



**pasec**  
Programme d'analyse des systèmes  
éducatifs de la confemen

MANUEL D'EXPLOITATION DES DONNÉES  
DE L'ÉVALUATION INTERNATIONALE  
*PASEC2019*

# Remerciements

Ce manuel d'exploitation des données de l'enquête PASEC2019 est une mise à jour du manuel d'exploitation de l'enquête PASEC2014 compte tenu du fait que c'est la même méthodologie qui a été utilisée pour les deux évaluations.

Cette mise à jour a été le fruit d'un travail de collaboration entre l'équipe du Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs de la CONFEMEN et le comité scientifique du programme. Le PASEC remercie son comité scientifique pour sa précieuse contribution à sa rédaction. Le PASEC remercie également les membres de son comité de pilotage pour leur soutien et leur orientation stratégique tout au long du processus de l'évaluation PASEC2019 ainsi que les différents partenaires techniques et financiers : l'Agence Française de Développement, la Banque mondiale et la Coopération Suisse. Sans leur appui, ce projet n'aurait pu être réalisé. Enfin, le personnel du Secrétariat technique permanent de la CONFEMEN est salué pour son appui technique et administratif. La CONFEMEN se joint à ces remerciements et adresse sa profonde gratitude et ses vives félicitations à toutes ces personnes dont la coopération a été primordiale pour la production de ce manuel.

# Avant-propos

La CONFEMEN, en tant que conférence ministérielle francophone en éducation ayant adhéré à la déclaration d'Incheon en 2015, a réaffirmé sa volonté d'accompagner les pays en favorisant un espace d'expertise et de solidarité francophone à travers son Programme d'Analyse des Systèmes Éducatifs (PASEC). Ce programme a produit des données et des analyses sur les performances des systèmes éducatifs et les facteurs qui concourent à la qualité de l'éducation, par l'intermédiaire d'enquêtes à grande échelle sur les acquis des élèves au primaire. En deux décennies, le PASEC a réalisé près de quarante évaluations nationales dans plus d'une vingtaine de pays en Afrique Subsaharienne, dans la région de l'océan Indien, au Moyen-Orient et en Asie du Sud-Est. Depuis 2012, les missions du PASEC ont évolué pour mieux répondre aux nouvelles attentes des pays et de la communauté internationale, qui demandent davantage de mesure des acquis scolaires. La valeur ajoutée de la nouvelle approche adoptée est de mettre l'accent sur la comparabilité des résultats des différentes évaluations nationales. La mesure sur une échelle commune des compétences des élèves de différents pays, en début (2e année) et en fin de scolarité primaire (6e année), permet désormais de mieux analyser et comprendre l'efficacité et l'équité des systèmes éducatifs, à l'instar d'autres programmes internationaux tels que le PISA, le PIRLS, le TIMSS ou le SACMEQ. Le PASEC a lancé sa première évaluation internationale en 2014 dans dix pays (Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Niger, Sénégal, Tchad et Togo). L'échantillon était constitué de près de 40 000 élèves répartis dans plus de 1 800 écoles à travers les pays. Dénommée PASEC2014, cette évaluation est la première d'une série d'évaluations internationales régulières. Dans un souci d'enrichir le débat éducatif et d'approfondir la réflexion en vue de l'amélioration du pilotage des systèmes éducatifs des pays participants, la CONFEMEN a mis à la disposition des chercheurs et de tout acteur du monde de l'éducation, les bases de données issues de cette évaluation. Ce manuel d'exploitation des données a été élaboré pour les accompagner dans leurs travaux et produire davantage la connaissance en science de l'éducation.

Professeur Abdel Rahamane BABA-MOUSSA

Secrétaire général de la CONFEMEN

## Table des matières

Introduction.....	6
Chapitre 1 : Structure des bases de données .....	8
1. Architecture globale des bases de données.....	8
2. Outils de collecte des données .....	9
2.1. Les fiches de suivi.....	10
2.2. Les livrets.....	10
2.3. Les questionnaires.....	10
3. Outils de collecte des données .....	11
3.1. Variables des bases de données de 2e année, de 6e année et des enseignants 11	
3.2. Identifiants .....	11
3.3. Scores des élèves et des enseignants : les valeurs plausibles en lecture et en mathématiques .....	13
3.4. Items des tests au niveau élève .....	14
3.5. Les variables contextuelles .....	16
3.6. Les variables dérivées .....	17
3.7. Les poids des écoles, des élèves et les poids répliqués .....	18
Chapitre 2 : Utilisation des réplifications et des valeurs plausibles.....	20
1. Utilisation des réplifications.....	20
1.1. Échantillon aléatoire simple versus échantillon par niveau.....	20
1.2. Échantillon aléatoire simple .....	20
1.3. Échantillon par niveau .....	21
1.4. Pondération des données .....	21
2. Méthode de ré-échantillonnage : réplifications .....	24
3. Description et utilisation des valeurs plausibles .....	29
Chapitre 3 : Analyses sans les valeurs plausibles .....	32
1. Description des macros .....	32
1.1. La macro jk2stats.ado .....	33
1.2. La macro pvjk2stats.ado .....	33
1.3. La macro pvjk2reg.ado .....	34
1.4. La macro pvjk2qreg.ado.....	35
2. Utilisation des macros pour les analyses univariées .....	36

2.1. Calcul d'un pourcentage .....	36
2.2. Calcul d'une moyenne .....	37
2.3. Utilisation des macros pour les analyses bivariées .....	38
Chapitre 4 : Analyses avec les valeurs plausibles et les échelles de compétences .....	42
1. Statistiques univariées et bivariées sur des valeurs plausibles.....	42
1.1. Calcul d'une moyenne simple et des percentiles 25, 50 et 75.....	42
1.2. Calcul d'une moyenne et différence de moyennes entre deux groupes .....	43
1.3. Différence de moyennes de groupes deux à deux : comparaisons multiples ...	45
1.4. Différence sur les percentiles .....	46
1.5. Calcul des pourcentages par quartile du SES et des scores .....	47
2. Analyse de régressions linéaires .....	48
3. Analyse des échelles de compétences .....	49
ANNEXES .....	54

## Introduction

Ce manuel d'exploitation des données de l'évaluation internationale PASEC2019 est une mise à jour du manuel d'exploitation des données de l'évaluation internationale PSEC2014 compte tenu du fait que les deux évaluations ont utilisé la même méthodologie.

Dans le cadre de l'évaluation internationale PASEC2019, les données ont été collectées à la fin de l'année scolaire 2018-2019 auprès d'un échantillon d'élèves de début et de fin de scolarité primaire, de leur enseignant et de leur directeur dans au moins 180 écoles, et ce, dans 14 pays d'Afrique subsaharienne (Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Madagascar, Niger, République Démocratique du Congo, Sénégal, Tchad et Togo). Ces données ont ensuite été saisies et nettoyées suivant les procédures du PASEC décrites dans le rapport technique. L'analyse des données a abouti à la rédaction d'un rapport international et de plusieurs rapports nationaux.

Le rapport international a été restitué à Dakar (Sénégal) dans la troisième semaine du mois de décembre 2020 lors d'une rencontre regroupant les responsables des ministères de l'Éducation des quatorze pays participants, des partenaires techniques et financiers, des organisations de la société civile et d'autres acteurs du domaine de l'éducation.

La CONFEMEN, dans le souci d'appuyer la diffusion des travaux de recherche dans le domaine de l'éducation, a décidé comme pour les anciennes évaluations de mettre à la disposition du public (chercheurs, étudiants, autres acteurs, etc.) les bases de données finales de l'évaluation internationale PASEC2019. Ce choix montre la volonté de la CONFEMEN de permettre aux chercheurs d'alimenter le débat dans le domaine de l'éducation et de mettre à la disposition des décideurs des informations pertinentes en vue de l'amélioration de l'efficacité et de l'équité des systèmes éducatifs.

L'intérêt croissant des organismes internationaux non gouvernementaux de disposer d'indicateurs d'efficacité et d'équité pour les systèmes éducatifs des pays en voie de développement témoigne également de la nécessité de faciliter aux chercheurs l'utilisation des bases de données issues des évaluations internationales.

Compte tenu de la complexité de la manipulation des bases de données de l'évaluation PASEC2019, qui fait appel à de nouvelles méthodologies (par exemple une méthode de réplique pour le calcul des erreurs standards et le recours aux valeurs plausibles pour le calcul des scores), ce manuel a été élaboré pour aider les utilisateurs dans l'exploitation de ces bases de données et pour faciliter la production de statistiques. Grâce à ce manuel, l'utilisateur pourra ainsi s'approprier la structure globale des données, les variables originales et dérivées des questionnaires et des tests ainsi que les macros développées par le PASEC. Les analyses sont conduites sous le logiciel Stata.

Trois bases de données sont issues de l'évaluation internationale PASEC2019 : il s'agit des bases de données PASEC2019\_GRADE2 pour les élèves et directeurs du début de scolarité, PASEC2019\_GRADE6 pour les élèves et directeurs de la fin de scolarité et Enseignants pour les

enseignants des écoles enquêtées. Ces trois bases de données sont actuellement disponibles en deux formats, à savoir les formats Stata et SPSS. Elles sont téléchargeables à partir d'un lien et d'un mot de passe fournis par le PASEC à la demande de l'utilisateur. Ces bases de données sont disponibles sur le sous-site du PASEC : [www.pasec.confemen.org](http://www.pasec.confemen.org). Pour chaque pays ayant participé à l'enquête 2019, ces bases de données contiennent les résultats des élèves aux tests cognitifs en langue d'enseignement et en mathématiques, les réponses aux questionnaires contextuels auxquels les mêmes élèves ont dû répondre ainsi qu'un grand nombre d'informations transmises par les enseignants et les directeurs des écoles enquêtées. Par ailleurs, au départ de ces informations brutes directement recueillies auprès des participants, un certain nombre de variables dites dérivées ont été générées pour synthétiser efficacement plusieurs informations.

Enfin, afin que ces données puissent renvoyer des estimations non biaisées des paramètres de population et de leurs erreurs types respectives, des variables de pondération des données et des variables dites de réplique pondérale pour le calcul des erreurs types ont également été insérées dans les bases de données.

Le dictionnaire des données issues des items et des questionnaires contextuels sur les élèves, les enseignants et les directeurs est présenté en annexe.

# Chapitre 1 : Structure des bases de données

Ce chapitre a pour but de décrire l'architecture des bases de données issues de l'évaluation PASEC2019. Pour rappel, l'évaluation a porté sur des élèves de 2<sup>e</sup> année et de 6<sup>e</sup> année du primaire dans des écoles ayant au moins une classe de 6<sup>e</sup> année. Le chapitre fournit aussi une description des outils de mesure et des différentes variables que contiennent ces outils (tests et questionnaires).

## 1. Architecture globale des bases de données

Deux bases de données, chacune correspondant à des niveaux enquêtés (2<sup>e</sup> année et 6<sup>e</sup> année) et une base de données enseignants sont issues de l'évaluation PASEC2019. Les deux premières bases de données ont la même structure. Chacune d'elle est constituée de données hiérarchisées sur deux niveaux<sup>1</sup> de tirage :

- le premier concerne les données au niveau « élèves » (réponses aux tests de langue et de mathématiques, réponses aux questionnaires contextuels) ;
- le deuxième porte sur les données de l'école (réponses des directeurs aux questionnaires contextuels qui leur sont adressés).

La base de données Enseignant est constituée des réponses des enseignants des écoles enquêtées aux questionnaires contextuels relatifs à leurs caractéristiques et à leurs classes enseignées.

Les données sont donc structurées selon trois niveaux, à savoir : (i) le pays, (ii) l'école et la classe et enfin (iii) l'élève. Deux identifiants, placés en début de base de données, permettent de reconnaître le pays, à savoir le code du pays (ID\_PAYS) et son nom (PAYS). Le tableau 2.1 schématise la hiérarchisation des données.

---

<sup>1</sup> En réalité, le tirage se fait sur trois niveaux (écoles, classes, élèves). Cependant, puisqu'une seule classe est échantillonnée par niveau enquêté, cela rend impossible la distinction entre les niveaux « écoles » et « classes » dans les données.



Tableau 2.1 : Architecture des bases de données de l'évaluation

IDENTIFIANT PAYS	DONNEES SUR LES DIRECTEURS/ECOLES	DONNEES SUR LES ENSEIGNANTS/CLASSES/ELEVES
PAYS 1	ÉCOLE 1	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$
	ÉCOLE 2	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$
	:	...
	ÉCOLE $N$	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$
...	...	...
PAYS 14	ÉCOLE 1	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$
	ÉCOLE 2	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$
	:	...
	ÉCOLE $N$	Élève 1
		Élève 2
		...
		Élève $n$

Les tailles des échantillons d'écoles et des échantillons d'élèves varient d'un pays à l'autre, mais aussi entre la 2<sup>e</sup> année et la 6<sup>e</sup> année. Le chapitre 5 du rapport technique indique les tailles des échantillons réalisés pour chacun des niveaux et pour chacun des pays.

Le PASEC a prévu de collecter des données sur un échantillon standard de 180 écoles en 6<sup>e</sup> année et de 90 écoles en 2<sup>e</sup> année. Pour répondre à des besoins d'analyse spécifiques, la plupart des pays ont opté pour un échantillon de taille plus élevée afin de procéder à des analyses d'intérêt de politiques éducatives.

Au sein des écoles participantes, 25 élèves en 6<sup>e</sup> année et 16 élèves en 2<sup>e</sup> année ont été sélectionnés selon une procédure aléatoire et simple.

## 2. Outils de collecte des données

Trois catégories d'outils de mesure ont été utilisées pour collecter les informations contenues dans les bases de données, à savoir des fichiers de suivi, des épreuves cognitives et des questionnaires contextuels.

## 2.1. Les fiches de suivi

Deux types de fiches de suivi ont été utilisés : les fiches de suivi des élèves et les fiches de suivi des écoles. Les fiches de suivi des élèves ont permis de collecter des informations sur leur participation aux différentes épreuves de langue/lecture et de mathématiques et au questionnaire contextuel et sur leur éventuelle exclusion pour dysfonctionnement physique ou mental permanent.

Les fiches de suivi des écoles fournissent des renseignements sur la participation d'une école, le nombre d'élèves d'un niveau donné dans l'école et dans la classe enquêtée ainsi que le nombre de classes du niveau enquêté. Ces fiches permettent de croiser l'information collectée sur les mêmes variables dans les questionnaires aux enseignants et aux directeurs et sont particulièrement utiles dans le calcul des pondérations.

Les données collectées à partir des fiches de suivi ne sont pas publiées par le PASEC.

## 2.2. Les livrets

Les livrets pour les élèves et les livrets pour les enseignants rassemblent l'ensemble ou un sous-ensemble d'items cognitifs conçus et développés pour estimer la performance des élèves et des enseignants dans les deux disciplines ciblées par l'enquête ainsi que le questionnaire contextuel.

En 2<sup>e</sup> année, un seul livret a été utilisé ; il contient les items des tests et le questionnaire contextuel adressé aux élèves.

En 6<sup>e</sup> année, quatre livrets ont été utilisés (livret A, livret B, livret C et livret D), mais chaque élève n'utilise qu'un seul livret parmi les quatre. Comme mentionné plus haut, en plus des tests de lecture et de mathématiques, les livrets de 6<sup>e</sup> année contiennent le questionnaire contextuel adressé aux élèves pour mesurer leurs caractéristiques personnelles et celles de leur environnement familial.

Pour les enseignants des écoles enquêtées, comme chez les élèves, quatre livrets ont été utilisés (livret A, livret B, livret C et livret D) et chaque enseignant n'utilise qu'un seul livret parmi les quatre. En plus des tests de contenu et de didactique en compréhension de l'écrit et en de mathématiques, les livrets des enseignants contiennent le questionnaire contextuel adressé aux enseignants pour mesurer leurs caractéristiques personnelles et celles de leurs classes.

## 2.3. Les questionnaires

Les directeurs dont les écoles ont été échantillonnées ont été seulement soumis au questionnaire contextuel.

### 3. Outils de collecte des données

#### 3.1. Variables des bases de données de 2<sup>e</sup> année, de 6<sup>e</sup> année et des enseignants

Dans les bases de données de l'évaluation, les catégories de variables suivantes sont présentes :

- les identifiants ;
- les valeurs plausibles en lecture et en mathématiques des élèves (les scores) ;
- les items des tests des élèves ;
- les variables mesurant les caractéristiques de l'élève et de sa famille ;
- les valeurs plausibles de contenu et de didactique en compréhension de l'écrit et en mathématiques des enseignants (les scores) ;
- les items des tests des enseignants ;
- les variables mesurant les caractéristiques
- les variables mesurant les caractéristiques personnelles de l'enseignant et les conditions d'apprentissage dans la classe ;
- les variables mesurant les caractéristiques personnelles du directeur et les conditions d'apprentissage dans l'école ;
- les variables dérivées (indices) à partir de différentes questions ;
- le poids de l'école et le poids final de l'élève ;
- les poids répliqués.

#### 3.2. Identifiants

Les différents identifiants sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2.2 : Liste des identifiants des bases de données de 2<sup>e</sup> année et de 6<sup>e</sup> année

IDENTIFIANTS	LIBELLES DE L'IDENTIFIANT
ID_TOT	Identifiant unique de l'élève dans la base de données
ID_ÉCOLE	Identifiant d'une école donnée au sein d'un pays
ID_ELEVE	Identifiant d'un élève dans une école donnée
ID_STRATE	Identifiant de la strate dans un pays donné
ID_LIVRET (NON COMPRIS DANS LA BASE DE 2 <sup>E</sup> ANNEE)	Identifiant d'un des quatre livrets de passation des tests
ID_PAYS	Identifiant des pays participants
PAYS	Nom des pays participants

L'identifiant de l'élève dans la base de données (ID\_TOT) est un identifiant unique composé de 10 chiffres : les deux premiers chiffres indiquent le code du pays participant, les six chiffres suivants le code de l'école dans laquelle l'élève a été testé et les deux derniers chiffres, le code de l'élève à l'intérieur de sa classe ou de son école.

L'identifiant de l'école (ID\_ÉCOLE) est composé de six positions. Cet identifiant permet de savoir dans quelle strate se trouve l'école et si l'école est enquêtée uniquement en fin de scolarité ou

dans les deux niveaux ciblés. Par exemple, l'école dont l'identifiant PASEC est 012003 est la troisième école échantillonnée (012003) dans la strate 1 (012003) et elle est sélectionnée pour les deux grades, la 6<sup>e</sup> et la 2<sup>e</sup> années du primaire (012003). L'école dont l'identifiant PASEC est 021002 est la deuxième école échantillonnée (021002) dans la strate 2 (021002) et elle est sélectionnée uniquement pour la classe de 6<sup>e</sup> année (021002).

Pour chaque école échantillonnée, au plus deux écoles de remplacement ont été prévues. Pour les premières écoles de remplacement, il s'agit de prendre l'identifiant de l'école échantillonnée augmenté du nombre 300. Pour la seconde école de remplacement, l'identifiant de l'école échantillonnée est augmenté du nombre 600. Par exemple, l'école 021602 est la seconde école de remplacement de la deuxième école échantillonnée dans la strate 2.

L'identifiant de l'élève (ID\_ELEVE) est composé de deux positions et est compris entre 01 et 25 pour les élèves de fin de scolarité et entre 01 et 16 pour les élèves de début de scolarité.

L'identifiant de l'enseignant (ID\_ENSEIGNANT) est composé de deux positions et est compris entre 01 et 99. On suppose qu'une école primaire ne peut pas avoir plus de 99 enseignants.

L'identifiant de la strate (ID\_STRATE) renvoie à la numérotation des strates définies pour un pays. Par exemple, si six strates ont été définies pour un pays, alors l'identifiant de la strate sera compris entre 01 et 06.

Les livrets qui ont été distribués aux élèves portent des identifiants contenus dans la variable ID\_LIVRET. Cette variable, qui existe uniquement dans la base de données de 6<sup>e</sup> année, porte les codes A, B, C et D, ce qui permet de distinguer le livret auquel un élève a répondu.

ID\_PAYS est l'identifiant des pays participants. Comme 14 pays ont participé à l'évaluation PASEC2019, cet identifiant est compris entre 01 et 14.

