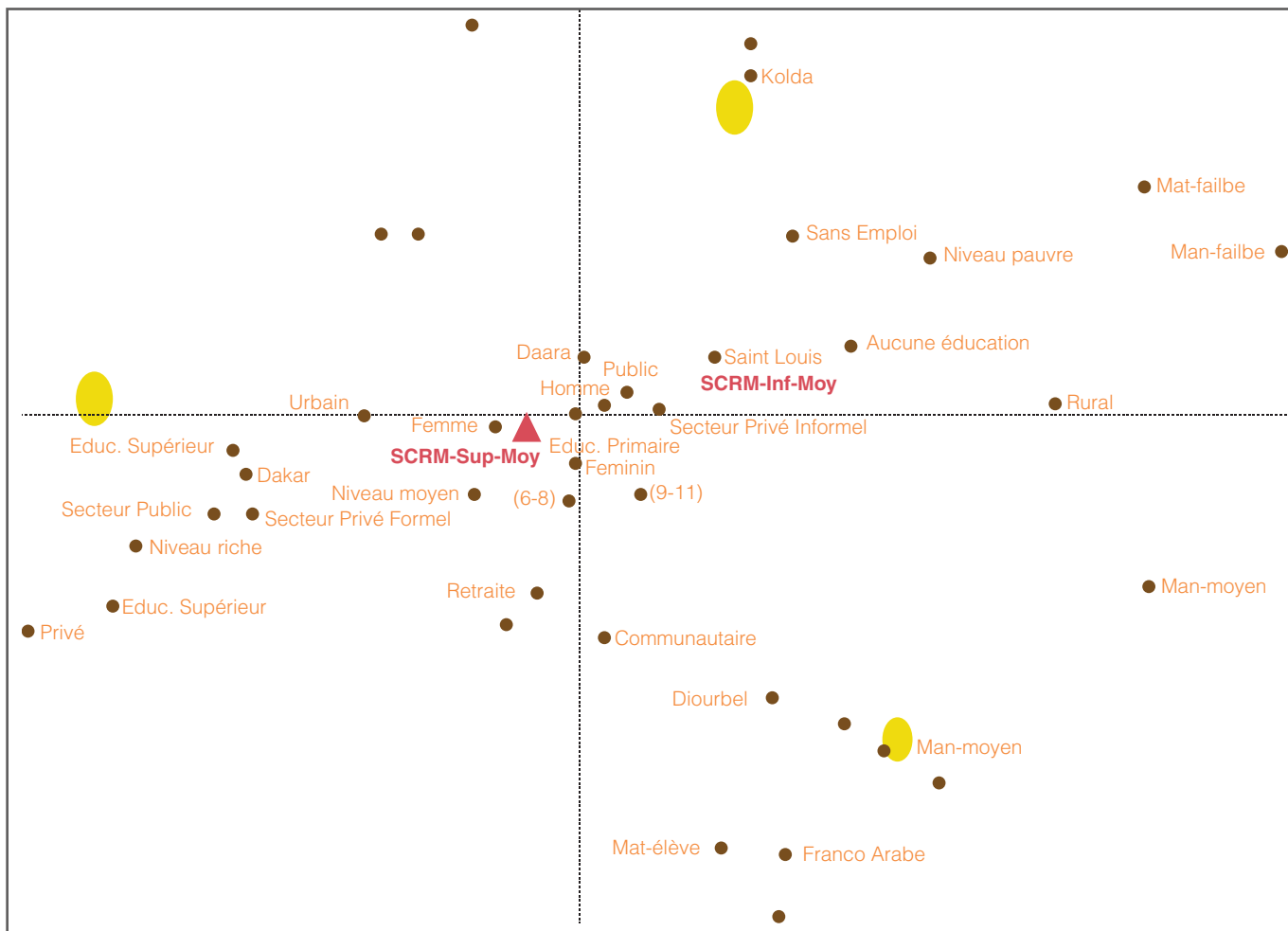
La typologie en trois classes permet de classer les individus en trois classes. Les résultats de cette classification sont présentés dans les trois derniers tableaux. Chacun de ces tableaux illustre une classe bien distincte et contient les variables qui caractérisent le mieux cette classe.

En appliquant le principe ci-dessus explicité dans l'encadré 2 (en annexe), la classification réalisée sur les facteurs de l'analyse de correspondance multiple donne les résultats suivants.

Classement des individus en deux classes - Carte factorielle



Classement des individus en trois classes - Carte factorielle



3. Résultats de l'analyse économétrique

Dans notre analyse, nous avons deux types de variables : quelques variables scolaires¹³ et les variables extrascolaires. Les variables extrascolaires sont mesurées à travers l'environnement familial de l'enfant et elles incluent les caractéristiques personnelles de l'enfant et celles du ménage dans lequel il vit. On peut citer par exemple le niveau de vie du ménage de l'enfant, le niveau d'éducation du chef de ménage, le sexe de l'enfant, le sexe du chef de ménage, etc.

L'absence de la variable sur l'enseignant tient essentiellement au fait que l'objectif de l'évaluation n'est pas d'aller directement dans les lieux d'apprentissage pour tester les enfants mais de les tester au niveau de leur ménage. L'absence de cette variable constitue donc une limite pour nos modèles et pourrait pénaliser d'un point de vue statistique, le pouvoir explicatif de nos régressions. D'autre part, il faut insister sur le fait que nous sommes en présence d'une étude pilote qui n'a pas de représentativité statistique nationale. De ce fait, les résultats issus de ces modèles sont donc à prendre avec précaution.

Trois modèles sont estimés. Un modèle logit simple, un modèle logit multinomial et une régression par les Moindres Carrés Ordinaires (MCO). Les coefficients des variables sont suivis d'un astérisque pour indiquer une significativité à 10%, de deux astérisques pour signifier une significativité à 5% et de trois astérisques pour exprimer une significativité à 1%. Tous les tests sur les modèles sont présentés en annexe.

Les résultats issus des modèles logit simple et logit multinomial sont présentés dans les tableaux 7 et 8. Les résultats qui sont présentés dans ces tableaux sont relatifs à la modélisation des scores globaux (score agrégé lecture, calcul et culture générale) des enfants.

¹³ Les variables scolaires que nous avons dans notre échantillon sont l'environnement scolaire de l'enfant comme la disponibilité des manuels (lecture et calcul) et le niveau d'équipement des écoles (électricité, eau, bibliothèque, tableau, cantine, etc.). Signalons qu'une variable très importante à savoir l'enseignant n'est pas disponible dans nos données et ceci constitue une limite pour notre modélisation.

Tableau 11 : Résultats du modèle logit simple

Variables/Modalités	Coefficients
Milieu de résidence	
L'enfant vit dans un milieu urbain	Réf
L'enfant vit dans un milieu rural	-0.476 (0.311)
Sexe du chef de ménage	
Le chef de ménage est du sexe masculin	Réf
Le chef de ménage est du sexe féminin	0.014 (0.274)
Sexe de l'enfant	
L'enfant est du sexe masculin	Réf
L'enfant est du sexe féminin	-0.064 (0.212)
Niveau de vie du ménage	
L'enfant vit dans un ménage pauvre	Réf
L'enfant vit dans un ménage à conditions moyennes	0.357 (0.263)
L'enfant vit dans un ménage riche	0.962** (0.379)
Niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité matérielle	Réf
Disponibilité matérielle moyenne	1.258** (0.636)
Disponibilité matérielle élevée	1.303** (0.642)
Niveau de disponibilité des manuels dans le lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité des manuels	Réf
Disponibilité moyenne des manuels	-0.491 (0.470)
Forte disponibilité des manuels	-0.115 (0.518)
Niveau d'éducation du chef de ménage	
Le chef de ménage n'a aucune éducation	Réf
Le chef de ménage a le niveau primaire	-0.444 (0.286)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.308 (0.305)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.372 (0.452)

