

Quel est l'impact des inégalités territoriales de préscolarisation sur les performances en mathématiques ultérieures ?



Abdou Salam FALL

Soufianou MOUSSA

Université Cheikh Anta Diop de Dakar

Introduction

Le rôle du préscolaire dans le développement cognitif de l'enfant a fait l'objet de plusieurs travaux (Moussa *et al.*, 2022 ; Akkari *et al.*, 2013). Même si l'effet de certains paramètres (comme la durée de préscolarisation, le type d'établissement, le modèle pédagogique, etc.) est moins isolé, **la plupart des auteurs soulignent un avantage pour les enfants préscolarisés** – notamment en matière de connaissance précoce de l'alphabet, de la conscience phonologique¹ ou de la compréhension écrite (Brown, 2014 ; Shanahan & Lonigan, 2013 ; Bara *et al.*, 2008 ; Hulme *et al.*, 2005 ; Muter *et al.*, 2004). À travers une synthèse des études menées dans le monde sur les liens entre la préscolarisation et le développement cognitif et social des enfants et sur leurs résultats scolaires ultérieurs, Akkari et ses collaborateurs (2013) soulignent :

Quatre conditions fondamentales ressortent de la littérature pour un enseignement préscolaire de qualité dans des contextes défavorisés : 1. des modèles pédagogiques pertinents ; 2. une éducation ancrée dans la culture locale ; 3. une implication des familles et des communautés ; 4. des programmes de santé et de nutrition liés au préscolaire (p. 223).

Nous nous interrogeons ici sur le **lien entre préscolarisation et performances mathématiques ultérieures des enfants sénégalais** en adoptant une focale territoriale : est-il possible de mettre en parallèle performances des enfants et niveau d'accès au préscolaire dans les différentes régions administratives du Sénégal ?

Pour répondre à cette question, nous dressons dans un premier temps un état des lieux général de la préscolarisation au Sénégal et justifions brièvement l'intérêt de la préscolarisation pour les apprentissages ultérieurs. Nous détaillons dans un second temps la méthodologie employée pour notre étude, avant de montrer, dans un troisième temps, l'existence de fortes disparités régionales dans l'accès à la préscolarisation. Dans un

¹ La conscience phonologique « est une compétence métalinguistique qui consiste à opérer des tâches délibérées sur les mots à l'oral : reconnaissance des syllabes, rimes et phonèmes ainsi que toutes les opérations sur ces unités (permuter, ôter, ajouter...) » (Briquet-Duhazé & Rezrazi, 2014, p. 119).

quatrième et dernier temps, nous concluons notre propos avec une analyse des performances en mathématiques des élèves selon qu'ils ont ou non fréquenté une structure d'éducation préscolaire, en cherchant à mettre en exergue d'éventuelles disparités entre les milieux de résidence des enfants (milieu urbain / milieu rural).

A. Le préscolaire au Sénégal : état des lieux général et intérêt pour les apprentissages ultérieurs

Le Sénégal accorde une forte importance à la préscolarisation. Depuis le début des années 2000, et dans le cadre global de la construction d'un système éducatif de qualité, la question de la petite enfance (de 0 à 6 ans) trouve un écho favorable auprès des responsables politiques du pays. Le Programme préscolaire, qui fait partie intégrante de la politique visant le « développement intégré de la petite enfance » (République du Sénégal, 2007) en est un exemple : s'adressant aux enfants de 3 à 5 ans et développé par les autorités en charge de l'Éducation nationale, il cherche à **faire face au déséquilibre entre une demande préscolaire structurellement élevée et une offre préscolaire insuffisante**.

En effet, on estime que l'effectif des enfants d'âge scolaire croît à un taux annuel de 2,7 % et que la population d'âge préscolaire (3 à 5 ans) passera de 1,3 million en 2015 à 1,7 million en 2025 (ANSD, 2013). Grâce aux actions menées par le gouvernement et les communautés depuis les années 2010, la fréquentation du préscolaire affiche elle aussi une croissance remarquable : sans atteindre le niveau espéré par les autorités (20 %), **le taux brut de préscolarisation au Sénégal a enregistré une hausse significative** (Figure 1 page suivante).