La variable PAYS est celle qui permet de reconnaître le pays concerné, en la croisant avec ID\_PAYS.

Tableau 2.3 : Liste des pays avec leur identifiant

PAYS	IDENTIFIANT
Bénin	1
Burkina Faso	2
Burundi	3
Cameroun	4
Congo	5
Côte d'Ivoire	6
Gabon	7
Guinée	8
Madagascar	9
Niger	10
République Démocratique du Congo	11
Sénégal	12
Tchad	13
Togo	14

### 3.3. Scores des élèves et des enseignants : les valeurs plausibles en lecture et en mathématiques

À l'instar des études de l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) ou de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à travers ses enquêtes cycliques PISA, la performance des élèves ou des enseignants aux tests PASEC est estimée en recourant à la méthodologie des valeurs plausibles. Le chapitre 7 du rapport technique décrit largement cette méthodologie et l'intérêt d'y recourir dans le cadre de l'évaluation des systèmes éducatifs.

Pour chacune des deux disciplines évaluées (mathématiques et lecture) au niveau élève, cinq valeurs plausibles sont assignées à chaque élève. Ces deux échelles ont été transformées sur la base de celles de l'évaluation PASEC2014 dont la moyenne internationale est égale à 500 et l'écart-type à 100, chaque pays ayant une contribution identique dans cette transformation.

Au niveau enseignant et pour chacune des deux disciplines évaluées (mathématiques et compréhension de l'écrit), cinq valeurs plausibles sont assignées à chaque enseignant. Ces deux échelles ont été transformées de sorte que la moyenne internationale soit égale à 500 et l'écart-type à 100, chaque pays ayant une contribution identique dans cette transformation.

Le tableau ci-dessous indique les noms et libellés de chacune des valeurs plausibles.

Tableau 2.4.1 : Valeurs plausibles dans les bases de données au niveau élève

VARIABLE	LIBELLE
LECT_PV1	Première valeur plausible en lecture
LECT_PV2	Deuxième valeur plausible en lecture
LECT_PV3	Troisième valeur plausible en lecture
LECT_PV4	Quatrième valeur plausible en lecture
LECT_PV5	Cinquième valeur plausible en lecture
MATHS_PV1	Première valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV2	Deuxième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV3	Troisième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV4	Quatrième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV5	Cinquième valeur plausible en mathématiques

Tableau 2.4.2 : Valeurs plausibles dans les bases de données au niveau enseignant

VARIABLE	LIBELLE
LECT_PV1	Première valeur plausible en lecture
LECT_PV2	Deuxième valeur plausible en lecture
LECT_PV3	Troisième valeur plausible en lecture
LECT_PV4	Quatrième valeur plausible en lecture
LECT_PV5	Cinquième valeur plausible en lecture
MATHS_PV1	Première valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV2	Deuxième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV3	Troisième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV4	Quatrième valeur plausible en mathématiques
MATHS_PV5	Cinquième valeur plausible en mathématiques

### 3.4. Items des tests au niveau élève

En 2e année, les items de langue sont numérotés de l11 à l114 et les items de mathématiques, de m11 à m123.

En 6e année, les items de lecture sont numérotés de f1 à f98 et les items de mathématiques, de m1 à m84. Comme tous les items correspondent à des questions à choix multiples, seuls les codes 1 à 4 constituent des codes valides reflétant le choix des élèves.

Plusieurs codes sont utilisés pour les valeurs manquantes. Le code 9 indique que l'élève ou l'enseignant devait répondre mais n'a pas répondu, le code 7 signale un item manquant par design<sup>2</sup> (l'item n'a pas été présenté à l'élève), le code 6 est utilisé pour les réponses invalides (plusieurs réponses cochées par l'élève au lieu d'une seule) et le code 8 désigne un item non atteint<sup>3</sup>.

Les items cognitifs de 6<sup>e</sup> année ou des enseignants se répartissent comme suit parmi les 4 livrets identifiés A, B, C et D.

Tableau 2.5.1 : Répartition des items de lecture dans les différents livrets au niveau élève de fin de scolarité

LIVRETS	BLOCS D'ITEMS			
	f1-f24	f25-f47	f48-f72	f73-f98
A	OUI	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design
B	Items manquants par design	OUI	OUI	Items manquants par design
C	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI
D	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI

Comme l'indique le tableau 2.5.1, les élèves qui ont reçu le livret A de lecture ont été soumis aux items f1 à f47, mais pas aux items f48 à f98 ; les items f48 à f98 sont donc codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. De même, les élèves qui ont reçu le livret D de lecture ont été soumis aux items f1 à f24 et f73 à f98, mais pas à la série d'items f25 à f72 ; ces derniers sont également codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design.

---

<sup>3</sup> Un item peut ne pas être atteint lorsque l'élève n'a pas la possibilité de répondre à cet item, le plus souvent en raison du manque de temps. Les items non atteints apparaissent à la fin d'un test. Sur une liste de  $n$  items en fin de test auxquels l'élève n'a pas répondu, le PASEC considère que les  $n-1$  derniers items sont non atteints.

Tableau 2.5.2 : Répartition des items de mathématiques dans les différents livrets au niveau élève de fin de scolarité.

LIVRETS	BLOCS D'ITEMS			
	m1-m21	m22-m42	m43-m63	m64-m84
A	OUI	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design
B	Items manquants par design	OUI	OUI	Items manquants par design
C	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI
D	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI

Le tableau 2.5.2 présente la répartition des items de mathématiques pour les quatre livrets. Ainsi, les élèves qui ont reçu le livret A de mathématiques ont été soumis aux items m1 à m42, mais pas aux items m43 à m84 ; les items m43 à m84 sont donc codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. De même, les élèves qui ont reçu le livret D de mathématiques ont été soumis aux items m1 à m21 et m64 à m84, mais pas à la série d'items m22 à m63 ; ces items sont également codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design.

Les items cognitifs des enseignants se répartissent comme suit parmi les 4 livrets identifiés A, B, C et D.

Tableau 2.5.3 : Répartition des items de compréhension de l'écrit dans les différents livrets au niveau enseignant

LIVRETS	BLOCS D'ITEMS				
	f1-f14	F15-f26	F27-f40	F41-f52	Fd1-fd20
A	OUI	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI
B	Items manquants par design	OUI	OUI	Items manquants par design	OUI
C	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI	OUI
D	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI

Comme l'indique le tableau 2.5.3, les enseignants qui ont reçu le livret A de lecture ont été soumis aux items f1 à f26, mais pas aux items f27 à f52 ; les items f27 à f52 sont donc codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. De même, les élèves qui ont reçu le livret D de lecture ont été soumis aux items f1 à f14 et f41 à f52, mais pas à la série d'items f15 à f52 ; ces derniers sont également codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. Tous les enseignants sont soumis aux items didactiques de français de fd1 au fd20.

Tableau 2.5.1 : Répartition des items de mathématiques dans les différents livrets au niveau enseignant

LIVRETS	BLOCS D'ITEMS				md1-md10
	m1-m15	M16-m30	M31-m46	M47-m62	
A	OUI	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI
B	Items manquants par design	OUI	OUI	Items manquants par design	OUI
C	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI	OUI
D	OUI	Items manquants par design	Items manquants par design	OUI	OUI

Le tableau 2.5.1 présente la répartition des items de mathématiques pour les quatre livrets. Ainsi, les élèves qui ont reçu le livret A de mathématiques ont été soumis aux items m1 à m30, mais pas aux items m31 à m62 ; les items m31 à m62 sont donc codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. De même, les élèves qui ont reçu le livret D de mathématiques ont été soumis aux items m1 à m15 et m47 à m62, mais pas à la série d'items m16 à m46 ; ces items sont également codifiés 7 pour signifier qu'ils sont manquants par design. Tous les enseignants sont soumis aux items didactiques de mathématiques de md1 au md10.

### 3.5. Les variables contextuelles

Dans les deux bases de données, les questions contextuelles sont de trois types : les questions adressées aux élèves, celles adressées à tous les enseignants de l'école et celles adressées aux directeurs d'école.

#### - Questionnaires des élèves

En 2<sup>e</sup> année, le questionnaire contextuel adressé aux élèves comporte trois parties : les caractéristiques de l'élève et de son milieu familial (qe21 pour « Questionnaire élève 2<sup>e</sup> année question 1 à 10) et les ressources éducatives (qe211 à qe217).

En 6<sup>e</sup> année, le questionnaire contextuel adressé aux élèves comporte des questions sur ses caractéristiques personnelles et de son milieu familial (qe61 à qe626), sur les ressources éducatives et bien-être à l'école (qe27 à qe643).

#### - Questionnaires des enseignants

Les questionnaires adressés aux enseignants des écoles enquêtées permettent de collecter des informations sur leurs caractéristiques individuelles, leur formation académique et professionnelle, leur statut et rémunération, les caractéristiques de leur classe, l'enseignement, les réunions et l'encadrement, les conditions de travail, les infrastructures et les équipements de leur classe.

Les variables concernées ici ont pour préfixe « qm » et sont numérotées de qm1 à qm46p.

#### - Questionnaire sur les directeurs

Dans les deux bases de données, les variables mesurant les informations collectées auprès des directeurs sont précédées de « qd ». Le questionnaire adressé aux directeurs porte sur leurs



caractéristiques individuelles, leur formation académique et professionnelle, leur statut et rémunération, les caractéristiques de l'école, le mode de gestion de l'école, les relations avec les parents et la communauté, les aspects pédagogiques et le calendrier scolaire, les infrastructures et les équipements de l'école.

### 3.6. Les variables dérivées

Plusieurs questions administrées aux élèves, aux enseignants et aux directeurs ont été synthétisées sous forme d'indices. La construction de ces indices a suivi le même processus de développement que les scores aux tests, en utilisant la théorie de réponse à l'item (et en particulier le modèle logistique à un paramètre, dit « modèle de Rasch », pour item à crédit partiel).

Comme pour les tests de rendement, les paramètres des items ont été estimés sur un échantillon de calibrage composé de 500 élèves par pays. Toutefois, la méthodologie des valeurs plausibles n'a pas été utilisée pour calculer les indices dérivés des questionnaires contextuels. L'estimation du paramètre des sujets a été réalisée par l'intermédiaire du Maximum Weighted Likelihood Estimate, classiquement dénommé WARN estimate. Pour en faciliter l'interprétation, ces indices ont été transformés au niveau international pour obtenir une moyenne de 50 et un écart-type de 10.

Dans les bases de données des élèves, les indices<sup>4</sup> apparaissent à la suite des questions aux directeurs.

Aucun indice de niveau « Élèves » n'a été dérivé pour la population de 2<sup>e</sup> année et seul l'indice de niveau socioéconomique des familles des élèves a été dérivé pour les élèves de 6<sup>e</sup> année, basé sur les déclarations des élèves relatives à la possession d'un certain nombre de biens (électricité, téléviseur, ordinateur, radio, téléphone, congélateur, climatiseur, voiture, tracteur, mobylette, robinet d'eau courante, latrines avec eau courante, etc.).

Au niveau « Enseignants/classes », deux indices ont été construits : l'équipement de la classe et la perception des conditions de travail de l'enseignant.

L'indice d'équipement des classes (INDICE\_EQUIP\_CLASSE) est estimé à partir d'un ensemble de variables contextuelles issues des questionnaires aux enseignants et relatives : (i) au nombre de manuels de mathématique et de lecture disponibles par élève dans la classe ; (ii) à la disponibilité des manuels, des guides pédagogiques et des programmes de lecture et de mathématique pour l'enseignant ; (iii) à la disponibilité de matériel pédagogique tel qu'un tableau, des craies, un dictionnaire, une carte du monde, de l'Afrique et du pays, de matériel de mesure (équerre, compas, règle) et d'une horloge ; (iv) à la disponibilité d'un bureau et d'une chaise pour le maître, d'une armoire et des étagères de rangement pour les livres ; (v) d'un coin lecture et des tables-bancs en nombre suffisant pour les élèves de la classe.

L'indice de perception des conditions de travail de l'enseignant (INDICE\_PERCEPT\_MT) s'intéresse au jugement de l'enseignant sur ses conditions de travail, notamment sur son salaire et la régularité de son paiement, sur les programmes scolaires, sur la qualité des bâtiments et des

---

<sup>4</sup> La liste complète des variables qui composent ces indices se trouve aux annexes 5.1 à 5.6.

salles de classe, sur la disponibilité des fournitures scolaires, sur la qualité de la gestion de l'école, sur les relations avec ses collègues et la communauté ainsi que sur les opportunités de promotion et de formation.

Enfin, trois indices ont été dérivés au départ des informations recueillies auprès des directeurs : l'indice d'infrastructures de l'école, l'indice d'implication de la communauté et l'indice d'aménagement du territoire.

L'indice d'infrastructures de l'école (INDICE\_INFRASTRUCTURES) est construit à partir d'un ensemble de variables contextuelles issues des questionnaires aux directeurs. Il s'agit du nombre de salles de classe fonctionnelles dans l'école par rapport au nombre total d'élèves, de la disponibilité de certains équipements (un bureau séparé pour le directeur, un magasin de stockage du matériel, une salle spécifique pour les maîtres, une cours de récréation, un terrain de sport indépendant, une clôture entourant complètement l'école, une boîte à pharmacie, un ou des logements pour les maîtres ou le directeur, l'eau courante, une source d'eau potable autre que l'eau courante et l'électricité) et la présence de toilettes ou de latrines.

L'indice d'aménagement du territoire (INDICE\_AMENAG\_TERRI) est calculé sur la base de la disponibilité de biens et services sur le territoire comme une route goudronnée, l'électricité, un collège, un lycée, un centre de soins ou de santé, un poste de gendarmerie ou de police, une banque, une caisse d'épargne, un bureau de poste et un centre culturel ou une bibliothèque.

Enfin, l'implication de la communauté (INDICE\_IMPLI\_COMMUNAU) est composée de variables comme la fréquence des réunions avec la collectivité locale, l'existence d'une association de parents d'élèves et d'enseignants, l'existence d'une coopérative scolaire, l'existence d'un conseil d'école, etc.

### 3.7. Les poids des écoles, des élèves et les poids répliqués

La pondération et les réplifications pondérales constituent les dernières variables des bases de données. Comme le décrit le chapitre sur la pondération des données du rapport technique, la pondération finale de l'élève se compose de la pondération initiale de l'école, de l'ajustement pondéral pour la non-réponse des écoles, de la pondération initiale de la classe (si plus d'une classe est échantillonnée dans l'établissement), de la pondération initiale de l'élève et de l'ajustement pondéral pour la non-participation des élèves. Ce poids final est repris sous le nom de  $rwgt_0$ .

En raison du plan d'échantillonnage par degré (sélection d'écoles, de classes puis d'élèves), les élèves soumis aux tests dans une école ne constituent pas des observations indépendantes. En conséquence, les formules d'erreur type programmées dans les logiciels tels que SPSS, SAS ou Stata renvoient des valeurs en inadéquation avec le plan d'échantillonnage. À l'image des grandes enquêtes menées en sciences de l'éducation, les erreurs types dans l'enquête PASEC2019 doivent être estimées en recourant à la méthodologie des réplifications pondérales. Ces réplifications pondérales figurent également à la fin des deux bases de données.

Dans la base de données de fin de cycle, 90 poids répliqués ont été construits ( $rwgt_1$  à  $rwgt_{90}$ ) et pour la base de début de cycle, 45 poids répliqués ont été construits ( $rwgt_1$  à  $rwgt_{45}$ ).

Les chapitres 3 et 4 de ce manuel décriront les étapes à suivre pour utiliser les poids répliqués avec les macros développées sous Stata par le PASEC dans l'estimation de l'erreur d'échantillonnage.

## Chapitre 2 : Utilisation des répliques et des valeurs plausibles

Les données des évaluations des acquis des élèves ne sont pas recueillies à l'aide d'échantillons aléatoires et simples. Plusieurs niveaux de tirage sont requis : (i) le tirage des écoles, (ii) celui des classes si l'école dispose de plus d'une classe pour le niveau considéré et enfin (iii) celui des élèves. Dès lors, les procédures classiques implémentées dans les logiciels de statistiques pour le calcul des erreurs types ne sont plus valables. L'obtention d'estimations non biaisées des erreurs types nécessite le recours à des méthodes de ré-échantillonnage qui, malheureusement, alourdissent les procédures analytiques.

Le choix de recourir à la méthodologie des valeurs plausibles (voir chapitre 7 du rapport technique) contribue également à accroître la complexité et l'ampleur des calculs numériques.

### 1. Utilisation des répliques

#### 1.1. Échantillon aléatoire simple versus échantillon par niveau

Il existe différentes méthodes pour sélectionner un échantillon et ce dernier peut aussi être décrit en fonction de plusieurs critères. Ainsi, un échantillon peut se baser soit sur une sélection non probabiliste, soit sur une sélection probabiliste. L'échantillonnage non probabiliste ne constitue pas une approche rigoureuse et ne permet pas de faire des inférences au sujet d'une population puisqu'il n'est pas possible de calculer la précision des estimations dans le cas d'échantillons non probabilistes. Par contre, l'échantillonnage probabiliste rend possible ce calcul et constitue ainsi une base fiable pour toute enquête de qualité. Les enquêtes internationales en éducation mettent en œuvre des tirages d'échantillons probabilistes. Le principe du tirage d'un échantillon probabiliste repose sur l'idée que tout individu de la population cible a une probabilité connue et non nulle d'appartenir à l'échantillon.

#### 1.2. Échantillon aléatoire simple

Dans un échantillon aléatoire simple, la probabilité de sélection est identique pour tous les individus de la population cible. En outre, les individus sont sélectionnés de manière indépendante. Cependant, ce type d'échantillonnage est rarement utilisé lors des études internationales en sciences de l'éducation, essentiellement pour les raisons suivantes :

- Il est très coûteux : les élèves de l'échantillon seraient très probablement répartis dans un très grand nombre d'écoles, excepté si le pays ne compte qu'un nombre limité d'écoles. Cela nécessiterait la formation et le paiement de nombreux administrateurs de test et des coûts de déplacement importants, car il serait nécessaire de contacter beaucoup trop d'écoles ;
- D'un point de vue statistique, il ne permet pas de lier les variables « élèves » aux variables « écoles », « classes » ou encore « enseignants ».

Pour ces différentes raisons, les enquêtes en sciences de l'éducation procèdent généralement à un échantillonnage en plusieurs niveaux ou degrés.

### 1.3. Échantillon par niveau

Dans le cas d'un tirage par niveau et pour le cas spécifique des enquêtes PASEC, le premier niveau consiste en la sélection d'un échantillon d'écoles à partir de la liste complète des écoles accueillant les élèves de la population cible. En fonction des objectifs de l'étude, au deuxième niveau, un échantillon aléatoire et simple d'élèves ou de classes est prélevé dans chacune des écoles sélectionnées. Un troisième niveau d'échantillonnage peut être établi lorsqu'un échantillon aléatoire d'élèves de la classe doit être prélevé.

L'enquête PASEC a établi un plan d'échantillonnage à trois niveaux :

1. Après avoir recensé les écoles ayant au moins une classe de 6<sup>e</sup> année et réparti ces écoles dans les différentes strates explicites, 180 écoles sont sélectionnées selon une probabilité proportionnelle aux nombres d'élèves inscrits en 6<sup>e</sup> année. Il convient de noter qu'au sein de chacune des strates explicites, un nombre pair d'écoles a été sélectionné.
2. La deuxième étape consiste à sélectionner une classe de 6<sup>e</sup> année parmi l'ensemble des classes de ce niveau de l'établissement sélectionné. Si l'école ne dispose que d'une seule classe de ce niveau, alors la classe est sélectionnée avec certitude.
3. La troisième étape implique la sélection de 20 élèves au sein de la classe de 6<sup>e</sup> sélectionnée.

Pour rappel, l'échantillon de 2<sup>e</sup> année ne comporte que la moitié des écoles sélectionnées pour l'échantillon de 6<sup>e</sup> année (90 écoles pour le début de scolarité alors qu'on en compte 180 en fin de scolarité). Après la collecte, les données sont analysées pour détecter toute incohérence (par exemple un élève reporté absent dans la fiche de suivi « élèves » alors que des données sont inscrites pour cet élève dans les fichiers « élèves ») puis corrigées après consultation des équipes nationales.