Classes d'âge de l'enfant	
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [6-8] ans	Réf
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [9-11] ans	1.814*** (0.286)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [12-14] ans	3.346*** (0.334)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [15-18] ans	3.117*** (0.722)
Constante	-2.874*** (0.834)
R ² Ajusté	0.241

Erreur Standard entre parenthèses

Significativité : *** 1%, ** 5%, * 10%

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

Tableau 12 : Résultats du modèle logit multinomial

Variables/Modalités	Score global compris dans l'intervalle [6 ; 12]	Score global supérieur à 12
Milieu de résidence		
L'enfant vit dans un milieu urbain	Réf	
L'enfant vit dans un milieu rural	-0.353 (0.359)	-0.450 (0.399)
Sexe du chef de ménage		
Le chef de ménage est du sexe masculin	Réf	
Le chef de ménage est du sexe féminin	-0.103 (0.305)	0.229 (0.347)
Sexe de l'enfant		
L'enfant est du sexe masculin	Réf	
L'enfant est du sexe féminin	0.252 (0.233)	0.150 (0.270)
Niveau de vie du ménage		
L'enfant vit dans un ménage pauvre	Réf	
L'enfant vit dans un ménage à conditions moyennes	0.518* (0.296)	0.671** (0.340)
L'enfant vit dans un ménage riche	0.387 (0.428)	1.200** (0.479)
Niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage		
Faible disponibilité matérielle	Réf	
Disponibilité matérielle moyenne	1.009* (0.594)	2.739** (1.124)

Disponibilité matérielle élevée	0.557 (0.601)	Réf	2.452** (1.125)
Niveau de disponibilité des manuels dans le lieu d'apprentissage			
Faible disponibilité des manuels		Réf	
Disponibilité moyenne des manuels	0.629 (0.509)		0.162 (0.605)
Forte disponibilité des manuels	0.614 (0.575)		0.582 (0.664)
Niveau d'éducation du chef de ménage			
Le chef de ménage n'a aucune éducation		Réf	
Le chef de ménage a le niveau primaire	0.138 (0.306)		-0.071 (0.368)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.549 (0.351)		0.778** (0.391)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	-0.439 (0.538)		0.112 (0.558)
Classes d'âge de l'enfant			
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [6-8] ans		Réf	
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [9-11] ans	1.415*** (0.270)		2.917*** (0.451)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [12-14] ans	2.462*** (0.383)		5.155*** (0.522)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [15-18] ans	1.670* (0.952)		4.448*** (0.917)
Constante	-2.857*** (0.849)		-6.396*** (1.374)
R ² Ajusté		0.207	

Erreur Standard entre parenthèses

Significativité : *** 1%, ** 5%, * 10%

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

Les principaux facteurs significatifs identifiés qui sont associés aux performances globales des enfants sont :

- les conditions de vie du ménage de l'enfant,
- la disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage et
- le niveau d'éducation du chef de ménage.

Mais dans la section suivante, nous présentons tous les facteurs qu'ils soient significatifs ou non. Les facteurs non significatifs sont ceux qui ne sont pas ressortis être en association avec les performances des enfants.

3.1. Les facteurs extra scolaires

Les facteurs extra scolaires sont relatifs au milieu de résidence des enfants, à leur sexe, leur âge, le sexe du chef de ménage, les conditions de vie du ménage dans lequel vit l'enfant et du niveau d'instruction du chef de ménage.

Milieu de résidence des enfants

Environ 69% des enfants testés vivent en milieu urbain et généralement, le milieu urbain est plus doté en termes d'infrastructures que le milieu rural. Tous les modèles testés n'ont pas abouti à établir une association entre le milieu dans lequel vit l'enfant et ses performances. Par conséquent, aucune différence significative n'a été notée entre les performances des deux types d'enfant.

Sexe de l'enfant

Les filles représentent 51% des enfants qui ont été testés. Par rapport aux trois types de modèle réalisés sur les performances globales des enfants, on ne note pas de différence significative entre les scores des filles et celui des garçons. Mais, la modélisation réalisée sur le score de lecture des enfants montre que les filles ont plus de chance d'avoir de meilleures performances en lecture que les garçons. Ce qui confirme le test de comparaison de moyenne réalisé dans les analyses descriptives. Mais en calcul, les modèles ne font ressortir aucune association entre les performances des enfants et leur sexe. Autrement dit, il n'y aurait pas une différence significative entre les performances en calcul des filles et des garçons.

L'âge de l'enfant

Les résultats issus de nos modèles montrent également que l'âge est associé aux performances des enfants. Les résultats montrent que plus un enfant a un âge plus élevé que celui de la tranche d'âge 6-8 ans, plus il a la chance d'avoir de meilleures performances. Signalons que les meilleures performances dont on parle ici sont les performances par rapport au test médian qui a été réalisé. Il se peut qu'un enfant âgé et qui est testé dans les épreuves de son niveau puisse ne pas avoir de bonnes performances. D'ailleurs, le modèle issu de la régression par les moindres carrés ordinaires montre que le carré de l'âge de l'enfant est négativement associé à leurs performances. Ce qui veut dire que les performances n'évoluent pas totalement avec l'âge. Il arrive un seuil où ces performances diminuent avec l'âge. Tous les enfants qui ont 15 ans ou plus ne sont pas au même niveau d'enseignement.

Sexe du chef de ménage

Les analyses descriptives ont montré que 24,2% des chefs de ménage visités sont des femmes. Aucune différence significative n'a été notée entre les performances des enfants dont le chef de ménage est un homme est celles dont le chef est une femme.

Conditions de vie du ménage

Comme indiqué plus haut, un indicateur de niveau de vie a été construit pour les ménages. Cet indicateur a permis de classer les ménages en trois catégories : ceux qui ont des conditions de vie faibles (pauvre), ceux ayant des conditions de vie moyennes et ceux qui ont des conditions de vie élevées (riche).

Les résultats issus des différents modèles réalisés montrent que les enfants issus des ménages riches ont plus de chance d'avoir de meilleures performances que les autres enfants. Ce résultat vient confirmer celui déjà trouvé dans les analyses descriptives précédentes. Pendant qu'un enfant issu d'une famille riche a obtenu un score de 10,7 sur 17, celui qui est issu d'une famille pauvre s'en est sorti avec un score de 7,6 sur 17.

Niveau d'instruction du chef de ménage

Un autre facteur identifié grâce au modèle multinomial et à la régression par les moindres carrés ordinaires est le niveau d'éducation du chef de ménage. Dans la modélisation des performances des enfants qui ont obtenu un score de plus de 12 et dans celle par la régression des moindres carrés ordinaires, on note que les enfants dont le chef de ménage a le niveau d'éducation secondaire ont plus de chance d'avoir de meilleures performances comparativement aux enfants dont le chef de ménage n'a aucun niveau.

3.2. Les facteurs scolaires

Lorsqu'on parle de facteurs scolaires, on entend tous les facteurs liés à l'environnement scolaire de l'enfant. Il s'agit aussi bien des conditions matérielles des lieux d'apprentissage, de la disponibilité des manuels, des variables relatives à l'enseignant (for-

mation pédagogique, formation professionnelle, caractéristiques personnelles, etc.) que des variables sur la gestion des lieux d'apprentissage (caractéristiques du directeur d'école, formation professionnelle, etc.).

Dans le cas de notre enquête pilote, les facteurs extra scolaires disponibles sont la disponibilité des manuels et les conditions matérielles (cantine scolaire, électricité, tableau dans les classes, existence de toilettes, etc.). Les variables sur le mode de gestion des lieux d'apprentissage et sur les enseignants n'ont pas été collectées. Ceci ne constitue pas le but de l'enquête. Mais l'absence de ces variables constitue une limite non négligeable pour la modélisation des scores des enfants.

Niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage

Le niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage des enfants est apparu aussi comme un facteur qui est associé à leurs performances. En effet, les résultats de modélisation montrent que les enfants qui étudient dans des lieux d'apprentissage où le niveau de disponibilité matérielle est au moins moyen ont plus de chance d'avoir de meilleures performances que les autres enfants.

Niveau de disponibilité des manuels dans le lieu d'apprentissage

La disponibilité des manuels scolaires dans les lieux d'apprentissage occupent de plus en plus une place dans les choix de politiques publiques relatives à l'éducation. Si l'accès avait constitué une priorité dans l'éducation primaire afin d'être en phase avec les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), la disponibilité des manuels pour les enfants constituent aussi une priorité que les pouvoirs publics s'efforcent de résoudre. Mais force est de constater que ces manuels ne sont pas toujours disponibles pour tous les enfants dans les lieux d'apprentissage. De plus, certains enfants n'ont même pas des manuels qu'ils peuvent emmener chez eux afin de s'exercer à la lecture et au calcul.

Les résultats issus de notre modélisation ne convergent pas tous vers la même conclusion. En effet, si les modèles logit n'ont pas établi un lien significatif entre les performances des enfants et la disponibilité des manuels, la régression par les moindres carrés ordinaires montre que les enfants qui fréquentent des lieux d'apprentissage où les manuels sont en quantité suffisante ont de meilleures performances que les autres enfants.

Il est important de rappeler qu'au niveau de l'analyse descriptive, la différence entre les performances des enfants qui fréquentent des lieux d'apprentissage où les manuels sont en quantité suffisante et les autres enfants est significative au seuil de 10%. Ceci pour dire que lorsqu'on doit rester à des seuils de significativité plus faible, aucune différence ne saurait être constatée. Ceci est bien sûr valable pour les enfants de notre échantillon. Une extrapolation ne saurait être possible.



CHAPITRE 4

Bilan de la phase pilote

Dans l'ensemble, le déroulement de la phase pilote a été jugé satisfaisant par les partenaires d'exécution.

1. Les évidences issues de l'expérience pilote

Les évidences qui permettent de fonder le propos ont trait à plusieurs dimensions tels que l'atteinte des objectifs fixés, l'opérationnalisation du modèle et enfin la qualité du partenariat. Les objectifs et résultats attendus de la phase pilote demeurent réalistes et ont été atteints. Cela a pu être mesuré notamment par le respect de la planification de l'ensemble des activités du programme (les objectifs atteints à 80 à 90% selon les partenaires d'exécution). Il faut signaler aussi que la collecte des données s'est effectuée globalement en conformité avec les outils élaborés au départ. De même, l'objectif de mobilisation d'une diversité d'acteurs telle que stipulée dans la stratégie de partenariat a été pleinement atteint si l'on en croit les réactions déclenchées par l'annonce des résultats des enfants aux familles et des autorités locales et académiques.

Le modèle d'évaluation des apprentissages qui allie l'entrée par les ménages, l'indépendance de l'évaluation, un seuil unique de mesure des performances et enfin la mobilisation des familles et communautés, s'est révélé cohérent et opérant dans un contexte de crise du système de l'éducation. Sa pertinence a été également mise au grand jour à travers la mise à disposition des familles, acteurs étatiques et non étatiques de données fiables sur la qualité des apprentissages des enfants à partir d'une approche tout à fait innovante.

Les différentes parties prenantes ont apprécié de façon globale cette dynamique de partenariat inclusive et flexible dans laquelle chaque organisation se positionne au sein de ces cadres de concertation selon ses expériences et centres d'intérêt. La qualité du partenariat a été jugée satisfaisante par l'ensemble des parties prenantes (entre 3 et 4 sur une échelle de 5).

2. Les initiatives et stratégies à succès lors de la phase pilote

La constitution des équipes en binôme dans les ONG a été une bonne stratégie adoptée par le programme pour faciliter la collecte des données. La parité a été presque partout de mise au sein des binômes (une femme - un homme) pour l'administration des questionnaires et des épreuves d'évaluation. Le travail en binôme a permis de raccourcir le temps d'enquête, de gérer les interférences avec les adultes et enfants hors de la cible et de renforcer la confiance des parents lorsque l'administration des tests nécessitait un isolement (surtout avec les filles). De façon globale, les différentes stratégies adoptées par les animateurs en synergie avec les superviseurs ont facilité l'introduction dans les ménages et la présentation de l'objet de l'enquête.

La collaboration des autorités locales et éducatives de chaque zone a participé également à une bonne entrée dans les ménages. A cela s'ajoutent l'engouement, le dynamisme, mais également la maîtrise des objectifs de l'enquête qui ont permis une bonne adhésion des parents et ainsi une administration plus aisée des questionnaires et des tests. Pareillement, l'implication des communautés et leur engagement pour la qualité de l'éducation de leurs enfants ont favorisé une collecte de données fiables. En effet, la mobilisation des acteurs du secteur de l'éducation à travers la collaboration entre les ONG, les inspections d'académie (IA) et les inspections départementales de l'Education Nationale (IDEN) des différentes zones a contribué au bon déroulement de l'enquête par la mise à disposition des données statistiques. Dans certains sites (Diourbel, Touba, Pikine, Dakar), des lettres d'information et des badges élaborés par les ONG ont facilité l'adhésion des communautés et l'entrée dans les ménages.

De plus, l'initiative portée par des acteurs locaux perçus comme des acteurs clés dans le domaine de l'éducation a suscité l'intérêt des autorités et renforcé la crédibilité de l'initiative. Les perceptions s'accordent sur le fait que cette expérience est innovante et en rupture avec les méthodes d'évaluation habituelles et mérite d'être accompagnée. Durant tout le processus de l'enquête, la forte implication des élus locaux, depuis les formations jusqu'aux outils de collecte, l'adhésion et le soutien des parents ont été d'un apport considérable pour la bonne conduite de la collecte. Par ailleurs, le profil d'enseignant, l'engagement des animateurs/superviseurs et, enfin, leurs capacités à s'adapter et à lever les contraintes sur le terrain. L'implication et l'engagement des superviseurs, qui se sont traduits par une compréhension et une adhésion aux objectifs du Programme, ont facilité la coordination des équipes chargées de faire la collecte.

La tenue des carnets de terrain journaliers par les superviseurs a permis de suivre et capitaliser au quotidien sur le déroulement de l'enquête et surtout de faire ressortir l'habileté des équipes sur le terrain à gérer le temps et autres difficultés rencontrées

telles que l'inaccessibilité de certaines zones, l'indisponibilité des parents et des enfants et l'insuffisance des moyens logistiques.

3. Les contraintes majeures et les améliorations possibles

Les difficultés majeures rencontrées sont des difficultés inhérentes à tout travail de terrain. Cependant, elles ont été renforcées par la spécificité de l'enquête (test effectués dans les ménages) et de la cible (enfants). Globalement elles ont eu trait à la disponibilité des parents et des enfants au sein des ménages et à l'inaccessibilité de certaines zones périphériques. Dans certains cas, du fait de l'absence de pièces d'état civil, il a été difficile de déterminer avec précision l'âge des enfants.

Du côté des améliorations lors de la phase d'échelle, on peut faire référence à une implication renforcée des structures au niveau central comme l'INEADE, la DEE. Ceci permettrait d'assurer une meilleure visibilité du Programme dans l'environnement national ainsi que la prise en compte effective des résultats dans les politiques et documents de référence en cours d'élaboration (PDEF).

