

# CONFÉRENCE DE CONSENSUS

## L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE DES MATHÉMATIQUES AU PRIMAIRE

➔ LES MATHÉMATIQUES AU PRIMAIRE EN  
AFRIQUE SUBSAHARIENNE FRANCOPHONE  
ANALYSE SECONDAIRE DES DONNÉES DU  
PASEC2019 EN MATHÉMATIQUES

**LES 5 ET 6 DÉCEMBRE 2023**

Centre africain d'études supérieures  
en gestion (Cesag)  
Dakar, Sénégal

En collaboration avec



Avec le soutien de



# LES MATHÉMATIQUES AU PRIMAIRE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE FRANCOPHONE

## ANALYSE SECONDAIRE DES DONNÉES DU PASEC2019 EN MATHÉMATIQUES

**Juliette FANJAT**

Centre national d'étude des systèmes scolaires (Cnesco)

**Mai 2024**



## MENTIONS LÉGALES

Pour citer ce document, merci d'utiliser la référence suivante :  
Fanjat, J. (2024). *Les mathématiques au primaire en Afrique subsaharienne francophone. Analyse secondaire des données du PASEC2019 en mathématiques.*  
Confemen, Cnesco-Cnam.

Ce texte s'inscrit dans une série de rapports publiés par la Conférence des ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la Francophonie (Confemen) et le Centre national d'étude des systèmes scolaires (Cnesco) sur la thématique : **Enseignement et apprentissage des mathématiques au primaire**. Il constitue l'un des éléments illustrant le travail mené en commun par la Confemen et le Cnesco tout au long de deux années de partenariat.

Les opinions et arguments exprimés n'engagent que l'auteur du rapport.

Avec la contribution de :

- Hilaire Hounkpodoté, pour son appui scientifique et technique ;
- Ousmane Birba, pour la transmission des données statistiques et sa relecture du document ;
- Adama Bologo, pour sa relecture du document.

Disponible sur le site de la Confemen :

[www.confemen.org](http://www.confemen.org)

Conférence des ministres de l'Éducation  
des États et gouvernements de la  
Francophonie  
BP 3220, Dakar (Sénégal)

Contact : [confemen@confemen.org](mailto:confemen@confemen.org) –  
+221 33 859 29 79

Disponible sur le site du Cnesco :

[www.cnesco.fr](http://www.cnesco.fr)

Centre national d'étude des systèmes  
scolaires  
41 rue Gay Lussac, 75005 Paris

Contact : [cnesco@lecnam.net](mailto:cnesco@lecnam.net) –  
(+33) 06 98 51 82 75

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>8</b>
<b>I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION PASEC .....</b>	<b>10</b>
A. Une évaluation externe de l'efficacité et de l'équité des systèmes éducatifs.....	10
B. De la conception à la passation : structure de l'évaluation et outils mobilisés ...	11
C. Caractéristiques des items relatifs à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques .....	13
1. Début de scolarité primaire .....	13
2. Fin de scolarité primaire .....	14
3. Enseignants .....	16
<b>II. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES DES ÉLÈVES AU PRIMAIRE .....</b>	<b>19</b>
A. Une comparaison immédiate : les scores moyens nationaux.....	19
B. La construction d'échelles de performance .....	21
1. Début de scolarité primaire .....	23
2. Fin de scolarité primaire .....	25
C. Premières analyses temporelles : évolutions entre 2014 et 2019 .....	27
<b>III. CONNAISSANCES, COMPÉTENCES, PROFIL ET PERCEPTIONS DES ENSEIGNANTS .....</b>	<b>30</b>
A. Connaissances et compétences disciplinaires et didactiques en mathématiques	30
B. Profils et perceptions des conditions de travail des enseignants .....	34
1. Profils et caractéristiques individuelles des enseignants .....	35
a. Féminisation de la profession enseignante .....	35
b. Niveau académique des enseignants.....	36
c. Ancienneté dans la profession .....	37
2. Conditions de travail : quelques données choisies .....	38
a. Formations initiale et continue .....	38
b. Conditions d'exercice pédagogique .....	42
<b>IV. ENVIRONNEMENT SCOLAIRE, CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES DES ÉLÈVES .....</b>	<b>48</b>
A. L'environnement au sein duquel évoluent les élèves .....	48
1. Âge et genre des élèves interrogés .....	48
2. L'environnement familial .....	50
a. Vie extra-scolaire .....	50
b. Vie familiale et vie scolaire .....	53
3. L'environnement scolaire .....	55
a. Localisation et statut de l'école fréquentée .....	55
b. Parcours scolaire .....	57

4. Perceptions de l'expérience scolaire.....	61
a. Sentiment de bien-être à l'école.....	62
b. Perception de la compréhension et des apprentissages avec l'enseignant.....	63
c. Affection pour les mathématiques.....	64
B. Variation de performance entre les élèves de fin de scolarité primaire : pistes explicatives.....	64
1. Décomposition des inégalités de performance : variations inter- et intra-école .....	65
2. Variations de performance : genre des élèves et du directeur de l'école, localisation et statut de l'école.....	68
a. Genre des élèves.....	70
b. Localisation et statut de l'école .....	71
c. Genre du directeur de l'école .....	71
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>73</b>

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1. Structure de l'évaluation PASEC2019 .....	11
Tableau 2. Répartition des items du test cognitif de mathématiques (début de scolarité primaire).....	13
Tableau 3. Répartition des items du test cognitif de mathématiques (fin de scolarité primaire).....	15
Tableau 4. Répartition des items du test cognitif disciplinaire (enseignants) .....	17
Tableau 5. Répartition des items du test cognitif didactique de mathématiques (enseignants).....	17
Tableau 6. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques (début de scolarité primaire).....	23
Tableau 7. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques (fin de scolarité primaire).....	25
Tableau 8. Évolution des scores moyens des pays participants (2014 - 2019).....	28
Tableau 9. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques - test disciplinaire (enseignants).....	31
Tableau 10. Proportion des filles parmi l'ensemble des élèves scolarisés .....	49
Tableau 11. Significativité des différences observées dans les performances en mathématiques en fonction du genre de l'élève et du directeur et de la localisation et du statut de l'école (fin de scolarité primaire) .....	69

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1. Carte des pays ayant participé à l'édition 2019 du PASEC.....	8
Figure 2. Processus de développement des items PASEC .....	12
Figure 3. Scores moyens nationaux en fin de scolarité en fonction des scores moyens nationaux en début de scolarité (mathématiques) .....	20
Figure 4. Pourcentages d'élèves selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (début de scolarité primaire) .....	24

Figure 5. Pourcentages d'élèves selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (fin de scolarité primaire) .....	26
Figure 6. Scores moyens nationaux - Test disciplinaire (enseignants) .....	30
Figure 7. Pourcentages d'enseignants selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (test disciplinaire).....	32
Figure 8. Scores moyens nationaux - Test didactique (enseignants) .....	33
Figure 9. Scores moyens nationaux en compétences didactiques en fonction des scores moyens nationaux en compétences disciplinaires (mathématiques).....	34
Figure 10. Pourcentages de femmes parmi les enseignants .....	35
Figure 11. Niveau académique atteint par les enseignants (en %) .....	36
Figure 12. Ancienneté des enseignants (en %) .....	37
Figure 13. Durée de la formation initiale reçue par les enseignants (en %) .....	38
Figure 14. Durée moyenne de la formation initiale pratique des enseignants (en mois) .	39
Figure 15. Pourcentages d'enseignants ayant suivi une formation complémentaire au cours des deux années précédant l'enquête.....	40
Figure 16. Perception des enseignants des opportunités de formation offertes (en %) ...	41
Figure 17. Mode d'organisation des classes des enseignants (en %).....	43
Figure 18. Taille moyenne des classes (en nombre d'élèves) .....	44
Figure 19. Fréquence d'utilisation d'une autre langue que la langue d'enseignement (en %) .....	45
Figure 20. Perception des enseignants de leurs relations avec leur communauté (en %).....	47
Figure 21. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire participant aux travaux extra-scolaires .....	51
Figure 22. Fréquence à laquelle les élèves de fin de scolarité primaire parlent français à la maison (en %) .....	52
Figure 23. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire aidés dans leurs devoirs...54	
Figure 24. Pourcentages d'élèves scolarisés en milieu rural .....	55
Figure 25. Secteur de l'école dans laquelle sont scolarisés les élèves (en % - début de scolarité primaire) .....	56
Figure 26. Secteur de l'école dans laquelle sont scolarisés les élèves (en % - fin de scolarité primaire) .....	57
Figure 27. Pourcentages d'élèves ayant bénéficié d'une éducation pré-primaire .....	58
Figure 28. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire ayant déjà redoublé .....	59
Figure 29. Écoles organisant des heures hebdomadaires de soutien aux élèves les plus faibles (en % - fin de scolarité primaire).....	60
Figure 30. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant se sentir bien à l'école .....	62
Figure 31. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant bien comprendre et apprendre avec leur enseignant.....	63
Figure 32. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant aimer les mathématiques .....	64
Figure 33. Décomposition de la variance des scores des élèves de début de scolarité primaire (en %) .....	66
Figure 34. Décomposition de la variance des scores des élèves de fin de scolarité primaire (en %) .....	67

## **LISTE DES ENCADRÉS**

Encadré 1. Efficacité et équité d'un système éducatif .....	10
Encadré 2. Les procédures d'échantillonnage .....	13
Encadré 3. La méthode des cahiers tournants .....	16
Encadré 4. Construction des scores obtenus aux tests cognitifs .....	19
Encadré 5. Intérêt et limites des modèles de réponse à l'item .....	22
Encadré 6. Comparaison temporelle et items d'ancrage .....	27
Encadré 7. Significativité des différences .....	29
Encadré 8. Lien entre deux variables quantitatives : la corrélation linéaire .....	33
Encadré 9. L'indice de parité entre les sexes .....	48
Encadré 10. Analyser statistiquement l'effet d'un facteur : raisonnement « toutes choses égales par ailleurs » .....	65
Encadré 11. Indice d'aménagement du territoire et indice socio-économique.....	70

## INTRODUCTION

En 1991, la Conférence des ministres de l'Éducation des États et gouvernements de la Francophonie (Confemem) a créé le **Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemem** (PASEC). Par ce biais, la Confemem a organisé pendant plus de vingt ans des évaluations nationales dans différents pays d'Afrique subsaharienne francophone, du Moyen-Orient et d'Asie du Sud-Est.

En 2014, elle s'est engagée dans la mise en œuvre, tous les cinq ans, de cycles d'évaluations internationales. La Confemem s'est ainsi dotée d'une nouvelle méthodologie, fondée sur les normes psychométriques reconnues et utilisées par d'autres organismes d'évaluations standardisées<sup>1</sup>. Désormais, le PASEC permet de comparer les acquis des élèves en mathématiques et en langue d'enseignement, que ce soit entre les pays participants (*comparaison internationale*) ou entre les cycles (*comparaison temporelle*) ; depuis 2019, il renseigne également les connaissances et compétences des enseignants dans ces domaines, que ce soit sur le plan disciplinaire ou sur le plan didactique.

**Figure 1. Carte des pays ayant participé à l'édition 2019 du PASEC**



Source : d'après PASEC, 2020a, p. 37.

En **2019**, le PASEC a organisé sa seconde évaluation internationale. Celle-ci a regroupé quatorze pays (voir Figure 1) : Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Côte d'Ivoire, Congo, Gabon, Guinée, Madagascar, Niger, République démocratique du Congo, Sénégal, Tchad et Togo.

Le présent rapport de comparaison internationale a pour objectif de mettre en exergue les **principaux résultats** de cette édition, et plus spécifiquement ceux ayant trait à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques au primaire en Afrique subsaharienne francophone : quelles sont les connaissances et compétences en mathématiques des élèves de début et de fin de scolarité primaire ? Dans quel environnement ces élèves évoluent-ils, et quelle influence cet environnement a-t-il sur leurs performances en mathématiques ? Quelles sont les caractéristiques, connaissances et compétences en mathématiques des enseignants ?

---

<sup>1</sup> « Ces évaluations se distinguent par le fait qu'elles ambitionnent de fournir une mesure objective, scientifique, des acquis des élèves, la plus indépendante possible des conditions d'observation, de passation, de correction [...]. Ces évaluations ont en commun de pouvoir rendre compte des acquis des élèves au-delà du niveau individuel et, en particulier, d'apprécier les résultats du système éducatif pris dans sa globalité » (Rocher, 2015, p. 5). Le Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) mené par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est un exemple d'évaluation standardisée.



Pour répondre à ces questions, ce rapport s'articule en quatre sections principales. La première est dédiée à une présentation générale de l'évaluation PASEC : pour pouvoir interpréter les résultats qui en sont issus, il s'agit dans un premier temps de comprendre ce que cette évaluation cherche à évaluer, et quels sont les outils qu'elle construit pour y parvenir. La seconde section de ce rapport est consacrée à l'analyse des connaissances et compétences en mathématiques des élèves de début et de fin de scolarité primaire. La troisième section propose quant à elle un panorama des connaissances et compétences des enseignants du primaire en mathématiques et en didactique des mathématiques ; ce panorama est complété par des données sur le profil et les conditions d'exercice des enseignants. Enfin, la quatrième et dernière section s'attache à décrire l'environnement scolaire et familial des élèves et à étudier les effets de celui-ci sur leurs performances.

Le travail présenté ici retient uniquement les **échelles nationales** pour permettre la comparaison entre les pays participants ; ce choix ne doit toutefois pas occulter l'existence de fortes disparités territoriales au sein de chaque pays participant. Les lecteurs intéressés pourront trouver un exemple d'une telle analyse au sein du diagnostic national multidimensionnel produit pour le Sénégal (Fanjat & Darrozes-Tavares, 2024).

S'il propose quelques analyses originales, ce rapport cherche avant tout à présenter une nouvelle perspective sur les résultats de l'édition 2019 de l'évaluation du PASEC. Il s'appuie ainsi sur différentes publications du PASEC : rapports internationaux (PASEC, 2015a et 2020a), résumés exécutifs (PASEC, 2015b et 2020b), cadres de référence (PASEC, 2016a et 2016b), ou encore rapport technique (PASEC, 2022).

## I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION PASEC

Afin d'interpréter correctement les résultats de l'évaluation PASEC, il convient de comprendre **ce que cette évaluation cherche à évaluer**, et **quels sont les outils qu'elle construit** pour y parvenir.

### A. Une évaluation externe de l'efficacité et de l'équité des systèmes éducatifs

Le PASEC se donne pour objectif d'étudier « le niveau d'efficacité et d'équité des systèmes éducatifs, ainsi que l'évolution de l'atteinte de ces objectifs dans les pays » (PASEC, 2020a, p. 24), tout en cherchant à déterminer « les facteurs scolaires et extra-scolaires susceptibles d'influencer le processus d'enseignement-apprentissage » (*ibid.*).

#### Encadré 1. Efficacité et équité d'un système éducatif

Le PASEC caractérise les systèmes éducatifs par leur efficacité et leur équité. Selon les définitions qu'il retient, on peut qualifier un système éducatif d'**efficace** lorsqu'il « permet à tous les enfants de disposer des compétences et attitudes attendues (fixées par les programmes scolaires) en fin du cycle primaire » (PASEC, 2020a, p. 24) ; un système éducatif **équitable** tend quant à lui à « réduire les inégalités de scolarisation et de réussite scolaire entre les différents profils d'élèves, entre les différents types d'école et entre les régions » (*ibid.*).

Le PASEC est pensé comme une **évaluation externe complémentaire des évaluations nationales**. En effet, il ne concerne pas spécifiquement le degré de maîtrise des programmes nationaux, mais évalue les capacités des élèves et des enseignants à atteindre des objectifs s'inscrivant dans un cadre qui cherche à rendre compte des enjeux plus généraux de l'école et des sociétés actuelles (PASEC, 2022, p. 12)<sup>2</sup>. Le PASEC s'inscrit en cela dans la lignée du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), enquête trisannuelle de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à destination des élèves de 15 ans :

*L'enquête PISA évalue dans quelle mesure les élèves qui approchent du terme de leur scolarité obligatoire possèdent certaines des connaissances et compétences essentielles pour participer pleinement à la vie de nos sociétés modernes (OCDE, 2018, p. 25).*

---

<sup>2</sup> De façon générale, « les compétences évaluées par le PASEC suivent en grande partie les recommandations du *Learning Metrics Task Force* » (PASEC, 2022, p. 15). Cette association désigne un projet coordonné par l'UNESCO dans la première moitié des années 2010 ; son objectif était de renforcer les systèmes d'évaluation des acquis des élèves pour doubler l'agenda de scolarisation primaire universelle d'un agenda de *qualité* des apprentissages (LMTF, 2013).

## B. De la conception à la passation : structure de l'évaluation et outils mobilisés

L'évaluation PASEC se décompose en plusieurs **tests cognitifs et questionnaires contextuels** adressés à différents acteurs du système éducatif :

- Les **tests cognitifs** permettent d'appréhender les connaissances et compétences des enquêtés (élèves comme enseignants) ;
- Les **questionnaires contextuels** permettent quant à eux de renseigner les dimensions propres à l'environnement scolaire et extrascolaire dans lequel évoluent les acteurs du système éducatif<sup>3</sup> ;
- Le **croisement des données obtenues** par ces deux types d'instruments vise à identifier des liens statistiques entre performances cognitives et caractéristiques individuelles et sociales (par exemple, les filles réussissent-elles mieux que les garçons en mathématiques ?).

Les données recueillies à l'aide des instruments décrits dans le Tableau 1 ci-dessous sont également complétées par des **études portant sur les systèmes éducatifs** des pays participants (contexte socio-économique et géographique, modèle éducatif, politiques relatives à la langue d'enseignement, à l'évaluation des apprentissages, etc.).

**Tableau 1. Structure de l'évaluation PASEC2019**

Public	Format	Thématiques analysées
Élèves (2 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> année d'école primaire)	Tests cognitifs	Connaissances, compétences et aptitudes en mathématiques et en langue d'enseignement
	Questionnaire contextuel (6 <sup>e</sup> année)	Caractéristiques individuelles et du milieu familial : statut socio-économique et culturel, parcours scolaire, perception de l'école, etc.
Enseignants et directeurs	Tests cognitifs ( <i>enseignants</i> )	Connaissances et compétences didactiques et disciplinaires des contenus enseignés (mathématiques et langue d'enseignement)
	Questionnaire contextuel	Caractéristiques individuelles, de la classe, de l'école et de la communauté : pratiques pédagogiques, infrastructures, ressources, implication des familles, etc.

Source : PASEC, 2020a, p. 25.

---

<sup>3</sup> Ces questionnaires contextuels sont présentés aux enquêtés sous la forme d'un livret à remplir (questions à choix multiples ou à réponse courte non-rédigée). Les données obtenues sont donc déclaratives, et non pas issues de sources administratives. Elles doivent ainsi être considérées avec la prudence habituelle que nécessite ce mode de recueil de données. Par exemple, les enquêtés sont soumis au biais de désirabilité sociale : il s'agit de la tendance qu'ont les enquêtés « à choisir des réponses qu'ils croient plus souhaitables ou acceptables sur le plan social, plutôt que de choisir des réponses qui reflètent leurs véritables pensées ou sentiments » (Grimm, 2010 – traduit par l'autrice).

Le **processus de développement des items** des tests cognitifs et des questionnaires contextuels est un processus long, qui s'étale sur plusieurs années. Schématiquement, il peut se décomposer de la façon présentée dans la Figure 2 ci-dessous.

**Figure 2. Processus de développement des items PASEC**



Source : PASEC, 2022, p. 13.

Comme cela est précisé ci-dessus, les épreuves de l'évaluation PASEC ne sont pas administrées à l'ensemble des populations des pays participants : l'évaluation « repose sur une **enquête par échantillonnage des écoles<sup>4</sup>, des classes et des élèves** » (Baba-Moussa *et al.*, 2023, p. 112 – voir aussi Encadré 2). Pour le cycle 2019, ce sont ainsi **près de 85 000 élèves et plus de 19 000 enseignants**, répartis dans environ 5 300 écoles, qui ont été interrogés par l'évaluation PASEC2019 (PASEC, 2020a).

---

<sup>4</sup> Les écoles du secteur formel (qu'elles soient publiques ou privées) sont ciblées par le PASEC ; de fait, le PASEC ne rend pas compte des acquis des élèves scolarisés dans le secteur informel ou des enfants non-scolarisés. Il est également à noter que les élèves « qui présentent des dysfonctionnements intellectuels ou physiques permanents » sont exclus de l'enquête (PASEC, 2022, p. 46).

## Encadré 2. Les procédures d'échantillonnage

L'échantillonnage consiste à sélectionner un **sous-ensemble** (appelé **échantillon**) d'une population. On peut définir l'échantillon de sorte à ce qu'il représente le plus fidèlement possible la population totale ; on considère alors que l'échantillon et la population totale présentent des caractéristiques suffisamment semblables pour **s'autoriser à tirer des conclusions sur la population tout entière à partir d'études menées sur l'échantillon**.

Cette méthode statistique est utilisée par le PASEC pour sélectionner aléatoirement, au sein de chaque pays participant, un nombre réduit des écoles, des élèves et des enseignants. Ceux-ci sont jugés **représentatifs** de l'ensemble de la communauté scolaire nationale. Cela permet ensuite **d'estimer des résultats** sur les connaissances, compétences et caractéristiques des élèves et des enseignants à l'échelle de pays entiers, et ce sans avoir à interroger tous les élèves scolarisés et tous les enseignants en exercice (PASEC, 2022).

## C. Caractéristiques des items relatifs à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques

Les instruments de PASEC permettant de recueillir des données concernant l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques présentent certaines **caractéristiques** propres. Ces dernières dépendent notamment du public auquel les items sont destinés.

### 1. Début de scolarité primaire

Les tests cognitifs de PASEC adressés aux élèves de **deuxième année d'école primaire** distinguent les items de mathématiques selon leur domaine de contenu. Le Tableau 2 ci-dessous présente la proportion d'items relevant de chaque domaine de contenu dans le test de mathématiques de début de scolarité primaire.

**Tableau 2. Répartition des items du test cognitif de mathématiques (début de scolarité primaire)**

<b>Arithmétique</b> > Chaîne verbale des nombres, dénombrement et comparaison des quantités > Outils arithmétiques : additions et soustraction > Résolution de problèmes	72,5 %
<b>Géométrie, espace et mesure</b> > Formes géométriques simples, repérage dans l'espace et classement des objets selon leur taille	27,5 %

Source : PASEC, 2022, p. 16.

Lecture : les items portant sur l'arithmétique représentent 72,5 % de l'ensemble des items du test cognitif de mathématiques adressé aux élèves de début de scolarité primaire.

Ce tableau montre que la majorité des items du questionnaire cognitif adressé aux élèves de début de scolarité primaire porte sur l'arithmétique. Ce choix est justifié ainsi par le PASEC :

*Le choix des compétences évaluées dans le test PASEC de mathématiques s'appuie à la fois sur les **recherches scientifiques dans le domaine des premiers apprentissages**, mais également sur les **curricula des pays participants** [...]. Cette revue de littérature a montré que l'acquisition de certaines compétences en arithmétique était fondamentale. Ainsi, le test PASEC accorde une plus grande pondération à l'arithmétique qu'à la géométrie et au repérage dans l'espace (PASEC, 2022, p. 15 – souligné par l'auteurice).*

Ce choix de proposer davantage d'items d'arithmétique que d'items de géométrie peut également s'expliquer par un autre facteur. En effet, le PASEC s'appuie, entre autres, sur les travaux produits par la *Learning Metrics Task Force*. Concernant les mathématiques, celle-ci insiste davantage sur le domaine numérique que sur le domaine géométrique : si elle mentionne la géométrie comme dimension fondamentale de la numératie<sup>5</sup> et de la compétence mathématique, sa recommandation principale est d'évaluer « la capacité [des élèves] à utiliser des nombres et à appliquer cette connaissance à des situations de la vie courante » (LMTF, 2013, p. 36 – traduit par l'auteurice).

Les **tests cognitifs sont administrés individuellement** aux élèves de début de scolarité primaire ; leur durée est d'environ 25 minutes. Pour chacun des 40 items, l'administrateur lit les consignes à voix haute à l'élève (seule la langue d'enseignement est utilisée) ; il se charge ensuite de retranscrire la réponse de l'élève sur le livret d'évaluation. Les élèves peuvent, s'ils le souhaitent, utiliser une ardoise et une craie (PASEC, 2016a).

## 2. Fin de scolarité primaire

En **fin de scolarité primaire** (sixième année d'enseignement), les items du test cognitif de mathématiques se présentent tous sous la forme de QCM (questions à choix multiple). Ils sont organisés selon une double classification en **domaines de contenus** et en **processus cognitifs**<sup>6</sup>. Le Tableau 3 ci-dessous synthétise la répartition des items du questionnaire cognitif adressé aux élèves de fin de scolarité primaire.

---

<sup>5</sup> La *numératie* désigne « la capacité à utiliser, à appliquer, à interpréter et à communiquer des informations et des idées mathématiques, afin de mener et gérer les problèmes mathématiques de diverses situations de la vie quotidienne » (OCDE, 2012, cité et traduit par UIL, 2019, p. 7).

<sup>6</sup> Les processus cognitifs « font référence aux démarches mentales que les élèves mobilisent pour répondre aux différentes questions » (PASEC, 2022, p. 24).

**Tableau 3. Répartition des items du test cognitif de mathématiques (fin de scolarité primaire)**

	<b>Connaître et comprendre des contextes</b>	<b>Appliquer des procédures</b>	<b>Résoudre des problèmes</b>	Total (%)
<b>Nombres et opérations</b> > Nombres entiers positifs > Nombres décimaux et fractions	12	18	10	47 %
<b>Grandeurs et mesures</b> > Unités de grandeurs et mesures > Calcul de grandeurs	8	16	6	36 %
<b>Géométrie et espace</b> > Formes à deux ou trois dimensions > Positions et droites remarquables	14	-	-	17 %
Total (%)	45 %	41 %	14 %	100 %

Source : PASEC, 2022, p. 25.

Lecture : dans le test cognitif adressé aux élèves de sixième année d'enseignement primaire, 14 items relèvent à la fois du domaine de contenu « Connaître et comprendre des contextes » et du domaine cognitif « Géométrie et espace ». Les items portant sur les nombres et les opérations représentent 47 % des items du test.

Note : nous utilisons ici les dénominations des processus cognitifs utilisées dans le rapport technique de PASEC2019 (PASEC, 2022). Elles diffèrent légèrement de celles employées dans le cadre de référence de l'évaluation : « connaître et comprendre », « appliquer », « raisonner » (PASEC, 2016b).

On peut ici remarquer que c'est le domaine de contenu « Nombres et opérations » qui regroupe le plus grand nombre d'items ; le domaine de contenu « Géométrie et espace » n'est évalué qu'au prisme du processus cognitif « Connaître et comprendre des contextes ».

La **passation des tests cognitifs** se fait selon la méthode des cahiers tournants (voir Encadré 3). Les 84 items de mathématiques sont répartis en quatre blocs équilibrés en termes de domaine de contenu et de processus cognitif. Chaque élève se voit ensuite aléatoirement attribuer deux blocs (environ 40 items) et dispose d'au plus deux heures pour compléter le test.

### Encadré 3. La méthode des cahiers tournants

La méthode des cahiers tournants permet de recueillir de l'information sur de nombreux items sans pour autant trop accroître la charge de travail des enquêtés. Concrètement, il s'agit de **répartir les items en plusieurs blocs de temps de passation à peu près égaux** (Vrignaud, 2006). Deux précautions supplémentaires sont à prendre (Bodin *et al.*, 2016) :

- **Disposer de liens entre les blocs** : cela est rendu possible par la présence d'items communs à plusieurs blocs ;
- **Neutraliser l'ordre de passation** : puisque les enquêtés « fatiguent » à mesure de l'épreuve, chacun des blocs est placé dans chacune des positions possibles dans les différents cahiers.