Focus 1. Taux brut de scolarisation, taux net de scolarisation

Deux indicateurs permettent de rendre compte de la scolarisation des enfants d'un pays (ISU, s.d.-a et s.d.-b) :

- Le **taux brut de scolarisation** (TBS) est calculé sans tenir compte de l'âge des élèves :

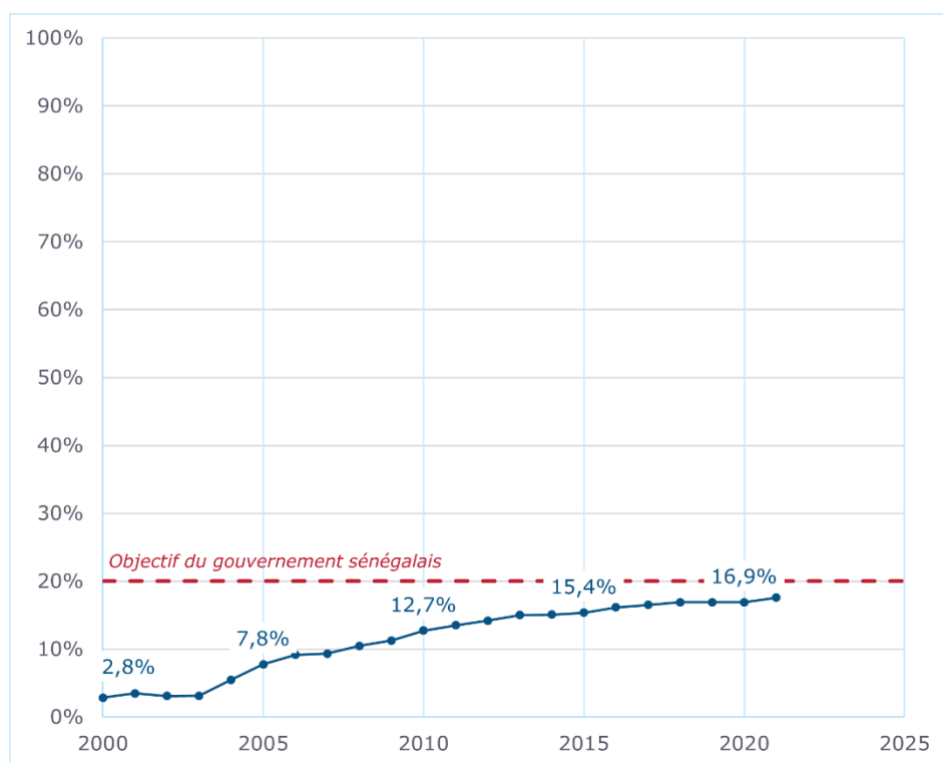
$$\text{TBS} = \frac{\text{Nombre d'élèves inscrits dans un niveau d'enseignement donné **quel que soit leur âge**}}{\text{Nombre total d'individus du groupe d'âge officiel pour le niveau d'enseignement donné}}$$

- Le **taux net de scolarisation** (TNS) prend en compte l'âge des élèves :

$$\text{TNS} = \frac{\text{Nombre d'élèves inscrits dans un niveau d'enseignement donné **dans la tranche d'âge officielle**}}{\text{Nombre total d'individus du groupe d'âge officiel pour le niveau d'enseignement donné}}$$

Un TBS élevé « indique généralement un degré élevé de participation, que les élèves appartiennent ou non à la tranche d'âge officielle » (*ibid.*) ; il peut parfois dépasser 100 % lorsque les élèves trop jeunes et trop âgés (redoublants par exemple) sont inclus.

Figure 1. Taux brut de préscolarisation au Sénégal (2000 - 2021)



Source : base de données de la Banque mondiale.