### 1.4. Pondération des données

Les données issues de l'évaluation ont été collectées à partir d'un échantillon et non auprès de la population totale d'écoles et d'élèves. La pondération des données consiste à attribuer un poids à chaque école et à chaque élève de l'échantillon, pondération qui est fonction de leur probabilité de sélection dans l'échantillon et des éventuels ajustements notamment pour non-réponse. Ce poids permet ainsi d'assurer que chaque école et que chaque élève de l'échantillon représentent le nombre approprié d'écoles et d'élèves de leurs populations respectives. Si chaque élève avait exactement la même probabilité d'être sélectionné dans l'échantillon, il ne serait pas nécessaire de pondérer les données puisqu'un échantillon équiprobabiliste est aussi un échantillon autopondéré.

Malheureusement, et pour diverses raisons, les probabilités de sélection varient d'un individu à l'autre. Il est donc primordial de pondérer ces données afin de « reconstruire » la population cible.

Partons du cas le plus simple, c'est-à-dire d'un échantillon aléatoire simple, pour illustrer la notion de poids. Si 20 élèves sont sélectionnés aléatoirement à partir d'une population de 200 élèves, la probabilité pour chaque élève ( $j$ ) de faire partie de l'échantillon est égale à :

$$p_j = \frac{n}{N} = \frac{20}{200} = 0,1$$

En d'autres termes, chaque élève a une chance sur dix d'être sélectionné. Le poids attribué à un individu de l'échantillon est égal à l'inverse de sa probabilité de sélection. Dans un échantillon aléatoire simple, le poids est calculé comme suit :

$$w_j = \frac{1}{p_j} = \frac{N}{n}$$

Le poids de chacun des 20 élèves sélectionnés à partir d'une population de 200 élèves sera donc égal à :

$$w_j = \frac{1}{p_j} = \frac{N}{n} = \frac{200}{20} = 10$$

Ce poids de 10 signifie que chaque élève faisant partie de l'échantillon représente lui-même ainsi que 9 autres élèves. Comme chaque unité a la même probabilité de sélection, le poids affecté à chaque unité de l'échantillon sera également identique.

La somme des poids des éléments sélectionnés sera égale à la taille de la population ( $N$ ).

$$\sum_{j=1}^n w_j = \sum_{j=1}^n \frac{N}{n} = N$$

Dans l'exemple :

$$\sum_{j=1}^{20} 10 = 200$$

Dans le cas du PASEC où l'échantillon est de trois niveaux et issu d'un tirage systématique proportionnel à la taille des écoles et d'un tirage aléatoire simple de classes et d'élèves, le poids final d'un élève comprend : (i) le poids initial de l'école incluant éventuellement l'ajustement pondéral pour la non-réponse des écoles dans leurs strates respectives ; (ii) le poids de la classe au sein de l'école ; (iii) le poids initial de l'élève au sein de sa classe incluant éventuellement l'ajustement pour la non-réponse des élèves dans leurs classes respectives.

Le choix de recourir ou non aux pondérations peut substantiellement affecter les estimations des paramètres de population. À titre d'illustration, imaginons un échantillon de 2 écoles au sein d'une strate explicite desquelles 10 élèves ont été sélectionnés selon une procédure aléatoire simple. Le poids final de l'élève figure dans la dernière colonne du tableau 3.1.

Tableau 3.1 : Scores et poids des élèves de deux classes fictives

IDENTIFIANT ECOLE	IDENTIFIANT ELEVE	SCORE DE L'ELEVE (SCORE)	POIDS DE L'ELEVE (RWGT0)
1	1	573,3	45
1	2	560,8	45
1	3	524,5	45
1	4	504,8	45
1	5	609,9	45
1	6	513,3	45
1	7	576,7	45
1	8	568,7	45
1	9	511,5	45
1	10	543,7	45
2	1	556,5	110
2	2	524,1	110
2	3	646,3	110
2	4	371,4	110
2	5	372,6	110
2	6	382,8	110
2	7	424,6	110
2	8	389,1	110
2	9	438,2	110
2	10	480,4	110

Le score moyen des 20 élèves sélectionnés est de 503,7. Dans ce cas, il s'agit bien d'une moyenne non pondérée. L'estimation des scores dans la population d'élèves nécessite le recours au poids des élèves de l'échantillon. Il est d'usage de calculer un score moyen pondéré. Dans le cas du tableau ci-dessus, le score moyen pondéré des élèves est de 484,8. Ce score moyen pondéré est obtenu par la formule :

$$\hat{\mu}_{(x)} = \frac{\sum_{j=1}^n w_j x_j}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

Dans cette formule,  $n$  désigne le nombre d'élèves de l'échantillon,  $w_j$  le poids de l'élève  $j$  et  $x_j$  son score.

Dans la base de données de l'évaluation PASEC2014, le poids final d'un élève est identifié par `rwgt0`. À partir de ces données, il est possible de calculer la moyenne d'une variable dans l'échantillon et la moyenne de cette même variable dans la population. Sous Stata, la ligne de code qui permet d'obtenir ce résultat est la suivante :

```
summarize score [aweight=rwgt0]
```

Lors de l'échantillonnage, les écoles sont sélectionnées selon une probabilité proportionnelle à une estimation de leur taille. Ainsi, les écoles de grande taille ont une probabilité élevée d'être

sélectionnée et, de ce fait, un poids relativement faible, alors qu'une école de petite taille se caractérise par une faible, voire une très faible probabilité d'être sélectionnée et donc par un poids très élevé. En conséquence, une pondération séparée des données de niveau « élèves » et de niveau « écoles » risque d'accorder un poids excessif à de petites écoles. Il est donc fortement conseillé de pondérer les données uniquement au niveau « élèves ». Malgré cette précaution, le PASEC laisse à la disposition des utilisateurs le poids des écoles et le poids final des élèves (qui intègre le poids de l'école, le poids de la classe de l'élève dans l'école et le poids de l'élève dans sa classe).

Il est d'usage d'accompagner l'estimation des paramètres de population de leur erreur type respective, erreur type qui quantifie l'incertitude d'échantillonnage. Les erreurs types sont notamment utiles pour la construction des intervalles de confiance ou pour un test d'égalité. Pour une population donnée, il existe en effet plusieurs milliers, voire plusieurs millions d'échantillons possibles, et chacun d'entre eux ne donnent pas nécessairement les mêmes estimations de statistiques. À chaque estimation d'une statistique de la population est donc associé un degré d'incertitude.

Dans le calcul de l'erreur type, la prise en compte du plan d'échantillonnage à plusieurs niveaux est une étape importante. Estimer la variance d'échantillonnage d'un échantillon à deux niveaux comme s'il s'agissait d'un échantillon aléatoire simple revient à biaiser substantiellement la valeur de cette variance. Ce sont très souvent des sous-estimations des variances d'échantillonnage qui ont pour conséquence de rétrécir les intervalles de confiance des paramètres de population et ainsi d'augmenter le risque de première espèce.

## 2. Méthode de ré-échantillonnage : répliques

L'estimation de statistiques de population à partir d'un échantillon d'individus comporte une certaine incertitude, ou risque d'erreur, liée à la variabilité qui existe entre les différents échantillons possibles. La variance d'échantillonnage est une quantification de l'incertitude due à l'échantillonnage. Pour une estimation appropriée de la variance d'échantillonnage, il existe plusieurs méthodes, dont quelques-unes sont préprogrammées dans certains logiciels de statistiques comme Stata. Les méthodes les plus courantes sont le bootstrap et le jackknife.

Le bootstrap est une méthode statistique permettant d'estimer la distribution d'échantillonnage d'un estimateur par échantillonnage avec remplacement à partir de l'échantillon original, généralement dans le but d'obtenir des estimations robustes des erreurs standards et des intervalles de confiance d'un paramètre de population comme une moyenne, une médiane, une proportion, un coefficient de corrélation ou encore un coefficient de régression. Cette méthode peut également être utilisée pour la construction de tests d'hypothèse. Le bootstrap est souvent employé comme une alternative robuste à l'inférence paramétrique lorsque celle-ci est impossible ou nécessite des formules très compliquées pour le calcul des erreurs types.

L'estimation de la variance d'échantillonnage par jackknife s'opère par le calcul systématique de la même statistique sur des sous-échantillons obtenus en mettant de côté une ou plusieurs



observations de l'échantillon initial. Les méthodes de réplification reposent sur un même processus en trois grandes étapes :

- la reproduction d'un nombre important de sous-échantillons fictifs au départ de l'échantillon réel ;
- le calcul de la statistique (moyenne, proportion, etc.) pour l'échantillon entier et pour chacun des sous-échantillons répliqués ;
- l'analyse de la variation du paramètre estimé pour l'échantillon entier par rapport au même paramètre pour chaque sous-échantillon.

Pour de nombreux paramètres statistiques, l'estimation jackknife de la variance converge vers leurs vraies valeurs respectives. La méthode jackknife est valable pour les moyennes, les variances, le coefficient de variation, les estimations par moindres carrés, les coefficients de corrélation et les coefficients de régression, mais pas pour la médiane et plus généralement pour les percentiles.

L'évaluation internationale PASEC2019 a utilisé la méthode de réplification de type jackknife 2 pour le calcul de la variance d'échantillonnage.

La méthode jackknife 2 pour un échantillon stratifié à plusieurs niveaux consiste à grouper par paires, au sein de chaque strate explicite, les premières unités échantillonnées (généralement les écoles) selon l'ordre dans lequel elles ont été sélectionnées. On construit ainsi des zones de jackknife, dénommées aussi pseudo-strates, à partir des paires d'écoles.

Ainsi, sur la liste ordonnée, l'école 1 et l'école 2 sont assignées à la première pseudo-strate, l'école 3 et l'école 4 sont assignées à la deuxième pseudo-strate, et ainsi de suite. Si la strate explicite contient un nombre impair d'écoles, les élèves de la dernière école de la strate sont aléatoirement répartis en deux groupes pour constituer deux pseudo-écoles.

Dans chaque pseudo-strate formée précédemment, un indicateur aléatoirement codé 0 ou 1 est attribué à chacune des deux écoles. Cet indicateur détermine si le poids des élèves échantillonnés dans cette école sera doublé (lorsque  $ui = 1$ ) ou mis à zéro (lorsque  $ui = 0$ ) pour créer la réplification de l'échantillon correspondant à la pseudo-strate.

Supposons que la base de sondage des écoles d'un pays est divisée en deux strates explicites : les écoles publiques et les écoles privées. Dans chacune de ces strates, 10 écoles sont sélectionnées selon une procédure systématique avec une probabilité proportionnelle à leur taille.

Le tableau ci-dessous montre comment les répliques sont générées par la méthode jackknife 2. Les écoles 1 à 10 sont les écoles échantillonnées dans la strate « publique » et les écoles 11 à 20 sont échantillonnées dans la strate « privée ». Pour chaque strate, il y a donc 5 paires d'écoles ou pseudo-strates (également appelées « zones de jackknife ») comme le montre le tableau suivant.

Tableau 3.2 : Exemple de construction de pseudo-strates (ou zones de jackknife) à partir d'un échantillon de 20 écoles

Écoles	Pseudo-strates	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>
École 1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
École 2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
École 3	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
École 4	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
École 5	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
École 6	3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
École 7	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
École 8	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
École 9	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
École 10	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
École 11	6	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
École 12	6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
École 13	7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
École 14	7	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
École 15	8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
École 16	8	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
École 17	9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
École 18	9	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
École 19	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
École 20	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0

Dans le tableau ci-dessus, 10 réplifications sont produites. Chaque réplification est créée en retirant aléatoirement une école pour une pseudo-strate particulière, le poids de l'école restante dans la pseudo-strate étant alors doublé. Par exemple, pour la réplification 1 identifiée par R<sub>1</sub>, l'école 2 a été aléatoirement retirée de la pseudo-strate 1 et le poids de l'école 1 a été doublé ; pour la réplification 2 identifiée par R<sub>2</sub>, l'école 3 a été aléatoirement retirée de la pseudo-strate 2 et le poids de l'école 4 a été doublé.

Après l'étape de la construction des pseudo-strates, les poids de réplifications sont générés. Les poids de réplification utilisent tout simplement les poids originaux calculés lors du processus de pondération des données. Les poids répliqués sont une transformation du poids final de l'élève  $j$  ( $rwgt_{0j}$ ). Le poids de la  $h^e$  réplification est calculé comme suit :

$$rwgt_{hj} = rwgt_{0j} * k_{hj}$$

Avec :

$$k_{hj} = \begin{cases} 2 * u_i & \text{où } u_i \in \{0,1\} \\ 1 & \text{autrement} \end{cases}$$

Certaines analyses peuvent nécessiter la construction de réplifications pour les poids des écoles. Par exemple, l'utilisateur peut s'intéresser au lien entre deux variables de niveau « enseignants » ou entre deux variables de niveau « directeurs ». Les mêmes formules restent applicables, en ayant recours à la variable JKZONE des bases de données.

Les données de l'évaluation PASEC2019 sont collectées à partir d'un échantillon représentatif de la population scolaire des niveaux enquêtés. En 6<sup>e</sup> année, un échantillon standard de 180 écoles a été sélectionné pour chaque pays participant. En 2<sup>e</sup> année, un échantillon de 90 écoles a été retenu.

Par exemple, l'échantillon principal étant constitué de 180 écoles, 90 pseudo-strates sont attendues pour l'échantillon de 6<sup>e</sup> année et 45 pseudo-strates pour celui de 2<sup>e</sup> année. Ainsi, dans la base de données de 6<sup>e</sup> année figurent 90 poids répliqués alors qu'en 2<sup>e</sup> année, ce sont 45 poids répliqués.

Par exemple, pour chaque élève de la base de données de 6<sup>e</sup> année, les poids répliqués sont identifiés par  $rwgt_1$ ,  $rwgt_2$ ,  $rwgt_3$ , ...,  $rwgt_{90}$  et pour chaque élève de la base de données de 2<sup>e</sup> année, les poids répliqués sont identifiés par  $rwgt_1$ ,  $rwgt_2$ ,  $rwgt_3$ , ...,  $rwgt_{45}$ .

Soit 10 écoles échantillonnées selon la procédure systématique desquelles 2 élèves ont été sélectionnés de façon aléatoire pour passer le test. Le poids final de chaque élève est présenté dans le tableau ci-dessous. Les paires d'écoles sont indiquées dans la colonne « Pseudo-strates » et 5 répliques ont été formées avec, pour chacune d'elles, un indicateur prenant la valeur 0 (pour signifier que le poids des élèves de cette école est remis à zéro) ou la valeur 2 (pour signifier que le poids des élèves de cette école est doublé). Dans les écoles d'une réplique donnée, le poids des élèves reste inchangé. Les poids répliqués sont calculés à partir de la formule précédente.

Tableau 3.3 : Exemple de calcul de poids répliqués à partir de pseudo-strates (ou zones de jackknife)

Écoles	Élèves	Pseudo-strates	Répliques					Poids élèves	Poids répliqués				
			R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>		$rwgt_1$	$rwgt_2$	$rwgt_3$	$rwgt_4$	$rwgt_5$
École 1	Élève 1	1	2	1	1	1	1	147,2	294,4	147,2	147,2	147,2	147,2
	Élève 2	1	2	1	1	1	1	147,2	294,4	147,2	147,2	147,2	147,2
École 2	Élève 1	1	0	1	1	1	1	136,0	0,0	136,0	136,0	136,0	136,0
	Élève 2	1	0	1	1	1	1	136,0	0,0	136,0	136,0	136,0	136,0
École 3	Élève 1	2	1	0	1	1	1	92,4	92,4	0,0	92,4	92,4	92,4
	Élève 2	2	1	0	1	1	1	92,4	92,4	0,0	92,4	92,4	92,4
École 4	Élève 1	2	1	2	1	1	1	123,3	123,3	246,7	123,3	123,3	123,3
	Élève 2	2	1	2	1	1	1	123,3	123,3	246,7	123,3	123,3	123,3
École 5	Élève 1	3	1	1	2	1	1	78,5	78,5	78,5	156,9	78,5	78,5
	Élève 2	3	1	1	2	1	1	78,5	78,5	78,5	156,9	78,5	78,5
École 6	Élève 1	3	1	1	0	1	1	225,5	225,5	225,5	0,0	225,5	225,5
	Élève 2	3	1	1	0	1	1	225,5	225,5	225,5	0,0	225,5	225,5
École 7	Élève 1	4	1	1	1	0	1	73,5	73,5	73,5	73,5	0,0	73,5
	Élève 2	4	1	1	1	0	1	73,5	73,5	73,5	73,5	0,0	73,5
École 8	Élève 1	4	1	1	1	2	1	68,0	68,0	68,0	68,0	136,1	68,0
	Élève 2	4	1	1	1	2	1	68,0	68,0	68,0	68,0	136,1	68,0
École 9	Élève 1	5	1	1	1	1	2	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	39,5
	Élève 2	5	1	1	1	1	2	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	39,5
École 10	Élève 1	5	1	1	1	1	0	396,5	396,5	396,5	396,5	396,5	0,0
	Élève 2	5	1	1	1	1	0	396,5	396,5	396,5	396,5	396,5	0,0

Dans le tableau ci-dessus, les écoles 1 et 2 composent la pseudo-strate 1. Au niveau de la réplique 1 identifiée par  $R_1$ , l'école 2 a été aléatoirement retirée de la pseudo-strate 1 ( $rwgt_1=0$ ) et le poids de l'école 1 a été doublé ( $rwgt_1 = 147,2 * 2 = 294,4$ ).

Les lignes qui suivent montrent l'estimation de la variance d'échantillonnage à partir des répliques.

Soit un échantillon de 10 écoles sélectionnées selon une procédure systématique desquelles 2 élèves ont été sélectionnés de façon aléatoire pour passer le test. Le score et le poids final de chaque élève sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les paires d'écoles sont indiquées dans la colonne « Pseudo-strates » et pour chacune d'elles le poids des élèves est soit remis à zéro (réplique=0) soit doublé (réplique=2) selon une procédure aléatoire.

Tableau 3.4 : Scores, poids et poids répliqués pour le calcul de la variance d'échantillonnage

Écoles	Élèves	Scores moyens	Pseudo-strates	Répliques					Poids élèves	Poids répliqués				
				$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$R_5$		$rwgt_1$	$rwgt_2$	$rwgt_3$	$rwgt_4$	$rwgt_5$
École 1	Élève 1	433,3	1	2	1	1	1	1	147,2	294,4	147,2	147,2	147,2	147,2
	Élève 2	407,7	1	2	1	1	1	1	147,2	294,4	147,2	147,2	147,2	147,2
École 2	Élève 1	370,9	1	0	1	1	1	1	136,0	0,0	136,0	136,0	136,0	136,0
	Élève 2	339,6	1	0	1	1	1	1	136,0	0,0	136,0	136,0	136,0	136,0
École 3	Élève 1	357,8	2	1	0	1	1	1	92,4	92,4	0,0	92,4	92,4	92,4
	Élève 2	407,7	2	1	0	1	1	1	92,4	92,4	0,0	92,4	92,4	92,4
École 4	Élève 1	424,0	2	1	2	1	1	1	123,3	123,3	246,7	123,3	123,3	123,3
	Élève 2	486,7	2	1	2	1	1	1	123,3	123,3	246,7	123,3	123,3	123,3
École 5	Élève 1	414,0	3	1	1	2	1	1	78,5	78,5	78,5	156,9	78,5	78,5
	Élève 2	472,7	3	1	1	2	1	1	78,5	78,5	78,5	156,9	78,5	78,5
École 6	Élève 1	422,3	3	1	1	0	1	1	225,5	225,5	225,5	0,0	225,5	225,5
	Élève 2	439,2	3	1	1	0	1	1	225,5	225,5	225,5	0,0	225,5	225,5
École 7	Élève 1	462,6	4	1	1	1	0	1	73,5	73,5	73,5	73,5	0,0	73,5
	Élève 2	370,3	4	1	1	1	0	1	73,5	73,5	73,5	73,5	0,0	73,5
École 8	Élève 1	422,9	4	1	1	1	2	1	68,0	68,0	68,0	68,0	136,1	68,0
	Élève 2	451,5	4	1	1	1	2	1	68,0	68,0	68,0	68,0	136,1	68,0
École 9	Élève 1	438,3	5	1	1	1	1	2	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	39,5
	Élève 2	461,6	5	1	1	1	1	2	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	39,5
École 10	Élève 1	387,4	5	1	1	1	1	0	396,5	396,5	396,5	396,5	396,5	0,0
	Élève 2	390,0	5	1	1	1	1	0	396,5	396,5	396,5	396,5	396,5	0,0

La moyenne des scores pour l'échantillon qui est calculée en utilisant le poids original des élèves est égale à 409,4. La même statistique, en utilisant le poids répliqué 1, correspond à :

$$\hat{\mu}_{R_1} = \frac{(433,3 * 147,2 + 407,7 * 147,2 + 370,9 * 0 + \dots + 387,4 * 396,5)}{2743,8} = 415,9$$

La répétition de ce calcul pour les répliques 2 à 5 donne les valeurs moyennes de :

- 415,2 pour la réplique 2 ;
- 407,6 pour la réplique 3 ;
- 410,4 pour la réplique 4 ;
- 418,5 pour la réplique 5.