Au moment de la passation du test, chaque enquêté répond ainsi à un nombre réduit de blocs. Grâce aux méthodes statistiques développées dans le cadre des **modèles de réponse à l'item** (voir Encadré 5), on peut placer tous les items du test sur une même échelle et donc **prédire le score des enquêtés aux items qui ne leur ont pas été soumis** (PASEC, 2022, p. 25).

Enfin, en parallèle de ces tests cognitifs, certains items du **questionnaire contextuel** administré aux élèves de fin de primaire ont trait à l'enseignement et à l'apprentissage des mathématiques : disponibilité d'un manuel scolaire, affection pour la discipline, etc. La passation du questionnaire contextuel précède celle des tests cognitifs (PASEC, 2020a).

### 3. Enseignants

Les **tests cognitifs** administrés aux enseignants évaluent leur niveau de **maîtrise des contenus mathématiques** sur les composantes enseignées au primaire et leur niveau en **didactique des mathématiques** :

*[Les tests] évaluent [...] les **compétences attendues en fin de primaire**, quelle que soit la classe de primaire encadrée par l'enseignant. Cette option repose sur le principe qu'un enseignant de primaire doit être capable d'enseigner à tous les niveaux du cycle car il peut être à tout moment affecté dans un niveau différent [de] celui qu'il tient. [...] Les tests enseignants évaluent une dimension spécifique du métier à savoir **l'utilisation de savoirs didactiques** (PASEC, 2022, p. 12 – souligné par l'autrice).*

Le Tableau 4 ci-dessous spécifie la répartition des items du test cognitif disciplinaire des enseignants. De la même façon que pour les élèves, ils sont présentés sous forme de QCM et classés selon deux dimensions : leur domaine de contenu et leur processus cognitif associé. On peut par exemple y lire que les questions portant sur le domaine numérique représentent près de la moitié des items, et qu'en géométrie, les enseignants sont uniquement interrogés sur leur connaissance des concepts (et pas sur l'application de procédures ou la résolution de problèmes).



**Tableau 4. Répartition des items du test cognitif disciplinaire (enseignants)**

	Connaître des concepts	Appliquer des procédures	Résoudre des problèmes	Total (%)
<b>Nombres et opérations</b>	9	10	11	48 %
<b>Grandeurs et mesures</b>	6	9	8	37 %
<b>Géométrie et espace</b>	9	-	-	15 %
Total (%)	39 %	30,5 %	30,5 %	100 %

Source : PASEC, 2022, p. 27.

Lecture : parmi les items du test cognitif disciplinaire adressé aux enseignants, 10 items relèvent à la fois du domaine de contenu « Nombres et opérations » et du processus cognitif « Appliquer des procédures ». 37 % des items relèvent du domaine de contenu « Grandeurs et mesure » (tout processus cognitif compris).

Les items relatifs à la **didactique des mathématiques** cherchent quant à eux à évaluer plusieurs compétences des enseignants (PASEC, 2022) :

- Analyser une activité d'apprentissage et en extraire les objectifs visés ;
- Faire des choix pour mettre en cohérence objectifs d'apprentissage et exercices ;
- Identifier et analyser les erreurs dans des productions d'élèves.

Ces items portent uniquement sur le domaine numérique (nombres entiers et fractions) ; ils peuvent être classés selon les dimensions présentées dans le Tableau 5 ci-dessous.

**Tableau 5. Répartition des items du test cognitif didactique de mathématiques (enseignants)**

	Analyser des démarches d'élèves	Choisir une situation d'apprentissage	Total (%)
<b>Connaître et appliquer</b>	2	2	50 %
<b>Résoudre des problèmes</b>	2	2	50 %
Total (%)	50 %	50 %	100 %

Source : PASEC, 2020a, p. 187.

Lecture : parmi les items du test cognitif didactique adressé aux enseignants, 2 relèvent à la fois de la résolution de problème et du processus « Analyser des démarches d'élèves ». Les items relatifs au processus cognitif « Choisir une situation d'apprentissage » représentent 50 % des items du test (tout domaine compris).

**L'administration des tests et questionnaires destinés aux enseignants** se fait en une matinée ; deux heures sont consacrées au test cognitif de mathématiques. La méthode des cahiers tournants (voir Encadré 3) est utilisée pour les items disciplinaires mais pas pour les items didactiques (en raison de leur faible nombre, ils sont tous proposés aux enseignants interrogés).

Enfin, comme pour les élèves de sixième année d'enseignement primaire, quelques questions présentes dans le **questionnaire contextuel** adressé aux enseignants peuvent renseigner sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques : suivi d'une formation complémentaire, nombre de manuels scolaires disponibles dans leur classe, présence d'un guide pédagogique, objectifs d'enseignement privilégiés, etc. Le questionnaire contextuel est administré aux enseignants immédiatement après les tests cognitifs.

## II. CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES DES ÉLÈVES AU PRIMAIRE

Une fois les données des tests cognitifs et questionnaires contextuels recueillies, des traitements statistiques permettent d'analyser les réponses des élèves de chaque pays. Les **principaux résultats des acquis** en mathématiques des élèves de primaire (deuxième et sixième année) sont présentés dans cette section.

### A. Une comparaison immédiate : les scores moyens nationaux

Un premier niveau d'analyse consiste à regarder les **moyennes des scores obtenus en mathématiques par les élèves de chaque pays**.

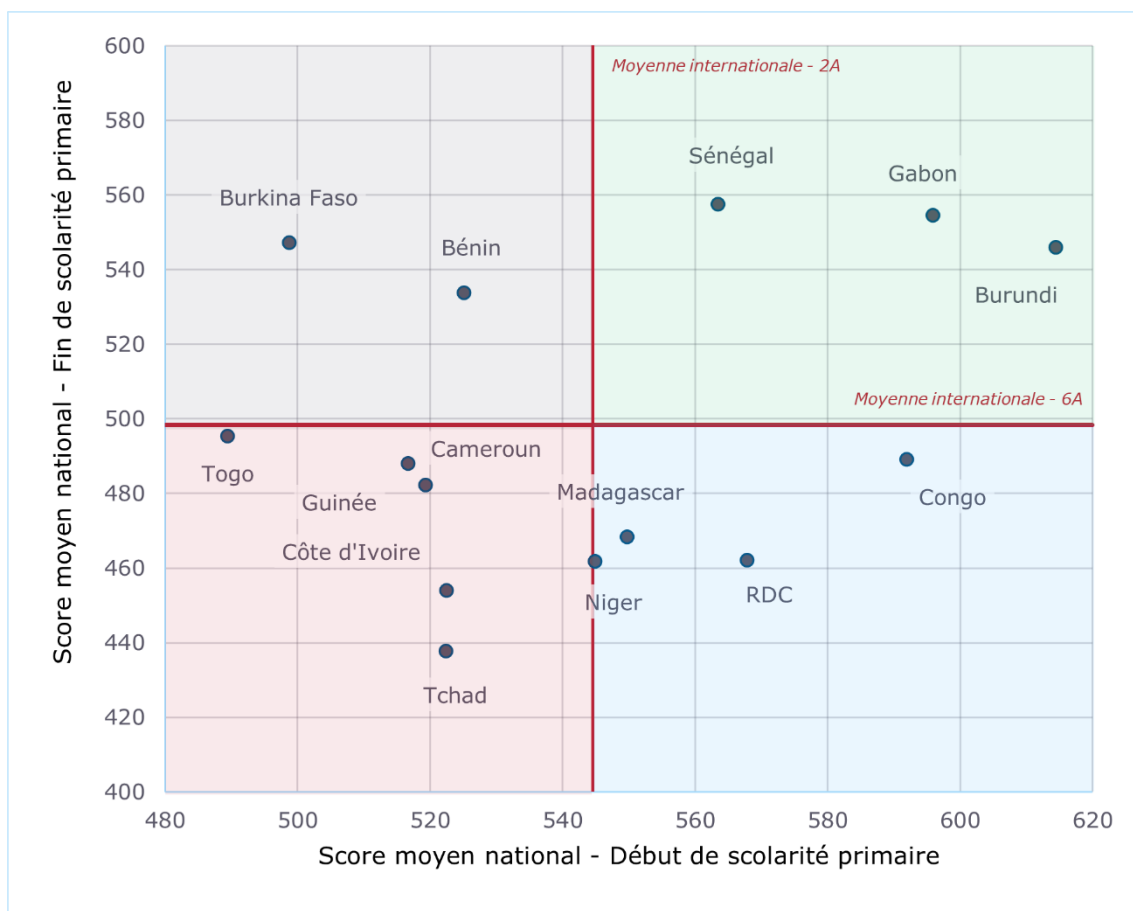
#### Encadré 4. Construction des scores obtenus aux tests cognitifs

Les **scores obtenus par les élèves** aux tests cognitifs PASEC sont donnés en **points**. Ils sont synthétisés, à l'échelle nationale ou internationale, par deux indices :

- Un indice de position, appelé **score moyen**. Il s'agit de la moyenne des scores obtenus par les élèves ;
- Un indice de dispersion, appelé **écart-type**. Celui-ci quantifie la dispersion des scores autour du score moyen : plus l'écart-type est faible (resp. élevé), plus les scores individuels des élèves sont concentrés (resp. dispersés) autour du score moyen.

À partir des données recueillies grâce aux tests cognitifs du premier cycle d'évaluation (2014), le PASEC a modifié statistiquement les scores des enquêtés : il a défini le score moyen international à 500 points, et l'écart-type associé à 100 points (voir Encadré 6). Ce processus, dit de **normalisation**, permet de faciliter les comparaisons internationales et temporelles : intuitivement, on peut comprendre en quoi il est plus aisé de traiter des scores compris entre 300 et 700 que des scores compris (par exemple) entre 27 et 86.

**Figure 3. Scores moyens nationaux en fin de scolarité en fonction des scores moyens nationaux en début de scolarité (mathématiques)**



Source : PASEC, 2020a, p. 290 et 294.

Lecture : au Sénégal, le score moyen des élèves de début de scolarité de primaire est 563 points ; en fin de scolarité primaire, il est 558 points.

La Figure 3 ci-dessus permet de classer les pays participants en quatre groupes :

- Dans le **cadran supérieur droit (en vert)** se trouvent les pays dont les performances sont supérieures à la moyenne internationale à la fois en début et en fin de scolarité primaire. Le **cadran inférieur gauche (en rouge)** regroupe les pays qui sont dans la situation opposée : leur score moyen est inférieur à la moyenne internationale à la fois en début et en fin de scolarité primaire ;
- Le **cadran inférieur droit (en bleu)** regroupe les pays dont les performances moyennes sont supérieures à la moyenne internationale en deuxième année d'enseignement primaire, mais inférieure à la moyenne internationale en sixième année d'enseignement primaire. Les pays dans la situation opposée (performances inférieures à la moyenne internationale en début de scolarité primaire, supérieures à la moyenne internationale en fin de scolarité primaire) sont quant à eux situés dans le **cadran supérieur gauche (en gris)**.

Aucune tendance claire ne semble se dégager de la **composition de ces quatre groupes** : en effet, on retrouve plusieurs pays dans chacun des cadrans. Par exemple, le

Burundi (resp. le Tchad) obtient un score national moyen supérieur (resp. inférieur) à la moyenne internationale à la fois en début et en fin de scolarité primaire ; le Congo quant à lui illustre le cas des pays qui obtiennent un score moyen national comparativement très élevé au début de scolarité primaire, mais repassent sous la moyenne internationale en fin de scolarité primaire – le Burkina Faso exemplifiant la situation opposée.

## **B. La construction d'échelles de performance**

Les scores globaux cités ci-dessus ne permettent pas, à eux seuls, de savoir quelles sont précisément les compétences mathématiques atteintes par les élèves de chaque pays. Le recours à des **niveaux de performance**, en appréhendant les tâches que les élèves sont capables de réussir, permet de résoudre ce problème.

Plus précisément, des **échelles de performance** sont construites afin de définir plusieurs niveaux, couplés chacun à un score plancher et à un ensemble de connaissances et de compétences. Les élèves dont le score égale (ou dépasse) le seuil défini sont supposés disposer des savoirs et savoir-faire associés. Ces niveaux sont **hiérarchisés** : un élève présentant un score caractéristique d'un niveau est supposé être aussi capable de réussir les tâches des niveaux inférieurs.

Il est important de noter que les **descriptions des différents niveaux** (seuils, connaissances et compétences) ne sont **pas définies a priori** ; elles ne caractérisent pas les différents paliers qu'on aimerait théoriquement voir un élève atteindre en mathématiques. Au contraire, elles sont déterminées *a posteriori* à partir des réponses des élèves et des méthodes statistiques, dites de réponse à l'item (voir Encadré 5).

### Encadré 5. Intérêt et limites des modèles de réponse à l'item

Les modèles de réponse à l'item regroupent un ensemble de méthodes statistiques utilisées pour l'analyse des évaluations internationales standardisées (PASEC, TIMSS, PISA notamment). Ces méthodes unifient, en une seule et même formule, deux des dimensions pouvant déterminer le score obtenu par un élève à un item donné : sa **compétence mathématique** (attribut de l'élève) **et la difficulté de l'item** (propriété intrinsèque de l'item)<sup>7</sup>.

Ce processus est statistiquement intéressant, car il permet de situer « la performance des sujets par rapport à des tâches et non plus par rapport à la performance d'autres sujets » (Vrignaud, 2006, p. 32) sur une seule et même échelle de difficulté. Autrement dit, les modèles de réponse à l'item cherchent à **produire des résultats indépendants de l'échantillon** auquel on a soumis les items.

Cette unification théorique a cependant un coût : elle **exclut toute analyse a priori** du contenu des tests<sup>8</sup>. En effet, la difficulté d'un item et la compétence d'un élève sont mutuellement déterminées à partir du score obtenu par l'élève<sup>9</sup> ; les modèles de réponse à l'item ne tiennent donc pas compte qu'il peut exister des tâches mathématiquement exigeantes et pourtant très bien réussies par les élèves... Et réciproquement.

Il faut ainsi **être prudent avec une telle définition a posteriori** des niveaux des échelles de performance. En effet, quelles que soient leurs connaissances et compétences mathématiques, des élèves se trouveront systématiquement au premier et au dernier niveau. En d'autres termes, cela signifie que si tous les élèves interrogés réussissent remarquablement bien (resp. mal) les tests cognitifs, alors le niveau le plus bas (resp. haut) de l'échelle sera caractérisé par des connaissances et compétences bien au-delà (resp. en deçà) de ce qu'on peut attendre *a priori* d'un élève. L'ajout d'un **seuil suffisant de compétences** aux échelles de performances permet d'éviter cet écueil : défini en fonction des attendus scolaires, il fixe un seuil au-delà duquel « le PASEC considère que les élèves disposent [des prérequis] indispensables pour poursuivre leur scolarité dans de bonnes conditions » (PASEC, 2020a, p. 46).

Enfin, les échelles de performance sont un **outil synthétique** : elles ne rendent pas précisément compte des réussites et des faiblesses des élèves. Pour un exemple **d'analyse didactique** des connaissances et compétences des élèves, nous renvoyons les lecteurs intéressés au diagnostic national multidimensionnel (Fanjat & Darrozes-Tavares, 2024).

---

<sup>7</sup> En réalité, les modèles actuellement employés considèrent d'autres paramètres, comme par exemple la pseudo-chance : celle-ci rend compte de la probabilité qu'a un élève de donner une réponse correcte en répondant au hasard (Burton, 2019).

<sup>8</sup> En pratique, une phase pilote permet de calibrer le contenu des tests avant la passation à grande échelle.

<sup>9</sup> Pour une explication mathématique, voir par exemple Burton, 2019.

## 1. Début de scolarité primaire

Le PASEC a défini une **échelle de performance à trois niveaux** en début de scolarité primaire. Le Tableau 6 ci-dessous présente chacun de ces paliers, en précisant les scores, les connaissances et les compétences qui y sont associés.

**Tableau 6. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques (début de scolarité primaire)**

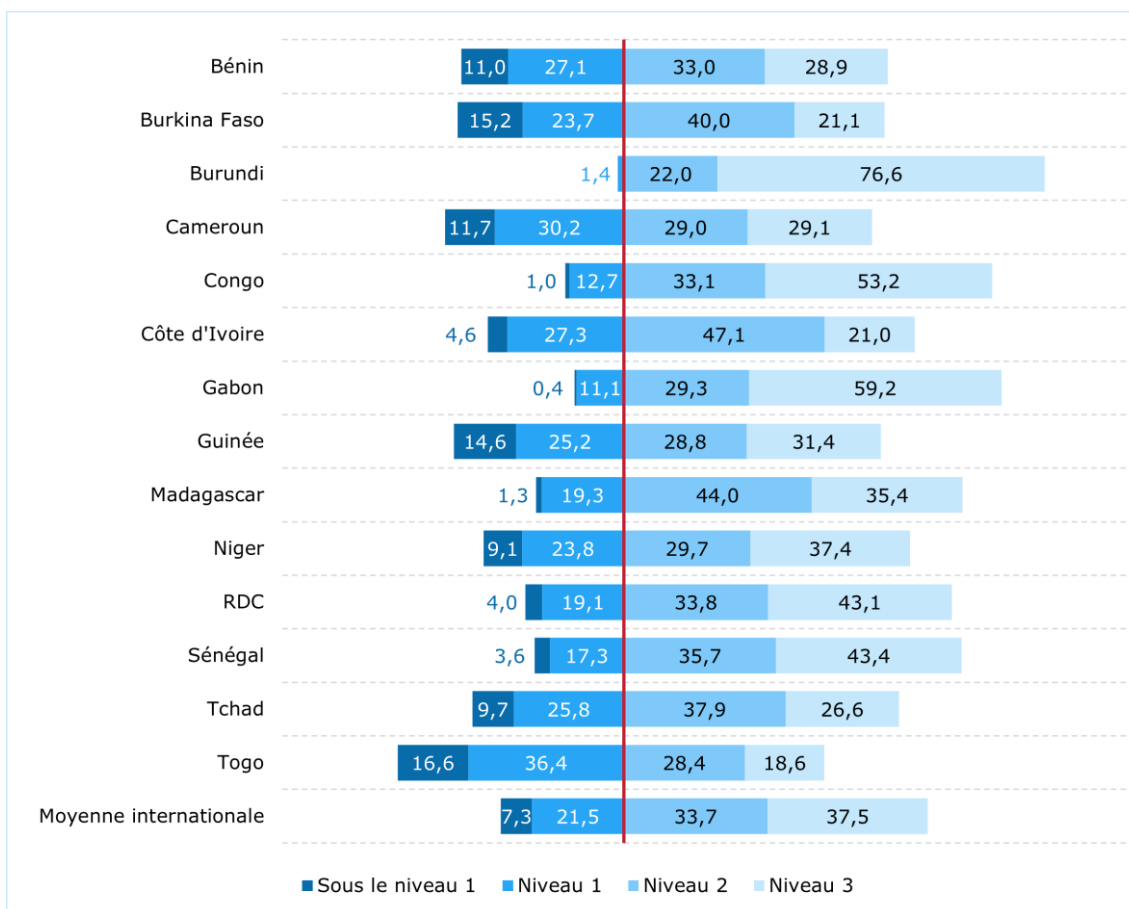
<b>Niveaux</b> (scores associés en points)	<b>Description des connaissances et compétences</b>
<b>3</b> (> 577)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Maîtriser la chaîne verbale (compter jusqu'à 60)</li><li>&gt; Compléter des suites de nombres</li><li>&gt; Réaliser des opérations (additions et soustractions) avec des nombres supérieurs à 50</li><li>&gt; Reasonner sur des problèmes basiques sur des nombres inférieurs à 20</li></ul>
<b>2</b> (entre 490 et 577)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Lire des nombres</li><li>&gt; Compléter des suites logiques</li><li>&gt; Réaliser des opérations (additions et soustractions) avec des nombres inférieurs à 50</li><li>&gt; Manipuler des concepts de repérage dans l'espace (« devant », « sur », etc.)</li><li>&gt; Identifier la plupart des formes géométriques simples</li></ul>
<i>Seuil « suffisant » de compétences</i>	
<b>1</b> (entre 400 et 489)	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Lire les premiers chiffres (inférieurs à 10)</li><li>&gt; Maîtriser les premières notions de quantité (dénombrement, comparaison) avec des nombres inférieurs à 20</li><li>&gt; Apprécier la taille relative des objets</li></ul>
<b>Sous le niveau 1</b> (< 400)	Ces élèves sont en difficulté sur les connaissances et compétences du niveau 1

Source : PASEC, 2020a, p. 54.

Lecture : les élèves situés au niveau 2 de l'échelle ont obtenu un score compris entre 490 et 577 points. Ils savent par exemple lire des nombres et identifier la plupart des formes géométriques simples, mais ils ne savent pas réaliser des opérations (additions et soustractions) avec des nombres supérieurs à 50.

La Figure 4 ci-dessous rend compte des proportions des élèves des pays participants qui atteignent chacun des paliers décrits ci-dessus.

**Figure 4. Pourcentages d'élèves selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (début de scolarité primaire)**



Source : PASEC, 2020a, p. 56.

Lecture : au Bénin, 11,0 % des élèves sont situés sous le niveau 1 de l'échelle de compétence. 28,9 % d'entre eux atteignent le niveau 3. Le seuil suffisant de compétences est représenté par la ligne rouge.

Ce graphique montre que presque tous les pays participants placent **la majorité de leurs élèves au-dessus du seuil suffisant de compétences** ; cela signifie que la majorité des élèves interrogés sont par exemple capables de lire des nombres et d'identifier la plupart des formes géométriques simples. Deux pays se démarquent particulièrement :

- D'un côté, le Burundi assure un seuil suffisant de compétence à quasiment tous ses élèves (98,6 %) ; plus des trois quarts des enfants scolarisés en deuxième année d'enseignement primaire atteignent le plus haut niveau de compétence ;
- De l'autre, le Togo est le seul pays dont plus de la moitié des élèves n'atteint pas le seuil suffisant de compétence. 53,0 % des élèves togolais ne savent ainsi pas réaliser des additions et des soustractions avec des nombres inférieurs à 50.



## 2. Fin de scolarité primaire

Une **échelle de performance à trois niveaux** a également été définie en fin de scolarité primaire. Là encore, le Tableau 7 présente chacun de ces paliers, en précisant les scores, les connaissances et les compétences qui y sont associées.

**Tableau 7. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques (fin de scolarité primaire)**

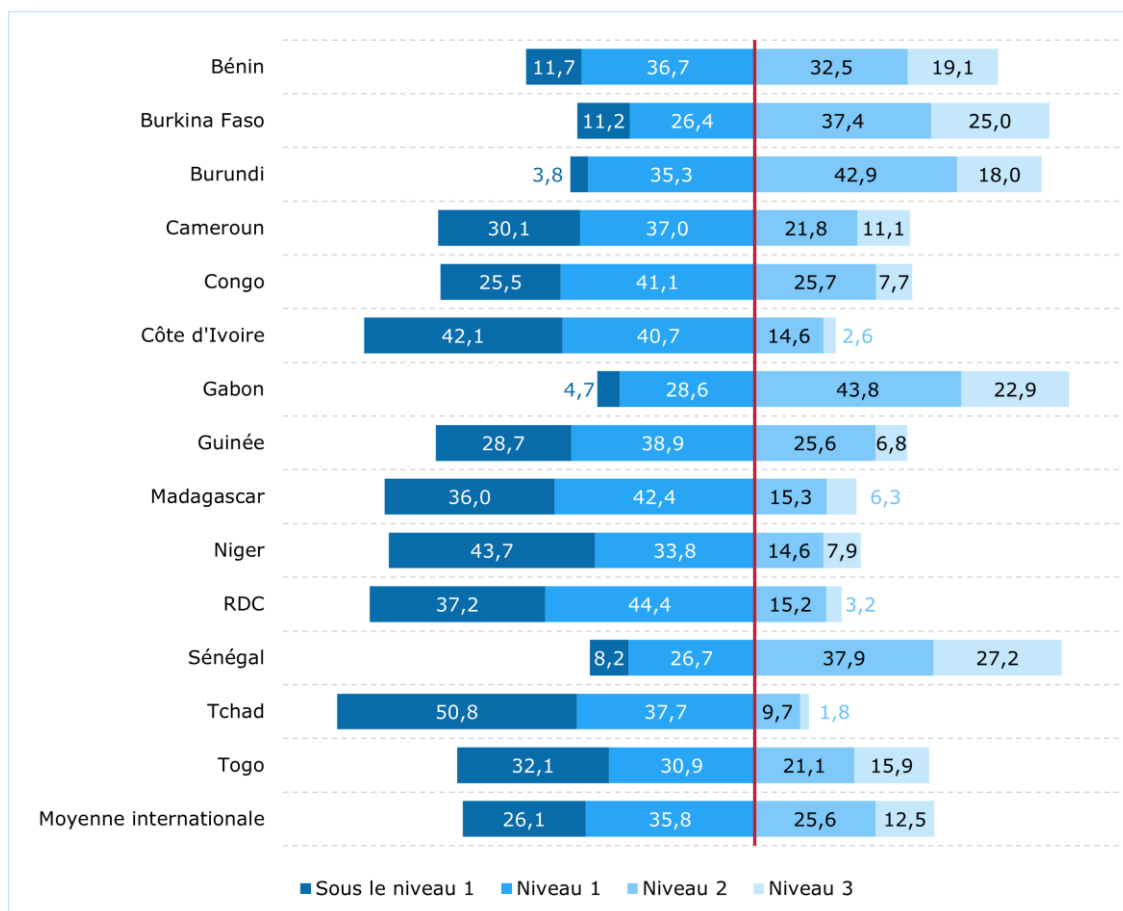
<b>Niveaux</b> (scores associés en points)	<b>Description des connaissances et compétences</b>
<b>3</b> (> 609)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Résoudre des tâches nécessitant d'analyser des situations (texte de 2 à 3 lignes) pour dégager les procédures à mobiliser</li> <li>&gt; Résoudre des problèmes :               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; de proportionnalité directe</li> <li>&gt; impliquant des fractions ou des nombres décimaux</li> <li>&gt; impliquant des calculs d'aire ou de périmètre</li> <li>&gt; nécessitant deux étapes de raisonnement</li> </ul> </li> <li>&gt; Réaliser des calculs/conversions avec le temps</li> </ul>
<b>2</b> (entre 521 et 609)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Effectuer des opérations avec les nombres décimaux</li> <li>&gt; Approfondir la compréhension des fractions</li> <li>&gt; Appréhender la notion de pourcentage</li> <li>&gt; Lire l'heure</li> <li>&gt; Réaliser des conversions d'unités de mesure</li> <li>&gt; Résoudre des tâches impliquant solides et figures et nécessitant une analyse de la situation (par ex., identification de droites parallèles)</li> </ul>
<i>Seuil « suffisant » de compétences</i>	
<b>1</b> (entre 433 et 520)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Répondre à des problèmes brefs (connaissances factuelles)</li> <li>&gt; Effectuer les quatre opérations de base avec des entiers (éventuellement, calcul posé avec retenue)</li> <li>&gt; Identifier les premières notions de fractions</li> <li>&gt; Identifier les unités conventionnelles de mesure</li> <li>&gt; Disposer de connaissances de base sur des objets géométriques (identifier un disque, repérer un angle droit, etc.)</li> </ul>
<b>Sous le niveau 1</b> (< 433)	Ces élèves sont en difficulté sur les connaissances et compétences du niveau 1

Source : PASEC, 2020a, p. 75.

Lecture : les élèves dont le score est compris entre 521 et 609 points atteignent le deuxième niveau de l'échelle de compétence. Ils savent par exemple effectuer des opérations avec les nombres décimaux, lire l'heure et repérer un angle droit (niveau 1), mais ils ne savent pas résoudre des problèmes impliquant des calculs d'aire ou de périmètre (niveau 3). Le niveau 2 de l'échelle matérialise le seuil « suffisant » de compétences.