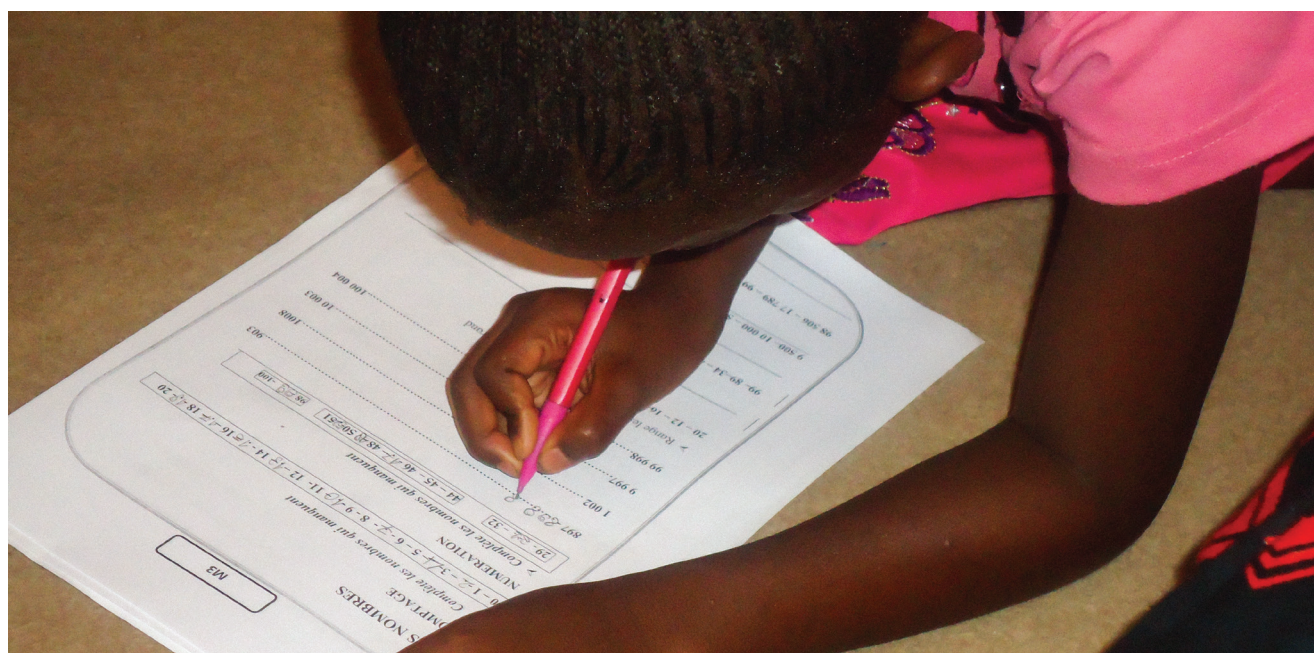
De même, une amélioration du système de la circulation de l'information plus fluide entre les différents partenaires (ONG, autorités locales et équipe du Programme) devrait permettre le respect de la planification globale et l'optimisation de la base partenariale.

D'un point de vue opérationnel, l'expérience montre que des améliorations sont encore possibles en ce qui concerne les consignes relatives à l'administration des outils d'enquête, l'allègement de supports d'enquête, le renforcement des moyens logistiques et des ressources financières mis à disposition des partenaires d'exécution (prise en compte des frais généraux).

4. Les conditions du passage à l'échelle

Ces conditions en substance porte sur l'affinement et à la stabilisation de la méthode d'évaluation. La représentativité de l'évaluation au niveau national, régional et départemental sera nécessaire dans la phase d'échelle au regard de la théorie du changement du Programme Jangandoo qui cherche à faire agir une diversité d'acteurs en synergie autour de la qualité des apprentissages. L'augmentation de la taille de l'échantillon commande par conséquent non seulement l'allègement des outils pour faciliter la collecte mais également l'utilisation de supports électroniques pour raccourcir et systématiser la remontée des données.

De cette même perspective se pose la question de l'élargissement du partenariat à une plus grande diversité d'acteurs (institutionnels, locaux ONG dans le domaine de l'éducation, APE et autres associations) pour accroître l'envergure du programme dans l'environnement national. Pour cela, il sera nécessaire de s'ouvrir à de nouvelles structures partenaires avant leur intégration comme partenaires d'exécution du programme dans une approche apprenante tout en fidélisant celles déjà partie prenante du programme afin de capitaliser les expériences de la phase pilote.



CONCLUSION

L'évaluation conduite dans la phase pilote du Programme Jàngandoo permet de se rendre compte de la faible qualité des apprentissages, tout âge et tout ordre d'enseignement confondus.

Sur les 1 605 enfants et jeunes qui ont fait les tests, plus de 84,4% ont échoué. Ce taux d'échec est encore plus élevé en calcul qu'en lecture.

En fonction des niveaux d'enseignement, les scores moyens obtenus par les enfants sont meilleurs quand on est à un niveau supérieur ; cela se vérifie du CE1 au CM2.

Par contre, si on se réfère aux classes d'âge, les scores obtenus par les jeunes âgés de 15-18 ans sont moins bons que ceux de la classe d'âge 12-14 ans, laissant présager que les lacunes dans les acquisitions perdurent et que la qualité des apprentissages dans les autres systèmes éducatifs constitués (école franco-arabe, Daara) ne paraît pas meilleure.

En dehors de ces résultats globaux, l'évaluation a permis de procéder à des premiers constats qui seront mis en travail dans la phase de mise à l'échelle afin d'être vérifiés.

- Les conditions de vie influent de manière effective sur les apprentissages révélant que les enfants vivant dans des ménages riches ont plus de chance d'avoir de meilleures performances (76% de taux d'échec contre plus de 85% pour les autres enfants).
- De meilleures conditions matérielles et la disponibilité de manuels didactiques dans les espaces d'apprentissage agissent positivement sur le niveau des performances des enfants (84% de taux d'échec pour des conditions matérielles acceptables contre 93%).
- Les filles lisent mieux que les garçons (62% de taux d'échec pour les filles contre 66% pour les garçons).
- Le niveau d'éducation du chef de ménage contribue positivement aux apprentissages des enfants (74% de taux d'échec pour les enfants dont le chef de ménage a au moins le niveau secondaire contre 88% pour les autres enfants).

L'évaluation des apprentissages a permis de situer l'enjeu de l'éducation au sein des ménages : même en cas de faible niveau d'instruction, les personnes qui ont participé aux enquêtes, majoritairement constituées par des femmes, accordent une importance capitale à l'éducation de leurs enfants.

Cela donne des indications sur l'implication possible des parents dans l'apprentissage et l'instruction des enfants.

La phase pilote a révélé un certain nombre d'enseignements. Ces enseignements tirés d'une expérience qui a concerné quatre régions du Sénégal et 1 605 enfants et jeunes doivent être confirmés dans la phase de mise à l'échelle (programme mis en œuvre sur l'ensemble du territoire national).

1. La première grande leçon que nous pouvons tirer de cette évaluation c'est que les parents sont intéressés par le niveau d'instruction et d'apprentissage de leurs enfants. En privilégiant une entrée par les ménages, en lieu et place des institutions scolaires et de formation, ils manifestent un certain intérêt à l'exercice d'évaluation. Cela donne des indications sur les possibilités et les opportunités d'impliquer les familles et les communautés dans les processus d'apprentissage.
2. Cette évaluation n'a pas été circonscrite dans les limites des systèmes éducatifs constitués (établissements scolaires, centres de formation, écoles franco-arabes, etc.). Tout au contraire, la démarche a consisté à développer une approche inclusive prenant en compte l'ensemble des enfants et jeunes présents dans la sphère de mise en œuvre de l'évaluation. Cela a permis de prendre connaissance des acquis réels des enfants et jeunes. Cet enseignement plaide pour une approche plus intégrée qui devrait inspirer les décideurs politiques afin que tous les enfants et jeunes soient pris en compte dans les processus d'apprentissage et de formation du capital humain.