Lecture : en 2005, le taux brut de préscolarisation au Sénégal était de 7,8 %. Il était inférieur à l'objectif de 20 % fixé par les autorités sénégalaises.

L'intérêt politique manifesté par les autorités sénégalaises à propos de la préscolarisation se justifie également par les plus-values observées en termes d'apprentissage. Au-delà des études mentionnées dans l'introduction de cette note, le lien entre performances scolaires et préscolarisation a fait l'objet de travaux récents au Sénégal :

- Les données collectées par l'UNICEF (2016) suggèrent que les enfants ayant bénéficié d'une **éducation préscolaire de qualité** (durée de préscolarisation, niveau de qualification des éducateurs, etc.) bénéficient également d'une meilleure préparation à l'enseignement primaire (sous contrôle des caractéristiques sociales des enfants) ;
- Le PASEC (2020) indique que les élèves ayant fréquenté un établissement préscolaire obtiennent de **meilleures performances** aussi bien en début (mathématiques et langue d'enseignement) qu'en fin (langue d'enseignement) de scolarité primaire ;
- Moussa et ses collaborateurs (2022) ont montré, à partir d'une analyse de données collectées en 2016, que les enfants de 9 à 16 ans ayant été préscolarisés présentaient, de façon absolue, 2,4 fois **plus de chance de valider un test de mathématiques** que leurs pairs du même âge n'ayant pas bénéficié d'une éducation préscolaire (1,5 fois de manière relative – c'est-à-dire sous contrôle d'autres variables susceptibles d'influencer les performances des enfants).

B. Évaluer l'impact des inégalités territoriales de préscolarisation : méthodologie

Nous cherchons ici à interroger les effets de la préscolarisation à une échelle régionale : peut-on établir un parallélisme entre niveaux de performance des enfants et niveau d'accès au préscolaire ?

Pour répondre à cette question, nous utilisons les données plus récentes (2019) du baromètre Jàngandoo². Développé et mis en œuvre par le Laboratoire de recherche sur les transformations économiques et sociales de l'Institut fondamental d'Afrique noire (LARTES-IFAN), ce programme évalue les aptitudes des enfants de 9 à 16 ans en lecture, en mathématiques et en culture générale³. En 2019, 21 483⁴ enfants ont passé une épreuve de mathématiques, notée sur 60 points et composée d'une série de questions regroupées en trois catégories (Tableau 1) : (1) connaissance des nombres, (2) pratique opératoire et (3) résolution de problèmes.

Tableau 1. Composantes du test de mathématiques de Jàngandoo

Composantes	Compétences évaluées
Connaissance des nombres	> Maîtrise de l'aspect cardinal des nombres (dénombrement, comptage) > Maîtrise de la structure des nombres (composition, décomposition) et de l'aspect ordinal des nombres (rangement)
Pratique opératoire	> Maîtrise des pratiques opératoires avec ou sans retenue : > Additions et soustractions > Multiplication avec un ou deux chiffres au multiplicateur > Division
Résolution de problèmes	> Résolution de problèmes > Intégration de ressources stratégiques, numériques, géométriques ou de mesure

Source : Fall & Cissé, 2017.

² Expression wolof signifiant « Apprenons ensemble ».

³ Pour plus de détails, voir par exemple Cissé & Aw Sall (2024) et Cissé *et al.* (2021).

⁴ Au total, 24 326 enfants de 9 à 16 ans ont été recensés dans les ménages interrogés ; cependant, certains étaient absents ou ne pouvaient être soumis au test (pour cause de maladie ou de handicap notamment).