La Figure 5 ci-dessous rend compte, pour chaque pays participant, de la proportion d'élèves de fin de scolarité primaire atteignant chacun des niveaux décrits dans le Tableau 7.

**Figure 5. Pourcentages d'élèves selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (fin de scolarité primaire)**



Source : PASEC, 2020a, p. 78.

Lecture : au Gabon, 4,7 % des élèves n'atteignent pas le premier niveau de l'échelle de performance. Ils sont toutefois 43,8 % à atteindre le deuxième niveau de l'échelle. Le seuil suffisant de compétences est représenté par la ligne rouge.

Ce graphique permet de mettre en lumière des **situations nationales contrastées**.

D'un côté, un premier groupe de pays permet à la **majorité de leurs élèves d'atteindre le seuil suffisant de compétences**. Au Gabon, au Sénégal, au Burkina Faso et au Burundi, plus de six élèves sur dix atteignent au moins le niveau 2 de l'échelle de performance. Le Sénégal et le Burkina Faso se distinguent particulièrement : en effet, ces deux pays permettent à plus de 25 % de leurs élèves d'atteindre le dernier palier de l'échelle. Toutefois, **ces résultats a priori positifs peuvent être interprétés autrement**. En effet, ils indiquent également qu'environ un tiers des élèves<sup>10</sup> scolarisés en fin de primaire ne sait pas lire l'heure ou effectuer des opérations avec des nombres décimaux.

<sup>10</sup> À titre d'illustration, cela représente environ une douzaine d'élèves sur un groupe-classe de quarante.

D'un autre côté, un second groupe est formé quant à lui par les pays dont **plus de la moitié des élèves se situe en dessous du seuil suffisant de compétences**, comme par exemple la Côte d'Ivoire ou le Togo. Plus de 60 % des élèves scolarisés dans ces pays ne disposent ainsi pas des prérequis jugés indispensables par le PASEC pour poursuivre leur scolarité dans de bonnes conditions. Plus alarmant encore, **un nombre conséquent d'élèves scolarisés dans ces pays n'atteint pas le premier palier de l'échelle de performance**. Autrement dit, entre 30 et 50 % de ces élèves ne savent pas effectuer les opérations de base (dont l'addition et la soustraction) avec des nombres entiers, ou encore repérer un angle droit.

### C. Premières analyses temporelles : évolutions entre 2014 et 2019

Pour conclure cette section, on peut s'intéresser à **la comparaison temporelle** des résultats des élèves en mathématiques. Le Tableau 8 ci-dessous retrace l'évolution des scores moyens obtenus par chaque pays participant entre PASEC2014 et PASEC2019.

#### **Encadré 6. Comparaison temporelle et items d'ancrage**

Pour pouvoir analyser l'évolution des acquis des élèves, les évaluations internationales standardisées ont recours à des items d'ancrage. Ceux-ci sont **répétés à chaque cycle** ; ils permettent notamment d'assurer la comparaison des résultats d'un cycle d'évaluation à l'autre. Ils sont systématiquement tenus confidentiels pour **garantir des conditions de test identiques au fil du temps** (*pas d'entraînement des enquêtés en amont du test*). Dans le cas du PASEC, les items d'ancrage ont permis de placer les résultats du cycle 2019 sur l'échelle construite en 2014.

**Tableau 8. Évolution des scores moyens des pays participants (2014 - 2019)**

Pays	2 <sup>e</sup> année d'enseignement primaire	6 <sup>e</sup> année d'enseignement primaire
Bénin	↗ (+ 70,4)	↗ (+ 36,9)
Burkina Faso	= (- 7,1)	= (+ 7,7)
Burundi	= (+ 9,3)	↘ (- 47,6)
Cameroun	= (+ 14,0)	= (- 1,4)
Congo	↗ (+ 50,7)	= (+ 7,7)
Côte d'Ivoire	↗ (+ 56,6)	↘ (- 21,7)
Niger	↗ (+ 89,2)	↗ (+ 56,0)
Sénégal	↗ (+ 42,1)	= (+ 11,0)
Tchad	↗ (+ 31,2)	= (- 11,6)
Togo	= (+ 14,2)	↘ (- 24,8)
Moyenne internationale	↗ (+ 37,5)	= (+ 1,4)

Source : PASEC, 2020a, p. 223 et p. 226.

Lecture : une flèche montante « ↗ » (*resp. descendante* « ↘ ») traduit une augmentation (*resp. diminution*) significative des scores entre 2014 et 2019 : c'est par exemple le cas du Tchad en début de scolarité primaire (*resp. du Burundi en fin de scolarité primaire*). Un signe « = » indique que les différences constatées entre 2014 et 2019 ne sont pas significatives (comme au Sénégal en fin de scolarité primaire) – voir Encadré 7. Entre parenthèses est indiqué l'écart de performance (en points).

On voit qu'en début de scolarité primaire, **les scores moyens de tous les pays participants se sont maintenus ou ont augmenté de façon significative**. Cette tendance se reflète à l'échelle internationale : le score moyen international a augmenté de près de 40 points. La **situation est plus contrastée** en fin de scolarité primaire :

- Certains pays ont vu leur score moyen significativement progresser (Bénin et Niger) ;

- D'autres n'ont pas connu d'évolution significative (Burkina Faso, Cameroun, Congo Sénégal et Tchad) ;
- D'autres encore ont vu leur score moyen baisser de façon significative (Burundi, Côte d'Ivoire et Togo).

### **Encadré 7. Significativité des différences**

En comparant les scores moyens obtenus par les pays participants en 2014 et en 2019, on peut se demander si les différences observées témoignent d'une véritable évolution, ou si elles sont simplement dues aux aléas d'échantillonnage. Pour répondre à cette question, des méthodes statistiques permettent d'établir la probabilité que les différences observées soient dues au hasard. Si cette probabilité est inférieure à un seuil donné (conventionnellement, 1 % ou 5 %), alors on considère que l'évolution temporelle constatée témoigne d'une véritable tendance : on dit alors que les différences observées sont **significatives**. En revanche, si cette probabilité est supérieure au seuil fixé, alors on considère que l'évolution temporelle constatée est le fait du hasard : on ne s'autorise alors pas à conclure quoi que ce soit des différences de scores observées.

Il faut garder à l'esprit que les données présentées ici sont simplement des variations entre deux éditions du PASEC : **elles ne disent rien des performances absolues des élèves** de chacun des pays participants. Par exemple, le score moyen du Tchad (*début de scolarité primaire*) reste en dessous de la moyenne internationale même s'il a significativement augmenté en cinq ans ; à l'inverse, le Burundi obtient en 2019 un score moyen supérieur à la moyenne internationale (*fin de scolarité primaire*) même s'il a connu une baisse significative depuis 2014.

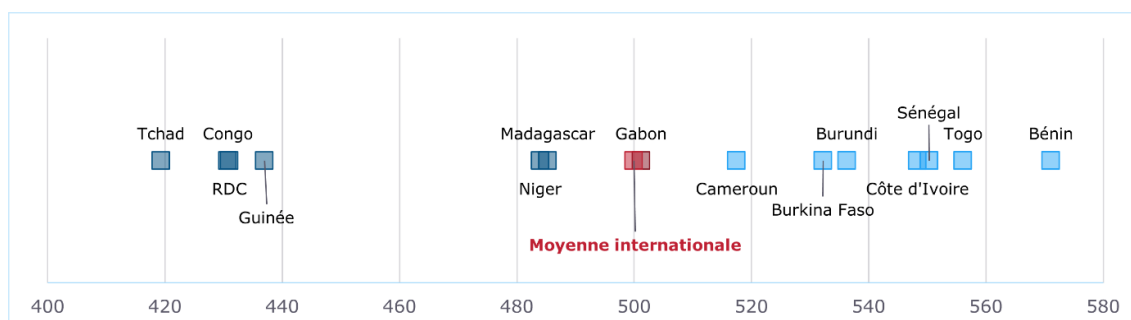
### III. CONNAISSANCES, COMPÉTENCES, PROFIL ET PERCEPTIONS DES ENSEIGNANTS

Cette section présente les **données relatives aux enseignants** recueillies par le PASEC. Dans un premier temps sont analysées les **performances des enseignants aux tests cognitifs de mathématiques** (didactiques et disciplinaires) ; est ensuite présentée une **sélection de données contextuelles** permettant de dresser à grands traits le profil d'un enseignant dans les pays participant à l'évaluation PASEC (caractéristiques individuelles, perceptions professionnelles, etc.).

#### A. Connaissances et compétences disciplinaires et didactiques en mathématiques

La **procédure de traitement des tests cognitifs disciplinaires adressés aux enseignants** est sensiblement identique à celle des tests cognitifs adressés aux élèves. La Figure 6 ci-dessous représente les scores moyens nationaux obtenus par les enseignants.

**Figure 6. Scores moyens nationaux - Test disciplinaire (enseignants)**



Source : PASEC, 2020a, p. 186.

Lecture : les pays dont le score moyen est significativement inférieur (*resp. supérieur*) à la moyenne internationale sont représentés en bleu foncé (*resp. bleu clair*) : c'est par exemple le cas de la Guinée (*resp. du Cameroun*). Les pays dont le score moyen ne diffère pas significativement de la moyenne internationale, comme le Gabon, sont représentés en rouge. Voir Encadré 7.

La moitié des pays participants à PASEC2019 présentent un score national moyen supérieur à la moyenne internationale (Cameroun, Burkina Faso, Burundi, Côte d'Ivoire, Sénégal, Togo et Bénin). Le score moyen du Gabon n'est pas significativement différent de la moyenne internationale, tandis que les scores nationaux moyens des autres pays sont significativement inférieurs à la moyenne internationale.

Suivant une méthodologie analogue à celle employée pour les élèves, une **échelle de performance disciplinaire** a également été déterminée *a posteriori*. Elle n'identifie pas *a priori* de seuil suffisant de compétences.

**Tableau 9. Échelle de performance PASEC2019 en mathématiques - test disciplinaire (enseignants)**

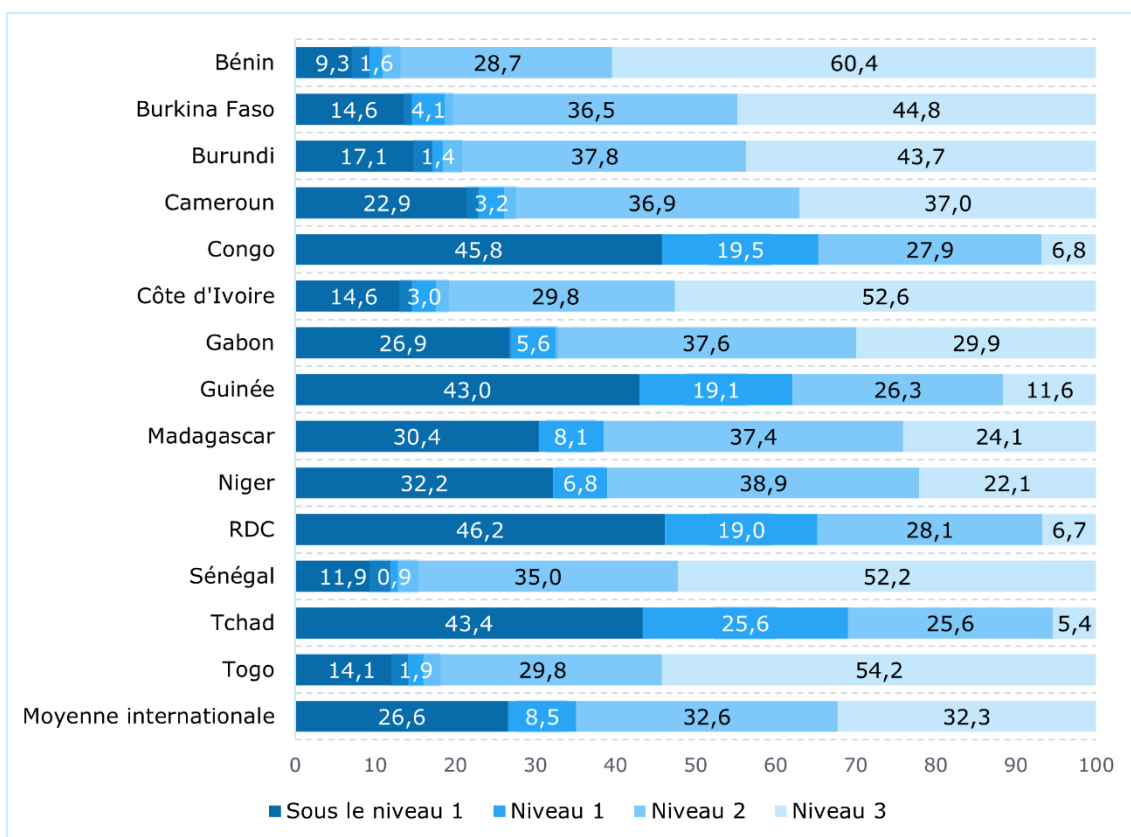
<b>Niveaux</b> (scores associés en points)	<b>Description des compétences</b>
<b>3</b> (> 547)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Résoudre des problèmes impliquant plusieurs étapes de résolution et impliquant la mise en œuvre d'un raisonnement pouvant nécessiter la manipulation d'inconnues (par ex., partages inégaux : « tant de plus », « tant de moins »)</li> <li>&gt; Faire preuve d'une compréhension approfondie des concepts (par ex., appréhension de la relativité du tout face au concept de fraction)</li> </ul>
<b>2</b> (entre 456 et 547)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Résoudre des problèmes de proportionnalité directe et impliquant plusieurs étapes de résolution (conversion d'unités par exemple)</li> <li>&gt; Faire appel à des connaissances factuelles sur des objets géométriques (formules de calcul d'aire, propriétés de triangles remarquables, etc.)</li> </ul>
<b>1</b> (entre 365 et 456)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Témoigner de connaissances factuelles, maîtriser les procédures de base et les mettre en œuvre dans les tâches d'application directe</li> <li>&gt; Connaître l'écriture décimale, la comparaison de fractions et la notion de pourcentage</li> <li>&gt; Résoudre des opérations impliquant des entiers, des décimaux et des fractions</li> <li>&gt; Identifier des figures ou solides, repérer une diagonale ou un axe de symétrie</li> <li>&gt; Calculer le périmètre d'un triangle</li> </ul>
<b>Sous le niveau 1</b> (< 365)	Ces enseignants sont en difficulté sur les connaissances et compétences du niveau 1

Source : PASEC, 2020a, p. 184.

Lecture : les enseignants dont le score est compris entre 456 et 547 points atteignent le niveau 2 de l'échelle de performances. Ils savent convertir des unités et calculer le périmètre d'un triangle (niveau 1), mais ils ne savent pas résoudre des problèmes de partages inégaux (niveau 3).

La Figure 7 ci-dessous montre, pour chaque pays, la proportion d'enseignants atteignant chacun des niveaux de l'échelle de performance.

**Figure 7. Pourcentages d'enseignants selon le niveau de l'échelle de performance atteint en mathématiques (test disciplinaire)**



Source : PASEC, 2020a, p. 393

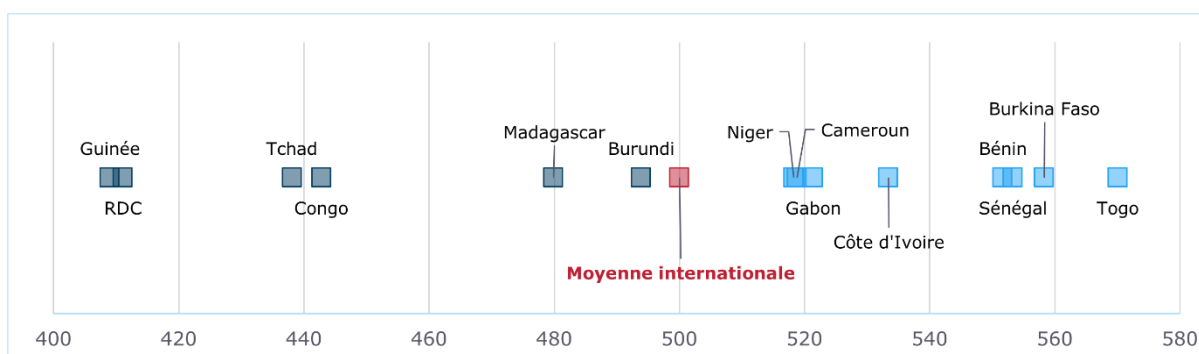
Lecture : à l'échelle internationale, 32,6 % des enseignants atteignent le niveau 2 de l'échelle de performance en mathématiques (test disciplinaire).

Ce graphique met en lumière des **performances nationales contrastées**. Seuls quatre pays placent plus de la moitié de leurs enseignants au niveau de performance le plus élevé (Bénin, Côte d'Ivoire, Togo) : ce dernier « peut être considéré comme nécessaire pour enseigner de manière aisée au primaire, car l'expertise caractéristique de ce niveau traduit une compréhension approfondie des concepts » (PASEC, 2020a, p. 184 – cité par Baba-Moussa et al., 2023, p. 116). En parallèle, dans d'autres pays (Congo, Guinée, République démocratique du Congo et Tchad), plus de 60 % des enseignants n'atteignent pas le deuxième niveau de l'échelle ; cela signifie qu'ils ne parviennent pas à convertir des unités ou à faire appel à des formules de calcul d'aire.

Les résultats au test de **didactique des mathématiques** révèlent quant à eux les difficultés qu'éprouvent les enseignants à choisir des situations d'apprentissage et à analyser des démarches d'élèves. En effet, au niveau international, le pourcentage de réussite des items proposés varie entre 23 % et 55 % (PASEC, 2020a). La Figure 8 ci-dessous permet de comparer le score moyen national de l'ensemble des pays participants.



**Figure 8. Scores moyens nationaux - Test didactique (enseignants)**



Source : PASEC, 2020a, p. 190.

Lecture : les pays dont le score moyen est significativement inférieur (*resp. supérieur*) à la moyenne internationale sont représentés en bleu foncé (*resp. bleu clair*) : c'est par exemple le cas de Madagascar (*resp. du Togo*). Voir Encadré 7.

**Deux groupes de pays** peuvent à nouveau être observés. D'un côté, on trouve les pays dont le score moyen national est supérieur à la moyenne internationale (entre 518 et 571 points) ; de l'autre, les pays dont le score moyen national est inférieur à la moyenne internationale (entre 409 et 494 points).

En considérant à présent le **croisement des scores moyens nationaux disciplinaires et didactiques**, on obtient la Figure 9 ci-dessous.

#### **Encadré 8. Lien entre deux variables quantitatives : la corrélation linéaire**

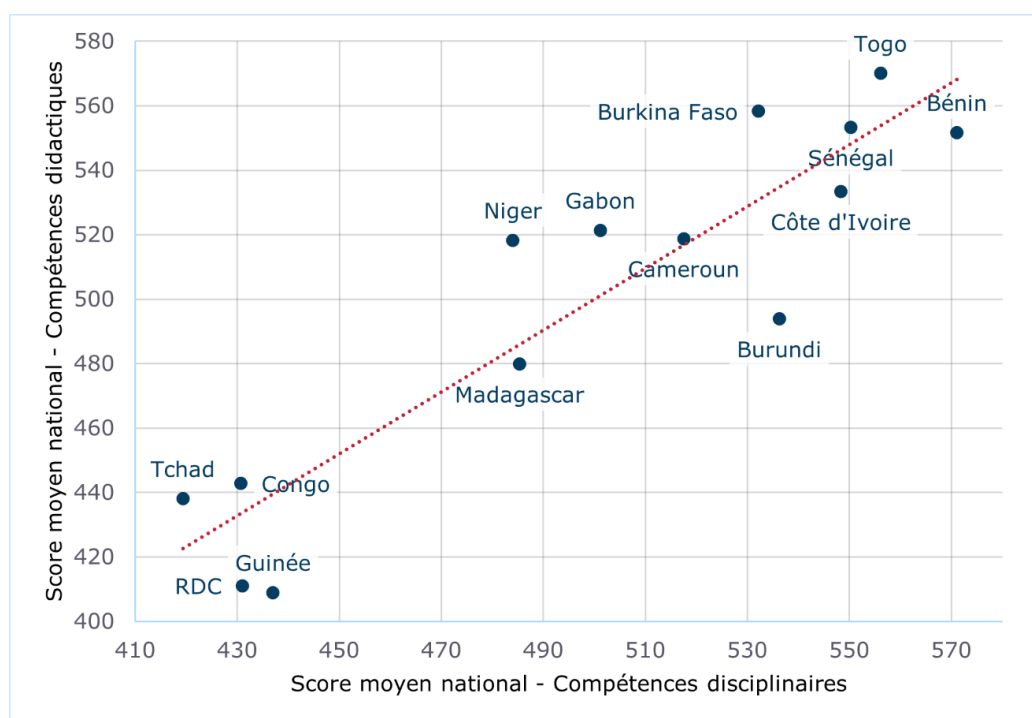
La notion statistique de corrélation linéaire permet de **rendre compte du lien existant entre deux variables** :

- On dit qu'il existe une **corrélation positive** quand les variables varient dans le même sens (elles augmentent ou diminuent ensemble) ;
- Inversement, on dit qu'il existe une **corrélation négative** lorsque les variables ne varient pas dans le même sens (l'une augmente quand l'autre diminue).

Le **coefficient de détermination** permet de mesurer statistiquement la force de la liaison entre les deux variables. Celui-ci varie entre 0 et 1. Conventionnellement, on considère qu'un coefficient de détermination inférieur à 0,3 traduit une corrélation linéaire faible, et qu'un coefficient de détermination supérieur à 0,6 traduit une corrélation linéaire forte.

Il faut toutefois être vigilant : **les corrélations linéaires fortes n'indiquent pas nécessairement de lien causal**. Par exemple, il existe une très forte corrélation entre les ventes de glace et le nombre de coups de soleil... Mais les unes ne causent pas l'autre (les deux sont *a priori* les conséquences d'un même phénomène : l'été).

**Figure 9. Scores moyens nationaux en compétences didactiques en fonction des scores moyens nationaux en compétences disciplinaires (mathématiques)**



Source : PASEC, 2020a, p. 186 et p. 190.

Lecture : au Niger, le score moyen national des enseignants en compétences disciplinaires est de 484 points ; en compétences didactiques, il est de 518 points.

Le nuage de points ainsi formé semble indiquer l'existence d'une **corrélation linéaire entre compétences disciplinaires et compétences didactiques**. Plus les enseignants d'un pays obtiennent un score élevé au test cognitif disciplinaire, plus leur score au test cognitif didactique est élevé. La très bonne qualité de la relation qui apparaît graphiquement se traduit statistiquement : le coefficient de détermination (voir Encadré 8) entre les scores disciplinaires et les scores didactiques est proche de 0,84.

## B. Profils et perceptions des conditions de travail des enseignants

On peut à présent s'intéresser aux **données issues du questionnaire contextuel** proposé aux enseignants : celles-ci renseignent notamment sur les **profils des enseignants, ainsi que sur leurs perceptions<sup>11</sup> de leurs conditions de travail**. Nous ne présentons pas ici de données permettant d'établir un lien entre caractéristiques personnelles des enseignants et résultats obtenus aux tests cognitifs (voir Encadré 10 pour une justification). Nous nous contentons de brosser à grands traits les portraits des enseignants exerçant dans les pays ayant participé à PASEC2019.

<sup>11</sup> À propos de la prudence qu'il convient d'observer face à ce type de données, voir la note au bas de la page 10.

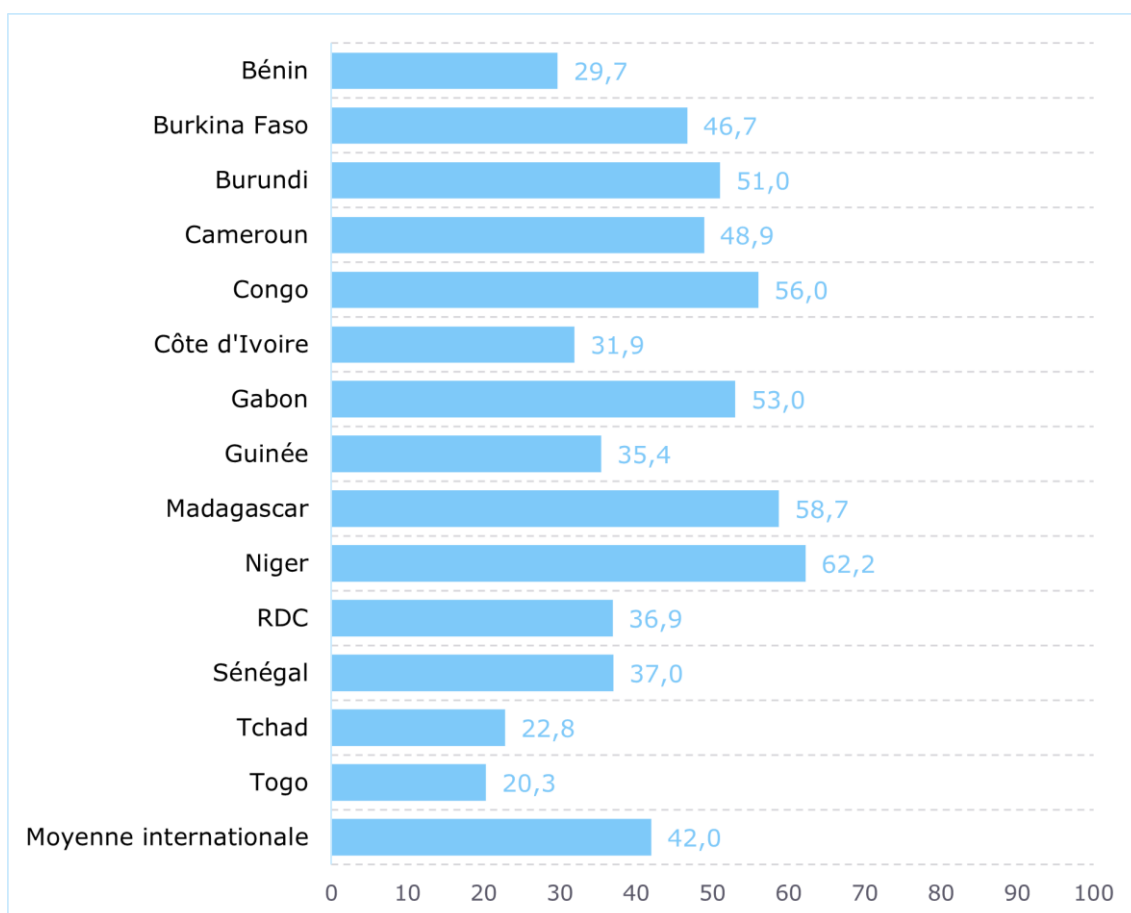
## 1. Profils et caractéristiques individuelles des enseignants

Les données issues de l'évaluation internationale PASEC permettent de renseigner trois dimensions relatives aux **caractéristiques individuelles** des enseignants : leur genre, leur niveau académique et leur ancienneté.

### a. Féminisation de la profession enseignante

La Figure 10 ci-dessous présente les **pourcentages d'enseignantes** parmi les enseignants en exercice.

**Figure 10. Pourcentages de femmes parmi les enseignants**



Source : PASEC, 2020a, p. 192.