3. Les enseignements tirés de cette expérience pilote, en maintenant son caractère objectif et scientifique lors de la mise à l'échelle, montrent tout l'intérêt de rendre pérenne ce mode d'évaluation. Pour cela, il est indispensable de développer un large partenariat à travers une approche pluri-acteurs impliquant les pouvoirs publics centraux et locaux, les organisations de la société civile et du secteur de la recherche universitaire, la communauté et les parents. C'est le premier niveau d'ancrage pour engager un travail durable et pérenne.
4. Le travail d'évaluation est un exercice de réalité qui butte sur un certain nombre de contraintes (disponibilité des parents et des enfants, activités agricoles, période de congés, refus de certains parents, etc.). Pour réaliser cet exercice, c'est le personnel de Jàngandoo et les modes d'intervention qui doivent être adaptés et non le contraire. La flexibilité, la réactivité et l'imagination de Jàngandoo et des animateurs chargés de mener les enquêtes et d'administrer les tests est essentiel pour conduire correctement le travail d'évaluation.
5. L'intégration et la maîtrise d'outils technologiques modernes, comme l'utilisation des PDA, permet de faire des économies de temps et de rendre plus fiables la collecte et la valorisation des données collectées sur le terrain. Le Programme doit répondre à ce défi et en assimiler les contraintes.

A cette étape-ci de la mise en œuvre du programme Jàngandoo, un des enjeux qui se pose est celui du médium d'apprentissage et d'évaluation.

Durant la phase pilote, aucun enfant du niveau primaire n'a pu valider le test de niveau médian proposé dans les trois langues nationales choisies. Cela donne des indications sur la faiblesse des enseignements/apprentissages en langues nationales au Sénégal. En effet, les initiatives pilotes développées avec les écoles communautaires de base sont en léthargie et l'Etat n'a pas réussi à consolider ces expériences malgré tout l'intérêt que cela a suscité auprès des communautés et des résultats intéressants obtenus.

Pour le Programme Jàngandoo, il s'agit d'utiliser un véhicule de formation et d'évaluation assimilable par les enfants et les jeunes.

Compte tenu du nombre grandissant des daaras et écoles franco-arabes, dans la prochaine phase de mise à l'échelle, l'évaluation va utiliser l'arabe dans les zones de concentration de ce type d'éducation et de formation.



REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bellat, Marie. (2003). Inégalités sociales à l'école et politiques éducatives. Paris : UNESCO, IIEP

Bertrand, R. et Blais, J.G. (2004). Modèles de mesure – L'apport de la théorie des réponses aux items. Sainte-Foy, QUÉBEC : Presses de l'Université du Québec

Bressoux P., Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales, DeBoeck, Bruxelles, 464p, 2008.

Diagne et Dovoedo (2003). Décision de scolarisation primaire des ménages et niveau de vie au Sénégal, Rapport final, CREA

Gourieroux, C. (1986), Econométrie des variables qualitatives, Economica

LARTES, 2012, Dynamiques de la pauvreté et conséquences sur l'éducation au Sénégal: Un agenda pour l'action!, Les Etudes nationales du LARTES, Policy Brief n°29, juillet, 6 p.

Maddala, G. S. (1983), Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics, Cambridge University Press

MINEDU/CREA (2004), Analyse du secteur de l'éducation, Dakar, DPREE.

UNESCO, O. d. (1978). 20ème session de la Conférence Générale de l'UNESCO. Paris.

Annexe 1 : Présentation de quelques outils d'évaluation

1 - Epreuve de lecture

1.1 Lettres/sons

Choisis 8 sons et lis-les correctement

A, o, m, t, e
F, u n, v s

Souligne les lettres t, d, i, b, l, p :

Ali est petit
Le crocodile
La table

1.3 Mots

Choisis 8 mots et lis-les correctement

Saison, semoir,
cheval, Pleine,
j'arrive, baobab,
Parapluie, ballon,
Hivernage, maison

1.2 Syllabes

1. Choisis 8 syllabes et diphtongues et lis-les

Na, tou,
de, mi,
ta, pl,
vr, bi,
on, ge

2. Montre les syllabes « mo » et « dou » dans les mots et lis-les :

Moto
Pomme
Modou
Moussa
Amadou

1.4 Paragraphe

Lis le paragraphe

L'enfant paraît. La famille applaudit à grands cris. Il est si beau avec son doux sourire. Son regard qui brille fait pétiller tous les yeux.

1.5 Texte et compréhension

La veillée

**Le clair de lune inonde l'air.
Et tout est presque aussi clair
Qu'en plein jour.
On entend la musique d'un filao.
Grand-mère,
Asseyez-vous au milieu de nous
Et racontez-nous
Une belle histoire sur l'esclavage.**

Daniel Thaly
Poètes d'expression française
Éditions du Seuil
Texte adapté

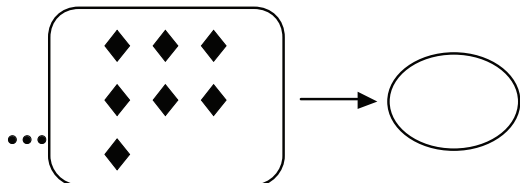
Lis le texte et réponds aux questions

1. Choisis un mot pour donner le moment précis: le matin, le soir, la nuit
2. Qui se trouve avec grand mère ? enfants / petits enfants
3. Qu'est-ce que les enfants veulent que grand-mère leur raconte ? Une belle histoire sur l'esclavage

1. -Numération

2.1.1 – composition et décomposition

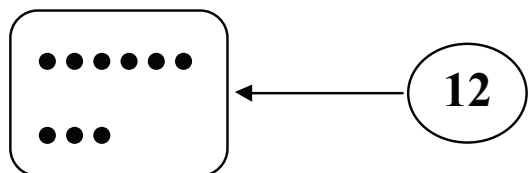
Ecrire le nombre correspondant au nombre d'objets



Mettre le nombre d'objets correspondant au nombre



Compléter le nombre d'objets manquants



2.1.2 - comptage – ordre croissant – ordre décroissant

-Classer les nombres du plus petit au plus grand

**807 – 298 – 12 – 9568 –
1089 – 29 – 405**

-Classer les nombres du plus grand au plus petit

**95 – 2567 – 393 – 3567
– 479 – 2 – 1009**

2.2.Effectuer les opérations

$$\begin{array}{r} + \quad 36 \\ \quad 52 \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} - \quad 789 \\ \quad 546 \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 231 \\ \times \quad 3 \\ \hline = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98 \overline{)3} \\ \hline \end{array}$$

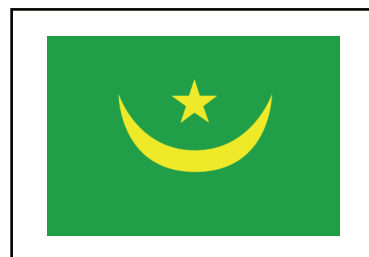
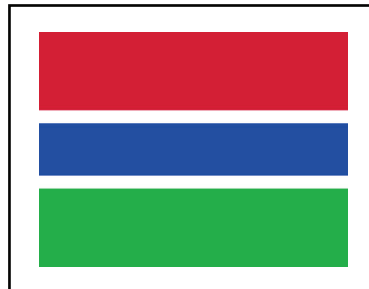
2.3 Résolution de problème

Tu as 1000 f. Tu achètes un savon à 225F, du thé à 100F et du sucre à 175F.

Combien as-tu dépensé en tout ?

Combien te reste –t-il ?