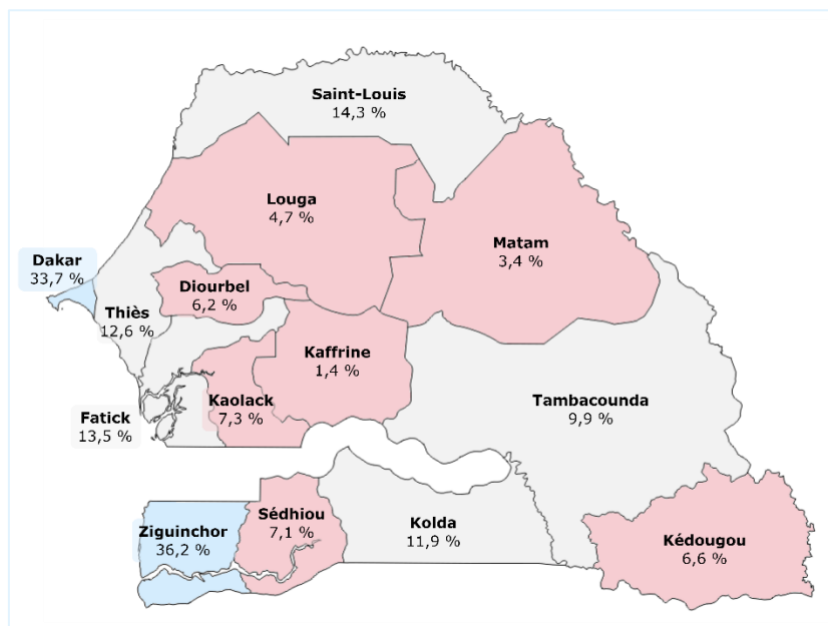
C. Les inégalités territoriales dans l'accès au préscolaire au Sénégal

L'analyse des résultats de l'édition 2019 du baromètre Jàngandoo permet de mettre en lumière l'existence d'inégalités régionales dans l'accès à la préscolarisation. En effet, parmi les 21 483 enfants testés, 3 483 ont fréquenté le préscolaire. Au niveau national, cela représente un « taux de préscolarisation »⁵ de 16,2 % ; ce taux cache toutefois de **nombreuses inégalités régionales et suivant le milieu de résidence**.

Au niveau régional, les données montrent que les quatorze régions administratives peuvent être catégorisées trois groupes (Figure 2) :

- Les régions à **fort niveau de préscolarisation** (comparativement à la moyenne nationale) : la capitale Dakar (33,7 %) et Ziguinchor (36,2 %) ;
- Les régions ayant un **niveau relativement moyen**, où la part des enfants préscolarisés tourne autour d'un enfant sur dix : Tambacounda (9,9 %), Kolda (11,9 %), Thiès (12,6 %), Fatick (13,5 %) et Saint-Louis (14,3 %) ;
- Les régions où la préscolarisation ne concerne qu'une **faible part des enfants** (largement en deçà de 10 %) : Kaffrine (1,4 %), Matam (3,4 %), Louga (4,7 %), Diourbel (6,2 %), Kédougou (6,6 %), Sédhiou (7,1 %) et Kaolack (7,3 %).

Figure 2. Pourcentages d'enfants ayant été préscolarisés (par région)



Source : d'après les données de l'édition 2019 de Jàngandoo.

⁵ Dans cette note, nous parlerons de « taux de préscolarisation » pour désigner la proportion des enfants de 9 à 16 ans ayant bénéficié d'une éducation préscolaire lorsqu'ils étaient plus jeunes.

Ces résultats montrent que la moyenne nationale de 16,2 % est fortement tirée par le haut par la situation de Dakar, compte tenu de son poids démographique. Au-delà de Dakar, **la préscolarisation apparaît comme une question essentiellement urbaine** (Tableau 2).

Tableau 2. Inégalités d'accès à la préscolarisation suivant le milieu de résidence

	Enfants testés (A)		Enfants ayant été préscolarisés (B)		Pourcentages des enfants ayant été préscolarisés parmi les enfants testés ((B × 100) ÷ A)
	n	%	n	%	
Urbain	10 111	47,1	2 761	79,3	27,3
Rural	11 372	52,9	722	20,7	6,3
Total	21 483	100,0	3 483	100,0	16,2

Source : calculs des auteurs d'après les données de l'édition 2019 de Jàngandoo.