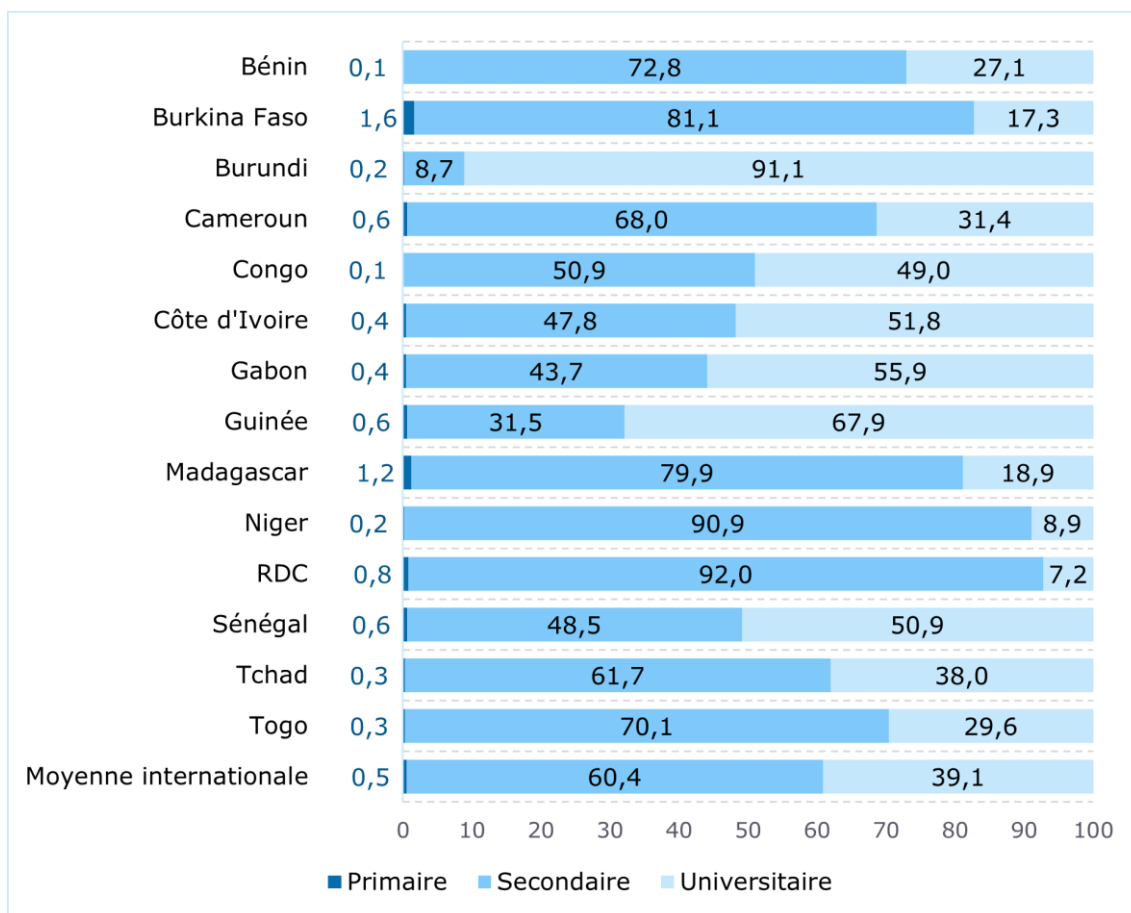
Lecture : les femmes représentent 31,9 % des enseignants ivoiriens.

Au niveau international, 42,0 % des enseignants enquêtés sont des femmes. Ce pourcentage est proche des données agrégées par l'Institut de statistique de l'UNESCO (ISU) qui indique que le pourcentage d'enseignantes en Afrique subsaharienne se situe, en 2019, à 47 % (ISU, 2022, cité par Banque mondiale, 2022). On observe de **fortes disparités** au niveau national. En effet, l'objectif de parité est loin d'être atteint dans certains pays (par exemple, environ un enseignant sur cinq au Togo est une femme) ; dans d'autres pays, les enseignantes sont majoritaires (elles représentent environ 60 % du corps enseignant nigérien).

## b. Niveau académique des enseignants

La Figure 11 présentée ci-dessous rend compte du **niveau académique** des enseignants interrogés.

**Figure 11. Niveau académique atteint par les enseignants (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 197

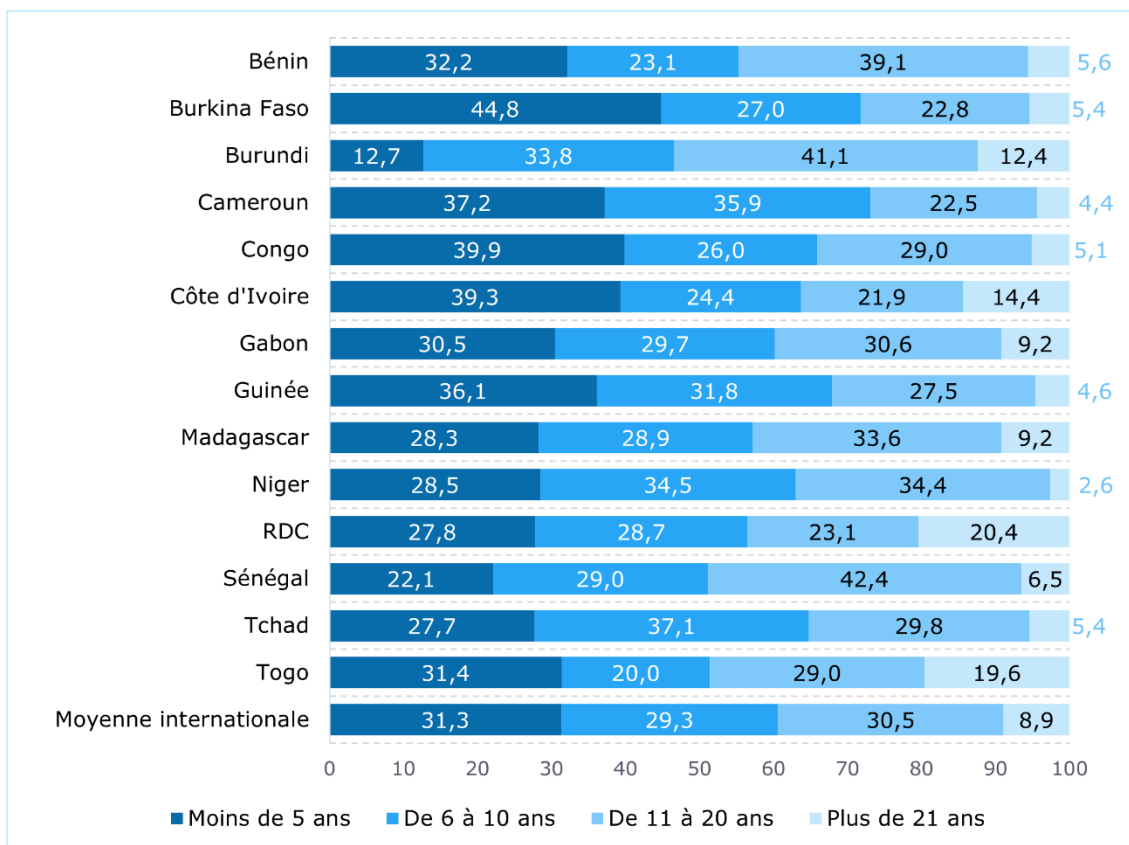
Lecture : 70,1 % des enseignants togolais déclarent être diplômés du secondaire, et 27,1 % des enseignants béninois disent posséder un diplôme universitaire.

Les enseignants interrogés ont, dans leur quasi-totalité, un niveau académique supérieur au primaire. Ce graphique met en lumière des **situations nationales contrastées** en ce qui concerne les proportions des enseignants ayant atteint le niveau secondaire et ceux ayant atteint le niveau universitaire. En effet, les enseignants ayant le niveau académique universitaire sont largement majoritaires au Burundi (plus de 9 enseignants sur 10) ; la situation inverse est observée au Niger et en République démocratique du Congo (où plus de 9 enseignants sur 10 ont le niveau académique secondaire). Au Sénégal, les proportions d'enseignants atteignant chacun de ces deux niveaux académiques sont sensiblement équivalentes. L'interprétation de ces données doit toutefois se faire à la lumière des réglementations de chaque pays : la nécessité (ou non) d'être titulaire d'un diplôme universitaire, d'employer des vacataires pour pallier une insuffisance de titulaires, etc.

### c. Ancienneté dans la profession

La Figure 12 ci-dessous présente quant à lui **l'ancienneté** des enseignants enquêtés.

**Figure 12. Ancienneté des enseignants (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 192.

Lecture : 35,9 % des enseignants camerounais déclarent avoir entre 6 et 10 ans d'expérience professionnelle en tant qu'enseignants.

Au niveau international, les enseignants interrogés ayant moins de 20 ans d'expérience se répartissent presque équitablement dans chacune des catégories considérées ; ils disent avoir, en moyenne, environ 11 ans d'ancienneté (données du PASEC2019). Les enseignants ayant **moins de 10 ans d'ancienneté sont majoritaires** dans tous les pays participants (à l'exception du Burundi). Les enseignants **ayant plus de 21 ans de carrière sont quant à eux très minoritaires** dans l'ensemble des pays : ils représentent entre 2,6 % (Niger) et 20,4 % (République démocratique du Congo) des enseignants interrogés. Cette faible proportion interroge le PASEC :

*Cette constatation renvoie à la **question du maintien des enseignants dans la profession et à la valeur sociale du métier** (Farges, 2017). [...] Il est notable d'observer [...] la perte d'une bonne partie du prestige du métier d'enseignant acquis au lendemain des indépendances dans les pays d'Afrique subsaharienne francophone. Cela conduit à la nécessité de renforcer les réflexions visant à déterminer les conditions permettant **d'attirer les meilleurs profils et de les retenir plus longtemps** (Cooper et Alvarado, 2006) (PASEC, 2020a, p. 194 – souligné par l'autrice).*

## 2. Conditions de travail : quelques données choisies

Les questionnaires contextuels du PASEC permettent également de recueillir des données sur les conditions de travail des enseignants. Nous présentons ici quelques résultats relatifs à deux thématiques : d'une part, la **formation initiale et continue** des enseignants, d'autre part, les **conditions pédagogiques d'exercice** de leur métier.

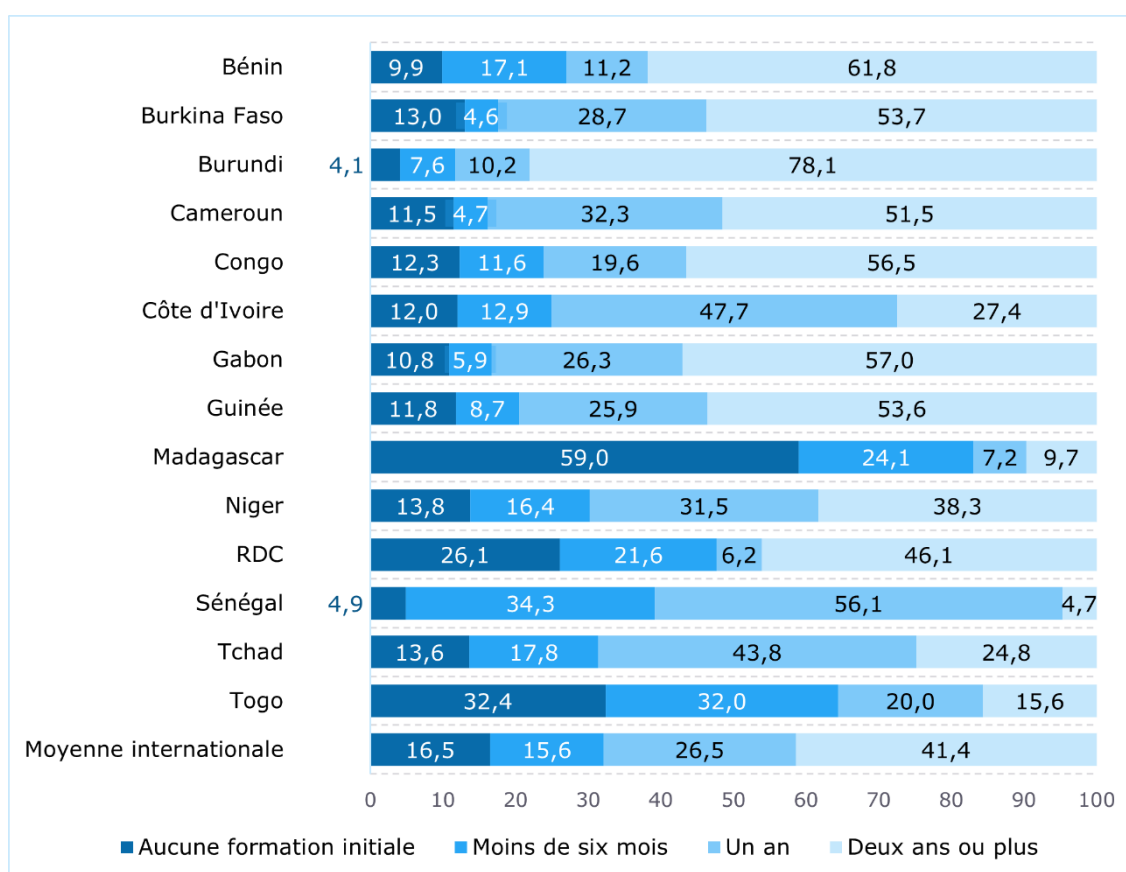
### a. Formations initiale et continue

Le PASEC renseigne **trois dimensions** concernant la formation des enseignants : la durée de leur formation initiale, leur suivi récent d'une formation complémentaire et leur perception de l'offre de formation continue.

#### Formation initiale

La Figure 13 ci-dessous présente la répartition des enseignants selon la **durée de leur formation initiale**.

**Figure 13. Durée de la formation initiale reçue par les enseignants (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 200.

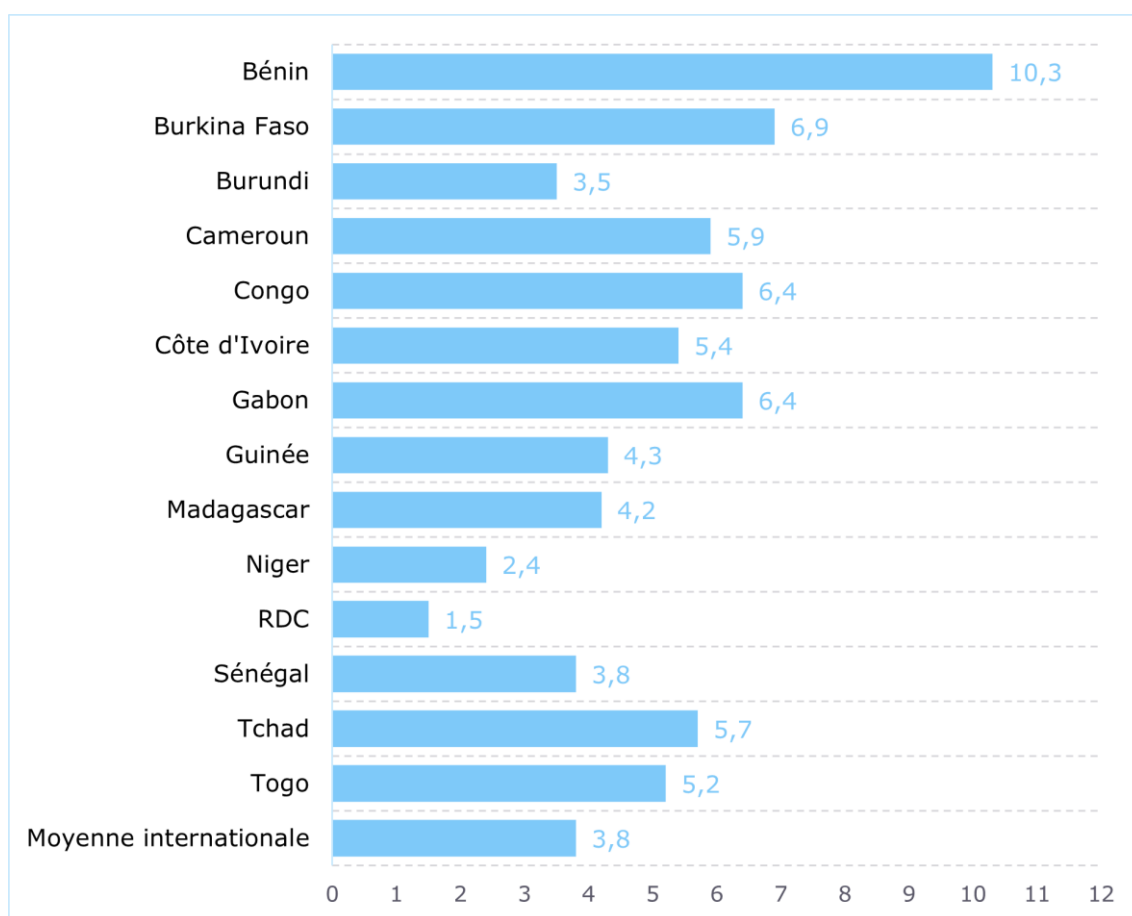
Lecture : 7,6 % des enseignants burundais disent avoir reçu une formation initiale de moins de six mois.

Ce graphique met en lumière des **situations nationales hétérogènes**. À l'échelle internationale, la proportion d'enseignants n'ayant reçu aucune formation initiale est de 16,5 % ; à l'échelle nationale, ces enseignants représentent entre 4,1 % (Burundi) et

59,0 % (Madagascar) du corps enseignant. Dans la moitié des pays participants, plus de 50 % des enseignants disent avoir reçu une formation initiale de plus de deux ans (Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée) ; pour les autres pays (à l'exception de Madagascar), le corps enseignant déclare majoritairement avoir reçu une formation initiale inférieure ou égale à un an.

Ces chiffres peuvent être mis en relation avec la **durée de la formation pratique** (en situation de classe) en formation initiale.

**Figure 14. Durée moyenne de la formation initiale pratique des enseignants (en mois)**



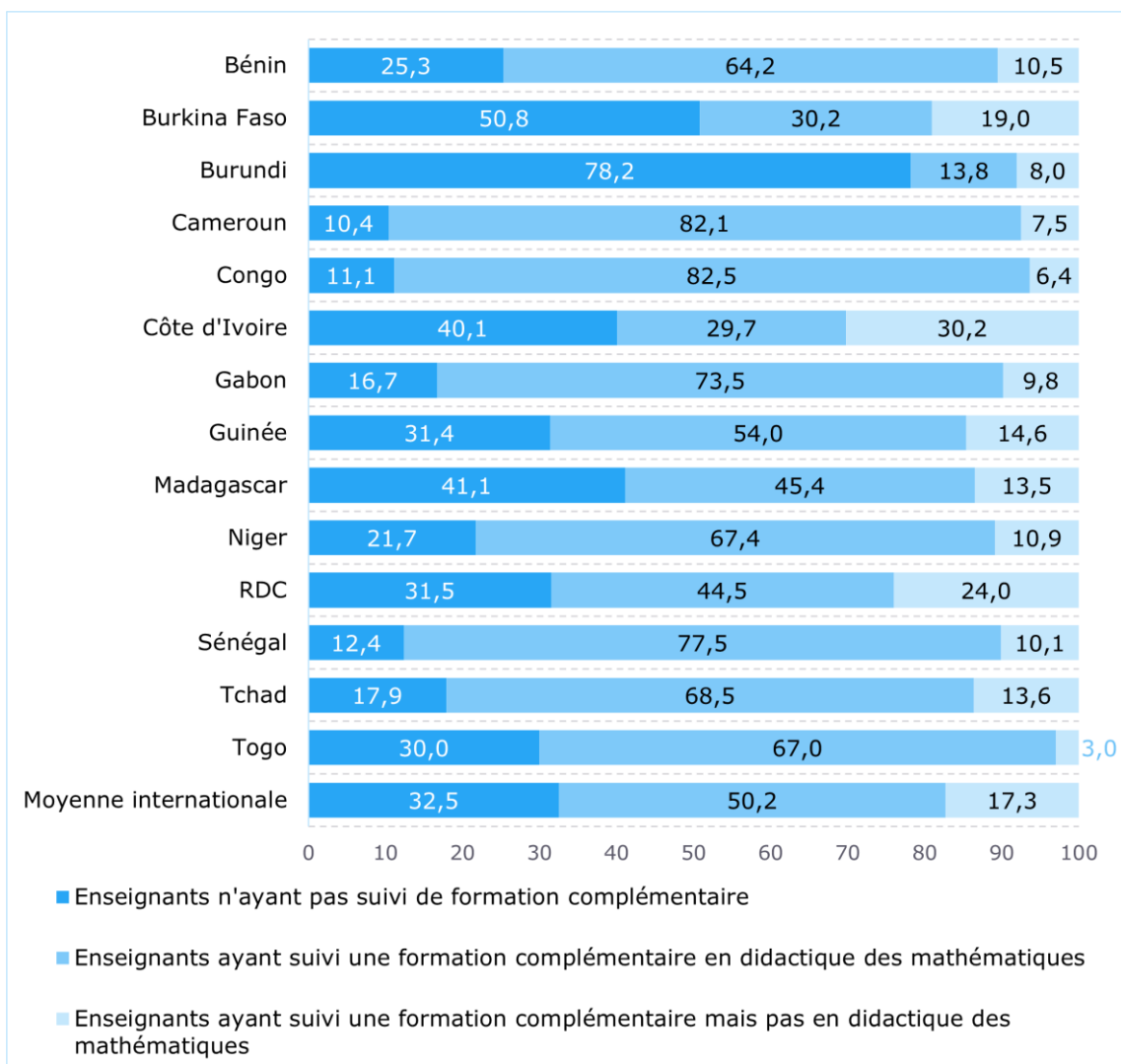
Source : données du PASEC2019.

Lecture : les enseignants malgaches déclarent, en moyenne, avoir suivi une formation initiale pratique de 4,2 mois.

La durée de la formation initiale pratique des enseignants interrogés est sujette à de **fortes variations selon les pays**. En République démocratique du Congo, les enseignants déclarent avoir été placés en situation de classe pendant 1,5 mois au cours de leur formation initiale ; en revanche, au Bénin, les enseignants déclarent avoir suivi une formation pratique quasiment équivalente à une année scolaire (10,3 mois).

La Figure 13 ci-dessous présente la proportion d’enseignants déclarant avoir suivi une **formation complémentaire** au cours des deux années précédant l’enquête, en précisant si l’une au moins des formations reçues portait sur la didactique des mathématiques.

**Figure 15. Pourcentages d’enseignants ayant suivi une formation complémentaire au cours des deux années précédant l’enquête**



Source : PASEC, 2020a, p. 200 et données du PASEC2019.

Lecture : au Congo, 82,5 % des enseignants disent avoir suivi une formation complémentaire en didactique des mathématiques sur la période 2017 – 2019.

Sur la période 2017 – 2019, au niveau international, **près de 70 % des enseignants déclarent avoir suivi une formation complémentaire**. L’ensemble des pays observent une tendance similaire, à l’exception du Burkina Faso (moins de la moitié des enseignants ont bénéficié d’une formation continue) et du Burundi (environ un enseignant sur cinq en

<sup>12</sup> Dans le cadre de ce rapport, nous utilisons de façon indifférenciée les expressions « formation continue » et « formation complémentaire ».

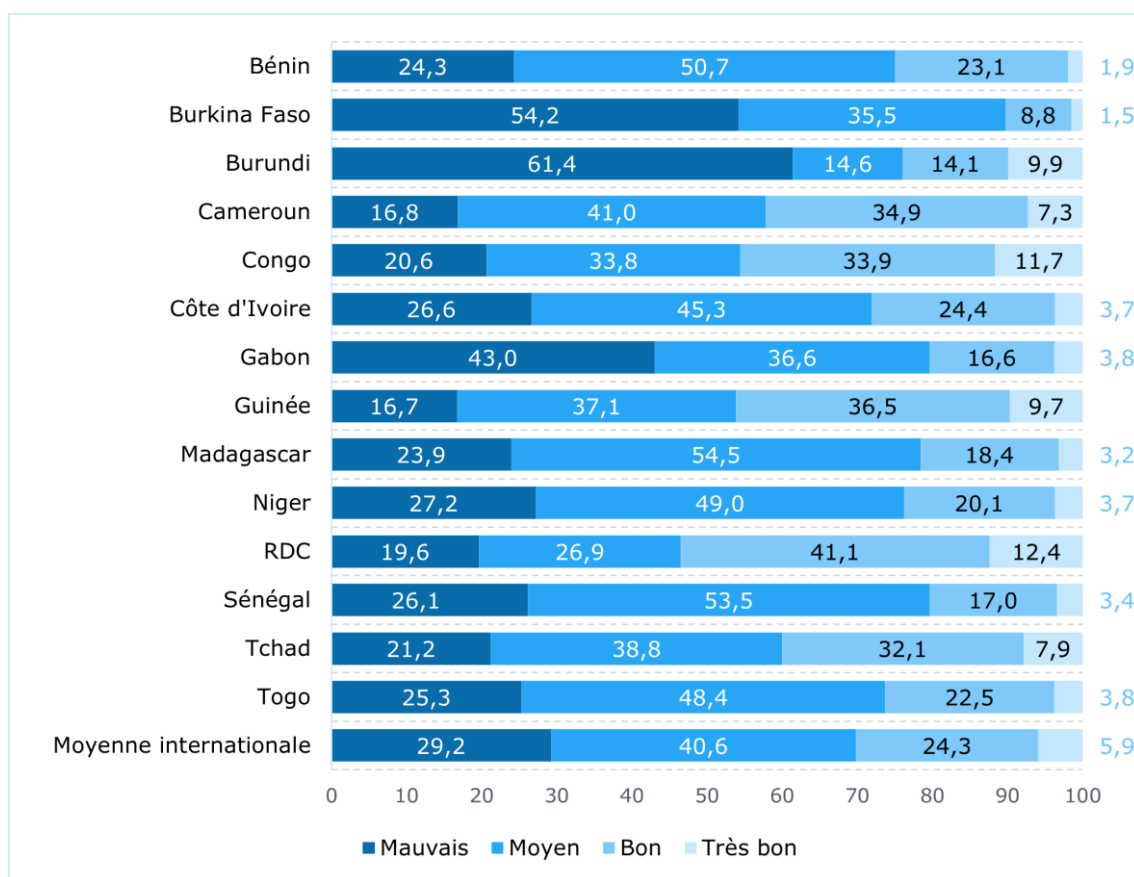


a bénéficié). Le Cameroun et le Congo se démarquent particulièrement : près de 90 % des enseignants interrogés ont assisté à une formation complémentaire.

Au niveau international, plus de 50 % des enseignants interrogés disent avoir suivi une formation complémentaire en didactique des mathématiques. Dans certains pays, presque tous les enseignants déclarant avoir suivi une formation complémentaire ont été formés dans ce domaine (Cameroun, Congo, Togo) ; en Côte d'Ivoire en revanche, seule une minorité a été formée dans ce domaine.

Ces chiffres sont à mettre en perspective avec la **perception qu'ont les enseignants de leurs opportunités de formation**. La Figure 16 ci-dessous présente la répartition des enseignants interrogés selon leur jugement.

**Figure 16. Perception des enseignants des opportunités de formation offertes (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 215.

Lecture : 9,7 % des enseignants guinéens jugent « très bonnes » les opportunités de formation qui leur sont offertes.

En effet, dans presque tous les pays participants, **plus de la moitié des enseignants qualifient de « mauvaises » ou de « moyennes » les opportunités de formation qui leur sont offertes**. La République démocratique du Congo fait figure d'exception dans ce paysage international : plus de 53 % des enseignants jugent que les opportunités de formation sont « bonnes » ou « très bonnes ».

En croisant ces données avec celles présentées dans le graphique précédent, on peut envisager deux pistes explicatives différentes :

- Soit les enseignants jugent majoritairement ces opportunités « mauvaises » ou « moyennes » car ils n'ont que peu accès à la formation continue (Burundi, Burkina Faso) ;
- Soit ce jugement négatif est lié à une inadéquation entre attentes des enseignants et offres de formation continue (autres pays sauf République démocratique du Congo).

Ces questions d'accès ou d'inéquation peuvent être éclairées par la **durée des formations complémentaires reçues**. Au niveau international, les enseignants déclarent, en moyenne, avoir suivi **4,5 jours de formation** au cours des deux dernières années (entre 2,4 jours en Côte d'Ivoire et 8,5 jours au Burundi – données du PASEC2019).