La variance d'échantillonnage de la moyenne estimée selon la méthode jackknife 2 correspond à :

$$\sigma_{(\hat{\theta})}^2 = \sum_{i=1}^G (\hat{\theta}_{(i)} - \hat{\theta})^2 = (415,9 - 409,4)^2 + (415,2 - 409,4)^2 + \dots + (418,5 - 409,4)^2 = 164,9$$

Cette variance d'échantillonnage est calculée en comparant la statistique estimée pour l'échantillon entier (en prenant le poids original) avec celles estimées pour chacune des répliques.

### 3. Description et utilisation des valeurs plausibles

Après l'administration des tests aux élèves, chaque élève de la base de données se voit attribuer cinq valeurs représentant cinq scores calculés à partir d'un modèle de réponse à l'item (modèle de Rasch). Les cinq scores sont appelés « valeurs plausibles » et sont des nombres aléatoires tirés a posteriori de la distribution. Il s'agit de distributions conditionnelles aux caractéristiques des élèves mais aussi aux caractéristiques de leurs enseignants/classes et de leurs directeurs/écoles.

Toute mesure, quelle qu'elle soit, est entachée d'une erreur de mesure. Les scores observés ne sont donc malheureusement pas exempts d'erreurs. On peut donc considérer qu'un score à un test résulte de la somme de deux composantes, une composante vraie et une composante d'erreur, qui affecte la mesure de la compétence du sujet. Cette composante d'erreur est une variable aléatoire qui résulte de l'addition de différentes sources (conditions de passation du test, par exemple luminosité, température, longueur du test, conditions liées à l'élève comme la fatigue, etc.).

Si un test parfait était développé, l'erreur de mesure serait alors égale à zéro et les cinq valeurs plausibles seraient identiques. La quantification de l'erreur due au fait qu'il ne peut exister de tests parfaits est appelée « erreur de mesure ». Les valeurs plausibles permettent ainsi le calcul de l'erreur de mesure associée à l'estimation d'une statistique (moyenne, écart-type, etc.).

Les variables mesurant les valeurs plausibles en lecture sont identifiées par LECT\_PV1, LECT\_PV2, LECT\_PV3, LECT\_PV4 et LECT\_PV5, et celles indiquant les valeurs plausibles en mathématiques sont identifiées par MATHS\_PV1, MATHS\_PV2, MATHS\_PV3, MATHS\_PV4 et MATHS\_PV5.

Les lignes qui suivent montrent le calcul de la performance moyenne en lecture et de l'erreur de mesure.

Les données du tableau 3.5 proviennent de 10 écoles échantillonnées selon une procédure systématique desquelles 2 élèves ont été sélectionnés de façon aléatoire pour passer le test. Les valeurs plausibles des compétences en lecture pour chaque élève sont indiquées dans les colonnes LECT\_PV1, LECT\_PV2, LECT\_PV3, LECT\_PV4 et LECT\_PV5. Le poids final de chaque élève est aussi présenté dans le tableau. À noter que les poids répliqués ne sont pas utilisés dans le calcul de l'erreur de mesure.

Tableau 3.5 : Valeurs plausibles en lecture pour le calcul de la performance moyenne et de l'erreur de mesure

Écoles	Élèves	LECT_PV1	LECT_PV2	LECT_PV3	LECT_PV4	LECT_PV5	Poids
École 1	Élève 1	384,8	357,0	405,7	460,1	363,1	147,2
	Élève 2	442,9	449,4	450,8	448,5	432,6	147,2
École 2	Élève 1	512,4	489,1	511,4	452,3	469,3	136,0
	Élève 2	519,9	473,4	460,0	493,4	464,6	136,0
École 3	Élève 1	410,8	453,1	471,8	466,9	448,7	92,4
	Élève 2	462,6	479,2	454,3	481,6	500,3	92,4
École 4	Élève 1	465,7	498,8	465,1	446,4	465,7	123,3
	Élève 2	527,8	574,5	539,0	535,6	529,4	123,3
École 5	Élève 1	325,1	334,1	296,3	355,5	276,2	78,5
	Élève 2	384,7	352,7	381,7	397,6	411,6	78,5
École 6	Élève 1	418,3	452,9	423,5	464,5	417,8	225,5
	Élève 2	352,6	451,5	386,1	422,2	390,8	225,5
École 7	Élève 1	394,4	403,1	381,0	379,1	369,5	73,5
	Élève 2	505,7	476,0	446,7	450,9	474,1	73,5
École 8	Élève 1	565,1	592,2	522,2	565,1	565,9	68,0
	Élève 2	445,8	440,1	470,9	520,3	483,7	68,0
École 9	Élève 1	348,6	401,0	362,3	378,8	432,3	19,8
	Élève 2	483,4	500,2	492,5	523,3	471,1	19,8
École 10	Élève 1	543,4	514,7	550,9	557,5	536,9	396,5
	Élève 2	426,0	474,2	452,5	450,8	450,2	396,5

La moyenne des élèves en lecture pour la première valeur plausible correspond à :

$$\hat{\mu}_{R_1} = \frac{(384,8 \cdot 147,2 + 442,9 \cdot 147,2 + 512,4 \cdot 136 + \dots + 426 \cdot 396,5)}{2721,5} = 452,2$$

De même, la moyenne des élèves en lecture est de :

- 495,9 pour la seconde valeur plausible ;
- 482,7 pour la troisième valeur plausible ;
- 500,3 pour la quatrième valeur plausible ;
- 484,3 pour la cinquième valeur plausible.

La performance moyenne en lecture est donc égale à 483,1. Elle correspond à la moyenne des cinq moyennes obtenues pour les cinq valeurs plausibles :

$$\hat{\mu} = \frac{1}{N_{PV}} \sum_{i=1}^{N_{PV}} \mu_i = \frac{452,2 + 495,9 + 482,7 + 500,3 + 484,3}{5} = 483,1$$

$N_{PV}$  désigne le nombre de valeurs plausibles.

La variance de mesure est quant à elle égale à :

$$V_{em} = \frac{1}{N_{PV} - 1} \sum_{i=1}^{N_{PV}} (\hat{\theta}_{(i)} - \hat{\theta})^2 = \frac{1}{5 - 1} \left[ (452,2 - 483,1)^2 + (495,9 - 483,1)^2 + \dots + (484,3 - 483,1)^2 \right] = 353,5$$

Ce chapitre a montré la procédure de calcul de l'erreur d'échantillonnage et de l'erreur de mesure dans le cadre de l'évaluation PASEC2019. Étant donné le volume important d'analyses à conduire, le PASEC a développé des macros sous le logiciel Stata pour faciliter la manipulation des données. Les macros développées permettent de conduire des analyses prenant en compte à la fois les valeurs plausibles et les répliques pour l'estimation des erreurs types associées aux différentes statistiques. L'utilisation de ces macros est développée dans les chapitres 3 et 4.

## Chapitre 3 : Analyses sans les valeurs plausibles

Les deux bases de données (2<sup>e</sup> année et 6<sup>e</sup> année) de l'évaluation sont issues de la fusion des bases de données sur les élèves, les enseignants, la classe, les directeurs et l'école. Les données contextuelles collectées peuvent être analysées en termes de moyennes et percentiles (pour les variables continues) et de pourcentage d'élèves présentant une caractéristique donnée (pour les variables qualitatives). Ces différents calculs sont toujours réalisés en tenant compte des poids pour l'estimation des paramètres de population et des réplifications pour le calcul de l'erreur type.

Le PASEC a développé des macros sous le logiciel Stata afin de faciliter le calcul des statistiques, qui peut s'avérer fastidieux. En effet, l'estimation d'une moyenne et de son erreur type respective nécessite, pour la 6<sup>e</sup> année, le calcul de 91 moyennes. L'utilisation des macros pour le calcul de différentes statistiques sans les valeurs plausibles<sup>5</sup> est décrite dans ce chapitre. Les méthodes de calcul des moyennes et des percentiles de variables continues et de pourcentage d'élèves présentant une caractéristique donnée y sont expliquées. Les erreurs types de ces différentes statistiques sont systématiquement estimées.

Les analyses bivariées et les régressions linéaires sont ensuite décrites.

### 1. Description des macros

Cette section décrit les macros développées sous Stata pour calculer les statistiques avec ou sans les valeurs plausibles de même que les erreurs types associées. Toutes les macros ont quasiment la même structure.

L'estimation d'une statistique, qu'elle implique des valeurs plausibles ou non, nécessite le calcul de nombreuses données intermédiaires. Les macros sont donc développées selon le principe suivant :

- création d'un fichier temporaire de données pour le stockage des variables créées au cours du processus d'estimation ;
- calcul des différentes statistiques intermédiaires (91 estimations intermédiaires pour le calcul n'impliquant pas de valeurs plausibles sur les données de fin de scolarité et 46 estimations en début de scolarité ; 455 estimations intermédiaires pour le calcul impliquant les cinq valeurs plausibles en fin de scolarité et 230 estimations en début de scolarité) ;
- estimation finale des statistiques et des erreurs types. Cette étape peut être spécifique à chaque macro. Dans le cas des macros qui utilisent des valeurs plausibles, l'erreur standard combine la variance d'échantillonnage et la variance d'imputation, aussi appelée

---

<sup>5</sup> Les scores des élèves ont été estimés en utilisant le modèle de réponse à l'item (modèle de Rasch). Pour chaque discipline, chaque élève se voit attribuer 5 valeurs plausibles (LECT\_PV1, LECT\_PV2, LECT\_PV3, LECT\_PV4 et LECT\_PV5 pour la langue ou la lecture et MATHS\_PV1, MATHS\_PV2, MATHS\_PV3, MATHS\_PV4 et MATHS\_PV5 pour les mathématiques).



« erreur de mesure ». Dans le cas où les valeurs plausibles ne sont pas utilisées, l'erreur standard est composée uniquement de la variance d'échantillonnage.

### 1.1. La macro `jk2stats.ado`

La macro `jk2stats` permet de calculer des statistiques telles que la moyenne, l'écart-type, la proportion et les percentiles des variables à l'étude. Elle est utilisée pour les variables contextuelles. L'implication de valeurs plausibles n'est pas recommandée, hormis pour obtenir des statistiques sur les valeurs plausibles prises individuellement, ce qui, en pratique, est de peu d'utilité.

La syntaxe générale pour l'utilisation de cette macro est la suivante :

```
jk2stats varlist, weight() nrep() percentile() data() statdata() export()
```

`varlist` renseigne la ou les variables dont les statistiques seront calculées ;

`weight` renseigne la racine des poids de réplification. Dans les bases de données, la racine des poids répliqués est représentée par `rwgt`. La pondération finale de l'élève s'intitule `rwgt0` alors que les poids répliqués portent sur les variables `rwgt1` à `rwgt45` en début de scolarité et `rwgt1` à `rwgt90` en fin de scolarité ;

`nrep` renseigne le nombre de réplifications. En fin de scolarité, 90 poids répliqués ont été générés alors qu'en début de scolarité, il y en a 45. Par défaut, le nombre de réplifications de la macro est fixé à 90. Un utilisateur qui analyse les données de fin de scolarité peut omettre la spécification. Par contre, lorsqu'il s'agit d'analyser les données de début de scolarité, le nombre de réplifications doit être modifié ;

`percentile` est l'option qui permet à l'utilisateur de spécifier les percentiles désirés. Toutefois, seuls les percentiles usuels (soit 1, 5, 10, 25, 50, 75, 90, 95 et 99) sont prévus ;

`data` doit renvoyer à la base de données utilisée. Par exemple, si la base de données utilisée s'appelle `PASEC2019_DATA`, alors l'utilisateur doit mettre `PASEC2019_DATA` entre parenthèses après « `data` » ;

`statdata` renseigne le nom du fichier dans lequel sont stockées les statistiques calculées. Il s'agit d'un fichier Stata qui peut porter n'importe quel nom. L'utilisateur choisit un nom à donner et l'indique entre parenthèses après « `statdata` » ;

`export` permet d'exporter les statistiques vers un fichier Excel. L'utilisateur doit aussi choisir un nom pour son fichier de résultats. Cette fonction est optionnelle.

### 1.2. La macro `pjk2stats.ado`

La macro `pjk2stats` a été développée pour estimer des paramètres de population avec les valeurs plausibles.

La syntaxe générale de cette macro est la suivante :

```
pjk2stats varlist, weight() nrep() percentile() data() statdata() export()
```

`varlist` renseigne la liste de valeurs plausibles ;

weight renseigne la racine des poids de réplcation. Dans les bases de données, la racine des poids réplqués est représentée par rwgt. Le poids original s'intitule rwgt<sub>0</sub> alors que les poids réplqués portent sur les variables rwgt<sub>1</sub> à rwgt<sub>45</sub> en début de scolarité et rwgt<sub>1</sub> à rwgt<sub>90</sub> en fin de scolarité ;

nrep renseigne le nombre de réplcations. En fin de scolarité, 90 poids réplqués ont été générés alors qu'en début de scolarité, il y en a 45. Par défaut, le nombre de réplcations de la macro est fixé à 90. Un utilisateur qui analyse les données de fin de scolarité peut donc omettre la spécification. Par contre, lorsqu'il s'agit d'analyser les données de début de scolarité, le nombre de réplcations doit être modifié ;

percentile est l'option qui permet à l'utilisateur de spécifier les percentiles désirés. Toutefois, seuls les percentiles usuels (soit 1, 5, 10, 25, 50, 75, 90, 95 et 99) sont prévus ;

data doit renvoyer à la base de données utilisée. Par exemple, si la base de données utilisée s'appelle PASEC2019\_DATA, alors l'utilisateur doit mettre PASEC2019\_DATA entre parenthèses après « data » ;

statdata renseigne le nom du fichier dans lequel sont stockées les statistiques calculées. Il s'agit d'un fichier Stata qui peut porter n'importe quel nom. L'utilisateur choisit un nom à donner et l'indique entre parenthèses après « statdata » ;

export permet d'exporter les statistiques vers un fichier Excel. L'utilisateur doit aussi choisir un nom pour son fichier de résultats. Cette fonction est optionnelle.

### 1.3. La macro `pvyk2reg.ado`

La macro `pvyk2reg` a la particularité de s'utiliser aussi bien avec que sans les valeurs plausibles. Cette macro permet de réaliser des analyses de régression linéaire et donc de calculer la différence de moyennes entre deux ou plusieurs groupes en comparaison et de tester la significativité de cette différence.

La multicolinéarité est susceptible d'être un problème lors de l'utilisation de cette macro. En effet, en cas de multicolinéarité, une variable pourrait ne pas être présente dans un ou plusieurs modèles intermédiaires<sup>6</sup>. Des coefficients de modèles intermédiaires pour cette variable ne seront donc pas disponibles, ce qui fausserait le calcul de l'erreur type pour le coefficient de régression d'intérêt. Il est donc conseillé à l'utilisateur d'exécuter un modèle linéaire simple (moindres carrés ordinaires) en utilisant le poids final de l'élève (rwgt<sub>0</sub>) contenu dans la base de données et de supprimer les variables explicatives fortement corrélées avant d'utiliser la macro `pvyk2reg`. Le programme vérifie automatiquement le problème de multicolinéarité et signale toute variable concernée dans l'option « flag » de la macro.

La syntaxe générale de cette macro est la suivante :

```
pvyk2reg varlist, out() weight() nrep() data() coeff() flag() export()
```

---

<sup>6</sup> Les modèles intermédiaires sont des modèles estimés avec des poids réplqués (rwgt<sub>1</sub> à rwgt<sub>90</sub>).

varlist renseigne la ou les variables dont on veut comparer les moyennes ou les variables explicatives ;

out renseigne la variable dépendante, qui peut être un ensemble de valeurs plausibles ou une variable dont on veut calculer la moyenne par groupe en comparaison. Lorsque des valeurs plausibles sont spécifiées dans cette option, les modèles construits ne prennent pas en compte la corrélation entre les variables dépendantes comme cela est possible pour les régressions multiples multivariées (« mvreg » dans Stata) ;

weight permet de renseigner la racine des poids de réplification. Dans les bases de données, la racine des poids répliqués est rwgt. Le poids original est  $rwgt_0$  alors que les poids répliqués portent sur la liste de variables  $rwgt_1$  à  $rwgt_{45}$  en début de scolarité et  $rwgt_1$  à  $rwgt_{90}$  en fin de scolarité ;

nrep renseigne le nombre de réplifications. En fin de scolarité, 90 poids répliqués ont été générés alors qu'en début de scolarité, il y en a 45. Par défaut, le nombre de réplifications de la macro est de 90 ;

data doit renvoyer à la base de données utilisée. Par exemple, si la base de données utilisée s'appelle PASEC2019\_DATA, alors l'utilisateur doit mettre PASEC2019\_DATA entre parenthèses après « data » ;

coeff renseigne le nom du fichier dans lequel sont stockés les coefficients calculés. Il s'agit d'un fichier Stata qui peut porter n'importe quel nom. L'utilisateur choisit un nom à donner et l'indique entre parenthèses après « coeff » ;

flag renseigne la multicolinéarité des variables explicatives du modèle. Il prend la valeur 1 lorsqu'une variable présente une multicolinéarité et 0 dans le cas contraire ;

export permet d'exporter le modèle estimé vers un fichier Excel. L'utilisateur doit aussi choisir un nom pour son fichier de résultats. Cette fonction est optionnelle.

#### 1.4. La macro `pjk2qreg.ado`

La macro `pjk2qreg` est utilisée pour des régressions sur les quantiles. Elle permet de calculer la différence entre les percentiles de deux ou plusieurs groupes en comparaison et de tester la significativité de cette différence.

La syntaxe générale de cette macro est la suivante :

```
pjk2qreg varlist, out() weight() percentile() nrep() data() coeff() flag() export()
```

varlist renseigne la ou les variables dont on veut comparer les moyennes ou les variables explicatives ;

out renseigne la ou les variables dépendantes qui peuvent être les valeurs plausibles ou une variable dont on veut calculer la moyenne par groupe en comparaison ;

percentile est l'option qui permet à l'utilisateur de spécifier les percentiles désirés. Toutefois, seuls les percentiles usuels (soit 1, 5, 10, 25, 50, 75, 90, 95 et 99) sont prévus ;

weight renseigne la racine des poids de réplcation. Dans les bases de données, la racine des poids réplqués est rwgt ;

nrep renseigne sur le nombre de réplcations. En fin de scolarité, 90 poids réplqués ont été générés alors qu'en début de scolarité, il y en a 45. Par défaut, le nombre de réplcations de la macro est de 90 ;

data doit renvoyer à la base de données utilisée. Par exemple, si la base de données utilisée s'appelle PASEC2019\_DATA, alors l'utilisateur doit mettre PASEC2019\_DATA entre parenthèses après « data » ;

coeff renseigne le nom du fichier dans lequel sont stockés les coefficients calculés. Il s'agit d'un fichier Stata qui peut porter n'importe quel nom. L'utilisateur choisit un nom à donner et l'indique entre parenthèses après « coeff » ;

flag renseigne sur la multicolinéarité des variables explicatives du modèle. Il prend la valeur 1 lorsqu'une variable présente une multicolinéarité et 0 dans le cas contraire ;

export permet d'exporter le modèle estimé vers un fichier Excel. L'utilisateur doit aussi choisir un nom pour son fichier de résultats. Cette fonction est optionnelle.