Lecture : 11 372 enfants testés vivent en milieu rural ; ils représentent 52,9 % de l'ensemble des enfants testés. Parmi les enfants testés et ayant été préscolarisés, 722 (soit 20,7 %) vivent en milieu rural. 6,3 % des enfants testés et vivant en milieu rural ont été préscolarisés.

Alors que le milieu urbain ne concentre que 47,1 % des enfants testés, il regroupe 79,3 % des enfants préscolarisés. La proportion des enfants ayant été préscolarisés, qui est 27,3 % en milieu urbain, chute à 6,3 % en milieu rural.

D. Performances en mathématiques et fréquentation du préscolaire : approche territoriale

De manière globale, **les enfants ayant été préscolarisés obtiennent en moyenne de meilleures performances en mathématiques** que les enfants n'ayant pas fréquenté le préscolaire (+ 18 points sur 100 ; voir Tableau 3 et Figure 3 pages suivantes) ; cela rejoint les conclusions des différentes études précédemment citées.

Adopter un niveau d'analyse territorial permet de mettre en lumière que, dans treize des quatorze régions sénégalaises, les enfants ayant été préscolarisés présentent un score moyen supérieur à celui de leurs pairs n'ayant pas été préscolarisés. Les régions peuvent être scindées en trois groupes :

- Un premier groupe, où les enfants ayant été préscolarisés ont un score moyen supérieur aux autres de plus de 15 points, est formé par les régions de Saint-Louis (+ 16,0 points), de Dakar (+ 17,3 points), de Diourbel (+ 18,0 points), de Louga (+ 18,2 points) et de Thiès (+ 19,1 points) ;
- Un deuxième groupe, constitué par Kédougou (+ 7,1 points), Ziguinchor (+ 7,8 points), Kaolack (+ 9,4 points), Fatick (+ 10,5 points) et Kolda (+ 11,2 points), où les enfants ayant été préscolarisés obtiennent environ 10 points de plus que les autres ;

- Un troisième groupe où les moyennes entre les deux groupes sont très proches : Tambacounda (+ 2,1 points), Sédhiou (+ 2,1 points) et Matam (+ 6,2 points).

La région de Kaffrine, où les enfants ayant été préscolarisés obtiennent un score inférieur à ceux ne l'ayant pas été (- 8,0 points), diverge fondamentalement de tous les autres. Cela pourrait notamment s'expliquer par le **très faible nombre d'enfants ayant été préscolarisés** et par la **qualité insuffisante des établissements** offrant une éducation préscolaire dans la région.

Tableau 3. Scores moyens en mathématiques (sur 100) suivant le statut de préscolarisation (par région)