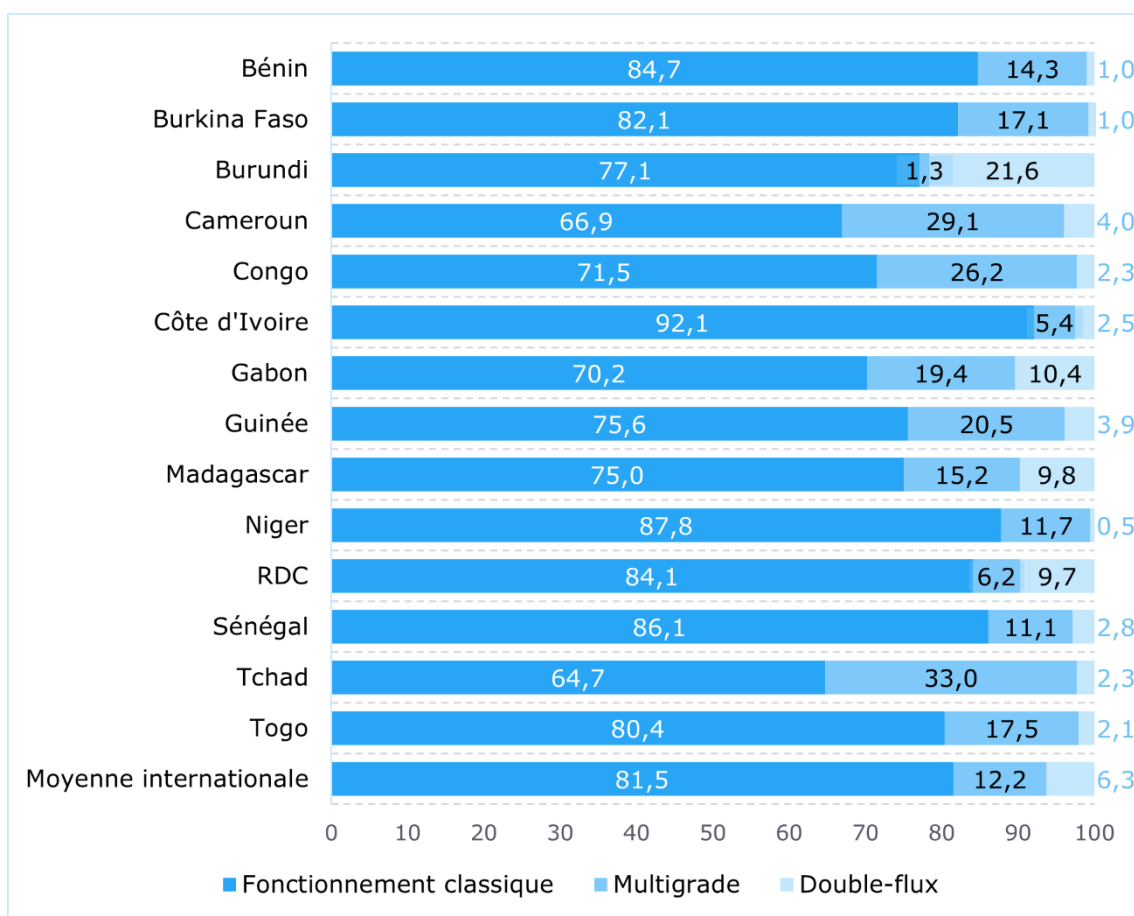
### b. Conditions d'exercice pédagogique

Nous présentons ici **trois aspects** relatifs aux conditions pédagogiques d'exercice des enseignants documentées par le PASEC : le type de classe pris en charge par les enseignants, les langues utilisées pour l'enseignement, et la perception des enseignants de leurs relations avec leur communauté.

#### Mode d'organisation et taille des classes pédagogiques

Tout d'abord, la Figure 17 ci-dessous rend compte de la répartition des enseignants selon le **mode d'organisation de leur classe**.

**Figure 17. Mode d'organisation des classes des enseignants (en %)**



Source : données du PASEC2019.

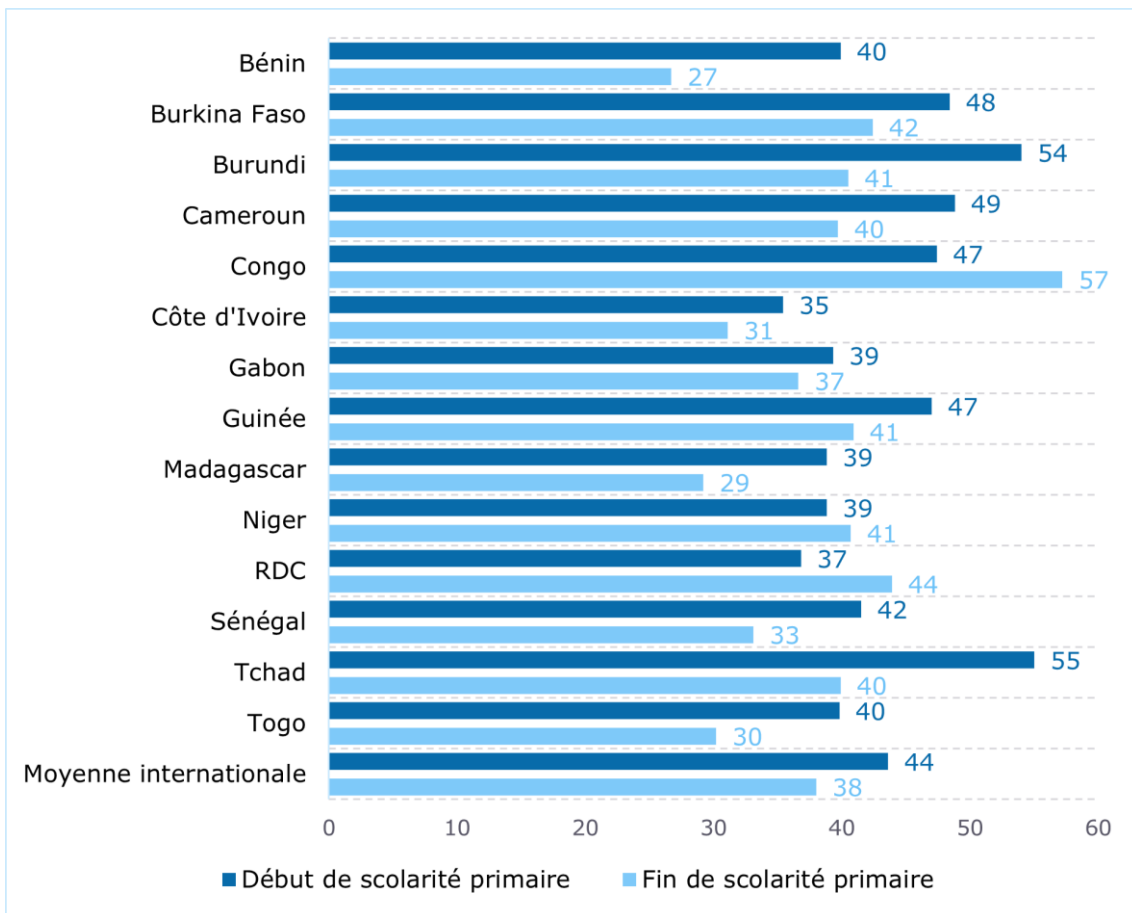
Lecture : 14,3 % des enseignants béninois sont responsables d'une classe multigrade.

Dans tous les pays participants, les enseignants qui ont face à eux une classe fonctionnant selon le **modèle classique sont extrêmement majoritaires** (entre 6 et 9 enseignants sur 10 selon les pays). La répartition entre les classes multigrades et les classes à double-flux<sup>13</sup> est quant à elle plus contrastée : le Burundi et la République démocratique du Congo sont les seuls pays participants pour lesquels le mode de fonctionnement « double-flux » est plus commun que le mode de fonctionnement « multigrade ».

Ces données peuvent être liées à la **taille des classes** déclarée par les enseignants interrogés.

<sup>13</sup> Une classe à double-flux désigne « une classe dans laquelle un seul maître donne cours à deux cohortes d'élèves (A et B) en alternance » (Niang, 2014, p. 250) tandis qu'une classe multigrade est « un regroupement d'élèves de deux niveaux dans la même classe avec un seul enseignant » (*ibid.*, p. 251). À noter toutefois qu'un regroupement d'élèves de trois niveaux ou plus est également considéré comme une classe multigrade.

**Figure 18. Taille moyenne des classes (en nombre d'élèves)**



Source : PASEC, 2020a, p. 142.

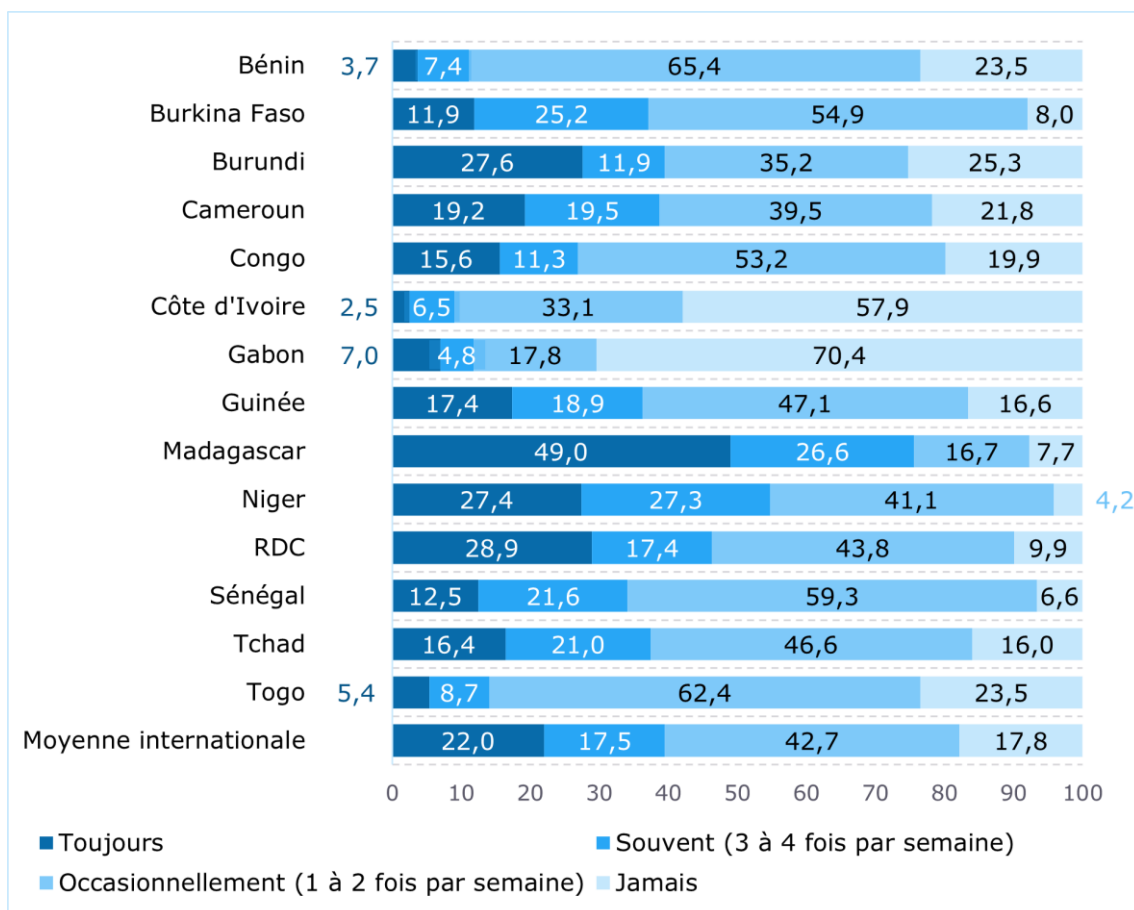
Lecture : au Niger, en début de scolarité primaire, les élèves sont en moyenne 39 par classe ; en fin de scolarité, ils sont 41 par classe.

Dans tous les pays participants (à l'exception du Congo), les **effectifs moyens des classes de début de scolarité primaire sont plus importants que ceux des classes de fin de scolarité primaire**. En début de scolarité primaire, les effectifs moyens varient entre 35 (Côte d'Ivoire) et 55 élèves (Tchad). En fin de scolarité primaire, ils sont globalement compris entre 26 (Bénin) et 44 élèves (République démocratique du Congo) ; le Congo se démarque particulièrement avec un effectif moyen de 57 élèves par classe. De plus, un phénomène de **réduction des effectifs moyens des classes** semble se dessiner : pour l'ensemble des pays ayant participé à PASEC2014, la taille moyenne des classes de fin de scolarité primaire a diminué entre les deux cycles d'évaluation (PASEC, 2020a).

## Langues utilisées pour l'enseignement

Ensuite, la Figure 19 ci-dessous présente les proportions d'enseignants déclarant avoir recours à une **langue autre que la langue d'enseignement pour se faire comprendre par leurs élèves** dans le cadre des leçons de mathématiques.

**Figure 19. Fréquence d'utilisation d'une autre langue que la langue d'enseignement (en %)**



Source : données du PASEC2019.

Lecture : en République démocratique du Congo, 43,8 % des enseignants déclarent utiliser « occasionnellement » (1 à 2 fois par semaine) une autre langue que la langue d'enseignement pour se faire comprendre par leurs élèves ; ils sont 17,4 % à le faire « souvent » (3 à 4 fois par semaine).

Ces données témoignent de **situations nationales contrastées**. En effet, près de la moitié des enseignants malgaches déclarent utiliser systématiquement une autre langue que la langue d'enseignement pour se faire comprendre par leurs élèves en classe de mathématiques ; à l'inverse, les enseignants ivoiriens ou gabonais déclarent, dans leur majorité, s'exprimer uniquement dans la langue d'enseignement.

Ces constats peuvent être mis en perspective avec les **scores obtenus par les élèves aux tests cognitifs en langue d'enseignement**. En début et en fin de scolarité primaire, plus de la moitié des élèves se situe en dessous du seuil suffisant de compétence (PASEC, 2020a) :

*[En début de scolarité], ces élèves éprouvent des difficultés [...] dans le déchiffrage de l'écrit et la compréhension des mots, des phrases et des textes courts, ainsi que des **messages oraux** (PASEC, 2020b, p. 12 – souligné par l'autrice).*

*[En fin de scolarité], ces élèves ont des difficultés pour **comprendre des mots isolés** issus de leur vie quotidienne et des phrases isolées ainsi que pour **localiser des informations explicites dans des textes courts** et moyens (ibid., p. 16 – souligné par l'autrice).*

Ainsi, s'exprimer dans une langue autre que la langue d'enseignement peut apparaître aux enseignants comme une nécessité pour se faire comprendre de leurs élèves, y compris lors d'une leçon de mathématiques<sup>14</sup>.

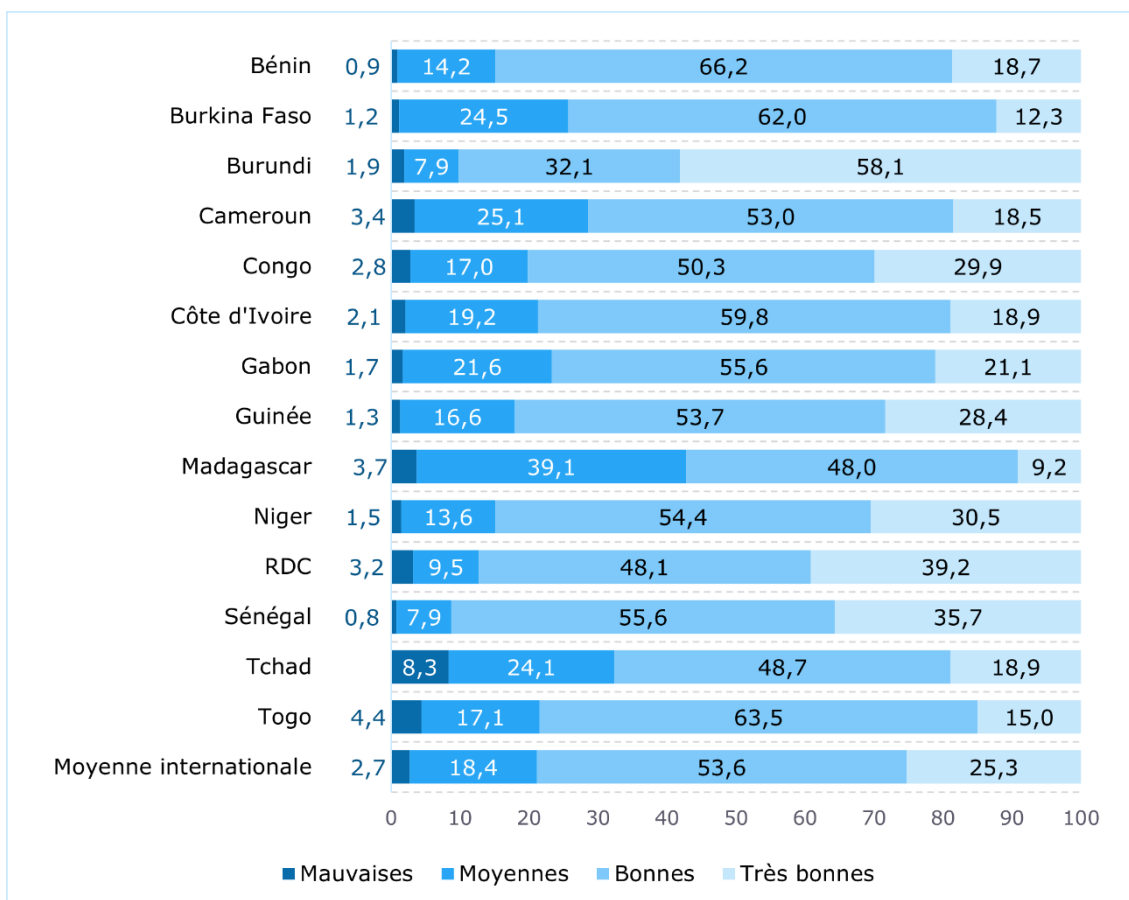
#### Perception des relations avec la communauté

Enfin, la Figure 20 ci-dessous couvre une dimension à l'échelle plus générale que celle de la classe. Il rend compte de la **perception des enseignants interrogés sur leurs relations avec leur communauté**.

---

<sup>14</sup> Pour un exemple d'analyse de l'utilisation des langues nationales pour l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au primaire, voir Fanjat & Darrozes-Tavares, 2024 ; au sujet de l'utilisation du français en contexte quotidien et scolaire, voir également la Figure 22.

**Figure 20. Perception des enseignants de leurs relations avec leur communauté (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 211.

Lecture : 18,9 % des enseignants tchadiens jugent que leurs relations avec leur communauté sont très bonnes.

Globalement, les **enseignants jugent positivement leurs relations avec leur communauté** : au niveau international, à peine plus de 20 % les considèrent comme « mauvaises » ou « moyennes ». Dans tous les pays participants, plus de la moitié des enseignants perçoivent leurs relations avec leur communauté « bonnes » ou « très bonnes » ; au Sénégal et au Burundi, ce sont près de neuf enseignants sur dix qui qualifient positivement ces relations. Le phénomène de perte du prestige lié au métier d'enseignant (voir Figure 12) ne semble ainsi pas être, du point de vue des enseignants, systématiquement synonyme de relations détériorées avec leur communauté.

## IV. ENVIRONNEMENT SCOLAIRE, CARACTÉRISTIQUES ET PERFORMANCES DES ÉLÈVES

Cette section s'intéresse à l'environnement scolaire et aux caractéristiques individuelles (personnelles et familiales) des élèves de fin de scolarité primaire. Ces données, recueillies grâce aux questionnaires contextuels adressés aux élèves, permettent dans un premier temps de **dresser à grands traits le profil des élèves interrogés et de décrire le milieu au sein duquel ils évoluent** (que ce soit sur le plan scolaire ou familial). Dans un second temps, le croisement des données contextuelles avec les résultats des tests cognitifs permet d'analyser quelques **pistes explicatives des variations de performance** constatées entre les élèves de fin de scolarité primaire.

### A. L'environnement au sein duquel évoluent les élèves

Après avoir brièvement présenté le profil des élèves interrogés (genre et âge), nous documentons dans cette partie deux dimensions du milieu au sein duquel évoluent les élèves : **l'environnement familial** (aide aux devoirs, participation aux travaux extrascolaires, etc.) et **l'environnement scolaire** (préscolarisation, redoublement, type d'école fréquentée, etc.). Nous terminons enfin par un paragraphe consacré aux **perceptions des élèves à propos de leur expérience scolaire**.

#### 1. Âge et genre des élèves interrogés

Avant de se pencher sur le milieu scolaire et familial au sein duquel évoluent les élèves, nous présentons un **bref profilage** des élèves en fonction de leur âge et de leur genre.

Au niveau international, **l'âge moyen des élèves scolarisés en fin de primaire** est 12,8 ans (soit environ 12 ans et 10 mois). L'analyse à l'échelle nationale témoigne de situations hétérogènes : l'âge moyen de ces élèves s'étend de 12,0 (Cameroun) à 14,0 ans (Burundi) (données du PASEC2019).

Le Tableau 10 ci-dessous rend compte de la proportion de filles (par rapport à celle des garçons) parmi les élèves scolarisés dans chaque pays participant.

#### Encadré 9. L'indice de parité entre les sexes

Afin de mesurer les disparités entre les sexes, l'UNESCO utilise un indicateur synthétique : **l'indice de parité entre les sexes (IPS)**. Il est défini ainsi :

$$IPS = \frac{\text{Valeur de l'indicateur donné correspondant au sexe féminin}}{\text{Valeur de l'indicateur donné correspondant au sexe masculin}}$$

Il est conventionnellement interprété de la sorte : « un IPS compris entre 0,97 et 1,03 indique la parité entre les sexes. Un IPS inférieur à 0,97 indique une disparité en faveur du sexe masculin. Un IPS supérieur à 1,03 indique une disparité en faveur du sexe féminin » (IIPE, s.d.).



**Tableau 10. Proportion des filles parmi l'ensemble des élèves scolarisés**

<b>Pays</b>	<b>2<sup>e</sup> année d'enseignement primaire</b>	<b>6<sup>e</sup> année d'enseignement primaire</b>
Bénin	— (47,2 %)	— (48,0 %)
Burkina Faso	— (47,1 %)	+ (52,7 %)
Burundi	— (48,6 %)	+ (55,7 %)
Cameroun	= (50,1 %)	— (47,2 %)
Congo	= (50,1 %)	= (49,8 %)
Côte d'Ivoire	— (48,8 %)	— (46,0 %)
Gabon	— (47,3 %)	= (50,2 %)
Guinée	= (49,3 %)	— (45,5 %)
Madagascar	— (47,0 %)	= (50,5 %)
Niger	— (46,5 %)	— (46,2 %)
République démocratique du Congo	= (49,7 %)	= (49,3 %)
Sénégal	+ (54,3 %)	+ (55,3 %)
Tchad	— (44,2 %)	— (40,5 %)
Togo	— (47,2 %)	= (50,6 %)
Moyenne internationale	— (48,4 %)	— (49,1 %)

Source : PASEC, 2020a, p. 142.

Lecture : le signe « = » indique un IPS compris entre 0,97 et 1,03 (voir Encadré 9). Le signe « + » indique un IPS supérieur à 1,03 et le signe « - » indique un IPS inférieur à 0,97. Entre parenthèses est indiquée la proportion de filles parmi l'ensemble des élèves scolarisés.

Au niveau international, **la parité** (définie par l'IPS) **n'est pas atteinte** parmi les élèves de début et de fin de scolarité primaire. En début de scolarité primaire, le pourcentage des filles est équivalent à celui des garçons dans seulement quatre pays participants ; pour tous les autres pays, à l'exception du Sénégal, les garçons sont majoritaires. En fin de scolarité, la situation est plus contrastée : le pourcentage de garçons est plus élevé que celui des filles dans six pays, équivalent dans cinq d'entre eux, et inférieur dans les trois pays restants.

## 2. L'environnement familial

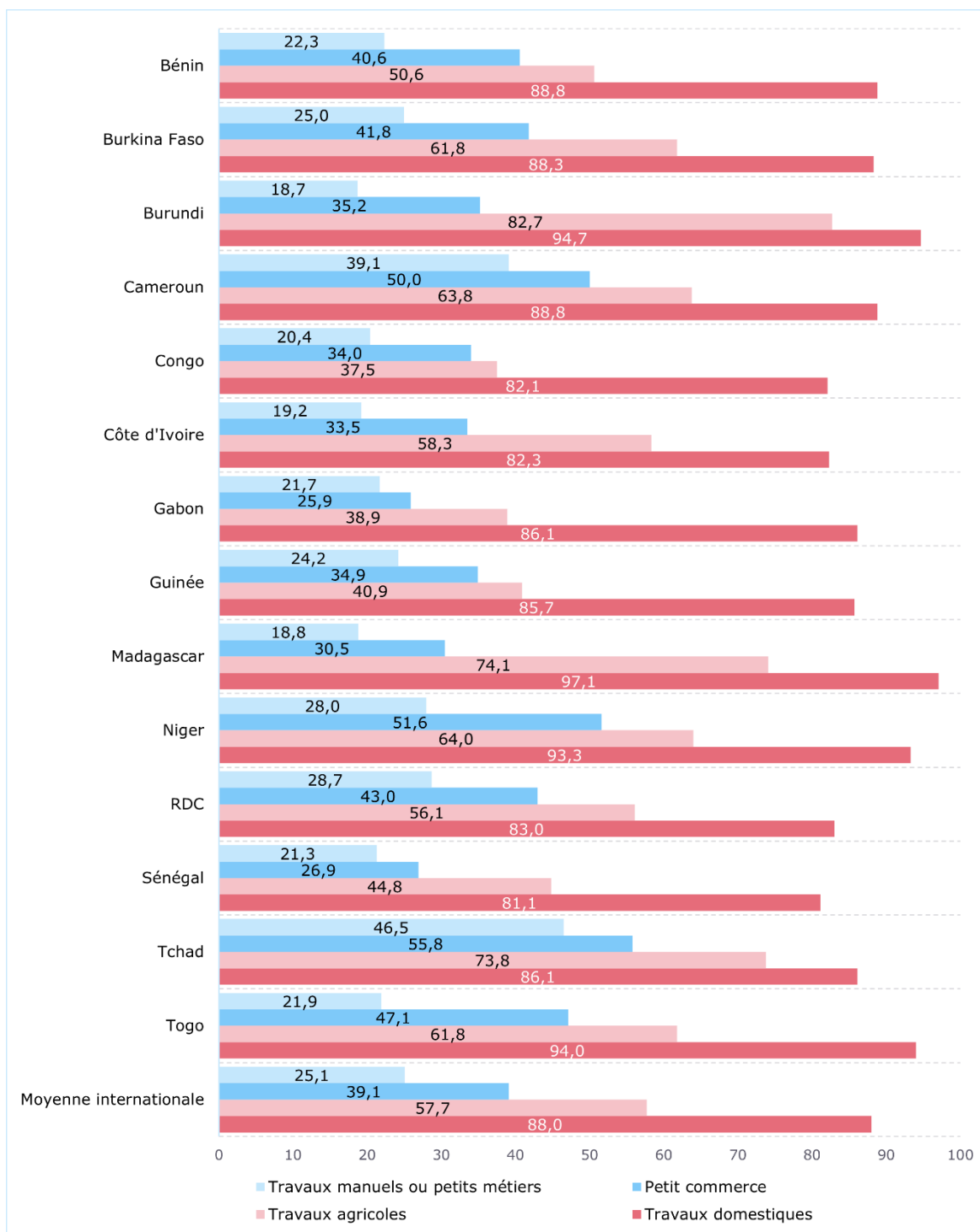
Les données relatives à l'environnement familial au sein duquel évoluent les élèves peuvent être classées en deux catégories : d'une part, celles relatives à la **vie quotidienne** (participation aux travaux extra-scolaires, langue parlée à la maison), d'autre part, celles qui mêlent **vie familiale et vie scolaire** (aide aux devoirs, rencontre entre les familles et l'école).