## 2. Utilisation des macros pour les analyses univariées

Cette section décrit comment calculer certaines statistiques univariées (moyenne, écart-type, pourcentage, etc.) qui ne nécessitent pas de valeurs plausibles.

### 2.1. Calcul d'un pourcentage

Les macros jk2stats et pvjk2stats permettent de calculer la moyenne, l'écart-type et le pourcentage des modalités d'une variable.

Pour les variables telles que le genre, la statistique d'intérêt généralement calculée est le pourcentage de filles ou de garçons.

Supposons que l'on veuille calculer le pourcentage de filles parmi les élèves de début de scolarité au Bénin. Dans la base de données, la variable ID\_PAYS indique le numéro de chaque pays.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant de calculer le pourcentage de filles et son erreur type.

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2, clear
gen FILLE=(qe23==2) if qe23!=.
replace FILLE=FILLE*100
keep if ID_PAYS==1
save GRADE2_PAYS_1, replace
jk2stats FILLE, weight(rwgt) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_1) statdata(GRADE2_PAYS_1_STAT)
```

Les sorties disponibles pour la macro jk2stats sont la moyenne (ou pourcentage dans le cas d'une variable qualitative), son erreur type, l'écart-type et son erreur type. Le tableau suivant présente les estimations du pourcentage de filles en début de scolarité et son erreur type pour le Bénin.

Tableau 4.1 : Pourcentage de filles en début de scolarité au Bénin

Variable	mean	semean	sd	sesd
FILLE	47,225	1,065	49,938	0,060

La légende des statistiques disponibles après exécution de la macro jk2stats est la suivante :

Variables	Libellés des variables
mean	Moyenne ou pourcentage de la variable
semean	Erreur type de la moyenne ou du pourcentage
sd	Écart type de la variable
sesd	Erreur type de l'écart-type

Selon les estimations, il y a 47,2 % de filles en début de scolarité au Bénin. L'erreur type de cette estimation est de 1,1. Notons ici que l'écart-type et l'erreur type de l'écart-type ne sont pas des quantités intéressantes dans le cadre de l'analyse des variables qualitatives.

## 2.2. Calcul d'une moyenne

Supposons que l'on veuille calculer le statut socioéconomique moyen des élèves de fin de scolarité au Togo, dont l'identifiant est 14.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant d'exécuter la macro qui calcule la moyenne du statut socioéconomique et son erreur type au Togo, de même que son écart-type et son erreur type.

```
set more off
use PASEC2019_GRADE6, clear
keep if ID_PAYS==14
save GRADE6_PAYS_14,replace
jk2stats SES, weight(rwgt) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_14) statdata(GRADE6_PAYS_14_STAT)
```

Le tableau suivant présente les estimations de la moyenne du statut socioéconomique et son erreur type pour les élèves de fin de scolarité au Togo de même que l'écart-type et son erreur type.

Tableau 4.2 : Statut socioéconomique moyen des élèves de fin de scolarité au Togo

Variable	mean	semean	sd	sesd
SES	48,084	0,318	9,286	0,226

Le niveau moyen du statut socioéconomique au Togo est estimé à 48,1 sur une échelle de moyenne 50 et d'écart-type 10. L'erreur type de cette estimation est de 0,3. Au Togo, l'écart-type du statut socioéconomique est de 9,3 pour une erreur type de 0,2.

L'option percentile peut être activée lorsque l'utilisateur souhaite obtenir les percentiles de la variable :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE6, clear
keep if ID_PAYS==14
save GRADE6_PAYS_14,replace
jk2stats SES,weight(rwgt) percentile(25 75) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_14) statdata(GRADE6_PAYS_14_STAT)
```

Les résultats pour le Togo sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.3 : Moyenne, percentile 25 et percentile 75 du statut socioéconomique des élèves de fin de scolarité au Togo

Variable	mean	semean	sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct75	sepct75
SES	48,084	0,318	9,286	0,226	40,948	3,299	54,785	1,324

En plus de la moyenne et son erreur type, de l'écart-type et son erreur type, le percentile 25 (mean\_pct25) et son erreur type (sepct25) ainsi que le percentile 75 (mean\_pct75) et son erreur type (sepct75) sont affichés.

La macro jk2stats peut être utilisée pour sortir les statistiques de plusieurs variables simultanément. Supposons que l'utilisateur veuille calculer les pourcentages d'élèves de fin de scolarité qui réalisent toujours, souvent ou parfois, au Burkina Faso, des travaux domestiques, de petit commerce, des travaux champêtres ou des travaux physiques ; la base de données contient des variables qui renseignent sur chaque type de travaux extrascolaires.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant d'exécuter la macro qui calcule le pourcentage d'élèves qui réalisent les différentes catégories de travaux extrascolaires et son erreur type :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE6, clear
keep if ID_PAYS==2
gen TRAV_DOMEST=(qe616==1 | qe616==2 | qe616==3) if qe616!=.
replace TRAV_DOMEST=TRAV_DOMEST*100
gen TRAV_CHAMP=(qe617==1 | qe617==2 | qe617==3) if qe617!=.
replace TRAV_CHAMP=TRAV_CHAMP*100
gen COMMERCE=(qe618==1 | qe618==2 | qe618==3) if qe618!=.
replace COMMERCE=COMMERCE*100
gen TRAV_PHYSI=(qe619==1 | qe619==2 | qe619==3) if qe619!=.
replace TRAV_PHYSI=TRAV_PHYSI*100
save GRADE6_PAYS_2, replace
jk2stats TRAV_DOMEST TRAV_CHAMP COMMERCE TRAV_PHYSI , weight(rwgt) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_2) statdata(GRADE6_PAYS_2_STAT)
```

Les résultats pour le Burkina Faso sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.4 : Pourcentage d'élèves de fin de scolarité qui réalisent différents types de travaux extrascolaires au Burkina Faso

Variable	mean	semean	sd	sesd
TRAV_DOMEST	85,577	1,006	35,135	1,017
TRAV_CHAMP	59,885	1,514	49,017	0,306
COMMERCE	40,590	1,306	49,110	0,249
TRAV_PHYSI	24,333	1,364	42,913	0,816

### 2.3. Utilisation des macros pour les analyses bivariées

Seules les différences de moyennes sont abordées dans cette section. Les différentes analyses peuvent également être conduites pour des sous-groupes. Dans ce cas, il faudrait enregistrer la partie de la base de données correspondant aux sous-groupes et conduire l'analyse.

Supposons que l'on cherche à tester, pour les élèves de fin de scolarité au Cameroun, si le statut socioéconomique des élèves qui ont fréquenté la maternelle est plus élevé que chez les élèves qui n'ont jamais fait la maternelle. La macro pyjk2reg peut être utilisée pour estimer la différence entre les moyennes de statut socioéconomique des élèves qui ont fréquenté l'enseignement

maternel et de ceux qui n'ont jamais fait la maternelle. Avec la macro `pvj2stats`, on peut estimer le niveau moyen du statut socioéconomique de ces deux sous-populations.

Le niveau moyen de l'indicateur socioéconomique pour les élèves qui n'ont pas fait la maternelle est de 47,5.

Tableau 4.5 : Statut socioéconomique moyen des élèves de fin de scolarité qui n'ont pas fait la maternelle au Cameroun

Variable	mean	semean	sd	sesd
SES	47,459	0,782	9,486	0,343

Le statut socioéconomique moyen des élèves qui ont fait la maternelle est de 56,6.

Tableau 4.6 : Statut socioéconomique moyen des élèves de fin de scolarité qui ont fait la maternelle au Cameroun

Variable	mean	semean	sd	sesd
SES	56,776	0,315	7,290	0,217

L'estimation de la différence moyenne entre les deux groupes d'élèves est la différence entre les deux moyennes estimées précédemment, à savoir  $56,776 - 47,459 = 9,317$ . Cependant, cela ne nous informe pas de la significativité de cette différence. La syntaxe Stata permettant de conduire ce test est la suivante :

```
use PASEC2019_GRADE6.dta ,clear
keep if ID_PAYS==4
replace qe66=. if qe66>2
gen maternelle=(qe66==1) if qe66!=.
save GRADE6_PAYS_4,replace
pvj2reg maternelle ,out(ses) weight(rwgt) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_4) coeff(GRADE6_MATERN_COEFF) flag(FLG)
```

Tableau 4.7 : Estimation de la différence entre le statut socioéconomique moyen des élèves de fin de scolarité qui n'ont pas fait la maternelle et de ceux qui ont fait la maternelle au Cameroun

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
MATERNELLE	9,317	0,795	11,727	SIGNIFICATIF A 1 %	0
Intercept	47,459	0,000		SIGNIFICATIF A 1 %	0
Adj_R2	0,234	0,000		SIGNIFICATIF A 1 %	0

Ce tableau montre que le coefficient de la variable « MATERNELLE » est de 9,3 avec une erreur type de 0,8. Ce coefficient correspond exactement à la différence moyenne du niveau du statut socioéconomique des élèves qui ont fait la maternelle (56,8) et de ceux qui n'ont pas fait la maternelle (47,5).

Pour exécuter la macro `pvj2reg`, la variable « MATERNELLE » a été codée 1 pour les élèves qui ont fréquenté la maternelle et 0 pour les autres élèves, ce qui permet d'obtenir la différence

moyenne entre les élèves qui ont fréquenté la maternelle et ceux qui ne l'ont pas fréquentée. La constante issue de cette régression correspond au niveau moyen du statut socioéconomique des élèves qui n'ont pas fréquenté la maternelle.

La légende des sorties de ce tableau est la suivante :

Variables	Libellés des variables
coeffpvs	Coefficient de régression (coefficient des variables, constante et $R^2$ )
secoeff	Erreur type des coefficients de régression
Tstat	Statistique de Student
significance	Significativité des coefficients de régression
FLG	Variable affichant la multicolinéarité des variables contenues dans la régression

### Quelques exemples pratiques de calculs des statistiques sur les enseignants

Supposons que l'on s'intéresse au genre des enseignants dans les écoles au Togo. Cette statistique peut être obtenue à l'aide de la macro **jk2stats** et de la base PASEC2019\_ENSEIGNANT. La capture suivante montre le code qui permet de l'avoir :

```
set more off
use PASEC2019_ENSEIGNANT, clear
replace qm1=. if qm1>2
tab qm1,gen(genre)
rename genre1 Homme
rename genre2 Femme
replace Femme=Femme*100
replace Homme=Homme*100
keep if ID_PAYS==14
save ENSEIGNANT_PAYS_14,replace
jk2stats Femme Homme, weight(rwgt) data(ENSEIGNANT_PAYS_14) statdata(ENSEIGNANT_PAYS_14_STAT)
```

Le tableau ci-dessous montre que les femmes ne représentent que 20,3% du corps enseignants au Togo. L'erreur type de cette statistique est 1,4.

Tableau 4.8 : Répartition selon le genre des enseignants au Togo

Variable	mean	semean	sd	sesd
Femme	20,283	1,365	40,226	1,011
Homme	79,717	1,365	40,226	1,011

On peut également faire ressortir les performances moyennes en mathématiques des enseignants selon leur genre au Burkina Faso. La capture ci-dessous montre la procédure de calcul :

```
set more off
use PASEC2019_ENSEIGNANT, clear
replace qm1=. if qm1>2
keep if ID_PAYS==2
save ENSEIGNANT_PAYS_2,replace
forvalues s=1/2{
  preserve
  keep if qm1==`s'
  save ENSEIGNANT_PAYS_2_`s'
  pvjk2stats MATHS_PV1-MATHS_PV5,weight(rwgt) data(ENSEIGNANT_PAYS_2_`s') statdata(ENSEIGNANT_PAYS_2_Math`s')
  restore
}
```



Les enseignantes ont un score moyen de 514,5 en mathématiques au Burkina Faso. Leurs collègues hommes ont un score moyen de 552,7 avec un erreur type de 4,5.

Tableau 4.9 : Performances en mathématiques des enseignants selon leur genre au Burkina Faso

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd
Femme	514,522	4,177	80,678	3,351
Homme	552,739	4,535	93,860	3,473

On s'intéresse cette fois ci à la différence des compétences des enseignants du Cameroun et du Burundi en didactique de compréhension de l'écrit. Considérons le Cameroun comme pays de référence.

La capture suivante permet le calcul de cette statistique :

```
set more off
use PASEC2019_ENSEIGNANT, clear
keep if ID_PAYS==3 | ID_PAYS==4
gen T=ID_PAYS==3
save ENSEIGNANT_PAYS_3_4, replace
pvjk2reg T ,out(LECT_DIDA_PV1-LECT_DIDA_PV5) weight(rwgt) data(ENSEIGNANT_PAYS_3_4) ///
coeff(ENSEIGNANT_PAYS_3_4_DIDAC) flg(FLG)
```

La différence de performances en didactique de compréhension de l'écrit est de 82,4 en faveur des enseignants du Cameroun. Cette statistique est significative au seuil de 1% avec une erreur-type de 5,5.

Tableau 4.10 : Différence de performances en didactique de compréhension de l'écrit entre les enseignants du Burundi et ceux du Cameroun

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
T	-82,392	5,498	-14,987	SIGNIFICANT AT 1%	0
Intercept	539,384	0,000		SIGNIFICANT AT 1%	0
Adj_R2	0,179	0,000		SIGNIFICANT AT 1%	0

# Chapitre 4 : Analyses avec les valeurs plausibles et les échelles de compétences

Dans les bases de données, les scores des élèves apparaissent sous forme de valeurs plausibles. Chaque élève se voit attribuer cinq valeurs plausibles. Ce chapitre décrit comment effectuer des analyses avec des valeurs plausibles, notamment le calcul des scores moyens et leur relation avec les caractéristiques des élèves, des enseignants/classes et des directeurs/écoles.

## 1. Statistiques univariées et bivariées sur des valeurs plausibles

### 1.1. Calcul d'une moyenne simple et des percentiles 25, 50 et 75

Supposons que l'on cherche à déterminer les performances moyennes en langue et en mathématiques des élèves en début de scolarité au Bénin.

La syntaxe Stata suivante permet d'exécuter la macro qui calcule les différentes moyennes et leurs erreurs types ainsi que les percentiles 25, 50 et 75 et leurs erreurs types respectives :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==1
save GRADE2_PAYS_1,replace
pvjk2stats LECT_PV1-LECT_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_1) statdata(GRADE2_PAYS_1_LECTURE)
pvjk2stats MATHS_PV1-MATHS_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_1) statdata(GRADE2_PAYS_1_Math)
```

Voici la légende des statistiques disponibles après exécution de la macro pvjk2stats :

Variables	Libellés des variables
mean_pv	Moyenne des 5 valeurs plausibles
semean	Erreur type de la moyenne
mean_sd	Écart-type des 5 valeurs plausibles
sesd	Erreur type de l'écart-type

Lorsque l'option « percentile » est ajoutée avant l'exécution de la macro, en plus de la moyenne et de l'écart-type, la macro donne les valeurs des percentiles qui sont spécifiés par l'utilisateur. Si, par exemple, les percentiles 25, 50 et 75 sont précisés, alors les variables suivantes seront également affichées dans les sorties :

Variables	Libellés des variables
mean_pct25	Percentile 25
sepct25	Erreur type du percentile 25
mean_pct50	Percentile 50
sepct50	Erreur type du percentile 50
mean_pct75	Percentile 75
sepct75	Erreur type du percentile 75

Le tableau suivant présente les estimations faites en langue pour les élèves béninois en début de scolarité.

Tableau 5.1 : Statistiques en langue pour les élèves en début de scolarité au Bénin

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct50	sepct50	mean_pct75	sepct75
PV	524,816	7,712	105,595	7,565	454,420	6,662	511,296	7,460	577,227	10,868

Les estimations faites en mathématiques sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5.2 : Statistiques en mathématiques pour les élèves en début de scolarité au Bénin

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct50	sepct50	mean_pct75	sepct75
PV	525,070	7,159	104,761	6,875	449,514	5,785	522,542	6,751	589,733	8,813

## 1.2. Calcul d'une moyenne et différence de moyennes entre deux groupes

Supposons que l'on cherche à déterminer le score moyen des filles et des garçons en début et en fin de scolarité et à tester la significativité de la différence entre ces scores pour la Côte d'Ivoire.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant d'exécuter la macro qui calcule les scores moyens des filles en langue et en mathématiques et leurs erreurs types. Les percentiles 25 et 75 seront également calculés. Dans cette même syntaxe, la macro pvjk2reg servira à tester la significativité de la différence de scores entre les deux groupes d'élèves :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
replace qe23=. if qe23>2
keep if ID_PAYS==6 & qe23==2
save GRADE2_PAYS_6_FILLE,replace
pvjk2stats LECT_PV1-LECT_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_FILLE)///
statdata(GRADE2_PAYS_6_LECTURE)
pvjk2stats MATHS_PV1-MATHS_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_FILLE) ///
statdata(GRADE2_PAYS_6_Math)
```

La syntaxe Stata qui suit permet d'exécuter la macro qui calcule les scores moyens des garçons en langue et en mathématiques et leurs erreurs types. Les percentiles 25 et 75 seront également calculés. Dans cette même syntaxe, la macro pvjk2reg servira à tester la significativité de la différence de scores entre les deux groupes d'élèves :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
replace qe23=. if qe23>2
keep if ID_PAYS==6 & qe23==1
save GRADE2_PAYS_6_GARCON,replace
pvjk2stats LECT_PV1-LECT_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_GARCON) ///
statdata(GRADE2_PAYS_6_LECTURE)
pvjk2stats MATHS_PV1-MATHS_PV5,weight(rwgt) percentile(25 50 75) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_GARCON) ///
statdata(GRADE2_PAYS_6_Math)
```

Après l'exécution des deux syntaxes, les scores moyens des filles sont de 513,6 en langue et de 515,9 en mathématiques en début de scolarité. Le percentile 75 est de 504,1 en langue et de 521,2 en mathématiques. Pour les garçons, les scores moyens sont de 519,5 en langue et de 528,8 en mathématiques.

Tableau 5.3 : Moyenne des scores en langue pour les filles – Début de scolarité

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct75	sepct75
PV	513,561	6,034	78,457	5,095	463,403	4,047	504,113	5,354

Tableau 5.4 : Moyenne des scores en langue pour les garçons – Début de scolarité

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct75	sepct75
PV	519,488	5,802	78,338	4,544	468,323	6,491	512,371	7,067

Tableau 5.5 : Moyenne des scores en mathématiques pour les filles – Début de scolarité

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct75	sepct75
PV	515,927	4,672	73,256	2,780	459,929	6,930	521,156	5,743

Tableau 5.6 : Moyenne des scores en mathématiques pour les garçons – Début de scolarité

Variable	mean_pv	semean	mean_sd	sesd	mean_pct25	sepct25	mean_pct75	sepct75
PV	528,821	4,573	71,071	3,046	478,440	9,056	533,153	4,392

La syntaxe suivante permet de calculer la différence de moyennes entre les filles et les garçons en début de scolarité, en langue et en mathématiques, pour la Côte d'Ivoire :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
replace qe23=. if qe23>2
keep if ID_PAYS==6
gen FILLE=qe23==2 if qe23!=.
save GRADE2_PAYS_6_FILLE,replace
pvjk2reg FILLE ,out(LECT_PV1-LECT_PV5) weight(rwgt) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_FILLE) coeff(GRADE2_FILLE_COEFF) flag(FLG)
pvjk2reg FILLE ,out(MATHS_PV1-MATHS_PV5) weight(rwgt) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_6_FILLE) coeff(GRADE2_FILLE_COEFF) flag(FLG)
```

La différence de scores entre les filles et les garçons est de 5,9 avec une erreur type de 4,8 en langue au profit des garçons et de 12,9 avec une erreur type de 4,4 en mathématiques, toujours au profit des garçons.

En langue, la différence est non significative, comme le montre la sortie Stata présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5.7 : Différence de scores en langue entre les filles et les garçons en début de scolarité

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
FILLE	-5,928	4,827	-1,228	NON SIGNIFICATIF	0
Intercept	519,488	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0
Adj_R <sup>2</sup>	0,001	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

En mathématiques, la différence est significative à 1 %.

Tableau 5.8 : Différence de scores en mathématiques entre les filles et les garçons en début de scolarité

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
FILLE	-12,894	4,387	-2,939	SIGNIFICATIF À 1 %	0
Intercept	528,821	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0
Adj_R <sup>2</sup>	0,007	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

### 1.3. Différence de moyennes de groupes deux à deux : comparaisons multiples<sup>7</sup>

Dans le but de comparer les scores moyens de plusieurs pays, il peut être intéressant de comparer les pays deux à deux. Le rapport international PASEC2019 présente la comparaison des moyennes nationales en déterminant, pour chaque discipline, si un pays a un score moyen statistiquement proche, supérieur ou inférieur à celui des autres pays participants.

Supposons que l'on veuille analyser la différence de scores entre le Bénin et le Burkina Faso en langue pour le début de scolarité.

L'encadré suivant présente la syntaxe Stata permettant de faire les comparaisons entre les deux pays. Pour les comparaisons, une variable dichotomique  $T$  est créée. Cette variable permet de tester la significativité de la différence de scores entre le pays comparé et le pays de référence. La macro `pjvk2reg` servira à tester la significativité de la différence de scores entre deux pays en comparaison :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==1 | ID_PAYS==2
gen T=ID_PAYS==1
save GRADE2_PAYS_1_2,replace
pvjk2reg T ,out(LECT_PV1-LECT_PV5) weight(rwgt) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_1_2) coeff(GRADE2_Pays1&2_COEFF) flag(FLG)
```

Nous présentons ci-dessous la différence de scores entre le Bénin et le Burkina Faso en langue pour les élèves en début de scolarité. Entre les deux pays, il y a une différence significative de scores de 31,3 en faveur du Bénin.