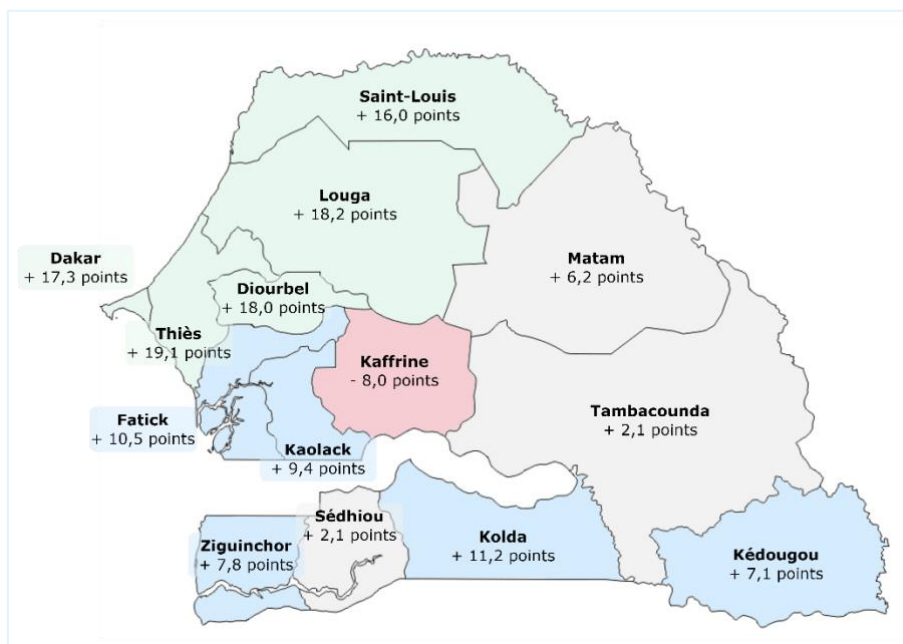
Région	Enfants ayant été préscolarisés (A)	Enfants n'ayant pas été préscolarisés (B)	Différence (A-B)
Dakar	72,0	54,7	17,3
Diourbel	62,3	44,3	18,0
Fatick	55,2	44,7	10,5
Kaffrine	32,3	40,3	-8,0
Kaolack	51,7	42,3	9,4
Kédougou	46,8	39,7	7,1
Kolda	51,0	39,8	11,2
Louga	64,7	46,5	18,2
Matam	53,5	47,3	6,2
Saint-Louis	57,8	41,8	16,0
Sédhiou	51,8	49,7	2,1
Tambacounda	39,8	37,8	2,1
Thiès	64,3	45,2	19,1
Ziguinchor	56,8	49,0	7,8
Total	64,5	46,5	18,0

Source : calculs des auteurs d'après les données de l'édition 2019 de Jàngandoo.

Note : les scores moyens sur 60 ont été ramenés sur 100.

Lecture : dans la région de Kolda, les enfants ayant été préscolarisés ont obtenu, en moyenne, 51,0 points (sur 100) au test de mathématiques. Les enfants qui n'ont pas été préscolarisés ont obtenu, en moyenne, 39,8 points à ce même test. La différence observée de scores moyens entre ces deux groupes est de 11,2 points.

Figure 3. Différence de scores moyens entre les enfants ayant été préscolarisés et ceux ne l'ayant pas été (par région)

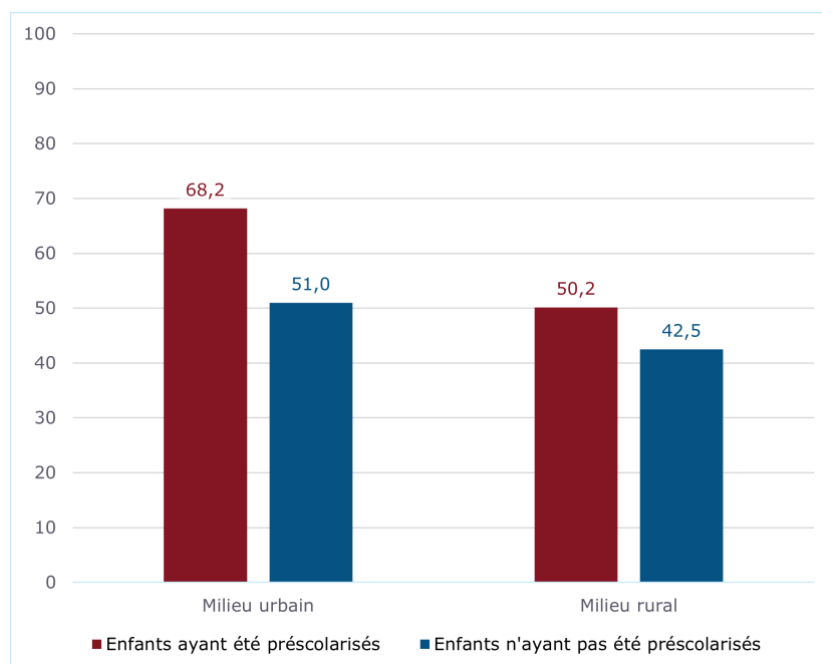


Source : calcul des auteurs d'après les données de l'édition 2019 de Jàngandoo.