Relie le Sénégal à son drapeau



SENEGAL

Annexe 2 : Caractéristiques des ménages

	Effectif	Pourcentage
DONNEES RELATIVES AUX MENAGES VISITEES		
Régions		
DAKAR	206	39,2
DIORBEL	120	22,8
KOLDA	80	15,2
SAINT LOUIS	120	22,8
Départements		
DAKAR	40	7,6
GUEDIAWAYE	61	11,6
PIKINE	40	7,6
RUFISQUE	65	12,4
DIORBEL	60	11,4
MBACKE	60	11,4
KOLDA	80	15,2
PODOR	60	11,4
SAINT LOUIS	60	11,4
Milieu de résidence		
URBAIN	384	73,0
RURAL	142	27,0
Sexe du chef de ménage		
MASCULIN	378	71,9
FEMININ	148	28,1
Niveau d'instruction du chef de ménage		
AUCUNE	141	26,8
ALPHABETISE	40	7,6
PRIMAIRE	112	21,3
SECONDAIRE GENERAL	118	22,4
SECONDAIRE TECHNIQUE PROFESSIONNEL	22	4,2
SUPERIEUR UNIVERSITE	25	4,8
SUP TECHNIQUE PROFESSIONNEL	11	2,1
TROISIEME CYCLE	10	1,9
AUTRES	47	8,9
Situation matrimoniale du chef de ménage		
MONOGAME	282	53,6
POLYGAME	188	35,7
CELIBATAIRE	10	1,9
VEUF VEUVE	32	6,1
DIVORCE	12	2,3
AUTRE	2	0,4
Perception de l'éducation par les chefs de ménages		
Mauvaise	211	13%
Moyenne	1055	66%
Bonne	273	17%
Ne sait pas	66	4%

Annexe 3 : Caractéristiques des enfants

DONNEES RELATIVES AUX ENFANTS TESTES		
Régions		
DAKAR	537	33,5
DIOURBEL	362	22,6
KOLDA	347	21,6
SAINT LOUIS	359	22,4
Milieu de résidence		
URBAIN	1106	68,9
RURAL	499	31,1
Age de l'enfant		
6 à 8 ans	449	28
9 à 11 ans	491	30,6
12 à 14 ans	448	27,9
15 à 18 ans	217	13,5
Sexe de l'enfant		
MASCULIN	787	49,0
FEMININ	818	51,0
Type du lieu d'apprentissage		
Public	1221	76,1%
Privé	159	9,9%
Franco Arabe	66	4,1%
Communautaire	1	0,1%
Daara	61	3,8%
Scolarisation		
Scolarisé	1508	94%
Non scolarisé	97	6%
Motif non scolarisation		
Jamais été scolarisé	53	3,3%
Abandon	42	2,6%
Exclusion	2	0,1%

Annexe 4 : Résultats des modèles économétriques

4.1 Annexe - Modélisation du Score en lecture - Modèle logit

Variables/Modalités	Coefficients
Milieu de résidence	
L'enfant vit dans un milieu urbain	Réf
L'enfant vit dans un milieu rural	-0.459 (0.349)
Sexe du chef de ménage	
Le chef de ménage est du sexe masculin	Réf
Le chef de ménage est du sexe féminin	0.104 (0.289)

Sexe de l'enfant	
L'enfant est du sexe masculin	Réf
L'enfant est du sexe féminin	0.471** (0.223)
Niveau de vie du ménage	
L'enfant vit dans un ménage pauvre	Réf
L'enfant vit dans un ménage à conditions moyennes	0.415 (0.288)
L'enfant vit dans un ménage riche	0.379 (0.398)
Niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité matérielle	Réf
Disponibilité matérielle moyenne	1.155* (0.602)
Disponibilité matérielle élevée	0.769 (0.607)
Niveau de disponibilité des manuels dans le lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité des manuels	Réf
Disponibilité moyenne des manuels	0.659 (0.468)
Forte disponibilité des manuels	0.655 (0.528)
Niveau d'éducation du chef de ménage	
Le chef de ménage n'a aucune éducation	Réf
Le chef de ménage a le niveau primaire	0.251 (0.298)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.617* (0.334)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.268 (0.498)
Classes d'âge de l'enfant	
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [6-8] ans	Réf
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [9-11] ans	1.750*** (0.248)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [12-14] ans	3.695*** (0.410)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [15-18] ans	3.202*** (1.078)
Constant	-2.721*** (0.818)
R ² Ajusté	0.248

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

4.2 Annexe - Modélisation du Score en calcul - Modèle logit

Variables/Modalités	Coefficients
Milieu de résidence	
L'enfant vit dans un milieu urbain	
L'enfant vit dans un milieu rural	-0.042 (0.322)
Sexe du chef de ménage	
Le chef de ménage est du sexe masculin	
Le chef de ménage est du sexe féminin	0.108 (0.290)
Sexe de l'enfant	
L'enfant est du sexe masculin	
L'enfant est du sexe féminin	-0.019 (0.224)
Niveau de vie du ménage	
L'enfant vit dans un ménage pauvre	
L'enfant vit dans un ménage à conditions moyennes	0.253 (0.276)
L'enfant vit dans un ménage riche	0.815** (0.400)
Niveau de disponibilité matérielle du lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité matérielle	
Disponibilité matérielle moyenne	2.512** (1.074)
Disponibilité matérielle élevée	2.822*** (1.076)
Niveau de disponibilité des manuels dans le lieu d'apprentissage	
Faible disponibilité des manuels	
Disponibilité moyenne des manuels	-0.586 (0.507)
Forte disponibilité des manuels	-0.078 (0.553)
Niveau d'éducation du chef de ménage	
Le chef de ménage n'a aucune éducation	
Le chef de ménage a le niveau primaire	0.045 (0.305)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.586* (0.320)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.750 (0.472)
Classes d'âge de l'enfant	
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [6-8] ans	
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [9-11] ans	2.515*** (0.389)
L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [12-14] ans	4.137*** (0.421)

L'âge de l'enfant est compris dans la tranche [15-18] ans	3.774*** (0.719)
Constant	-5.710*** (1.259)
R ² Ajusté	0.287

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

4.3 Annexe - Modélisation du Score global - Modèle MCO

Variables/Modalités	Coefficients
Age de l'enfant	0.670*** (0.093)
Carré de l'âge de l'enfant	-0.021*** (0.004)
Le chef de ménage est une femme	0.034 (0.079)
L'enfant est du sexe féminin	0.063 (0.062)
L'enfant est dans un ménage à conditions de vie moyennes	0.099 (0.077)
L'enfant est dans un ménage riche	0.266** (0.107)
L'enfant habite le milieu urbain	0.129 (0.094)
Le chef de ménage a le niveau primaire	-0.002 (0.081)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.205** (0.089)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.120 (0.131)
Les conditions matérielles sont meilleures	0.027 (0.077)
Les manuels sont en quantité suffisante	0.161** (0.077)
Constant	-4.793*** (0.474)
R ² Ajusté	0.425

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

4.4 Annexe - Modélisation du Score en lecture - Modèle MCO

Variables/Modalités	Coefficients
Age de l'enfant	2.040*** (0.290)
Carré de l'âge de l'enfant	-0.071*** (0.014)
Le chef de ménage est une femme	0.176 (0.247)
L'enfant est du sexe féminin	0.387** (0.194)
L'enfant est dans un ménage à conditions de vie moyennes	0.370 (0.241)
L'enfant est dans un ménage riche	0.696** (0.334)
L'enfant habite le milieu urbain	0.538* (0.294)
Le chef de ménage a le niveau primaire	-0.161 (0.253)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.680** (0.277)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.118 (0.409)
Les conditions matérielles sont meilleures	-0.196 (0.241)
Les manuels sont en quantité suffisante	0.180 (0.240)
Constant	-9.744*** (1.485)
R ² Ajusté	0.342

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

4.5 Annexe - Modélisation du Score en calcul - Modèle MCO

Variables/Modalités	Coefficients
Age de l'enfant	1.993*** (0.350)
Carré de l'âge de l'enfant	-0.056*** (0.017)
Le chef de ménage est une femme	0.077 (0.299)
L'enfant est du sexe féminin	0.033 (0.234)
L'enfant est dans un ménage à conditions de vie moyennes	0.245 (0.290)