Tableau 5.9 : Différence de scores en langue entre le Bénin et le Burkina Faso en début de scolarité

Pays comparé	Pays de référence	Différence de scores entre les deux pays comparés	Erreur type
Bénin	Burkina Faso	31,3	12,8

Supposons maintenant que l'on veuille analyser la différence de scores entre le Burundi et le Cameroun en mathématiques en fin de scolarité.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant de faire les comparaisons entre les deux pays :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==3 | ID_PAYS==4
gen T=ID_PAYS==3
save GRADE2_PAYS_3_4,replace
pvjk2reg T ,out(MATHS_PV1-MATHS_PV5) weight(rwgt) nrep(45) data(GRADE2_PAYS_3_4) coeff(GRADE2_Pays3&4_COEFF) flag(FLG)
```

Le tableau ci-dessous donne la comparaison des moyennes en mathématiques du Burundi et du Cameroun. La différence de scores entre les deux pays est significative et de 97,7 au profit du Burundi.

---

<sup>7</sup> Les Tstat des macros ne sont pas utiles pour la comparaison multiple et il est nécessaire de faire une correction de Bonferroni.

Tableau 5.10 : Différence de scores en mathématiques entre le Burundi et le Cameroun en fin de scolarité

Pays comparé	Pays de référence	Différence de scores entre les deux pays comparés	Erreur type
Burundi	Cameroun	97,7	8,7

#### 1.4. Différence sur les percentiles

Supposons que l'on cherche à calculer la différence de moyennes en langue/lecture et en mathématiques entre les filles et les garçons sur les percentiles 25 et 75 en début et en fin de scolarité pour le pays n° 6.

La syntaxe Stata qui suit permet d'exécuter la macro qui calcule la différence entre le percentile 25 des filles et celui des garçons :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==6
gen T=qe23==2
save GRADE2_PAYS_6,replace
pvjk2qreg T ,out(LECT_PV1-LECT_PV5) weight(rwgt) nrep(45) percentile(25) data(GRADE2_PAYS_6) ///
coeff(GRADE2_Pays6_COEFF_percent25) flag(FLG)
pvjk2qreg T ,out(MATHS_PV1-MATHS_PV5) weight(rwgt) nrep(45) percentile(25) data(GRADE2_PAYS_6) ///
coeff(GRADE2_Pays6_COEFF_percent25) flag(FLG)
```

En début de scolarité, la différence de scores sur le percentile 25 entre les filles et les garçons est de 4,9 avec une erreur type de 6,0. Cette différence n'est pas significative, comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 5.11 : Différence de scores en langue sur le percentile 25 entre les filles et les garçons en début de scolarité en Côte d'Ivoire

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
T	-4,920	5,996	-0,821	NON SIGNIFICATIF	0
Intercept	468,323	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

La constante (Intercept) est égale à 468,3, ce qui correspond au percentile 25 des garçons. Cette valeur est celle que l'on retrouve également plus haut lors du calcul des scores moyens et des percentiles des filles et des garçons.

En mathématiques, la différence de score est de 18,5 avec une erreur type de 8,2. Cette différence est significative à 5 % et au profit des garçons. Le score moyen correspondant au percentile 25 des garçons est donc plus élevé que celui des filles.

Tableau 5.12 : Différence de scores en mathématiques sur le percentile 25 entre les filles et les garçons en début de scolarité en Côte d'Ivoire

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
T	-18,511	8,192	-2,260	SIGNIFICATIF À 5 %	0
Intercept	478,440	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

La syntaxe suivante calcule la différence entre le percentile 75 des filles et celui des garçons :

```

set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==6
gen T=qe23==2
save GRADE2_PAYS_6,replace
pvjk2qreg T ,out(LECT_PV1-LECT_PV5) weight(rwgt) nrep(45) percentile(75) data(GRADE2_PAYS_6) ///
coeff(GRADE2_Pays6_COEFF_percent75) flag(FLG)
pvjk2qreg T ,out(MATHS_PV1-MATHS_PV5) weight(rwgt) nrep(45) percentile(75) data(GRADE2_PAYS_6) ///
coeff(GRADE2_Pays6_COEFF_percent75) flag(FLG)

```

En début de scolarité, la différence de scores sur le percentile 75 entre les filles et les garçons est de 7,3 avec une erreur type de 9,5. Cette différence n'est pas significative, comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau 5.13 : Différence de scores en langue sur le percentile 75 entre les filles et les garçons en début de scolarité en Côte d'Ivoire**

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
T	-7,278	9,533	-0,763	NON SIGNIFICATIF	0
Intercept	561,810	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

En mathématiques, la différence de scores est de 8,1 avec une erreur type de 6,5. Cette différence est non significative et au profit des garçons. Le score moyen correspondant au percentile 75 des garçons est donc plus élevé que celui des filles.

**Tableau 5.14 : Différence de scores en mathématiques sur le percentile 75 entre les filles et les garçons en début de scolarité en Côte d'Ivoire**

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
T	-8,124	6,493	-1,251	NON SIGNIFICATIF	0
Intercept	572,804	0,000		SIGNIFICATIF A 1%	0

### 1.5. Calcul des pourcentages par quartile du SES et des scores

Dans la base de données des élèves de fin de scolarité du PASEC2019, le statut socioéconomique des familles est mesuré à travers un indice (SES) calculé suivant le modèle de Rasch. Cependant, cette variable n'est pas continue mais plutôt pseudo-continue : elle présente en effet des effectifs importants pour certaines de ces modalités, ce qui complique la répartition en quartiles ou en quintiles, par exemple. Pour prendre en compte cette difficulté, il est d'usage de générer cinq nombres aléatoires (de moyenne nulle et d'écart-type 1) qui sont ajoutés aux valeurs initiales du SES pour obtenir cinq variables de SES (SES1 à SES5). Ces cinq variables de SES sont celles qui sont utilisées dans les analyses avec les valeurs plausibles (en dehors des régressions).

Par exemple, l'analyse des élèves atypiques s'intéresse à leur répartition en fonction de leurs performances en langue/lecture et en mathématiques et en fonction de leur niveau socioéconomique. Elle porte sur les proportions d'élèves issus de milieux défavorisés mais qui ont de bonnes performances, ainsi que sur les proportions d'élèves issus de milieux favorisés mais qui ont de mauvaises performances. Dans ce cadre, il s'agit de croiser les quartiles du niveau socioéconomique avec les quartiles des performances en langue/lecture ou en mathématiques.

Pour le calcul, des croisements entre les percentiles de chacune des variables SES1 à SES5 et les percentiles de chacune des valeurs plausibles des scores doivent être effectués. Ainsi, les croisements suivants sont faits : SES1 et PV1, SES2 et PV2, SES3 et PV3, SES4 et PV4, SES5 et PV5. De façon plus détaillée, la procédure est la suivante :

- calcul des quartiles au niveau national pour chacune des cinq variables de SES (SES1 à SES5) ;
- calcul des quartiles au niveau international pour chacune des cinq valeurs plausibles en langue/lecture (LECT\_PV1 à LECT\_PV5) et en mathématiques (MATHS\_PV1 à MATHS\_PV5). À ce niveau et dans le cadre de la rédaction des rapports nationaux, l'option a été adoptée de calculer également les quartiles au niveau national pour chacune des cinq valeurs plausibles en langue/lecture et en mathématiques ;
- construction d'une variable dichotomique en fonction des croisements entre  $SES_i$  et  $PV_i$  ( $i = 1$  à  $5$ ) ;
- calcul du pourcentage d'élèves qui se trouvent dans chaque situation (pourcentage d'élèves du quartile 1 du SES qui se trouvent dans le quartile 4 des scores, pourcentage d'élèves du quartile 4 du SES qui se trouvent dans le quartile 1 des scores).

## 2. Analyse de régressions linéaires

Supposons que l'on cherche à construire un modèle linéaire simple ayant comme variables explicatives le genre de l'élève, le statut socioéconomique et le milieu de résidence, et comme variables dépendantes les performances en lecture et en mathématiques en fin de scolarité dans le pays n°2. La syntaxe permettant de construire le modèle est la suivante :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE6,clear
keep if ID_PAYS==2
gen FILLE=qe63==2 if qe63!=.
replace qd31=. if qd31>4
gen URBAIN=(qd31==1 | qd31==2) if qd31!=.
save GRADE6_PAYS_2_model,replace
pvj2reg FILLE URBAIN ses ,out(LECT_PV1-LECT_PV5) weight(rwgt) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_2_model) ///
coeff(GRADE6_Pays2_COEFF_model) flag(FLG)
pvj2reg FILLE URBAIN ses ,out(MATHS_PV1-MATHS_PV5) weight(rwgt) nrep(90) data(GRADE6_PAYS_2_model) ///
coeff(GRADE6_Pays2_COEFF_model) flag(FLG)
```

Dans cet exemple, le genre de l'élève est recodé en 1 pour les filles et 0 pour les garçons (variable FILLE), le milieu d'implantation de l'école est recodé en 1 pour le milieu urbain et 0 pour le milieu rural (variable URBAIN) et l'indice socioéconomique de la famille des élèves (variable SES) est une variable continue.

Les tableaux suivants présentent la structure des sorties de l'analyse de régression issues de l'exécution de la syntaxe précédente.



Tableau 5.15 : Sorties du modèle pour la lecture

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
FILLE	2,425	4,209	0,576	NON SIGNIFICATIF	0
URBAIN	49,512	12,447	3,978	SIGNIFICATIF À 1 %	0
SES	1,042	0,435	2,396	SIGNIFICATIF À 5 %	0
Intercept	479,402	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0
Adj_R <sup>2</sup>	0,093	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

Les résultats du modèle pour la lecture montrent que la variable FILLE n'est pas significativement associée aux scores des élèves. Le milieu urbain de l'école ainsi que le statut socioéconomique des familles des élèves sont positivement liés aux scores des élèves.

Tableau 5.16 : Sorties du modèle pour les mathématiques

Variable	coeffpvs	secoeff	Tstat	significance	FLG
FILLE	-2,002	4,440	-0,451	NON SIGNIFICATIF	0
URBAIN	38,565	12,331	3,127	SIGNIFICATIF À 1 %	0
SES	0,818	0,421	1,946	SIGNIFICATIF À 10 %	0
Intercept	492,378	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0
Adj_R <sup>2</sup>	0,057	0,000		SIGNIFICATIF À 1 %	0

Les résultats du modèle pour les mathématiques montrent également que la variable FILLE n'est pas liée aux scores en mathématiques des élèves. Le milieu urbain de l'école ainsi que le statut socioéconomique des familles des élèves sont positivement liés aux scores des élèves. Toutefois, le statut socioéconomique des familles n'a pas d'impact significatif sur les performances en mathématiques de ces élèves.

### 3. Analyse des échelles de compétences

L'évaluation PASEC2019 a permis de déterminer le pourcentage d'élèves situés dans les différents niveaux des échelles de compétences. En début et en fin de scolarité, cinq niveaux ont été définis en langue/lecture et quatre niveaux en mathématiques.

Les échelles de compétences ne sont pas incluses dans les bases de données PASEC2019, mais il est possible pour tout utilisateur de recalculer ces pourcentages au départ des seuils qui délimitent les différents niveaux de compétence.

Afin de déterminer les pourcentages d'élèves situés dans chacun des niveaux de compétence, les cinq valeurs plausibles (PV) doivent être comprises dans les intervalles indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 5.17 : Échelles de compétences en langue/lecture et en mathématiques

	Début de scolarité		Fin de scolarité	
	Langue	Mathématiques	Lecture	Mathématiques
Niveau <1	PV<=399,12		PV<=365,01	
Niveau 1	399,12<PV<=469,54	PV<=400,34	365,01<PV<=441,69	PV<=433,28
Niveau 2	469,54<PV<=539,96	400,34<PV<=489,03	441,69<PV<=518,37	433,28<PV<=521,46
Niveau 3	539,96<PV<=610,38	489,03<PV<=577,73	518,37<PV<=595,05	521,46<PV<=609,64
Niveau 4	PV>610,38	PV>577,73	PV>595,05	PV>609,64

L'estimation des pourcentages d'élèves qui se situent dans chacun des niveaux de compétence et leurs erreurs types suit donc la même logique que l'estimation d'une moyenne simple et de son erreur type à partir des valeurs plausibles.

Supposons que l'on cherche à calculer les pourcentages d'élèves en fin de scolarité situés dans les cinq niveaux de compétence en lecture pour le Togo.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant de calculer le pourcentage d'élèves par niveau de compétence en lecture :

```
set more off
use PASEC2019_GRADE6,clear
keep if ID_PAYS==14
foreach var of varlist LECT_PV1-LECT_PV5{
gen prop1_`var'=0
gen prop2_`var'=0
gen prop3_`var'=0
gen prop4_`var'=0
gen prop5_`var'=0
replace prop1_`var'=100 if `var'<=365.01
replace prop2_`var'=100 if `var'>365.01 & `var'<=441.69
replace prop3_`var'=100 if `var'>441.69 & `var'<=518.37
replace prop4_`var'=100 if `var'>518.37 & `var'<=595.05
replace prop5_`var'=100 if `var'>595.05
}
*
save PASEC2019_PROFICIENCY,replace
*Proportion dans les niveaux en lecture
forvalues l=1/5{
dis ""
dis "Lecture-Proportion-Niveau`l'"
pvjk2stats prop`l'_LECT_PV1 prop`l'_LECT_PV2 prop`l'_LECT_PV3 prop`l'_LECT_PV4 ///
prop`l'_LECT_PV5, weight(rwgt) data(PASEC2019_PROFICIENCY) nrep(90) statdata(COEFF_Lecture_Niveaux)
}
```

Le tableau suivant présente les sorties pour les différents niveaux en lecture en fin de scolarité.

Tableau 5.18 : Pourcentages d'élèves dans les différents niveaux des échelles de compétences en lecture en fin de scolarité au Togo

	Niveau <1		Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3		Niveau 4	
	%	Erreur type	%	Erreur type	%	Erreur type	%	Erreur type	%	Erreur type
Togo	7,9	0,8	28,7	1,5	24,5	1,2	19,5	1,0	19,4	1,1

Supposons maintenant que l'on cherche à calculer les pourcentages d'élèves en début de scolarité situés dans les quatre niveaux de compétence en mathématiques pour le Sénégal.

La syntaxe est la suivante :

```

set more off
use PASEC2019_GRADE2,clear
keep if ID_PAYS==12
foreach var of varlist MATHS_PV1-MATHS_PV5{
  gen prop1_`var'=0
  gen prop2_`var'=0
  gen prop3_`var'=0
  gen prop4_`var'=0

  replace prop1_`var'=100 if `var'<=400.34
  replace prop2_`var'=100 if `var'>400.34 & `var'<=489.03
  replace prop3_`var'=100 if `var'>489.03 & `var'<=577.73
  replace prop4_`var'=100 if `var'>577.73
}
*
save PASEC2019_PROFICIENCY,replace
*Proportion dans les niveaux en lecture
forvalues m=1/4{
  dis ""
  dis "Mathématiques-Proportion-Niveau`m'"
  pvjk2stats prop`m'_MATHS_PV1 prop`m'_MATHS_PV2 prop`m'_MATHS_PV3 prop`m'_MATHS_PV4 ///
  , weight(rwgt) data(PASEC2019_PROFICIENCY) nrep(45) statdata(COEFF_MATH_Niveaux)
}

```

Le tableau suivant présente les sorties pour les différents niveaux en mathématiques en début de scolarité.

Tableau 5.19 : Pourcentage d'élèves dans les différents niveaux des échelles de compétences en mathématiques en début de scolarité au Sénégal

	Niveau < 1		Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3	
	%	Erreur type	%	Erreur type	%	Erreur type	%	Erreur type
Sénégal	3,5	0,8	17,3	2,0	35,7	2,1	43,4	2,6

Supposons enfin que l'on cherche à calculer les pourcentages d'élèves, selon le genre de l'élève, qui se situent dans les quatre niveaux de compétence en mathématiques en fin de scolarité pour le Burundi. Dans la base de données des élèves de fin de scolarité, le genre des élèves est contenu dans la variable qe62. Le code 1 est celui des garçons et le code 2, celui des filles.

La capture d'écran suivante présente la syntaxe Stata permettant de calculer le pourcentage d'élèves par niveau de compétence en mathématiques selon le genre de l'élève.