Note : les scores moyens sur 60 ont été ramenés sur 100.

Quel que soit leur milieu de résidence, les enfants ayant été préscolarisés obtiennent de meilleures performances en mathématiques que leurs pairs n'ayant pas été scolarisés (Figure 4).

Figure 4. Scores moyens en mathématiques selon le statut de préscolarisation et le milieu de résidence



Source : calculs des auteurs d'après les données de l'édition 2019 de Jàngandoo.

Note : les scores moyens sur 60 ont été ramenés sur 100.

En milieu urbain, les enfants ayant été préscolarisés obtiennent un score moyen en mathématiques supérieur aux autres (68,2 points vs 51,0 points) ; en milieu rural, l'écart entre les scores moyens des deux groupes est moins important (7,7 points).

Ce résultat peut trouver sa source dans la **plus grande qualité des établissements préscolaires urbains** ; la disponibilité d'une gamme plus riche de matériel d'animation et pédagogique plus importante peut aussi être à la base de cette différence. En d'autres termes, la qualité de la préscolarisation reçue par les enfants vivant en milieu urbain peut être supérieure à celle reçue par les enfants vivant en milieu rural, et donc leur être davantage bénéfique.

Conclusion

Malgré une volonté affirmée par le Sénégal de développer le préscolaire depuis les années 2000, les données de l'édition 2019 du baromètre Jàngandoo révèlent l'existence de **grandes disparités régionales** dans l'accès à l'enseignement préscolaire. À titre illustratif, pour une moyenne nationale de 16,2 %, la proportion des enfants de 9 à 16 ans ayant fréquenté le préscolaire varie de 36,2 % à Ziguinchor à 1,4 % à Kaffrine (soit un ratio de 26). Les inégalités dans l'accès au préscolaire sont aussi marquées en fonction du **milieu de résidence**. Près de huit enfants ayant été préscolarisés sur dix résident en milieu urbain, et la part des enfants ayant été préscolarisés en milieu rural (6,3 %) ne vaut que le quart de celle observée en milieu urbain (27,3 %).

Sans indiquer une causalité quelconque, **les performances en mathématiques semblent épouser la situation de préscolarisation**. Dans la quasi-totalité des régions (13 sur 14), la moyenne en mathématiques des enfants préscolarisés est supérieure à celle des enfants non préscolarisés. Cinq régions (Saint-Louis, Dakar, Diourbel, Louga et Thiès), situées au centre-ouest et au nord du pays, affichent les plus hauts écarts entre les deux catégories d'enfants. Suivant le milieu de résidence, on retrouve toujours une performance plus élevée des préscolarisés ; c'est surtout en **milieu urbain** que l'écart entre la moyenne en mathématiques des préscolarisés et celle des autres enfants apparaît comme le plus marqué. Cette différence entre les deux milieux de résidence tire sa source très probablement de la qualité des établissements préscolaires ; ceux situés en milieu urbain fournissant plus un contenu favorisant aux enfants qu'ils accueillent (à ce sujet, voir par exemple Seurat, 2016).

En définitive, réduire les inégalités territoriales (régionales et liées au milieu de résidence), c'est non seulement **favoriser un accès équitable indépendamment de la géographie**, mais aussi veiller à une **bonne qualité** des animations pédagogiques. Cela suppose notamment la mise à disposition de ressources (financières, matérielles, humaines, etc.) pour les régions défavorisées et le milieu rural. Ainsi, bien que les enfants préscolarisés présentent des performances largement supérieures à celles de leurs autres camarades, ces résultats traduisent une réalité plus générale relative à l'iniquité spatiale dans l'accès à un enseignement de qualité.