L'enfant est dans un ménage riche	0.899** (0.403)
L'enfant habite le milieu urbain	0.175 (0.355)
Le chef de ménage a le niveau primaire	0.129 (0.305)
Le chef de ménage a le niveau secondaire	0.616* (0.335)
Le chef de ménage a le niveau supérieur	0.622 (0.494)
Les conditions matérielles sont meilleures	0.364 (0.291)
Les manuels sont en quantité suffisante	0.756*** (0.290)
Constant	-11.433*** (1.792)
R ² Ajusté	0.390

Source : Nos estimations sur la base des données de l'enquête

Annexe 5 : Résultats sur l'enquête communautaire

	EXISTENCE D'UN POINT DE SANTE	ELECTRICITE		EXISTENCE D'EAU COURANTE	EXISTENCE D'UN SERVICE DE VOIRIE
		TOTALEMENT	PARTIELLEMENT		
REGIONS					
DAKAR	80,0%	93,3%	6,7%	100,0%	66,7%
DIOURBEL	83,3%	33,3%	58,3%	100,0%	33,3%
KOLDA	100,0%	20,0%	80,0%	60,0%	40,0%
SAINT LOUIS	57,1%	14,3%	57,1%	85,7%	42,9%
Total	79,5%	51,3%	41,0%	92,3%	48,7%

STATUT DES ECOLES VISITEES DANS CHAQUE REGION					
	PUBLIQUE	PRIVEE	FRANCO		COMMUNAUTAIRE
			ARABE	DAARA	
REGIONS					
DAKAR	58,0%	21,7%	8,7%	10,1%	1,4%
DIOURBEL	33,3%	13,3%	26,7%	26,7%	0,0%
KOLDA	92,0%	2,7%	5,3%	0,0%	0,0%
SAINT LOUIS	7,1%	0,0%	7,1%	78,6%	7,1%
TOTAL	66,5%	11,0%	8,7%	12,7%	1,2%

STATUT ECOLE		SUPPORTS DE COURS DANS LES ECOLES					
		EXISTENCE DE BIBLIOTHEQUE	EXISTENCE DE MANUELS POUR ENSEIGNANTS	EXISTENCE DE MATERIEL DE LECTURE	EXISTENCE DE MATERIEL DE CALCUL	LIVRE DE CALCUL POUR TOUS LES ELEVES	LIVRE DE LECTURE POUR TOUS LES ELEVES
REGIONS							
DAKAR	PUBLIQUE	70,6%	94,3%	94,3%	88,6%	32,4%	35,3%
	PRIVEE	75,0%	75,0%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
	FRANCO ARABE	0,0%	66,7%	66,7%	66,7%	33,3%	66,7%
	DAARA	66,7%	100,0%	--	--	--	--
	Total	66,7%	89,8%	91,3%	87,0%	42,2%	46,7%
DIOURBEL	PUBLIQUE	60,0%	100,0%	80,0%	100,0%	40,0%	40,0%
	PRIVEE	0,0%	100,0%	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
	FRANCO ARABE	0,0%	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%
	Total	30,0%	90,0%	70,0%	80,0%	50,0%	50,0%
KOLDA	PUBLIQUE	0,0%	77,4%	50,9%	64,7%	11,3%	7,5%
	FRANCO ARABE	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%
	Total	1,8%	76,4%	50,9%	64,2%	10,9%	7,3%
SAINT LOUIS	PUBLIQUE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	FRANCO ARABE	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	DAARA	0,0%	100,0%	33,3%		--	0,0%
	COMMUNAUTAIRE	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	16,7%	100,0%	66,7%	66,7%	0,0%	0,0%

REGIONS	Nombre d'lieux d'apprentissage publiques	Nombre d'lieux d'apprentissage privées	Nombre d'lieux d'apprentissage Franco-arabes	Nombre de Daaras	Nombre d'lieux d'apprentissage communautaires	Total
DAKAR	69	85	18	12	5	189
DIOURBEL	30	7	6	144	2	189
KOLDA	109	2	5	0	0	116
SAINT LOUIS	11	3	3	18	2	37
TOTAL	219	97	32	174	9	531

Annexe 6 : Les encadrés théoriques des modèles

- Encadré 1 : Élément théorique sur le principe de l'Analyse des Correspondances Multiples

L'Analyse des Correspondances Multiples (ACM) est une méthode statistique descriptive multi variée. Elle permet de décrire et d'étudier les liaisons entre plusieurs variables qualitatives mesurées sur les individus d'une population (des ménages ou des personnes par exemple). L'utilisation et la mise en œuvre de l'ACM nécessitent des précautions pour mettre en évidence de façon cohérente l'information que recèlent les données de base.

Comme plusieurs autres analyses statistiques multi variées, l'objectif de l'ACM est de déterminer et de définir un sous-espace de dimension réduite sur lequel sera projeté le nuage des unités (ménages ou individus) et/ou des variables retenues. La méthode consiste à chercher, dans un premier temps, le premier axe factoriel sur lequel le nuage se déforme le moins en projection. Cet axe restitue, par construction et par définition, la part la plus importante de l'inertie totale (la variabilité totale) du nuage ou encore de l'information que le nuage contient. En d'autres termes, l'ACM recherche un premier axe (c'est lui qui nous intéresse principalement en matière d'analyse). Cet axe maximise l'inertie expliquée du nuage de points et passe par la recherche du vecteur propre associé à la première valeur propre (la plus élevée) de la matrice associée. Ce premier vecteur propre est aussi appelé le premier axe factoriel. C'est l'axe en direction duquel l'étalement du nuage de points (individus) est maximal. Sur ce premier axe factoriel, issu de la projection du nuage des points-variables, chaque indicateur catégoriel a une coordonnée factorielle appelée score. Ce score représente l'importance de l'indicateur sur le premier axe factoriel.

Par ailleurs, la contribution d'une variable qualitative p à l'inertie totale du nuage est donnée par :

$$C(p) = \frac{J_p - 1}{P}$$

Avec J_p le nombre de modalités de la variable p et P est l'ensemble des variables.

Dans une ACM, les deux groupes de variables qui peuvent coexister sont les variables actives qui sont celles qui déterminent les axes et les variables supplémentaires.

Ces deux groupes de variables peuvent être représentées sur les plans factoriels selon le principe barycentrique pour les variables qualitatives: chaque catégorie est le point moyen d'un groupe d'individus. Le choix des variables supplémentaires obéit à diverses préoccupations dont celle de réduire la taille du tableau à diagonaliser et celle de conforter l'interprétation des axes par des variables n'ayant pas servi à les déterminer.

La sélection et l'interprétation des axes factoriels se font généralement à l'aide: des contributions des variables actives et des valeurs tests associées aux variables supplémentaires.

- Encadré 2 : Éléments théorique sur le principe de la classification hiérarchique

Le principe de la CAH consiste à élaborer une classification hiérarchique d'un ensemble d'individus caractérisés par leurs premières coordonnées factorielles créées à partir d'une analyse factorielle. Le critère d'agrégation est le critère Ward qui consiste à minimiser la variation de l'inertie intra classe à chaque étape d'agrégation de sorte à réduire la perte d'inertie inter-classes résultant de l'agrégation de deux éléments.

La CAH permet de construire une suite de partitions en n classes, $n-1$ classes, $n-2$ classes, etc. Les classes sont emboîtées, ce qui confère à la représentation graphique associée à cette méthode une allure d'arbre hiérarchique ou dendrogramme. La méthode consiste à regrouper les deux individus les plus proches dans le tableau des distances puis à recalculer un nouveau tableau de distances entre les $n-2$ individus restés seuls et le groupe précédemment formé. On réunit ensuite les deux groupes les plus proches dans ce nouveau tableau de distances et on recalcule un nouveau tableau de distances avec les individus restés seuls et les groupes formés à l'étape précédente.