```

set more off
use PASEC2019_GRADE6,clear
keep if ID_PAYS==3
foreach var of varlist MATHS_PV1-MATHS_PV5{
  gen prop1_`var'=0
  gen prop2_`var'=0
  gen prop3_`var'=0
  gen prop4_`var'=0
  replace prop1_`var'=100 if `var'<=433.28
  replace prop2_`var'=100 if `var'>433.28 & `var'<=521.46
  replace prop3_`var'=100 if `var'>521.46 & `var'<=609.64
  replace prop4_`var'=100 if `var'>609.64
}
save PASEC2019_PROFICIENCY,replace
*Proportion dans les niveaux en lecture
forvalues j=1/2{
  preserve
  keep if qe63==`j'
  save PASEC2019_PROFICIENCY_Genre`j',replace
  forvalues m=1/4{
    dis ""
    dis "Mathématiques-Proportion-Niveau`m'"
    pvjk2stats prop`m'_MATHS_PV1 prop`m'_MATHS_PV2 prop`m'_MATHS_PV3 prop`m'_MATHS_PV4 ///
    , weight(rwgt) data(PASEC2019_PROFICIENCY_Genre`j') nrep(90) statdata(COEFF_MATH_Niveaux`j')
  }
  restore
}

```

Le tableau suivant présente les sorties pour les différents niveaux en mathématiques en fin de scolarité pour les filles et pour les garçons. Les erreurs types sont entre parenthèses.

Tableau 5.20 : Pourcentages de filles et de garçons dans les différents niveaux des échelles de compétence en mathématiques en fin de scolarité au Burundi

	Niveau <1		Niveau 1		Niveau 2		Niveau 3	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Burundi	5,0 (0,7)	2,5 (0,7)	39,7 (1,9)	30,0 (1,8)	41,5 (2,0)	44,1 (1,6)	13,7 (1,5)	23,5 (1,8)



## ANNEXES

### Annexe 1. Variables des bases de données de début de scolarité

#### Annexe 1.1 : Items de langue en début de scolarité

Items	Libellés des variables et de leurs modalités	Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I11 Type : numérique	Item I11	I23 Type : numérique	Item I23
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant
I12 Type : numérique	Item I12	I24 Type : numérique	Item I24
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant
I13 Type : numérique	Item I13	I31 Type : numérique	Item I31
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant
I14 Type : numérique	Item I14	I32 Type : numérique	Item I32
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant
I21 Type : numérique	Item I21	I33 Type : numérique	Item I33
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant
I22 Type : numérique	Item I22	I34 Type : numérique	Item I34
1	Correct	1	Correct
2	Incorrect	2	Incorrect
6	Invalide	6	Invalide
7	Non applicable	7	Non applicable
9	Manquant	9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I35 Type : numérique	Item I35
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I41 Type : numérique	Item I41
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I42 Type : numérique	Item I42
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I43 Type : numérique	Item I43
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L5 Type : numérique	Item I5
0	0 à 5 lettres lues
1	6 à 11 lettres lues
2	12 à 20 lettres lues
3	21 à 40 lettres lues
4	Plus de 40 lettres lues
7	Non applicable
9	Manquant
L61 Type : numérique	Item I61
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
L62 Type : numérique	Item I62
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L63 Type : numérique	Item I63
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L64 Type : numérique	Item I64
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L65 Type : numérique	Item I65
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L66 Type : numérique	Item I66
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L7 Type : numérique	Item I7
0	0 à 5 mots lus
1	6 à 11 mots lus
2	12 à 20 mots lus
3	21 à 40 mots lus
4	Plus de 40 mots lus
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I81 Type : numérique	Item I81
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I82 Type : numérique	Item I82
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I83 Type : numérique	Item I83
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I84 Type : numérique	Item I84
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L91 Type : numérique	Item I91
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L92 Type : numérique	Item I92
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
L93 Type : numérique	Item I93
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I94 Type : numérique	Item I94
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I95 Type : numérique	Item I96
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I97 Type : numérique	Item I97
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I98 Type : numérique	Item I98
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I101 Type : numérique	Item I101
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I102 Type : numérique	Item I102
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I103 Type : numérique	Item I103
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant



Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I111 Type : numérique	Item I111
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I112 Type : numérique	Item I112
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
I113 Type : numérique	Item I113
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
I114 Type : numérique	Item I114
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

## Annexe 1.2 : Items de mathématiques en début de scolarité

Items	Libellés des variables et de leurs modalités	Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m11</b> Type : numérique	Item m11	<b>m31</b> Type : numérique	Item m31
0	Moins de 21 nombres correctement lus	1	Correct
1	Entre 21 et 40 Nombres correctement lus	2	Incorrect
2	Entre 41 et 60 nombres correctement lus	6	Invalide
3	Entre 61 et 80 nombres correctement lus	7	Non applicable
4	Plus de 80 nombres correctement lus	9	Manquant
6	Invalide	<b>m41</b> Type : numérique	Item m41
7	Non applicable	1	Correct
9	Manquant	2	Incorrect
<b>m21</b> Type : numérique	Item m21	6	Invalide
1	Correct	7	Non applicable
2	Incorrect	9	Manquant
6	Invalide	<b>m42</b> Type : numérique	Item m42
7	Non applicable	1	Correct
9	Manquant	2	Incorrect
<b>m22</b> Type : numérique	Item m22	6	Invalide
1	Correct	7	Non applicable
2	Incorrect	9	Manquant
6	Invalide	<b>m51</b> Type : numérique	Item m51
7	Non applicable	1	Correct
9	Manquant	2	Incorrect
<b>m23</b> Type : numérique	Item m23	6	Invalide
1	Correct	7	Non applicable
2	Incorrect	9	Manquant
6	Invalide	<b>m52</b> Type : numérique	Item m52
7	Non applicable	1	Correct
9	Manquant	2	Incorrect
<b>m24</b> Type : numérique	Item m24	6	Invalide
1	Correct	7	Non applicable
2	Incorrect	9	Manquant
6	Invalide		
7	Non applicable		
9	Manquant		

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m53 Type : numérique	Item m53
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m54 Type : numérique	Item m54
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m61 Type : numérique	Item m61
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m62 Type : numérique	Item m62
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m63 Type : numérique	Item m63
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m71 Type : numérique	Item m71
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m72 Type : numérique	Item m72
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Item	Libellés des variables et de leurs modalités
m73 Type : numérique	Item m73
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m74 Type : numérique	Item m74
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m75 Type : numérique	Item m75
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m81 Type : numérique	Item m81
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m82 Type : numérique	Item m82
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m83 Type : numérique	Item m83
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m84 Type : numérique	Item m84
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m85 Type : numérique	Item m85
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m86 Type : numérique	Item m86
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m91 Type : numérique	Item m91
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m92 Type : numérique	Item m92
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m93 Type : numérique	Item m93
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m101 Type : numérique	Item m101
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m102 Type : numérique	Item m102
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m103 Type : numérique	Item m103
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m104 Type : numérique	Item m104
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m111 Type : numérique	Item m111
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m112 Type : numérique	Item m112
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m113 Type : numérique	Item m113
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m114 Type : numérique	Item m114
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
m121 Type : numérique	Item m121
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m22 Type : numérique	Item m122
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m123 Type : numérique	Item m123
1	Correct
2	Incorrect
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

### Annexe 1.3 : Variables du questionnaire aux élèves en début de scolarité

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités	Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qe21 Type : date	Date de naissance de l'élève	qe26a Type : numérique	École maternelle publique ou classe préparatoire publique
qe21j Type : date	Date	1	Oui
[1-31]	Jours	2	Non
96	Invalide	6	Invalide
99	Manquant	7	Non applicable
qe21m Type : date	Date	9	Manquant
[1-12]	Mois	qe26b Type : numérique	École maternelle privé laïque
96	Invalide	1	Oui
99	Manquant	2	Non
qe21y Type : date	Date	6	Invalide
[2003-2015]	Année	7	Non applicable
9996	Invalide	9	Manquant
9999	Manquant	qe26c Type : numérique	École maternelle privée confessionnelle
qe22 Type : numérique	Âge de l'élève	1	Oui
[4-16]	Tranche d'âge	2	Non
96	Invalide	6	Invalide
99	Manquant	7	Non applicable
qe23 Type : numérique	Genre de l'élève	9	Manquant
1	Garçon	qe27 Type : numérique	En quelle classe étais-tu l'année dernière ?
2	Fille	1	Maternelle
6	Invalide	2	CP1
9	Manquant	3	CP2
qe24 Type : numérique	As-tu fait l'école coranique avant d'aller à l'école primaire ?	4	Aucune de ces classes
1	Oui	6	Invalide
2	Non	9	Manquant
6	Invalide	qe28 Type : numérique	Parles-tu le français à la maison ?
9	Manquant	1	Toujours
qe25 Type : numérique	As-tu fait le pré-primaire (école maternelle, le jardin d'enfant, préscolaire, etc) ?	2	Souvent
1	Oui	3	Parfois
2	Non	4	Jamais
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qe29 Type : numérique	Y-a-t-il une ou des personnes chez toi qui savent lire le français ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe210 Type : numérique	As-tu redoublé la 1 <sup>ère</sup> année au CP1 ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe211 Type : numérique	Est-ce qu'il y a des livres dans ta maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe212 Type : numérique	Est-ce qu'il y a une tablette ou un ordinateur à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe213 Type : numérique	Lis-tu parfois à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe214 Type : numérique	As-tu un manuel de lecture en classe ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe215 Type : numérique	Peux-tu le ramener à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe216 Type : numérique	As-tu un manuel en mathématique ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qe217 Type : numérique	Peux-tu le ramener à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

## Annexe 2.1 : Items de lecture en fin de scolarité

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f1</b> Type : numérique	Item f1
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f2</b> Type : numérique	Item f2
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f3</b> Type : numérique	Item f3
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f4</b> Type : numérique	Item f4
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f5</b> Type : numérique	Item f5
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f6</b> Type : numérique	Item f6
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f7</b> Type : numérique	Item f7
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f8</b> Type : numérique	Item f8
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f9</b> Type : numérique	Item f9
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f10</b> Type : numérique	Item f10
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant



Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f11</b> Type : numérique	Item f11
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f12</b> Type : numérique	Item f12
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f13</b> Type : numérique	Item f13
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f14</b> Type : numérique	Item f14
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f15</b> Type : numérique	Item f15
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f16</b> Type : numérique	Item f16
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f17</b> Type : numérique	Item f17
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f18</b> Type : numérique	Item f18
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f19</b> Type : numérique	Item f19
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f20</b> Type : numérique	Item f20
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f21</b> Type : numérique	Item f21
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f22</b> Type : numérique	Item f22
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f23</b> Type : numérique	Item f23
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f24</b> Type : numérique	Item f24
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f25</b> Type : numérique	Item f25
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f26</b> Type : numérique	Item f26
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f27</b> Type : numérique	Item f27
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f28</b> Type : numérique	Item f28
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f29</b> Type : numérique	Item f29
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f30</b> Type : numérique	Item f30
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f31</b> Type : numérique	Item f31
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f32</b> Type : numérique	Item f32
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f33</b> Type : numérique	Item f33
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f34</b> Type : numérique	Item f34
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f35</b> Type : numérique	Item f35
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f36</b> Type : numérique	Item f36
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f37</b> Type : numérique	Item f37
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f38</b> Type : numérique	Item f38
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f39</b> Type : numérique	Item f39
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f40</b> Type : numérique	Item f40
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f41</b> Type : numérique	Item f41
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f42</b> Type : numérique	Item f42
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f43</b> Type : numérique	Item f43
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f44</b> Type : numérique	Item f44
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f45</b> Type : numérique	Item f45
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f46</b> Type : numérique	Item f46
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f47</b> Type : numérique	Item f47
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f48</b> Type : numérique	Item f48
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f49</b> Type : numérique	Item f49
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f50</b> Type : numérique	Item f50
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f51</b> Type : numérique	Item f51
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f52</b> Type : numérique	Item f52
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f53</b> Type : numérique	Item f53
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f54</b> Type : numérique	Item f54
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f55</b> Type : numérique	Item f55
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f56</b> Type : numérique	Item f56
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f57</b> Type : numérique	Item f57
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f58</b> Type : numérique	Item f58
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f59</b> Type : numérique	Item f59
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f60</b> Type : numérique	Item f60
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f61</b> Type : numérique	Item f61
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f62</b> Type : numérique	Item f62
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f63</b> Type : numérique	Item f63
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f64</b> Type : numérique	Item f64
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f65</b> Type : numérique	Item f65
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f66</b> Type : numérique	Item f66
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f67</b> Type : numérique	Item f67
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f68</b> Type : numérique	Item f68
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f69</b> Type : numérique	Item f69
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f70</b> Type : numérique	Item f70
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f71</b> Type : numérique	Item f71
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f72</b> Type : numérique	Item f72
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f73</b> Type : numérique	Item f73
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f74</b> Type : numérique	Item f74
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f75</b> Type : numérique	Item f75
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f76</b> Type : numérique	Item f76
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f77</b> Type : numérique	Item f77
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f78</b> Type : numérique	Item f78
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f79</b> Type : numérique	Item f79
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f80</b> Type : numérique	Item f80
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

## Annexe 2.2 : Items de mathématiques en fin de scolarité

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m1</b> Type : numérique	Item m1
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m2</b> Type : numérique	Item m2
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m3</b> Type : numérique	Item m3
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m4</b> Type : numérique	Item m4
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m5</b> Type : numérique	Item m5
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m6</b> Type : numérique	Item m6
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m7</b> Type : numérique	Item m7
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m8</b> Type : numérique	Item m8
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m9</b> Type : numérique	Item m9
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m10</b> Type : numérique	Item m10
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant



Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m11</b> Type : numérique	Item m11
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m12</b> Type : numérique	Item m12
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m13</b> Type : numérique	Item m13
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m14</b> Type : numérique	Item m14
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m15</b> Type : numérique	Item m15
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m16</b> Type : numérique	Item m16
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m17</b> Type : numérique	Item m17
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m18</b> Type : numérique	Item m18
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m19</b> Type : numérique	Item m19
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m20</b> Type : numérique	Item m20
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m21</b> Type : numérique	Item m21
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m22</b> Type : numérique	Item m22
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m23</b> Type : numérique	Item m23
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m24</b> Type : numérique	Item m24
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m25</b> Type : numérique	Item m25
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m26</b> Type : numérique	Item m26
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m27</b> Type : numérique	Item m27
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m28</b> Type : numérique	Item m28
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m29</b> Type : numérique	Item m29
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m30</b> Type : numérique	Item m30
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m31</b> Type : numérique	Item m31
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m32</b> Type : numérique	Item m32
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m33</b> Type : numérique	Item m33
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m34</b> Type : numérique	Item m34
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m35</b> Type : numérique	Item m35
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m36</b> Type : numérique	Item m36
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m37</b> Type : numérique	Item m37
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m38</b> Type : numérique	Item m38
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m39</b> Type : numérique	Item m39
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m40</b> Type : numérique	Item m40
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m41</b> Type : numérique	Item m41
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m42</b> Type : numérique	Item m42
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m43</b> Type : numérique	Item m43
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m44</b> Type : numérique	Item m44
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m45</b> Type : numérique	Item m45
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m46</b> Type : numérique	Item m46
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m47</b> Type : numérique	Item m47
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m48</b> Type : numérique	Item m48
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m49</b> Type : numérique	Item m49
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m50</b> Type : numérique	Item m50
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m51</b> Type : numérique	Item m51
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m52</b> Type : numérique	Item m52
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m53</b> Type : numérique	Item m53
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m54</b> Type : numérique	Item m54
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m55</b> Type : numérique	Item m55
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m56</b> Type : numérique	Item m56
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m57</b> Type : numérique	Item m57
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m58</b> Type : numérique	Item m58
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m59</b> Type : numérique	Item m59
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m60</b> Type : numérique	Item m60
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m61</b> Type : numérique	Item m61
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m62</b> Type : numérique	Item m62
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m63</b> Type : numérique	Item m63
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m64</b> Type : numérique	Item m64
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m65</b> Type : numérique	Item m65
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m66</b> Type : numérique	Item m66
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m67</b> Type : numérique	Item m67
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m68</b> Type : numérique	Item m68
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m69</b> Type : numérique	Item m69
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m70</b> Type : numérique	Item m70
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m71</b> Type : numérique	Item m71
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m72</b> Type : numérique	Item m72
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m73</b> Type : numérique	Item m73
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m74</b> Type : numérique	Item m74
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m75</b> Type : numérique	Item m75
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m76</b> Type : numérique	Item m76
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m77</b> Type : numérique	Item m77
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m78</b> Type : numérique	Item m78
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m79</b> Type : numérique	Item m79
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m80</b> Type : numérique	Item m80
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Item	Libellés de la variable et de ses modalités
m81 Type : numérique	Item m81
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
m82 Type : numérique	Item m82
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
m83 Type : numérique	Item m83
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
m84 Type : numérique	Item m84
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant



## Annexe 2.3 : Variables du questionnaire aux élèves en fin de scolarité

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
Qe61 Type : date	Date de naissance de l'élève
Qe61j Type : date	Date
[1-31]	Jours
96	Invalide
99	Manquant
Qe61m Type : date	Date
[1-12]	Mois
96	Invalide
99	Manquant
Qe61y Type : date	Date
[1994-2011]	Année
9996	Invalide
9999	Manquant
qe62. type : Numérique	Quel âge as-tu ?
99	Manquant
qe63. type : Numérique	Es-tu ... ?
1	Un garçon
2	Une fille
6	Invalide
9	Manquant
qe64a type : Numérique	Mère
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe64b type : Numérique	Père
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe64c type : Numérique	Tuteur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe64d type : Numérique	Tutrice
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe64e type : Numérique	Frères/Sœurs
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe64f type : Numérique	Grands-parents/Oncles/Tantes
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe64g type : Numérique	Autres personnes
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe65 type : Numérique	As-tu fait une école coranique avant d'aller à l'école primaire ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe66 type : Numérique	As-tu fait le pré-primaire (école maternelle, le jardin d'enfants, préscolaire, etc.) ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe67a type : Numérique	École maternelle publique ou classe préparatoire publique
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe67b type : Numérique	École maternelle privée
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe67c type : Numérique	École maternelle communautaire
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe68 type : Numérique	As-tu déjà redoublé une ou plusieurs classes ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe69 type : Numérique	Si oui, quelle(s) classe(s) as-tu redoublée(s) ?