### a. Vie extra-scolaire

Nous nous intéressons à deux des dimensions documentées par le PASEC concernant la vie quotidienne (hors scolaire) des élèves : la participation aux travaux extra-scolaires et la langue parlée à la maison.

La Figure 21 ci-dessous rend compte de la proportion d'élèves de fin de scolarité primaire qui prennent part plus d'une fois par semaine aux différents **travaux extra-scolaires**.

**Figure 21. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire participant aux travaux extra-scolaires**



Source : PASEC, 2020a, p. 118, 120, 122 et 124.

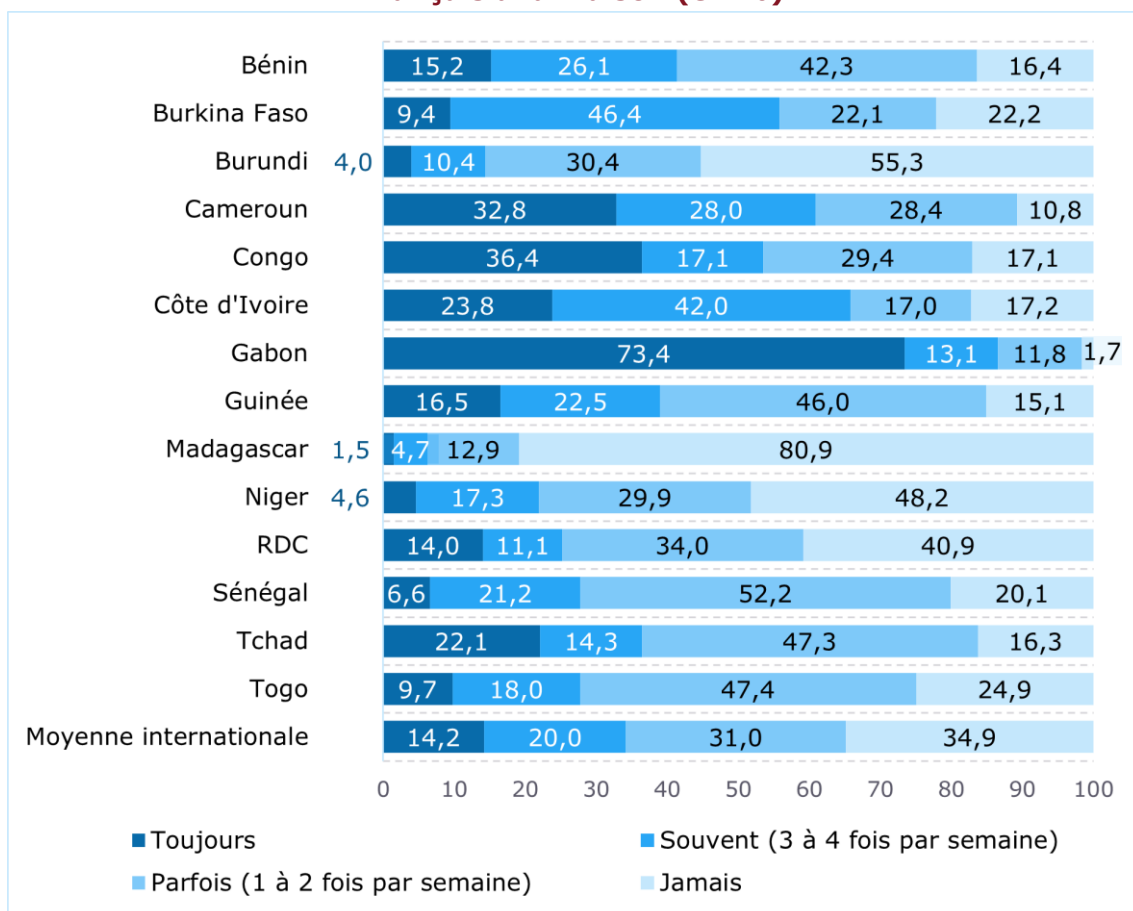
Lecture : au Tchad, 73,8 % des élèves de fin de scolarité primaire disent participer aux travaux agricoles, et 86,1 % disent participer aux travaux domestiques.

Dans tous les pays participants, les élèves de fin de scolarité primaire sont **très nombreux à participer aux tâches domestiques** : plus de 8 élèves sur 10 sont concernés. Ils sont bien **moins nombreux à participer aux travaux manuels** : en moyenne, au niveau international, seul un quart des élèves effectue des « petits métiers ». La **situation est**

**plus contrastée en ce qui concerne les travaux agricoles et le petit commerce.** Par exemple, près de 75 % des élèves malgaches contribuent aux travaux agricoles, tandis que les élèves congolais sont moins de 40 % à prendre part à ces travaux ; les élèves travaillant au sein de petits commerces sont environ 25 % au Gabon, alors que plus de la moitié des élèves tchadiens participent à de tels travaux.

La Figure 22 ci-dessous rend compte de la fréquence à laquelle les élèves de fin de scolarité primaire parlent français à la maison.

**Figure 22. Fréquence à laquelle les élèves de fin de scolarité primaire parlent français à la maison (en %)**



Source : données du PASEC2019.

Lecture : au Cameroun, 28,4 % des élèves déclarent parfois (1 à 2 fois par semaine) parler français à la maison ; ils sont 28,0 % à dire le parler souvent (3 à 4 fois par semaine).

Au niveau international, les enfants qui parlent toujours ou souvent français à la maison sont minoritaires (moins de 35 %) ; **plus d'un tiers d'entre eux disent ne jamais parler cette langue en famille.** L'échelle nationale laisse apparaître des situations contrastées. En effet, au Gabon, presque 3 élèves sur 4 parlent toujours français à la maison ; à Madagascar, ce sont plus de 8 élèves sur 10 qui n'emploient jamais cette langue avec leur famille.

Ces données peuvent faire écho avec l'analyse de la Figure 19 : les scores obtenus par les élèves en langue d'enseignement et le recours des enseignants à d'autres langues que la langue d'enseignement peut être mis en perspective avec la pratique du français en

contexte familial (du moins pour les pays où le français est langue d'enseignement<sup>15</sup>). Par exemple, au Gabon, plus de 70 % des enseignants déclarent ne jamais utiliser une autre langue que le français en classe : peut-être n'en éprouvent-ils pas la nécessité, dans la mesure où près de 75 % des élèves déclarent toujours parler français à la maison.

#### b. Vie familiale et vie scolaire

La vie scolaire est une part importante de la vie quotidienne des élèves. Nous présentons ici des données (pour les élèves de fin de scolarité primaire) communes à ces deux dimensions : les **rencontres entre les familles et l'école**, et le **soutien scolaire dont peuvent bénéficier les élèves** en dehors de l'école.

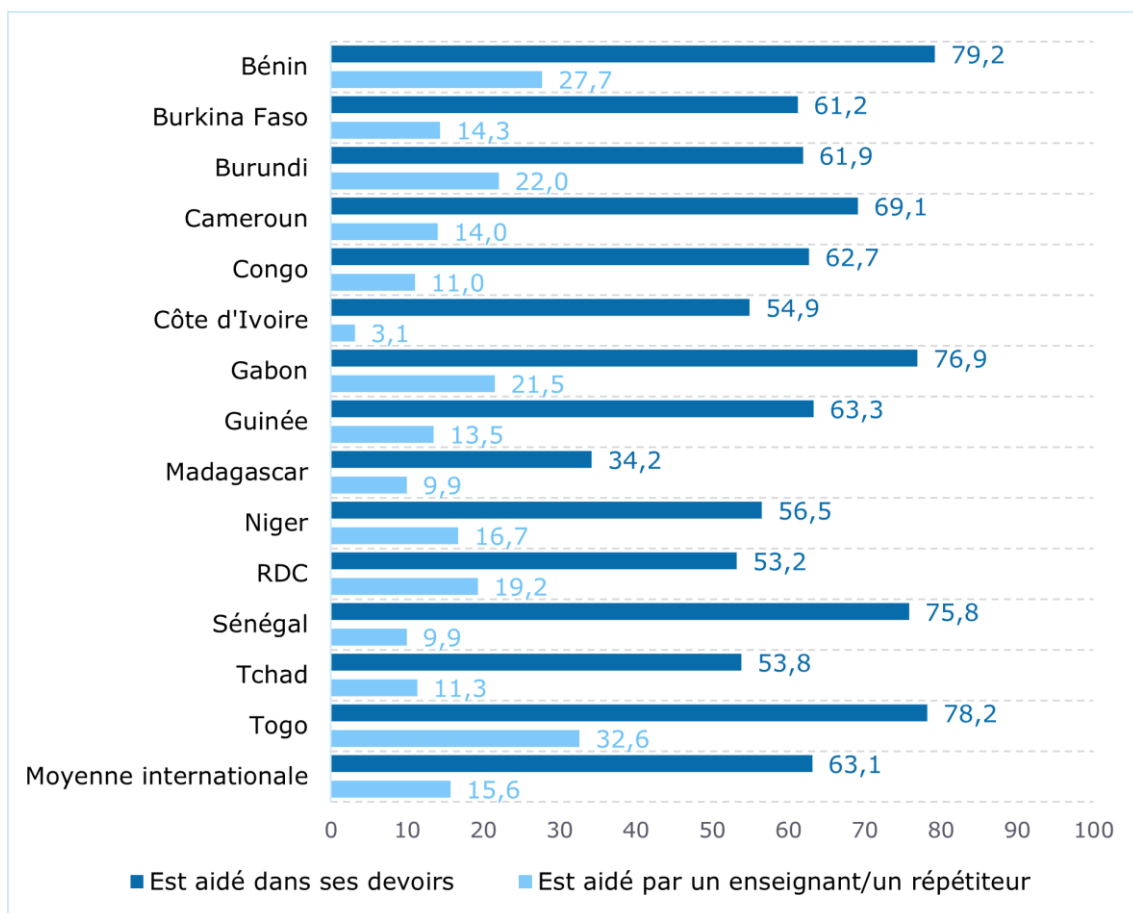
En fin de scolarité primaire, **presque tous les élèves sont scolarisés dans des écoles organisant des rencontres avec les parents** : à l'échelle internationale, près de 97 % des élèves sont concernés (PASEC, 2020). On observe de faibles variations selon les pays : cette proportion varie entre 93,7 % (Tchad) et 100 % (Gabon).

La Figure 23 présente la proportion d'élèves aidés pour leurs devoirs à la maison.

---

<sup>15</sup> Il est toutefois à noter que le français n'est pas la langue d'enseignement à Madagascar (PASEC, 2021c) et au Niger (PASEC, 2021d). Le français n'est langue d'enseignement qu'à partir de la cinquième année d'enseignement primaire au Burundi (PASEC, 2021a). L'anglais et le français coexistent au Cameroun (PASEC, 2021b), tandis que l'arabe côtoie le français au Tchad (PASEC, 2021e).

**Figure 23. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire aidés dans leurs devoirs**



Source : données du PASEC2019.

Lecture : 16,7 % des élèves de fin de scolarité primaire nigériens disent bénéficier de l'aide d'un enseignant ou d'un répétiteur à la maison. Plus généralement, 63,1 % des élèves de fin de primaire nigériens déclarent être aidés dans leurs devoirs.

Au niveau international, **plus de six élèves de fin de scolarité primaire sur dix disent être aidés dans leurs devoirs** à la maison. À l'échelle nationale, la situation est contrastée : cette proportion varie entre 34,2 % (Madagascar) et 79,2 % (Bénin). Au-delà du soutien familial (parents, tuteurs, fratrie), le **recours à un enseignant ou un répétiteur<sup>16</sup> en dehors du cadre scolaire** n'est pas négligeable. En moyenne, à l'échelle internationale, plus de 15 % des élèves déclarent bénéficier de l'aide complémentaire d'un enseignant ou d'un répétiteur ; ce chiffre monte à plus de 32 % pour les élèves togolais. Cette tendance n'est toutefois pas partagée par tous les pays : à peine 3 % des élèves ivoiriens sont aidés dans leurs devoirs par un répétiteur.

<sup>16</sup> À notre connaissance, la question du profil des répétiteurs auquel les familles ont recours est peu documentée par la recherche. On peut toutefois citer le travail de Houessou (2014). À partir d'une étude exploratoire menée au Bénin auprès de 50 répétiteurs d'élèves du secondaire, celui-ci montre qu'il s'agit principalement d'étudiants (près de la moitié des interrogés) ou d'enseignants ; les étudiants employés par les familles ne donnent pas nécessairement des cours correspondant à leur formation universitaire.

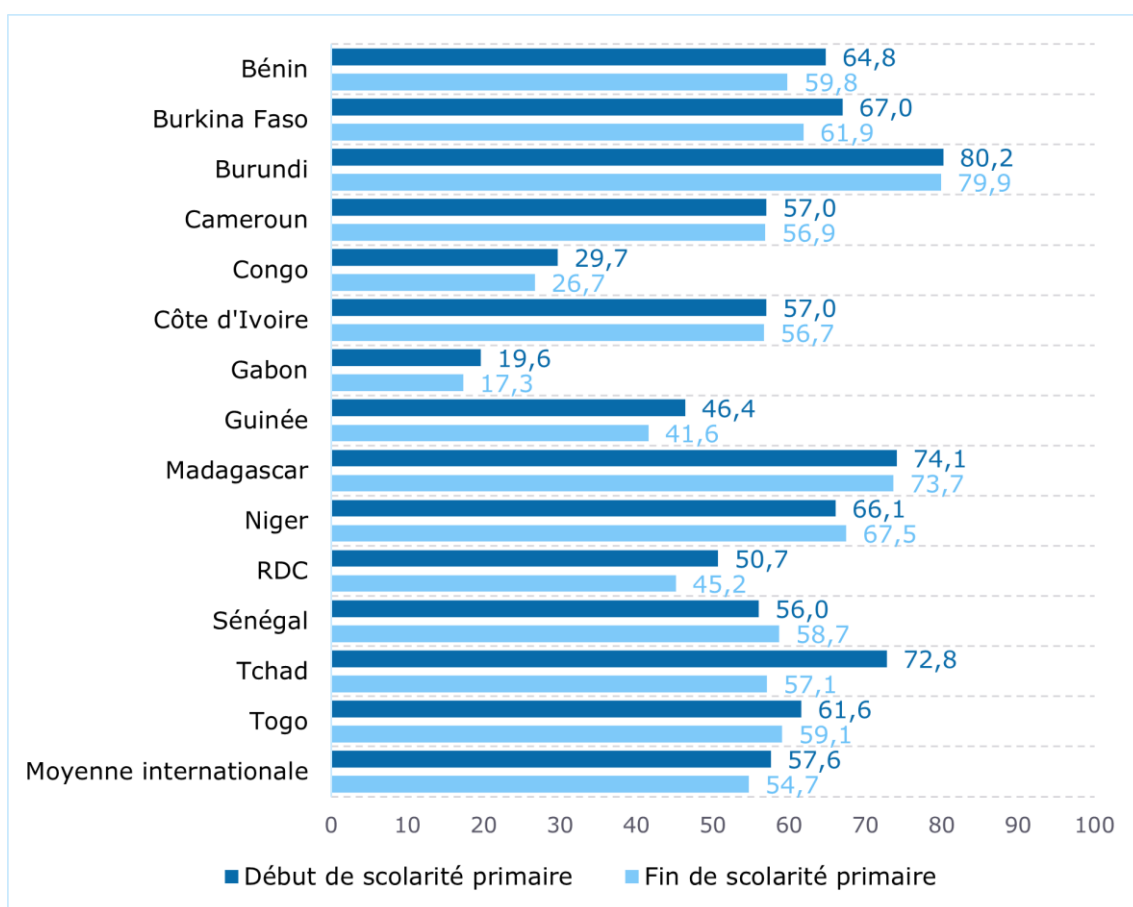
### 3. L'environnement scolaire

Les données portant sur l'environnement scolaire au sein duquel évoluent les élèves peuvent être classées selon deux dimensions : la première relative aux **caractéristiques de l'école** (localisation et statut), la seconde relative aux **parcours scolaires des élèves** (fréquentation de la maternelle, redoublement, etc.).

#### a. Localisation et statut de l'école fréquentée

Dans le cadre du PASEC, « la zone urbaine englobe des villes et les banlieues des villes alors que la zone rurale correspond aux grands et aux petits villages » (PASEC, 2020a, p. 137).

**Figure 24. Pourcentages d'élèves scolarisés en milieu rural**

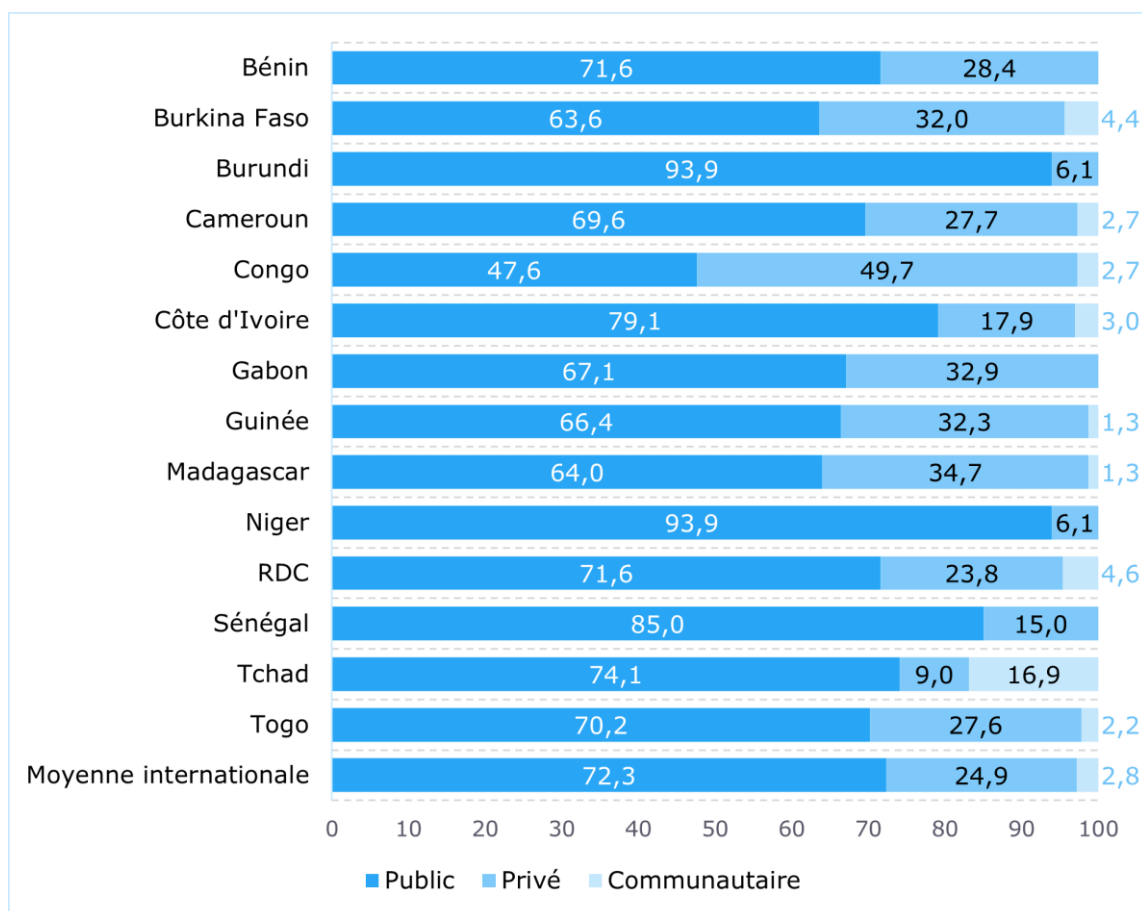


Source : PASEC, 2020a, p. 137.

Lecture : au Congo, 29,7 % des élèves de début de scolarité primaire sont scolarisés dans une école située en milieu rural (60,3 % sont donc scolarisés en milieu urbain) ; ils sont 26,7 % à être scolarisés en milieu rural en fin de scolarité primaire.

Au niveau international, **la majorité des élèves** (que ce soit en début ou en fin de scolarité primaire) **est scolarisée en milieu rural**. L'analyse à l'échelle nationale met en lumière des situations contrastées. En effet, plus de 80 % des élèves gabonais sont scolarisés en milieu urbain ; les données sont inversées au Burundi, où environ 80 % des élèves sont scolarisés en milieu rural.

**Figure 25. Secteur de l'école dans laquelle sont scolarisés les élèves (en % - début de scolarité primaire)**

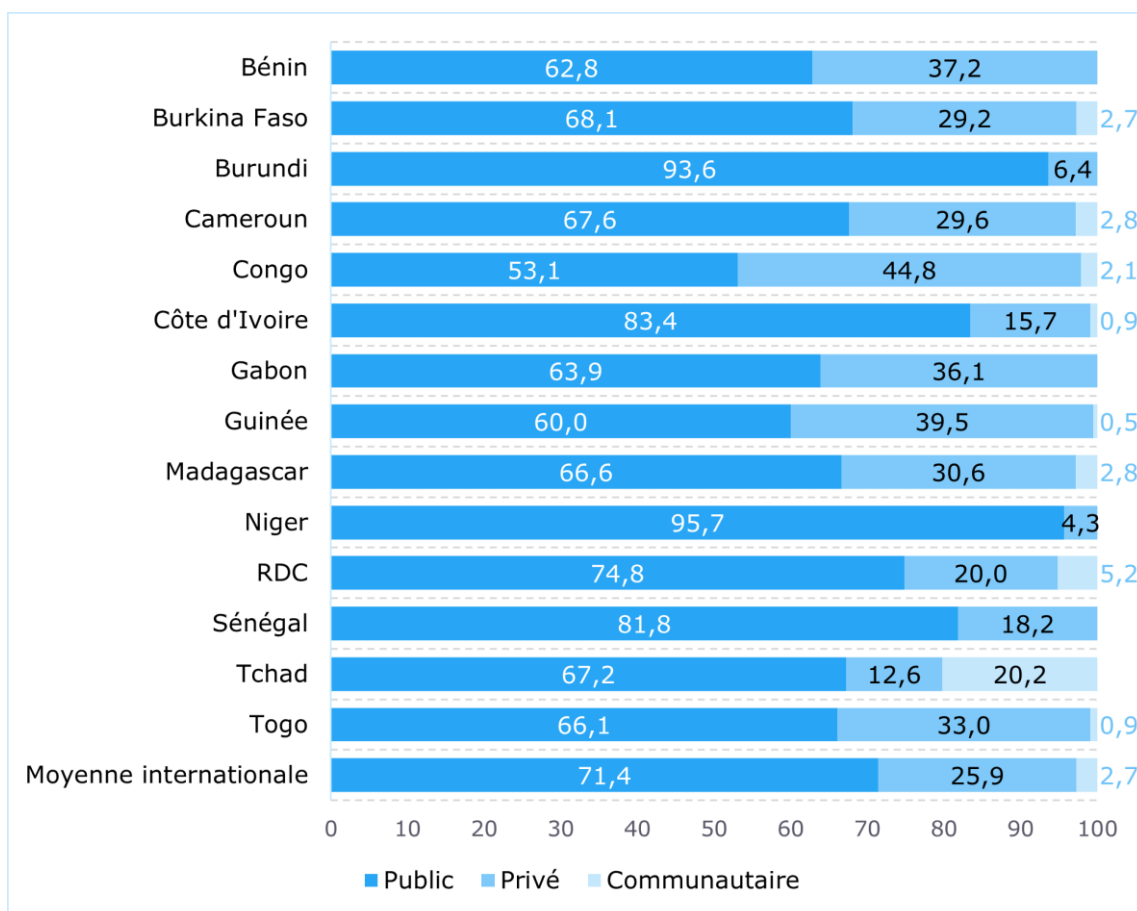


Source : PASEC, 2020a, p. 139.

Lecture : au Gabon, 67,1 % des élèves de début de scolarité primaire sont scolarisés dans le secteur public.



**Figure 26. Secteur de l'école dans laquelle sont scolarisés les élèves (en % - fin de scolarité primaire)**



Source : PASEC, 2020a, p. 139.

Lecture : au Tchad, 67,2 % des élèves de fin de fin de scolarité primaire sont scolarisés dans une école primaire publique ; 20,2 % sont scolarisés dans une école communautaire.

Les écoles fréquentées par les élèves des pays participants sont **principalement publiques** (au niveau international, plus de 70 % en début et en fin de scolarité primaire). À l'exception du Tchad, où un « mécanisme de subvention formalisé des enseignements communautaires a été mis en place » (PASEC, 2020a, p. 139), **les écoles communautaires sont largement minoritaires** (moins de 5 %, voire absence totale selon les pays). Les écoles du Burundi et du Niger sont quasiment toutes publiques (plus de neuf écoles sur dix) ; à l'inverse, les écoles privées occupent une place importante au Congo (près de la moitié des écoles en début de scolarité primaire, et plus de deux écoles sur cinq en fin de scolarité primaire).

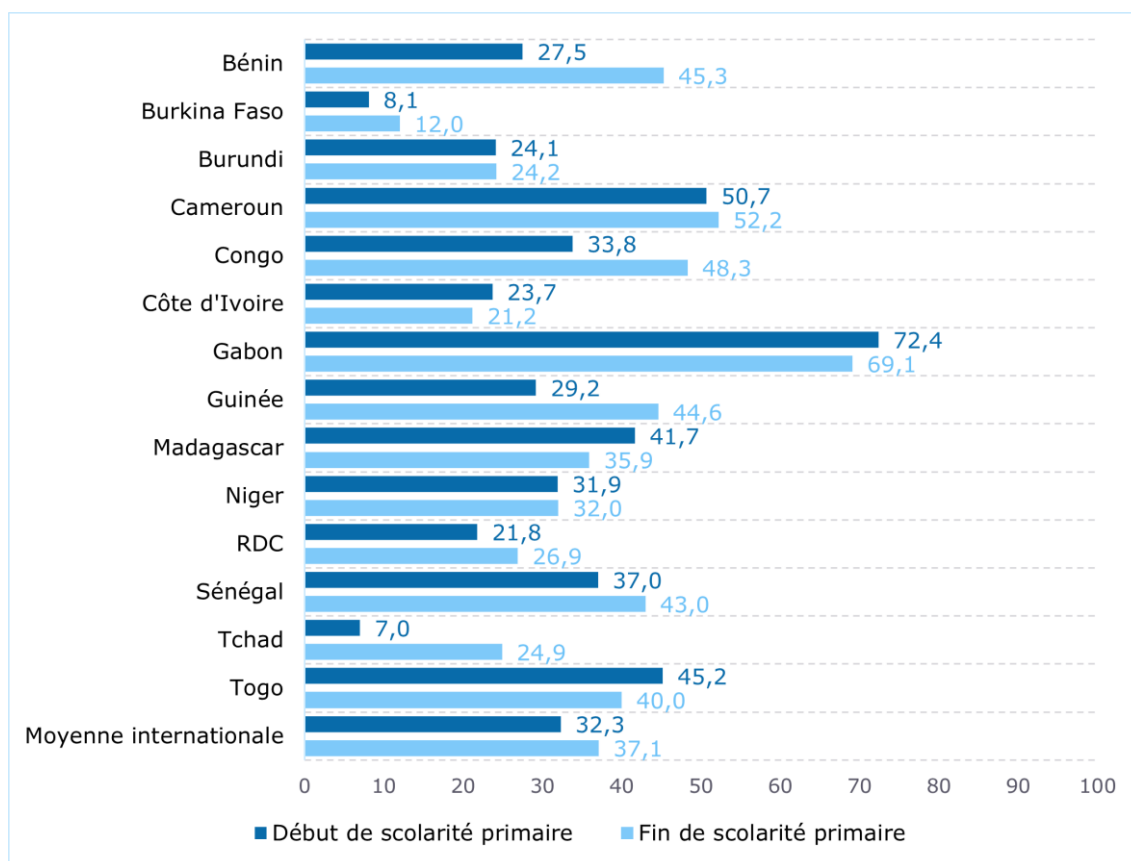
#### b. Parcours scolaire

Le PASEC permet de renseigner deux des dimensions constitutives du parcours scolaire des élèves : la **préscolarisation** et le **redoublement**. Pour ce dernier, nous présentons également des données sur les **dispositifs de remédiation** mis en place par les écoles.