Bibliographie

Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD) (2013). *Projections démographiques (indicateurs) 2013 – 2025*. https://www.ansd.sn/Indicateur/donnees-de-population?field_types_de_document_value=3

Akkari, A., Loomis, C., & Lauwerier, T. (2013). Investir dans le préscolaire en Afrique subsaharienne. Une synthèse de la littérature internationale. *Insaniyat*, 60-61, 223-249. <https://doi.org/10.4000/insaniyat.14212>

Banque mondiale (s.d.). *Inscriptions à l'école, préscolaire, % brut : World Bank Open Data*. <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.PRE.ENRR?locations=SN>

Bara, F., Gentaz, É., & Colé, P. (2008). Littératie précoce et apprentissage de la lecture : Comparaison entre des enfants à risque, scolarisés en France dans des réseaux d'éducation prioritaire, et des enfants de classes régulières. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 27-45. <https://doi.org/10.7202/018988ar>

Briquet-Duhazé, S., & Rezrazi, A. (2014). Résultat d'un entraînement en conscience phonologique chez des élèves en difficultés de lecture au cycle 3. *Enfance*, 2(2), 119-134. <https://doi.org/10.3917/enf1.142.0119>

Brown, C.S. (2014). Language and Literacy Development in the Early Years: Foundational Skills that Support Emergent Readers. *Language and Literacy Spectrum*, 24, 35-49.

Cissé, R., & Aw Sall, B. R. (2024). Comment l'implication des communautés contribue-t-elle à la réussite des politiques et dispositifs de remédiation ? In *Conférence de consensus « Enseignement et apprentissage des mathématiques au primaire »*. Confemen, Cnesco-Cnam. A paraître

Cissé, R., Moussa, S., Lô, C., & Fall, A. S. (2021). *La qualité des apprentissages au Sénégal : Les leçons de Jàngandoo 2019*. Presses universitaires de Dakar.

Fall, A. S., & Cissé, R. (2017). *Jàngandoo, baromètre de la qualité des apprentissages au Sénégal : Principaux résultats 2016*. https://palnetwork.org/wpfd_file/jangandoo-2016_final_compressed/

Hulme, C., Snowling, M., Caravolas, M., & Carroll, J. (2005). Phonological Skills Are (Probably) One Cause of Success in Learning to Read: A Comment on Castles and Coltheart. *Scientific Studies of Reading*, 9(4), 351-365. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0904_2

Institut de statistiques de l'UNESCO (ISU) (s.d.-a). *Taux brut de scolarisation*. <https://uis.unesco.org/fr/glossary-term/taux-brut-de-scolarisation>

Institut de statistiques de l'UNESCO (ISU) (s.d.-b). *Taux net total de scolarisation*. <https://uis.unesco.org/fr/glossary-term/taux-net-total-de-scolarisation>

Moussa, S., Fall, A. S., & Lô, C. (2022). Fréquentation du préscolaire et performances scolaires au Sénégal. *RAMRes - Sciences Humaines*, 19, 33-63.

Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, Rimes, Vocabulary, and Grammatical Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence From a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 40(5), 665-681. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.5.665>

PASEC (2020). *PASEC2019. Qualité des systèmes éducatifs en Afrique subsaharienne francophone. Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. https://confemen.lmc-dev.fr/wp-content/uploads/2022/07/RapportPasec2019_Rev2022_WebOK.pdf

République du Sénégal (2007). *Document de politique nationale de Développement intégré de la Petite enfance au Sénégal*. <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/filesstore/SEN%20Politique%20Nationale%20de%20D%C3%A9veloppement%20Int%C3%A9gr%C3%A9%20de%20la%20Petite%20Enfance.pdf>

Seurat, A. (2016). *Bilan de compétences des enfants à l'entrée au primaire au Sénégal*. Unicef. http://www.education2030-africa.org/images/talent/Atelier_melqo/Rapport-BILAN-COMPETENCES-Senegal.pdf

Shanahan, T., & Lonigan, C. J. (Éds.). (2013). *Early childhood literacy: The National Early Literacy Panel and beyond*. Paul H. Brookes Pub. Co.