On procède ainsi de suite jusqu'à ce qu'il ne reste aucun individu seul. L'interprétation consiste à décrire les classes qui sont homogènes suivant un certain nombre de critères. Elle est généralement fondée sur des comparaisons de moyennes ou de pourcentages à l'intérieur des classes avec les moyennes ou les pourcentages obtenus sur l'ensemble des éléments à classer. Ceci revient donc à comparer moyennes et pourcentages dans la classe et hors de la classe. Les modalités caractéristiques d'une classe sont celles dont les valeurs tests sont les plus élevées en valeur absolue. On distingue également les statistiques suivantes :

- % CLA/MOD : c'est le nombre d'individus enquêtés de la classe ayant choisi la modalité sur le nombre total d'individus enquêtés qui ont choisi cette modalité

- % MOD/CLA : c'est le nombre d'individus enquêtés de la classe ayant choisi la modalité sur l'effectif total de la classe
 - % GLOBAL : c'est le nombre d'individus enquêtés de la classe ayant choisi la modalité sur l'effectif total de la population.
- Encadré 3 : Présentation du modèle logit simple

Pour chaque enfant indicé par i , la variable endogène y , qui prend la valeur 1 si l'enfant a un score global supérieur à la moyenne et 0 sinon, est considérée comme étant la manifestation d'une variable « cachée » y_i^* inobservable ; cette dernière étant reliée à l'ensemble des variables explicatives x_i . Rappelons que notre variable endogène ici est le score des enfants.

Ainsi on a :

$$y_i = \beta' x_i + u_i$$

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Avec, $\beta' = (\beta_1, \dots, \beta_k)$ est le vecteur des coefficients, u_i le terme d'erreurs supposées indépendant et identiquement distribué (iid), et $x_i' = (x_{i1}, \dots, x_{ik})$, le vecteur des variables explicatives.

Ainsi la probabilité pour que le score d'un enfant soit supérieur à la moyenne est donc :

$$\text{Pr ob}(y_i = 1) = \text{Pr ob}(y_i^* \geq 0) = \text{Pr ob}(u_i \geq -\beta' x_i)$$

La loi logistique étant symétrique on a :

$$\text{Pr ob}(y_i = 1) = \text{Pr ob}(u_i < \beta' x_i) = \Lambda(\beta' x_i) = \frac{e^{\beta' x_i}}{1 + e^{\beta' x_i}}$$

avec Λ la fonction de répartition de la loi logistique.

- Encadré 4 : Présentation du modèle logit multinomial

Dans le cas de ce modèle, la variable dépendante y prend alors plusieurs modalités correspondantes à des classes dans lesquelles va se trouver une seule variable latente inobservable y^* . Notre variable dépendante ici est le score des enfants.

Le modèle multinomial se présente de la façon suivante dans le cas où la variable dépendante prend trois modalités :

$$y = \begin{cases} 1 & \text{si } y^* \leq c_1 \\ 2 & \text{si } c_1 < y^* \leq c_2 \\ 3 & \text{si } c_2 < y^* \leq c_3 \end{cases}$$

Avec $c_{j+1} \geq c_j$ pour $j=1, 2$ et $y^* = x\beta + \varepsilon$ où x est la variable explicative, β le vecteur de paramètres à estimer et ε suit une loi normale centrée réduite. Nous allons utiliser la méthode du maximum de vraisemblance pour estimer les coefficients β .

Par exemple, la probabilité pour qu'un enfant se retrouve dans la première classe est donnée par :

$$\text{Pr}(y = 1) = \text{prob}(y^* \leq c_1) = \Phi(c_1 - x\beta)$$

Avec Φ la fonction de répartition de la loi logistique



TABLE DES MATIERES

Sommaire	2
Liste des tableaux	3
Sigles et abréviations	3
Liste des figures	4
RESUME	5
INTRODUCTION	9
CHAPITRE 1 : Methodologie du travail	10
1. L'échantillonnage de la phase pilote	10
2. L'élaboration des questionnaires de collecte	11
3. L'élaboration des épreuves de test	11
4. Analyse factorielle sur les déterminants des performances des enfants	12
5. Le modèle théorique d'analyse des déterminants des performances des enfants	12
CHAPITRE 2 : Principaux résultats	14
1. Caractéristiques des ménages enquêtés et des enfants testés	14
2. Disparités régionales	14
2.1 Région de Dakar	17
2.2 Région de Diourbel	17
2.3 Région de Kolda	18
2.4 Région de Saint Louis	18
3. Dispersion des résultats des apprentissages	19
3.2 Disparités entre les sous groupes	20
3.2.1 Taux d'échec en lecture	21
3.2.2 Taux d'échec en calcul	21
3.2.3 Taux d'échec au test global	22

CHAPITRE 3 : Facteurs associés aux performances des enfants	24
1. Description statistique de quelques variables	24
2. Analyse factorielle sur les déterminants des performances des enfants	26
3. Résultats de l'analyse économétrique	28
3.1. Les facteurs extra scolaires	32
3.2. Les facteurs scolaires	33
CHAPITRE 4 : Bilan de la phase pilote	34
1. Les évidences issues de l'expérience pilote	34
2. Les initiatives et stratégies à succès lors de la phase pilote	34
3. Les contraintes majeures et les améliorations possibles	35
4. Les conditions du passage à l'échelle	35
CONCLUSION	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	38
ANNEXES	39
10. Annexe - Modélisation du Score en lecture - Modèle logit	43
11. Annexe - Modélisation du Score en calcul - Modèle logit	44
12. Annexe - Modélisation du Score global - Modèle MCO	45
13. Annexe - Modélisation du Score en lecture - Modèle MCO	46
14. Annexe - Modélisation du Score en calcul - Modèle MCO	46
TABLE DES MATIERES	52

Equipe technique du baromètre Jàngandoo

Le rapport sur Le baromètre de la qualité des apprentissages, JÀNGANDOO, est le fruit d'un effort collectif, coordonné par le responsable du Laboratoire de Recherche sur les Transformations Economiques et Sociales (LARTES), et auquel participe le personnel des équipes des statistiques, des pédagogues, de la communication et du plaidoyer, de la Mobilisation sociale, du Suivi-évaluation, gestion des changements et du Post 2015. Jàngandoo est soutenu grâce à la donation de la Fondation Flora et William Hewlett.

Nos partenaires : Associated in Research and Education for Developpement (ARED), Cabinet d'Appui pour la Recherche en Education et pour la Formation (CAREF), Coalition des Organisations en Synergie pour la Défense de l'Education Publique (COSYDEP) et Forum pour un Développement Durable Endogène (FODDE) ont permis l'exécution des évaluations au niveau local.

Coordonnateur :

Abdou Salam FALL, Sociologue

Volet statistique :

Latif DRAMANI, Hilaire HOUNKPODOTE, Fatou NDIAYE

Volet pédagogique :

Khadidiatou Diallo Touré, Abdou Aziz MBODJ,

Volet Communication et Plaidoyer :

Abdou Salam FALL, Khadidiatou DIAGNE

Volet Mobilisation Sociale :

Youssou CISSÉ

Volet Suivi-Evaluation et Gestion des Changements :

Rokhaya Cissé, Ndeye Sokhna CISSÉ

Volet Post 2015 :

Léa Salmon MARCHAT

Partenaires d'exécution :

ARED dans la région de Saint-Louis

CAREF, à Rufisque et à Guédiawaye.

COSYDEP, à Dakar, Pikine et Diourbel.

Et FODDE, à Kolda.

Contacts

Adresse : Camp Jérémy

BP 206 - DAKAR (Sénégal)

Tél. : (+221) 33 825 92 32 / (+221) 33 825 96 14

Site Web: www.lartes-ifan.gouv.sn