## Éducation pré-primaire

La Figure 27 ci-dessous présente la proportion d'élèves ayant bénéficié d'une **éducation pré-primaire** (maternelle, jardin d'enfants ou préscolaire).

**Figure 27. Pourcentages d'élèves ayant bénéficié d'une éducation pré-primaire**



Source : PASEC, 2020a, p. 126.

Lecture : au Togo, 45,2 % des élèves de début de scolarité primaire ont bénéficié d'une éducation pré-primaire.

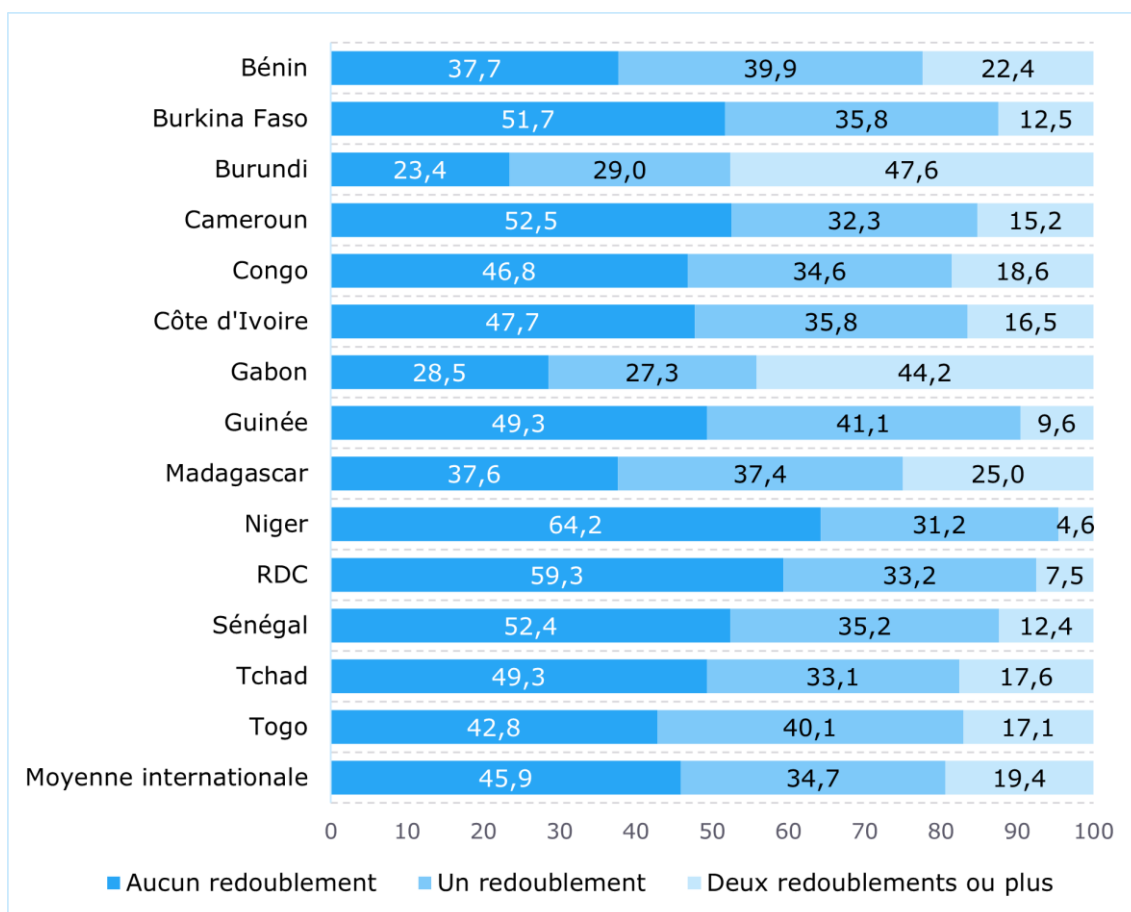
Au niveau international, 32,3 % des élèves de début de scolarité primaire et 37,1 % des élèves de fin de scolarité primaire ont bénéficié d'une éducation pré-primaire. Le PASEC propose une analyse de cet écart : « cette proportion plus importante en fin de scolarité pourrait être expliquée par une influence positive du préscolaire dans la réussite<sup>17</sup> scolaire des élèves » (PASEC, 2020a, p. 126). L'échelle nationale donne à voir des **situations contrastées**. En effet, la proportion d'élèves de début de scolarité primaire ayant bénéficié d'une éducation pré-primaire est comprise entre 7,0 % (Tchad) et 72,4 % (Gabon) ; en fin de scolarité, ces données se situent entre 12,0 % (Burkina Faso) et 69,1 % (Gabon).

<sup>17</sup> Ou *a minima* dans le maintien des élèves dans la scolarisation primaire : peut-être les taux d'abandon du primaire est-il plus important chez les élèves n'ayant pas fréquenté le préscolaire.

## Redoublement et dispositifs de remédiation

La Figure 28 ci-dessous rend compte de la proportion d'élèves de fin de scolarité primaire **ayant déjà redoublé**.

**Figure 28. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire ayant déjà redoublé**



Source : PASEC, 2020a, p. 131.

Lecture : en fin de scolarité primaire, 64,2 % des élèves nigériens n'ont jamais redoublé ; 31,2 % ont redoublé une fois exactement, et 4,6 % ont redoublé au moins deux fois.

À l'échelle internationale, **plus de la moitié des élèves de fin de scolarité primaire a déjà redoublé** au moins une fois. L'analyse au niveau national révèle des situations contrastées. En effet, dans certains pays, plus de 50 % des élèves n'ont jamais redoublé (Burkina Faso, Cameroun, Niger, République démocratique du Congo et Sénégal) ; dans d'autres, ce sont les élèves qui ont redoublé deux fois ou plus qui sont proportionnellement les plus nombreux (Burundi et Gabon). Interprétant ces chiffres, le PASEC précise :

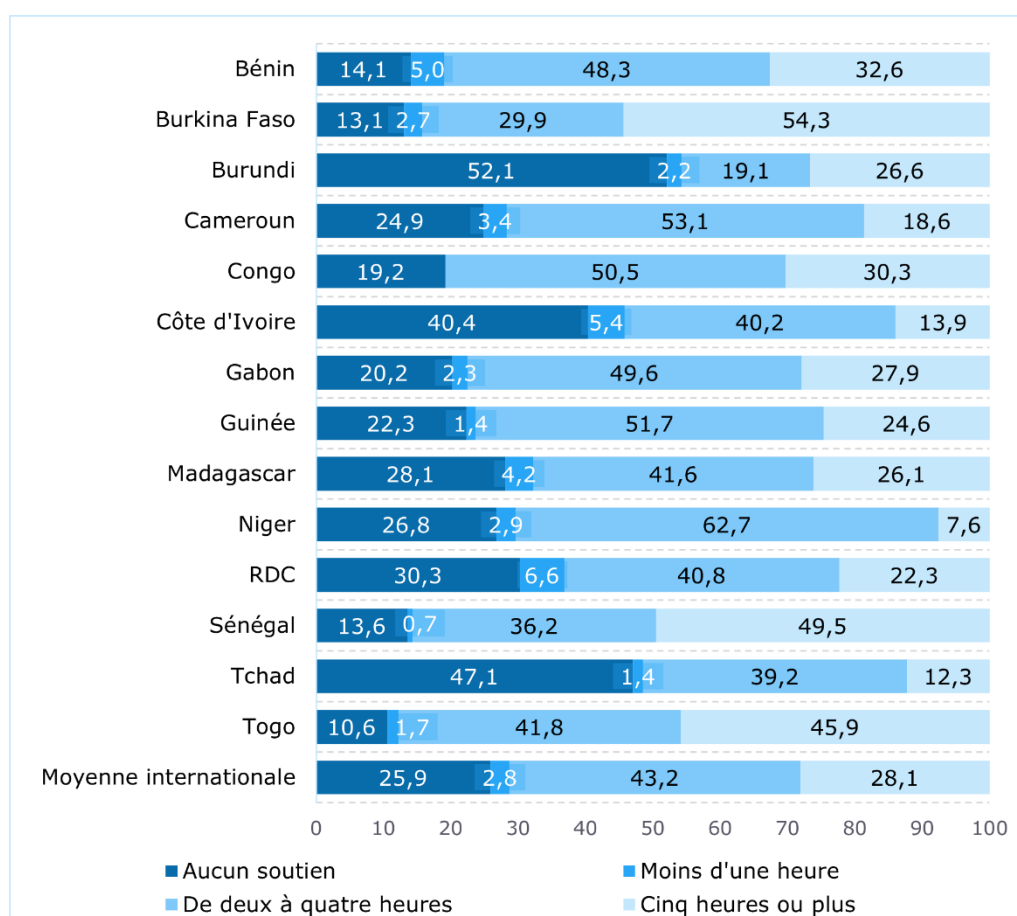
*Depuis plusieurs années, la réduction du taux de redoublement est une priorité pour les politiques sectorielles de l'éducation des pays en Afrique subsaharienne francophone. Les dispositions prises sont variées [...]. Certains pays mènent une **politique de promotion systématique** (Burkina Faso, Sénégal et Tchad) et/ou de **réduction drastique du taux de redoublement** (Niger) (PASEC, 2020a, p. 130 – souligné par l'auteur).*

Cette volonté de lutter contre le redoublement peut être expliquée par les études internationales portant sur l'inefficacité de cette pratique. Dans une revue de littérature consacrée au sujet, le Cnesco indique :

*[Certaines études montrent que] le redoublement a des effets positifs ou nuls à court terme sur les performances scolaires pour les élèves en difficulté. [...] Le redoublement peut être bénéfique au primaire s'il est accompagné d'autres dispositifs d'aide. Les effets se dissipent toutefois très rapidement (dans la plupart des cas deux ans plus tard) et tendent à devenir négatifs à moyen terme. Plusieurs autres études obtiennent des **effets nuls sur les performances scolaires mais généralement négatifs sur les mesures psycho-sociales** (Cnesco, 2014, p. 17 – souligné par l'auteur).*

Ces données sur le redoublement peuvent être éclairées par celles portant sur la **mise en œuvre de dispositifs de remédiation scolaire**. Le PASEC documente cet aspect en interrogeant l'organisation d'heures de soutien aux élèves les plus faibles.

**Figure 29. Écoles organisant des heures hebdomadaires de soutien aux élèves les plus faibles (en % - fin de scolarité primaire)**



Source : PASEC, 2020a, p. 168 et 169.

Lecture : au Sénégal, 13,6 % des écoles n'offrent aucune heure de soutien aux élèves de fin de scolarité les plus faibles ; 49,5 % des écoles offrent plus de cinq heures hebdomadaires de soutien aux élèves les plus faibles.

Au niveau international, **près de 75 % des écoles offrent des heures de soutien** aux élèves de fin de scolarité primaire les plus en difficulté. L'analyse à l'échelle nationale donne à voir des **situations contrastées**. Dans certains pays, les écoles qui ne proposent pas d'heures de soutien sont proportionnellement les plus nombreuses (Burundi, Côte d'Ivoire et Tchad) ; en parallèle, environ la moitié des écoles sénégalaises et burkinabé offrent plus de cinq heures hebdomadaires d'aide à leurs élèves en difficulté.

Dans tous les pays participants, l'organisation d'heures de soutien aux élèves les plus faibles est **moins courante pour les élèves de début de scolarité primaire** que pour leurs aînés scolarisés en sixième année (PASEC, 2020a). En effet, au niveau international, 44,9 % des écoles sont concernées ; cette proportion varie entre 23,3 % (Burundi) et 61,8 % (Sénégal). **Lorsqu'elles sont offertes aux élèves, ces heures de soutien sont également moins nombreuses** : la durée hebdomadaire de ces sessions est moins importante pour les élèves les plus jeunes. Ainsi, la majorité des élèves de début de scolarité primaire bénéficie de trois heures ou moins, tandis que la majorité des élèves de fin de scolarité primaire bénéficie de plus de quatre heures. Le PASEC propose une piste d'explication de ce phénomène par « l'intensification de la préparation des élèves aux examens officiels de fin de primaire » (PASEC, 2020a, p. 169).

#### 4. Perceptions de l'expérience scolaire

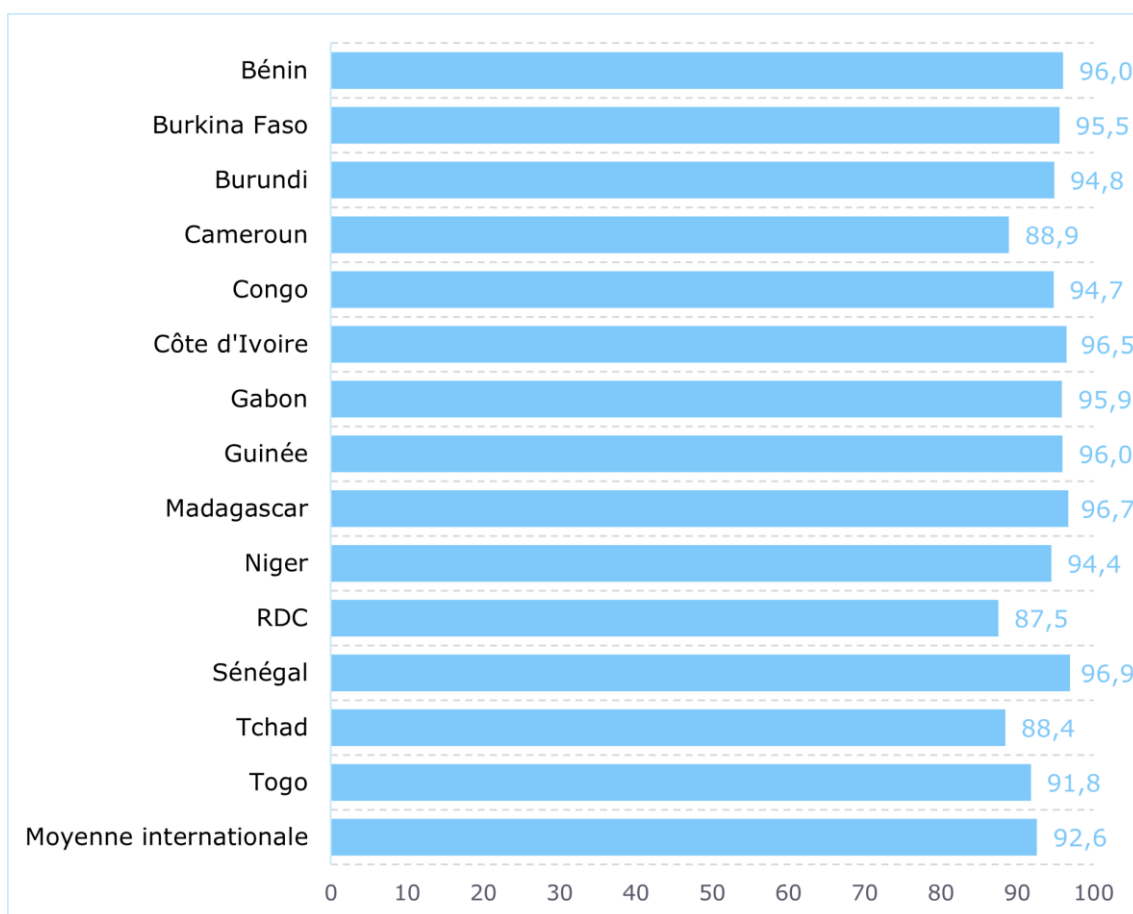
Nous concluons cette partie avec quelques données concernant la **perception** des élèves de sixième année d'enseignement primaire de leur **expérience scolaire**<sup>18</sup>. Nous présentons une analyse selon trois dimensions : au niveau de l'école, au niveau de l'enseignant, et au niveau des mathématiques elles-mêmes.

---

<sup>18</sup> À propos de la prudence qu'il convient d'observer face à ce type de données, nous renvoyons à nouveau à la note au bas de la page 10.

### a. Sentiment de bien-être à l'école

**Figure 30. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant se sentir bien à l'école**



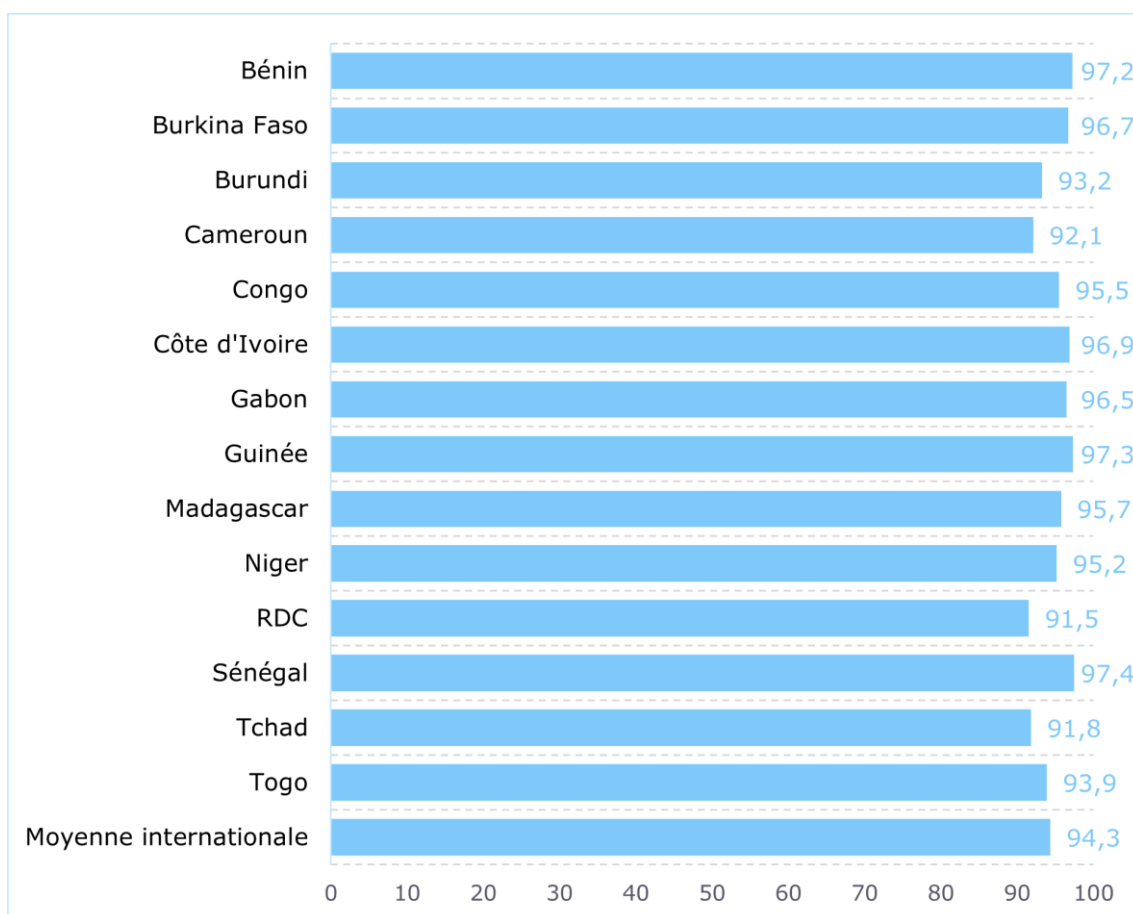
Source : données du PASEC2019.

Lecture : 96,7 % des élèves malgaches de fin de scolarité primaire déclarent être d'accord ou tout à fait d'accord avec l'assertion « je me sens bien à l'école » ; autrement dit, 3,3 % des élèves malgaches de fin de scolarité primaire se déclarent en désaccord avec cette assertion.

Au niveau international, **plus de 90 % des élèves de fin de scolarité primaire déclarent se sentir bien à l'école** ; ce pourcentage monte à près de 97 % au Sénégal. Ces données très positives ne doivent pas occulter le fait que, dans certains pays (Cameroun, République démocratique du Congo, Tchad), plus d'un élève sur dix exprime son désaccord avec l'assertion « je me sens bien à l'école ».

b. Perception de la compréhension et des apprentissages avec l'enseignant

**Figure 31. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant bien comprendre et apprendre avec leur enseignant**



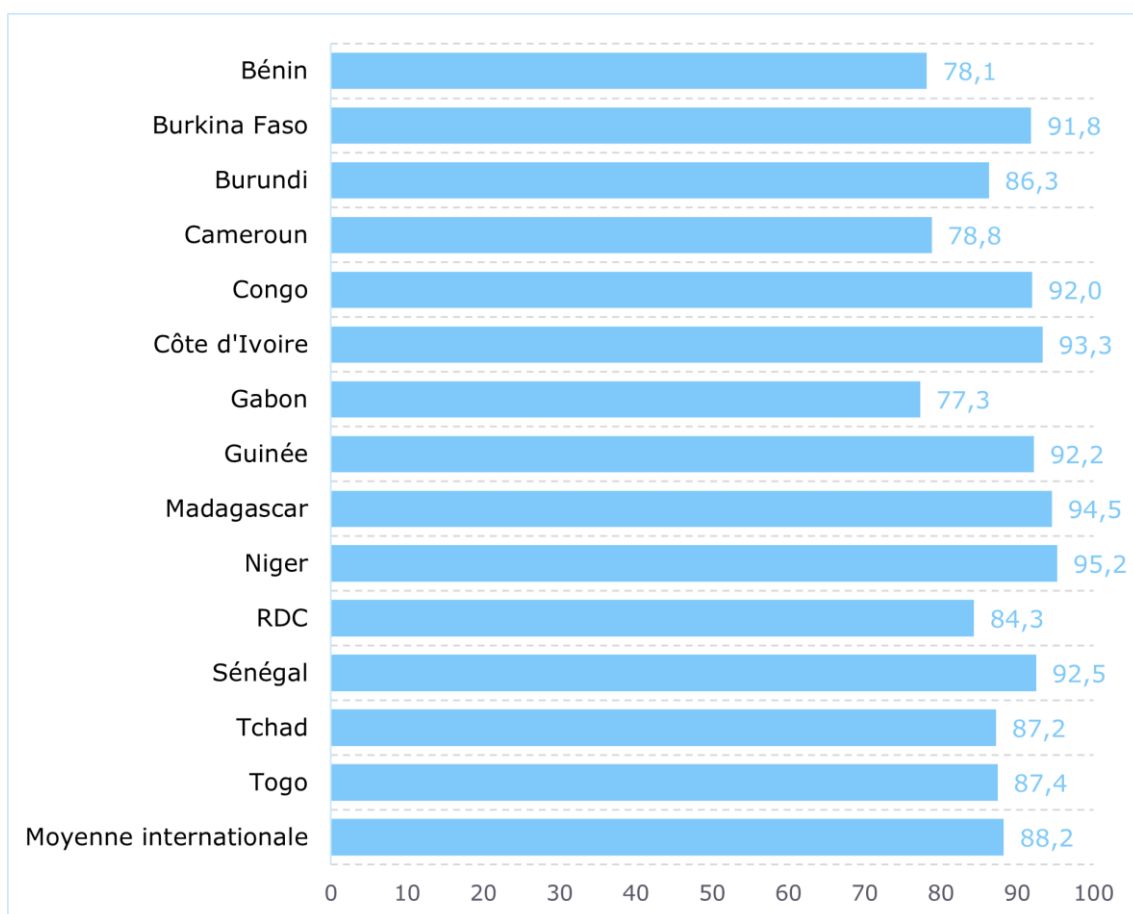
Source : données du PASEC2019.

Lecture : au Bénin, 97,2 % des élèves de fin de scolarité primaire déclarent être d'accord ou tout à fait d'accord avec l'assertion « avec mon enseignant, je comprends et j'apprends bien à l'école cette année ».

Dans l'ensemble des pays participants, la grande majorité des élèves de fin de scolarité primaire se déclarent satisfaits : plus de 9 élèves sur 10 déclarent être « tout à fait d'accord » ou « d'accord » lorsqu'on leur demande **s'ils apprennent et comprennent bien à l'école avec leur enseignant.**

### c. Affection pour les mathématiques

**Figure 32. Pourcentages d'élèves de fin de scolarité primaire déclarant aimer les mathématiques**



Source : données du PASEC2019.

Lecture : en fin de scolarité primaire, 78,8 % des élèves camerounais se déclarent d'accord ou tout à fait d'accord avec l'assertion « j'aime les mathématiques » ; autrement dit, 21,2 % des élèves camerounais se déclarent en désaccord avec cette assertion.

Dans tous les pays participants, la majorité des élèves de fin de scolarité primaire déclarent aimer les mathématiques : au niveau international, ils sont **plus de 88 % à exprimer leur appétence pour la discipline**. La situation est plus nuancée au niveau national. En effet, plus de 22 % des élèves gabonais se déclarent en désaccord avec l'assertion « j'aime les mathématiques » ; seulement 5 % des élèves nigériens répondent de la sorte.

### **B. Variation de performance entre les élèves de fin de scolarité primaire : pistes explicatives**

Nous avons jusqu'à présent décrit plusieurs caractéristiques des élèves (que ce soit au niveau individuel, familial ou scolaire) sans faire de lien entre celles-ci et les performances des élèves. Dans le cadre du présent rapport, nous faisons le choix de nous concentrer sur les variables contextuelles pour lesquelles des effets (partiellement) isolés sur les performances ont été identifiés (voir Encadré 10). Après avoir étudié la **part de différences de scores qui peut être imputée aux élèves et aux écoles**, nous



présentons quatre analyses : les unes en fonction du **genre** des élèves et du directeur de l'école, les autres en fonction de la **localisation** et du **statut de l'école**.

### **Encadré 10. Analyser statistiquement l'effet d'un facteur : raisonnement « toutes choses égales par ailleurs »**

La détermination statistique des effets d'une variable contextuelle sur un phénomène doit tenir compte d'un paramètre important : le fait que les **variables contextuelles ne sont pas indépendantes entre elles**.

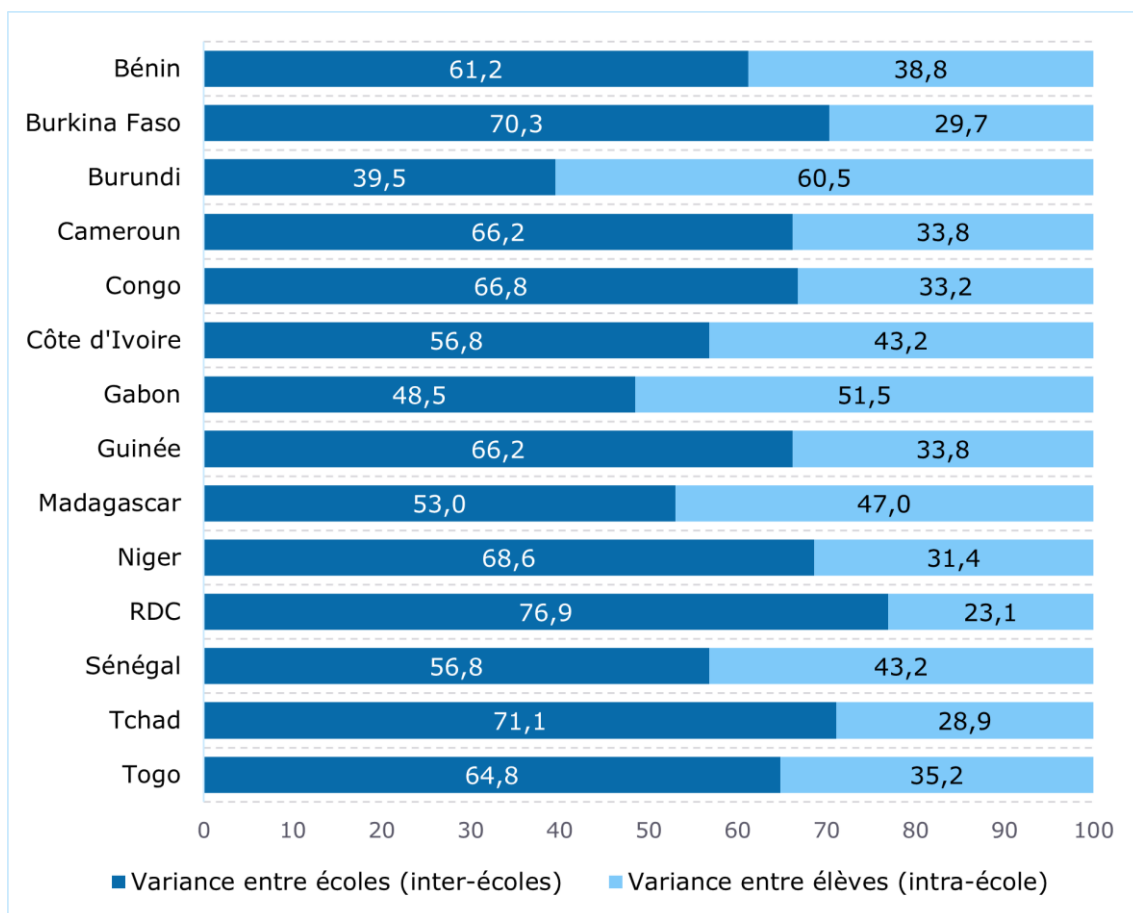
Imaginons par exemple que l'on souhaite déterminer l'effet de la participation aux tâches ménagères sur les performances des élèves en mathématiques. Si l'on compare simplement les performances des élèves selon qu'ils participent ou non aux tâches ménagères, on s'aperçoit que les élèves qui ne participent pas aux tâches ménagères obtiennent de meilleurs scores en mathématiques. Cependant, une telle méthode néglige le fait que d'autres variables soient susceptibles d'interagir avec la participation aux tâches ménagères : peut-être que les élèves qui n'y sont pas soumis viennent de familles financièrement aisées, qui sont par exemple plus susceptibles d'offrir des séances de tutorat privé à leurs enfants. Ainsi, les résultats de la comparaison ne nous renseignent pas sur l'effet *isolé* de la participation aux tâches ménagères : on ne peut pas distinguer l'effet « participation aux tâches ménagères » des effets « parents aisés » ou « bénéfice d'un tutorat ». Pour éviter cet écueil et neutraliser les effets possibles des autres variables contextuelles, la question initiale devient donc : quel serait l'effet de la participation aux tâches ménagères *si les élèves testés étaient parfaitement semblables* quant aux autres variables contextuelles ? Des méthodes statistiques permettent de répondre à ce type de questions et d'obtenir des **analyses qualifiées de « toutes choses égales par ailleurs »**.

Le PASEC a pour ambition d'étudier les liens entre variables contextuelles et performances des élèves et des enseignants ; les analyses intégrées aux différentes publications du PASEC ne sont toutefois pas toutes réalisées « toutes choses égales par ailleurs ».

### **1. Décomposition des inégalités de performance : variations inter- et intra-école**

Les inégalités de performance entre les élèves peuvent être expliquées par deux types de facteurs : d'une part, ceux caractérisant **individuellement l'élève**, d'autre part, ceux caractérisant **l'école fréquentée** par l'élève.

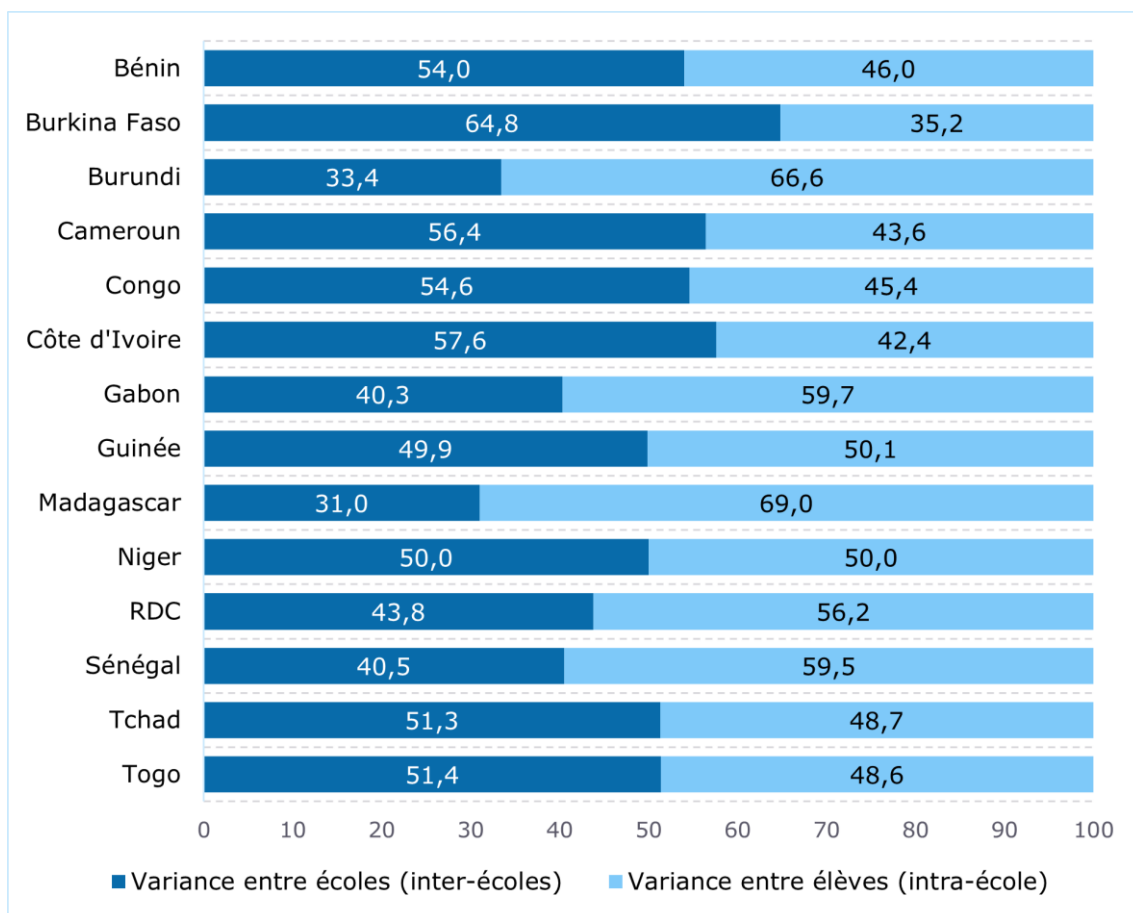
**Figure 33. Décomposition de la variance des scores des élèves de début de scolarité primaire (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 97.

Lecture : en début de scolarité primaire, au Tchad, la variance inter-écoles (71,1 %) est supérieure à la variance intra-école (28,9 %) ; autrement dit, les inégalités de performance entre les élèves tchadiens sont davantage dues aux différences entre écoles qu'aux différences entre les élèves.

**Figure 34. Décomposition de la variance des scores des élèves de fin de scolarité primaire (en %)**



Source : PASEC, 2020a, p. 98.

Lecture : en fin de scolarité primaire, au Niger, la variance inter-écoles est égale à la variance intra-école (50,0 %) ; autrement dit, les inégalités de performances observées entre les élèves nigériens sont autant expliquées par des facteurs relatifs à l'école qu'ils fréquentent que par leurs caractéristiques individuelles.

La Figure 33 et la Figure 34 ci-dessus rendent compte de l'origine de la variation des scores. Au niveau international, en début et en fin de scolarité primaire, la variance inter-écoles est supérieure à la variation intra-école :

*Cela signifie que la variation des performances est beaucoup plus expliquée par les différences entre écoles, ce qui peut provenir de la localisation des écoles (urbaine ou rurale), du type des écoles (public, privé), de leur dotation en équipement adéquat pour les apprentissages. La part de la variance expliquée par les différences entre élèves est non négligeable et pourrait provenir de plusieurs facteurs (caractéristiques individuelles de l'élève, statut socio-économique,...) (PASEC, 2020a, p. 97).*

Pour chacun des pays participants, l'observation de variances inter-écoles contribue à montrer **l'existence d'inégalités territoriales** à l'échelle nationale (pour le cas du Sénégal, voir par exemple Fanjat & Darrozes-Tavares, 2024).

## 2. Variations de performance : genre des élèves et du directeur de l'école, localisation et statut de l'école

Nous étudions ici les effets de **quatre variables contextuelles** séparément sur les performances des élèves de fin de scolarité primaire : leur genre d'une part, le genre du directeur, la localisation et le statut de l'école qu'ils fréquentent d'autre part.

**Tableau 11. Significativité des différences observées dans les performances en mathématiques en fonction du genre de l'élève et du directeur et de la localisation et du statut de l'école (fin de scolarité primaire)**

<b>Pays</b>	<b>Genre de l'élève</b> (filles par rapport aux garçons)	<b>Localisation de l'école</b> (rural par rapport à urbain)	<b>Statut de l'école</b> (public par rapport à privé)	<b>Genre du directeur</b> (femme par rapport à homme)
Bénin	— (- 6,1)	— (- 55,6)	— (- 43,4)	+ (non renseigné)
Burkina Faso	= (- 1,5)	— (- 38,6)	+ (+ 31,2)	= (non renseigné)
Burundi	— (- 23,1)	— (- 18,1)	= (- 28,6)	= (non renseigné)
Cameroun	= (- 5,8)	— (- 45,6)	— (- 57,2)	= (non renseigné)
Congo	= (+ 5,1)	— (- 48,1)	— (- 28,3)	= (non renseigné)
Côte d'Ivoire	— (- 11,7)	= (+ 5,6)	— (- 31,0)	= (non renseigné)
Gabon	— (- 16,1)	= (- 26,4)	= (- 7,0)	= (non renseigné)
Guinée	— (- 8,5)	= (- 0,6)	= (- 24,2)	= (non renseigné)
Madagascar	= (+ 2,5)	— (- 41,3)	— (- 32,1)	+ (non renseigné)
Niger	= (- 4,1)	— (- 53,3)	— (- 74,7)	= (non renseigné)
République démocratique du Congo	— (- 7,8)	= (+ 5,2)	= (- 17,3)	= (non renseigné)
Sénégal	= (- 1,4)	= (- 0,1)	= (- 26,5)	+ (non renseigné)
Tchad	— (- 13,5)	— (- 25,6)	— (- 40,3)	= (non renseigné)
Togo	— (- 6,8)	— (- 47,9)	— (- 47,9)	= (non renseigné)
Moyenne internationale	— (- 2,5)	— (- 11,3)	— (- 25,6)	(non renseigné)

Sources : PASEC, 2020a, p. 141, 303 et 343 (genre de l'élève, localisation et statut de l'école) ; Alban Conto *et al.*, 2023, appendice A.2 (genre du directeur).

Lecture : un signe « - » indique une différence significative entre les groupes en défaveur du groupe de référence (par exemple, au Bénin, les élèves scolarisés dans des écoles situées en milieu rural réussissent significativement moins bien que ceux scolarisés dans des écoles situées en milieu urbain). Un signe « + » indique une différence significative en faveur du groupe de référence ; un signe « = » indique que les différences entre les deux groupes ne sont pas significatives. Lorsqu'ils sont disponibles, les écarts de score entre les deux groupes (en points) sont indiqués entre parenthèses.

Le Tableau 11 ci-dessus présente la significativité de la différence de scores en mathématiques des élèves de fin de scolarité primaire en fonction de différentes variables contextuelles. Les effets des quatre variables contextuelles présentées ici n'ont pas été déterminés de façon identique :

- Pour ce qui est du genre de l'élève et de la localisation et du statut de l'école, les analyses ont été effectuées sous contrôle de l'indice d'aménagement du territoire et de l'indice socio-économique des élèves (voir Encadré 11). Autrement dit, les effets mentionnés neutralisent d'une part les niveaux d'aménagement des territoires dans lesquelles se situent les écoles fréquentées par les élèves et d'autre part le niveau de vie des familles des élèves ;
- Pour ce qui est du genre du directeur de l'école, les analyses ont été réalisées sous contrôle d'un nombre plus important de variables : celles-ci sont notamment relatives à l'élève, à sa classe et à son école (pour plus de détails, voir Alban Conto *et al.*, 2023).

#### **Encadré 11. Indice d'aménagement du territoire et indice socio-économique**

À partir des questionnaires contextuels adressés aux enseignants et aux élèves de fin de scolarité primaire, le PASEC a créé plusieurs indices pour synthétiser en une valeur plusieurs données :

- **L'indice d'aménagement du territoire** renseigne sur les infrastructures du milieu d'implantation de l'école (électricité, établissements d'enseignement secondaire, centres médicaux, etc.) ;
- **L'indice socio-économique** permet, à partir de la disponibilité des biens matériels et des caractéristiques de l'habitation, d'évaluer le niveau de vie des familles.

Ces indices ne constituent pas « en [eux-mêmes] [des] indicateur[s] mesurant spécifiquement le degré [de pauvreté/de dotation des écoles en infrastructure] par rapport à une norme internationale ou nationale » (PASEC, 2020a, p. 99) : ils permettent simplement d'obtenir un classement des écoles entre elles selon l'aménagement du territoire où elles sont situées (ou des familles selon leur niveau de vie).

#### a. Genre des élèves

Au niveau international, **les scores moyens obtenus par les filles sont significativement inférieurs aux scores moyens obtenus par les garçons**. Ce désavantage global des filles, déjà constaté lors de l'édition 2014 du PASEC, ne permet pas de conclure à une inaptitude féminine au raisonnement mathématique :

L'atteinte de la parité est probablement liée à des **facteurs socioculturels qui dépassent le système scolaire** et qui renvoient à des inégalités au sein des familles, des communautés et de la société dans son ensemble (PASEC, 2020a, p. 104 – souligné par l'auteurice).

L'ampleur des écarts observés est variable selon les pays : si elles peuvent aller jusqu'à plus de 23 points (Burundi), les différences de performance ne sont pas significatives pour six pays (Burkina Faso, Cameroun, Congo, Madagascar, Niger et Sénégal).

#### b. Localisation et statut de l'école

Il apparaît qu'au niveau international, **les élèves scolarisés dans des écoles situées en milieu rural** (*petits et grands villages*) **obtiennent des performances plus faibles** que leurs homologues scolarisés en milieu urbain (*villes et banlieues des villes*). À l'échelle nationale, les différences sont particulièrement marquées dans certains pays (plus de 50 points pour le Bénin et le Niger) ; elles ne sont pas significatives pour d'autres (Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, République démocratique du Congo, Sénégal).

De façon analogue, les **scores moyens des élèves scolarisés dans des écoles privées sont, à l'échelle internationale, plus importants** que ceux des élèves scolarisés dans le secteur public. Au niveau national, les situations sont plus contrastées : les différences ne sont pas significatives dans cinq pays (Burundi, Gabon, Guinée, République démocratique du Congo, Sénégal) et à l'avantage des élèves scolarisés dans le public au Burkina Faso.

Les analyses présentées ici ont été effectuées sous contrôle de l'indice d'aménagement du territoire et de l'indice socio-économique moyen des élèves. Elles ne neutralisent toutefois pas d'autres facteurs, dont notamment les indices d'équipement des classes et d'infrastructure de l'école. Il est ainsi possible d'imaginer que les écoles privées soient davantage dotées en matériel didactique que les écoles publiques, et que cette meilleure dotation soit à la source de meilleures performances. En l'absence d'analyses statistiques complémentaires, il convient donc d'observer une certaine **prudence quant aux conclusions** que permettent de tirer ces données.

#### c. Genre du directeur de l'école

À l'échelle nationale, l'analyse d'Alban Conto *et al.* montre que, dans trois<sup>19</sup> pays (Bénin, Madagascar et Sénégal), **les élèves scolarisés dans des écoles dirigées par des femmes obtiennent de meilleures performances en mathématiques**<sup>20</sup> que leurs pairs scolarisés dans des écoles dirigées par des hommes. Pour les autres pays, **les différences de performance observées ne sont pas significatives**.

Ces résultats peuvent *a priori* sembler contradictoires avec les analyses menées par le PASEC. Ces dernières font en effet état de différences significatives de performances en

---

<sup>19</sup> Le cas du Togo est à nuancer : le rapport d'Alban Conto *et al.* (2023) pour l'UNESCO mentionne un effet significatif, mais l'appendice présentant les données brutes indique une absence d'effet significatif (Alban Conto *et al.*, 2023, p. 22 ; *ibid.*, appendice A.2).

<sup>20</sup> Pour une mesure précise de l'effet de cette variable, voir Alban Conto *et al.*, 2023, appendice A.2.

mathématiques entre les élèves dans six pays, dont trois non identifiés par Alban Conto et al. (Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire)<sup>21</sup>. Cependant, dans leur rapport, Alban Conto et al. (2023) expliquent :

*Dans certains de ces pays, le rapport PASEC (2020) pointait des différences de performances selon le genre de la direction. On observe ici que **ces différences disparaissent une fois que l'on contrôle pour d'autres facteurs explicatifs de la performance** dans les modèles de régression. Cela souligne que dans l'ensemble, pour ces pays, les conditions dans lesquelles exercent les hommes et les femmes ne sont pas comparables et que **les femmes exercent plus fréquemment dans des contextes associés à de meilleures performances scolaires**. Les résultats observés au Bénin, à Madagascar, au Sénégal et au Togo confirment cependant que **dans ces quatre pays, les écoles dirigées par des femmes ont des niveaux de performance supérieurs, à contextes équivalents** (Alban Conto et al., 2023, p. 24 – souligné par l'autrice).*

Autrement dit, **les analyses menées par le PASEC à ce sujet ne neutralisent pas les effets d'autres variables contextuelles** : elles ne tiennent pas compte que, globalement, les écoles dirigées par les femmes ne sont pas identiques à celles dirigées par des hommes<sup>22</sup>. En réalisant une analyse contrôlant un ensemble de facteurs susceptibles d'influencer les apprentissages des élèves, Alban Conto et al. (2023) montrent que dans tous les pays ayant participé à l'édition 2019 du PASEC, **les performances des élèves scolarisés dans des écoles dirigées par des femmes sont équivalentes, si ce n'est supérieures, à celles des élèves scolarisés dans des écoles dirigées par des hommes**.

---

<sup>21</sup> Ce constat reste notamment valable à l'échelle internationale : les élèves scolarisés dans des écoles dirigées par des femmes obtiennent de meilleurs scores que ceux scolarisés dans des écoles dirigées par des hommes (PASEC, 2020a).

<sup>22</sup> Par exemple, dans la plupart des pays ayant participé au PASEC, les écoles dirigées par les femmes sont proportionnellement plus nombreuses à être situées en milieu urbain (Alban Conto et al., 2023).



## BIBLIOGRAPHIE

Alban Conto, C., Guilbert, N., & Devignes, F. (2023). *Le rôle des directrices d'école dans l'amélioration des apprentissages en Afrique francophone*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386898>

Baba-Moussa, A. R., Hounkpodoté, H., Kaba, G.-R., & Diallo, L. L. (2023). Une analyse des résultats en mathématiques des pays francophones d'Afrique subsaharienne dans l'évaluation PASEC 2019. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 93, 111-119. <http://journals.openedition.org/ries/14260>

Banque mondiale (World Bank) (2022). *Primary education, teachers (% female) - Sub-Saharan Africa: World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.TCHR.FE.ZS?end=2019&locations=ZG&start=2019&view=bar>

Bodin, A., de Hosson, C., Décamp, N., Grapin, N., & Vrignaud, P. (2016). *Acquis des élèves : Comprendre les évaluations internationales PISA et TIMSS. Volume 1 : Analyse comparative des cadres de référence des deux enquêtes*. Cnesco. [https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/02/161129\\_RapportPISATIMSS\\_Vol1.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/02/161129_RapportPISATIMSS_Vol1.pdf)

Burton, R. (2019). Fondements et limites des modèles de réponse à l'item. In *Nouvelles perspectives en didactique : Géométrie, évaluation des apprentissages mathématiques* (p. 131-163). La Pensée Sauvage.

Cnesco (2014). *Lutter contre les difficultés scolaires : le redoublement et ses alternatives. Partie 2. Le redoublement en France et dans le monde : de l'étude de ses impacts à la croyance en son utilité*. [https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2015/01/part\\_2.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2015/01/part_2.pdf)

Fanjat, J., & Darrozes-Tavares, C. (2024). *Mathématiques au primaire au Sénégal : panorama national. Acquis des élèves et conditions d'apprentissage*. Confemen, Cnesco-Cnam. [https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2024/05/Confemen-Cnesco\\_CC-maths-primaire\\_FANJAT-DARROZES\\_TAVARES.pdf](https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2024/05/Confemen-Cnesco_CC-maths-primaire_FANJAT-DARROZES_TAVARES.pdf)

Grimm, P. (2010). Social Desirability Bias. In J. Sheth & N. Malhotra (Éds.), *Wiley International Encyclopedia of Marketing* (1re éd.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781444316568.wiem02057>

Houessou, P. (2014). La « répétition à domicile » comme soutien scolaire au Bénin : Une pratique inefficace ? *Sciences Humaines*, 1(2), p. 184-200.

Institut de l'UNESCO pour l'apprentissage tout au long de la vie (UIL) (2019). *Définitions de l'alphabétisme et de la numération fonctionnelles des adultes pour l'indicateur 4.6.1 de l'ODD4*. <https://gaml.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/05/GAML6-WD-4-D%C3%A9finitions-de-l%E2%80%99alphab%C3%A9tisme-et-de-la-num%C3%A9ration-fonctionnelles-des-adultes.pdf>

Institut de Statistique de l'UNESCO (ISU) (2022). *UIS. Stat Bulk Data Download Service*. [apiportal.uis.unesco.org/bdds](https://apiportal.uis.unesco.org/bdds)

Institut International de Planification de l'Éducation de l'UNESCO (IIEP) (2023). *Concevoir une évaluation internationale*. <https://learningportal.iiep.unesco.org/fr/fiches-pratiques/mesurer-les-apprentissages/concevoir-une-evaluation-nationale>.

Institut International de Planification de l'Éducation de l'UNESCO (IIEP) (s.d.). *Indice de parité entre les sexes*. <https://learningportal.iiep.unesco.org/fr/glossary/indice-de-parite-entre-les-sexes>

Learning Metrics Task Force (LMTF) (2013). *Towards Universal Learning: A Global Framework for Measuring Learning. Report No. 2 of the Learning Metrics Task Force*. Institut de Statistiques de l'UNESCO & Center for Universal Education at Brookings. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225210>

Niang, F. (2014). L'école primaire au Sénégal : Éducation pour tous, qualité pour certains. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, 13, 239-261. <https://doi.org/10.4000/cres.2665>

Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). (2012). *Literacy, numeracy and problem solving in technology-rich environments: Framework for the OECD survey of adult skills*. OCDE. [https://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC%20Framework%202012--%20Revised%2028oct2013\\_ebook.pdf](https://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC%20Framework%202012--%20Revised%2028oct2013_ebook.pdf)

Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE). (2018). *Résultats du PISA 2015 (Volume III): Le bien-être des élèves*. OCDE. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/resultats-du-pisa-2015-volume-iii\\_9789264288850-fr](https://www.oecd-ilibrary.org/education/resultats-du-pisa-2015-volume-iii_9789264288850-fr)

PASEC (2015a). *PASEC2014. Performances des systèmes éducatifs en Afrique subsaharienne francophone. Compétences et facteurs de réussite au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/08/RapportPasec2014\\_FR\\_BD1.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/08/RapportPasec2014_FR_BD1.pdf)

PASEC. (2015b). *PASEC2014. Résumé exécutif. Performances des systèmes éducatifs en Afrique subsaharienne francophone. Compétences et facteurs de réussite au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/08/Resume\\_Pasec2014\\_FR\\_BD1.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/08/Resume_Pasec2014_FR_BD1.pdf)

PASEC. (2016a). *Cadre de référence des tests PASEC2014 de langue et de mathématiques de début de scolarité primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/07/PASEC\\_2014\\_CADRE\\_REFERENCE\\_TEST\\_2A.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/07/PASEC_2014_CADRE_REFERENCE_TEST_2A.pdf)

PASEC. (2016b). *Cadre de référence des tests PASEC2014 de lecture et de mathématiques de fin de scolarité primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen.

[https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/07/PASEC\\_2014\\_CADRE\\_REFERENCE\\_TEST\\_6A.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/07/PASEC_2014_CADRE_REFERENCE_TEST_6A.pdf)

PASEC (2019). *PASEC2019* [données statistiques].

PASEC (2020a). *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](https://confemen.lmc-dev.fr/wp-content/uploads/2022/07/RapportPasec2019_Rev2022_WebOK.pdf)

PASEC (2020b). *PASEC2019. Résumé exécutif. 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://www.confemen.org/wp-content/uploads/2022/07/Resume\\_Pasec2019\\_Web.pdf](https://www.confemen.org/wp-content/uploads/2022/07/Resume_Pasec2019_Web.pdf)

PASEC (2021a). *Qualité du système éducatif burundais : Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019\\_Burundi.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019_Burundi.pdf)

PASEC (2021b). *Qualité du système éducatif francophone camerounais : Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019\\_Cameroun\\_Francais.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019_Cameroun_Francais.pdf)

PASEC (2021c). *Qualité du système éducatif malgache : Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019\\_Madagascar.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019_Madagascar.pdf)

PASEC (2021d). *Qualité du système éducatif nigérien : Performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Resume-PASEC2019\\_Niger.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Resume-PASEC2019_Niger.pdf)

PASEC (2021e). *Qualité du système éducatif tchadien : performances et environnement de l'enseignement-apprentissage au primaire*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. [https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019\\_Tchad.pdf](https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/Rapport-PASEC2019_Tchad.pdf)

PASEC (2022). *Rapport technique de l'évaluation internationale PASEC2019*. Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la Confemen. <https://pasec.confemen.org/wp-content/uploads/sites/2/2023/07/RAPPORT-TECHNIQUE-PASEC2019.pdf>

Rocher, T. (2015). Avant-propos. In *Évaluation des acquis: Principes, méthodologie, résultats* (Vol. 86). Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance. <https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/digital-viewer/c-10284>

Vrignaud, P. (2006). *La mesure de la littéracie dans PISA : La méthodologie est la réponse, mais quelle était la question ?* Revue française de pédagogie, 157, 27-41.  
<https://doi.org/10.4000/rfp.409>



## CONFÉRENCE DES MINISTRES DE L'ÉDUCATION DES ÉTATS ET GOUVERNEMENTS DE LA FRANCOPHONIE

Complexe Sicap Point E - Immeuble C, 3e étage  
Avenue Cheikh Anta Diop - 3220 Dakar, Sénégal  
+221 33 859 29 79 - [confemen@confemen.org](mailto:confemen@confemen.org)  
[www.confemen.org](http://www.confemen.org)

le **cnam**  
Cnesco

Centre national d'étude des systèmes scolaires

## CENTRE NATIONAL D'ÉTUDE DES SYSTÈMES SCOLAIRES CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS

41 rue Gay-Lussac - 75005 Paris, France  
+33 6 98 51 82 75 - [cnesco@lecnam.net](mailto:cnesco@lecnam.net)  
[www.cnesco.fr](http://www.cnesco.fr)

La Confemen et le Cnesco œuvrent pour l'amélioration des systèmes éducatifs. Grâce à l'appui financier de l'Agence française de développement (AFD) et en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale du Sénégal, la Confemen et le Cnesco ont conjugué leurs efforts pour organiser à Dakar une conférence de consensus sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques au primaire.

RETROUVEZ LES DERNIÈRES ACTUALITÉS DE LA CONFEMEN ET DU CNESCO :