qe69a type : Numérique	CP1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe69b type : Numérique	CP2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe69c type : Numérique	CE1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe69d type : Numérique	CE2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe69e type : Numérique	CM1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe69f type : Numérique	CM2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qe610 type : Numérique	Est-ce que tu portes des lunettes de vue ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe611a type : Numérique	As-tu des difficultés pour voir quand tu veux lire au tableau ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe611b. type : Numérique	As-tu des difficultés pour voir quand tu veux lire un livre ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe612. type : Numérique	Manges-tu à la maison avant d'aller à l'école ?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe613. type : Numérique	Est-ce que tu as faim en classe ?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe614. type : Numérique	Manges-tu habituellement à midi à l'école ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe615 type : Numérique	Si oui, où trouves-tu le repas ?
1	Je mange à la cantine de l'école
2	J'apporte mon repas de la maison
3	J'achète quelque chose à l'école
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe616. type : Numérique	Au cours de l'année scolaire, fais-tu des travaux domestiques (nettoyer à la maison, faire la cuisine, chercher l'eau, faire des courses au marché, garde de bébé...) ?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe617. type : Numérique	Quand tu n'es pas à l'école, fais-tu des travaux agricoles (élevage, jardinage, pêche...)?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe618. type : Numérique	Quand tu n'es pas à l'école, fais-tu du petit commerce (marché, boutique, restaurant, dans la rue...) ?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe619. type : Numérique	Quand tu n'es pas à l'école, fais-tu des travaux manuels ou des petits métiers?
1	Toujours
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe620. type : Numérique	Parles-tu le français à la maison ?
1	Toujours
2	Souvent
3	Parfois
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qe621 type : Numérique	Parmi les personnes qui vivent dans ta maison, qui sait lire ?
qe621A type : Numérique	Mère
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe621b type : Numérique	Père
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe621c type : Numérique	Tuteur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe621d type : Numérique	Tutrice
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe621e type : Numérique	Frères/Soeurs
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe621f type : Numérique	Grands-parents/Oncles/Tantes
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe621g type : Numérique	Autres personnes
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe622.. type : Numérique	As-tu souvent des devoirs donnés par le maître à faire à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qe623. type : Numérique	Es-tu aidé pour faire tes devoirs à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités	Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe624. type : Numérique	Si oui, à quelle fréquence ?	qe625e type : Numérique	Frères/Soeurs
1	Toujours	1	Oui
2	Souvent (3 ou 4 fois par semaine)	2	Non
3	Parfois (1 à 2 fois par semaine)	6	Invalide
4	Jamais	7	Non applicable
6	Invalide	9	Manquant
7	Non applicable	qe625f type : Numérique	Grands-parents/Oncles/Tantes
9	Manquant	1	Oui
qe625A type : Numérique	Mère	2	Non
1	Oui	6	Invalide
2	Non	7	Non applicable
6	Invalide	9	Manquant
7	Non applicable	qe625g type : Numérique	Autres personnes
9	Manquant	1	Oui
qe625b type : Numérique	Père	2	Non
1	Oui	6	Invalide
2	Non	7	Non applicable
6	Invalide	9	Manquant
7	Non applicable	qe626. type : Numérique	Lis-tu à la maison ?
9	Manquant	1	Oui
qe625c type : Numérique	Tuteur	2	Non
1	Oui	6	Invalide
2	Non	9	Manquant
6	Invalide	qe627. type : Numérique	As-tu ton livre de lecture en classe?
7	Non applicable	1	Oui
9	Manquant	2	Non
qe625d type : Numérique	Tutrice	6	Invalide
1	Oui	9	Manquant
2	Non		
6	Invalide		
7	Non applicable		
9	Manquant		

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités	Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe628. type : Numérique	Si oui, peux-tu le ramener le soir à la maison ?	qe634. type : Numérique	Si oui, quelle est la principale source ?
1	Oui	1	Abonnement à l'électricité
2	Non	2	Groupe électrogène
6	Invalide	3	Panneau solaire
7	Non applicable	6	Invalide
9	Manquant	7	Non applicable
qe629. type : Numérique	As-tu ton livre de mathématiques en classe	9	Manquant
1	Oui	qe635a. type : Numérique	Téléviseur
2	Non	1	Oui
6	Invalide	2	Non
9	Manquant	6	Invalide
qe630. type : Numérique	Si oui, peux-tu le ramener le soir à la maison ?	9	Manquant
1	Oui	qe635b. type : Numérique	Ordinateur/ tablette
2	Non	1	Oui
6	Invalide	2	Non
7	Non applicable	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe631. type : Numérique	Y-a-t-il des livres dans ta maison ?	qe635c. type : Numérique	Radio
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe632. type : Numérique	Y-a-t-il des livres dans ta maison ?	qe635d. type : Numérique	Lecteur DVD
1	Pas de livre	1	Oui
2	Assez de livres pour remplir une étagère	2	Non
3	Assez de livres pour remplir deux étagères	6	Invalide
4	Assez de livres pour remplir une bibliothèque	9	Manquant
6	Invalide	qe635e. type : Numérique	Chaîne HIFI
7	Non applicable	1	Oui
9	Manquant	2	Non
qe633. type : Numérique	Y-a-t-il de l'électricité à la maison ?	6	Invalide
1	Oui	9	Manquant
2	Non		
6	Invalide		
9	Manquant		

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités	Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe635f. type : Numérique	Téléphone portable/smartphone	qe636b. type : Numérique	Machine à coudre
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe635g. type : Numérique	Réfrigérateur congélateur	qe636c. type : Numérique	Fer à repasser électrique
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe635h. type : Numérique	Ventilateur	qe636d. type : Numérique	Voiture ou un camion
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe635i. type : Numérique	Climatiseur	qe636e. type : Numérique	Tracteur
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe635j. type : Numérique	Cuisinière (plaque chauffante et four)	qe636f. type : Numérique	Moto, mobylette ou scooter
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe635k. type : Numérique	Gaz Butane (Fait-tout)	qe636g. type : Numérique	Vélo
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe636a. type : Numérique	Table et des chaises	qe636h. type : Numérique	Bateau ou une pirogue
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant

Variable	Libellés des variables et de leurs modalités	Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe636i. type : Numérique	Charrette	qe637g. type : Numérique	En feuilles, en tiges, en bambou
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe637a. type : Numérique	En ciment, en brique	qe638. type : Numérique	Y-a-t-il des latrines dans ta maison ?
1	Oui	1	Oui
2	Non	2	Non
6	Invalide	6	Invalide
9	Manquant	9	Manquant
qe637b. type : Numérique	En pierre, en carrelage	qe639. type : Numérique	Quelle est la principale source d'eau que vous utilisez à la maison ?
1	Oui	1	Abonnement, robinet
2	Non	2	Fontaine publique
6	Invalide	3	Puits
9	Manquant	4	Forage
qe637c. type : Numérique	En tôle, en fer, en zinc	5	Marigot
1	Oui	6	Rivière
2	Non	96	Invalide
6	Invalide	99	Manquant
9	Manquant	qe640. type : Numérique	Je me sens bien à l'école.
qe637d.type : Numérique	En bois	1	Tout à fait d'accord
1	Oui	2	D'accord
2	Non	3	Pas d'accord
6	Invalide	4	Pas du tout d'accord
9	Manquant	6	Invalide
qe637e. type : Numérique	En terre (banco)	9	Manquant
1	Oui	qe641. type : Numérique	J'aime la lecture.
2	Non	1	Tout à fait d'accord
6	Invalide	2	D'accord
9	Manquant	3	Pas d'accord
qe637f. type : Numérique	En tissu, en toile en plastique (tente)	4	Pas du tout d'accord
1	Oui	6	Invalide
2	Non	9	Manquant
6	Invalide		
9	Manquant		



Variable	Libellés des variables et de leurs modalités		Variable	Libellés des variables et de leurs modalités
qe642. type : Numérique	J'aime les mathématiques.			
1	Tout à fait d'accord			
2	D'accord			
3	Pas d'accord			
4	Pas du tout d'accord			
6	Invalide			
9	Manquant			
qe643. type : Numérique	Avec mon enseignant, je comprends et j'apprends bien à l'école cette année.			
1	Tout à fait d'accord			
2	D'accord			
3	Pas d'accord			
4	Pas du tout d'accord			
6	Invalide			
9	Manquant			

### Annexe 3.1 : Items de compréhension de l'écrit pour les enseignants

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f1</b> Type : numérique	Item f1
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f2</b> Type : numérique	Item f2
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f3</b> Type : numérique	Item f3
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f4</b> Type : numérique	Item f4
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f5</b> Type : numérique	Item f5
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f6</b> Type : numérique	Item f6
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f7</b> Type : numérique	Item f7
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f8</b> Type : numérique	Item f8
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f9</b> Type : numérique	Item f9
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f10</b> Type : numérique	Item f10
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f11</b> Type : numérique	Item f11
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f12</b> Type : numérique	Item f12
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f13</b> Type : numérique	Item f13
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f14</b> Type : numérique	Item f14
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f15</b> Type : numérique	Item f15
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f16</b> Type : numérique	Item f16
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f17</b> Type : numérique	Item f17
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f18</b> Type : numérique	Item f18
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f19</b> Type : numérique	Item f19
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f20</b> Type : numérique	Item f20
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f21</b> Type : numérique	Item f21
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f22</b> Type : numérique	Item f22
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f23</b> Type : numérique	Item f23
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f24</b> Type : numérique	Item f24
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f25</b> Type : numérique	Item f25
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f26</b> Type : numérique	Item f26
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f27</b> Type : numérique	Item f27
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f28</b> Type : numérique	Item f28
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f29</b> Type : numérique	Item f29
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f30</b> Type : numérique	Item f30
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f31</b> Type : numérique	Item f31
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f32</b> Type : numérique	Item f32
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f33</b> Type : numérique	Item f33
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f34</b> Type : numérique	Item f34
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f35</b> Type : numérique	Item f35
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f36</b> Type : numérique	Item f36
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f37</b> Type : numérique	Item f37
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f38</b> Type : numérique	Item f38
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f39</b> Type : numérique	Item f39
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f40</b> Type : numérique	Item f40
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f41</b> Type : numérique	Item f41
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f42</b> Type : numérique	Item f42
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f43</b> Type : numérique	Item f43
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f44</b> Type : numérique	Item f44
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f45</b> Type : numérique	Item f45
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>f46</b> Type : numérique	Item f46
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f47</b> Type : numérique	Item f47
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f48</b> Type : numérique	Item f48
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f49</b> Type : numérique	Item f49
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>f50</b> Type : numérique	Item f50
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
f51 Type : numérique	Item f51
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
f52 Type : numérique	Item f52
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

### Annexe 3.2 : Items de didactique en compréhension de l'écrit pour les enseignants

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>fd1</b> Type : numérique	Item fd1
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd2</b> Type : numérique	Item fd2
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd3</b> Type : numérique	Item fd3
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd4</b> Type : numérique	Item fd4
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd5</b> Type : numérique	Item fd5
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd6</b> Type : numérique	Item fd6
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>fd7</b> Type : numérique	Item fd7
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd8</b> Type : numérique	Item fd8
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd9</b> Type : numérique	Item fd9
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd10</b> Type : numérique	Item fd10
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd11</b> Type : numérique	Item fd11
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd12</b> Type : numérique	Item fd12
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
<b>fd13</b> Type : numérique	Item fd13
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant



Items	Libellés des variables et de leurs modalités
fd14 Type : numérique	Item fd14
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
fd15 Type : numérique	Item fd15
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
fd16 Type : numérique	Item fd16
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
fd17 Type : numérique	Item fd17
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
fd18 Type : numérique	Item fd18
1	Réponse A
2	Réponse B
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant
Fd19 Type : numérique	Item fd19
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
fd20 Type : numérique	Item fd20
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
8	Non atteint
9	Manquant

### Annexe 3.3 : Items de mathématiques pour les enseignants

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m1</b> Type : numérique	Item m1
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m2</b> Type : numérique	Item m2
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m3</b> Type : numérique	Item m3
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m4</b> Type : numérique	Item m4
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m5</b> Type : numérique	Item m5
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m6</b> Type : numérique	Item m6
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m7</b> Type : numérique	Item m7
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m8</b> Type : numérique	Item m8
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m9</b> Type : numérique	Item m9
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m10</b> Type : numérique	Item m10
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m11</b> Type : numérique	Item m11
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m12</b> Type : numérique	Item m12
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m13</b> Type : numérique	Item m13
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m14</b> Type : numérique	Item m14
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m15</b> Type : numérique	Item m15
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m16</b> Type : numérique	Item m16
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m17</b> Type : numérique	Item m17
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m18</b> Type : numérique	Item m18
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m19</b> Type : numérique	Item m19
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m20</b> Type : numérique	Item m20
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m21</b> Type : numérique	Item m21
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m22</b> Type : numérique	Item m22
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m23</b> Type : numérique	Item m23
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m24</b> Type : numérique	Item m24
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m25</b> Type : numérique	Item m25
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m26</b> Type : numérique	Item m26
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m27</b> Type : numérique	Item m27
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m28</b> Type : numérique	Item m28
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m29</b> Type : numérique	Item m29
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m30</b> Type : numérique	Item m30
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m31</b> Type : numérique	Item m31
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m32</b> Type : numérique	Item m32
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m33</b> Type : numérique	Item m33
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m34</b> Type : numérique	Item m34
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m35</b> Type : numérique	Item m35
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m36</b> Type : numérique	Item m36
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m37</b> Type : numérique	Item m37
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m38</b> Type : numérique	Item m38
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m39</b> Type : numérique	Item m39
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m40</b> Type : numérique	Item m40
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m41</b> Type : numérique	Item m41
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m42</b> Type : numérique	Item m42
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m43</b> Type : numérique	Item m43
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m44</b> Type : numérique	Item m44
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m45</b> Type : numérique	Item m45
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m46</b> Type : numérique	Item m46
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m47</b> Type : numérique	Item m47
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m48</b> Type : numérique	Item m48
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m49</b> Type : numérique	Item m49
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m50</b> Type : numérique	Item m50
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m51</b> Type : numérique	Item m51
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m52</b> Type : numérique	Item m52
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m53</b> Type : numérique	Item m53
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m54</b> Type : numérique	Item m54
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m55</b> Type : numérique	Item m55
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
<b>m56</b> Type : numérique	Item m56
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m57</b> Type : numérique	Item m57
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m58</b> Type : numérique	Item m58
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m59</b> Type : numérique	Item m59
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
<b>m60</b> Type : numérique	Item m60
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant

Items	Libellés des variables et de leurs modalités
m61 Type : numérique	Item m61
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant
m62 Type : numérique	Item m62
1	Réponse A
2	Réponse B
3	Réponse C
4	Réponse D
6	Invalide
7	Manquant par design
8	Non atteint
9	Manquant



### Annexe 3.4 : Items de didactique en mathématiques pour les enseignants

Items	Libellés des variables et de leurs modalités	Items	Libellés des variables et de leurs modalités
md1 Type : numérique	Item md1	md6 Type : numérique	Item md6
1	Réponse A	1	Réponse A
2	Réponse B	2	Réponse B
3	Réponse C	3	Réponse C
4	Réponse D	4	Réponse D
6	Invalide	6	Invalide
8	Non atteint	8	Non atteint
9	Manquant	9	Manquant
md2 Type : numérique	Item md2	md7 Type : numérique	Item md7
1	Réponse A	1	Réponse A
2	Réponse B	2	Réponse B
3	Réponse C	3	Réponse C
4	Réponse D	4	Réponse D
6	Invalide	6	Invalide
8	Non atteint	8	Non atteint
9	Manquant	9	Manquant
md3 Type : numérique	Item md3	md8 Type : numérique	Item md8
1	Réponse A	1	Réponse A
2	Réponse B	2	Réponse B
3	Réponse C	3	Réponse C
4	Réponse D	4	Réponse D
6	Invalide	6	Invalide
8	Non atteint	8	Non atteint
9	Manquant	9	Manquant
md4 Type : numérique	Item md4	md9 Type : numérique	Item md9
1	Réponse A	1	Réponse A
2	Réponse B	2	Réponse B
3	Réponse C	3	Réponse C
4	Réponse D	4	Réponse D
6	Invalide	6	Invalide
8	Non atteint	8	Non atteint
9	Manquant	9	Manquant
md5 Type : numérique	Item md5	md10 Type : numérique	Item md10
1	Réponse A	1	Réponse A
2	Réponse B	2	Réponse B
3	Réponse C	3	Réponse C
4	Réponse D	4	Réponse D
6	Invalide	6	Invalide
8	Non atteint	8	Non atteint
9	Manquant	9	Manquant

### Annexe 3.5 : Variables du questionnaire aux enseignants

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm1 Type : numérique	Genre de l'enseignant
1	Homme
2	Femme
6	Invalide
9	Manquant
qm2 Type : numérique	Age de l'enseignant
[ 18- 75 ]	Tranche d'âge
96	Invalide
99	Manquant
Cas de tous les pays sauf le Burundi, la Guinée et la RDC	
1	Inférieur à la 6 <sup>e</sup>
2	1 <sup>re</sup>
3	6 <sup>e</sup>
4	Terminale
5	5 <sup>e</sup>
6	Niveau Bac + 1
7	4 <sup>e</sup>
8	Niveau Bac + 2
9	3 <sup>e</sup>
10	Niveau Bac + 3
11	2 <sup>e</sup>
12	Niveau Bac + 4 ou plus
qm3 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas de la Guinée	
1	Inférieur à la 7 <sup>e</sup> A
2	12 <sup>e</sup> A
3	7 <sup>e</sup> A
4	Terminale
5	8 <sup>e</sup> A
6	BAC + 1
7	9 <sup>e</sup> A
8	BAC + 2
9	10 <sup>e</sup> A
10	BAC + 3
11	11 <sup>e</sup> A
12	BAC + 4 ou plus

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm3 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas du Burundi	
1	Inférieur à la 6 <sup>e</sup> (8 <sup>e</sup> )
2	6 <sup>e</sup> (8 <sup>e</sup> )
3	5 <sup>e</sup> (9 <sup>e</sup> )
4	4 <sup>e</sup> (10 <sup>e</sup> )
5	3 <sup>e</sup> (3 <sup>e</sup> /N1/LP1/1 <sup>ère</sup> T)
6	2 <sup>nde</sup> (2 <sup>nde</sup> /N2//LP2/2 <sup>ème</sup> T)
7	BAC+1 (1 <sup>ère</sup> candidature / 1 <sup>er</sup> BAC)
8	BAC+2 (2 <sup>ème</sup> candidature / 2 <sup>ème</sup> BAC)
9	BAC+3(1 <sup>ère</sup> licence / 3 <sup>ème</sup> BAC)
10	BAC+4 ou plus (2 <sup>ème</sup> licence)
11	1 <sup>ère</sup> (1 <sup>ère</sup> /N3/LP3)
12	Terminale (N4/LP4)
qm3 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas de la RDC	
1	Inférieur à la 1 <sup>ère</sup> année du secondaire
2	1 <sup>ère</sup> secondaire
3	2 <sup>e</sup> secondaire
4	BAC(D6) +1
5	3 <sup>e</sup> secondaire
6	BAC(D6) + 2
7	4 <sup>e</sup> secondaire
8	BAC(D6) + 3
9	5 <sup>e</sup> secondaire
10	BAC(D6) + 4 ou plus
11	6 <sup>e</sup> secondaire

Modalités de la variable	qm4 : Diplôme professionnel le plus élevé de l'enseignant									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	99
<b>Bénin</b>	Aucun diplôme professionnel	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	Autre diplôme						Manquant
<b>Burkina Faso</b>	Aucun diplôme professionnel	CEAP (certificat élémentaire d'aptitude pédagogique)	DFENEP (Diplôme de fin de Formation à l'Ecole nationale des Enseignants du Primaire)	CAP (certificat d'aptitude pédagogique)	CSAP (Certificat Supérieur d'Aptitude Pédagogique)					Manquant
<b>Burundi</b>	Aucun diplôme professionnel	Diplôme D4 (Tronc commun plus 1 année pédagogique)	Diplôme D6 / Diplôme instituteur adjoint (Tronc commun plus 2 années pédagogiques)	Diplôme D7 DFEENI (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale d'Instituteurs)	DFEENS (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure 1er cycle)	DFEENS (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure 2ème cycle)	DPCIHG (Diplôme de Professeur du Cycle Inférieur des Humanités Générales)	DLPAAES (Diplôme de Licencié en Pédagogie Appliquée, Agrégé de l'Enseignement Secondaire)		Manquant
<b>Cameroun</b>	Aucun diplôme professionnel	CAPI (Certificat d'Aptitude à la Profession d'instituteur - Teacher's Vocational Certificate)	CAPIEMP (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale d'Instituteurs de l'Enseignement Général)	PAENI (Professeur Adjoint des Ecoles Normales d'Instituteurs - Assistant Teacher for Teachers' Colleges)	CAPIET (Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteurs à l'Enseignement Technique -Teacher's Technical Education Certificate)					Manquant
<b>Congo</b>	Aucun diplôme professionnel	Certificat de Fin d'Etudes des Ecoles Normales (CFEEN) / Bac pédagogique	Certificat d'Aptitudes Professionnelles des Collèges d'Enseignement Général (CAPCEG) / BAC+3	Certificat d'Aptitudes Professionnelles à l'Enseignement Secondaire (CAPES) / Master 2 - BAC+5	Certificat d'Aptitudes Professionnelles à l'Enseignement du Lycée (CAPEL) / BAC+4					Manquant
<b>Côte d'Ivoire</b>	Aucun diplôme professionnel	DIS (Diplôme d'Instituteur Stagiaire)	DIAS (Diplôme d'Instituteur Adjoint Stagiaire)	CAP (Certificat d'Aptitude Professionnelle)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	Autre				Manquant
<b>Gabon</b>	Aucun diplôme professionnel	CCEPP (Certificat de Capacité d'Enseignement Primaire et Pré-Primaire)	CAP (Certificat d'Aptitude Primaire)	CFIA (Certificat de Formation des Instituteurs Adjoints)	BCEP (Brevet de Capacité pour l'Enseignement Primaire)	Autre diplôme d'enseignement				Manquant
<b>Guinée</b>	Aucun diplôme professionnel	DFEENI (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale d'Instituteurs)	CPMF (Conseiller Pédagogique Maître Formateur)	DFEENS (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale Supérieure)	APES (Animateur Pédagogique de l'enseignement Secondaire)					Manquant
<b>Madagascar</b>	Aucun diplôme professionnel	CAE (Certificat d'Aptitudes à l'Enseignement)	CEP/DNELM (Certificat d'Etudes Pédagogiques / Direction Nationale des Ecoles Libres de Madagascar)	CFEP (Certificat de Fin d'Etudes Pédagogiques)	BAC en Education	CFEN (Certificat de Fin d'Etudes à l'Ecole Normale)	CAP (Certificat d'Aptitudes Pédagogiques)	CFEES (Certificat de Fin de Formation d'Enseignant Semi-Spécialisé)	CAPEN (Certificat d'Aptitudes Pédagogiques de l'Ecole Normale Supérieure)	Manquant
<b>Niger</b>	Aucun diplôme professionnel	CFEENI (Certificat de Fin d'Etude d'Ecole Normale d'Instituteurs)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	CFEENIA (Certificat de Fin d'Etude d'Ecole Normale d'Instituteurs Adjoints)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)					Manquant
<b>RDC</b>	Aucun diplôme professionnel	D4 pédagogique CAP	D6A pédagogique	Diplôme d'Etat pédagogique	Diplôme de Graduat	Diplôme de Licence	Autre			Manquant

Modalités de la variable	qm4 : Diplôme professionnel le plus élevé de l'enseignant									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	99
<b>Sénégal</b>	Aucun diplôme professionnel	Attestation de fin de stage	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	BSEN (Brevet Supérieur d'Études Normales)	CFEN (Certificat de Fin d'Études Normales)	BSC1 (Brevet Supérieur de Capacité 1)	BSC2 (Brevet Supérieur de Capacité 2)		Manquant
<b>Tchad</b>	Aucun diplôme professionnel	Attestation (Maître communautaire Niveau 1)	Attestation (Maître communautaire Niveau 2)	CEFEN (Certificat Élémentaire de Fin d'Études Normales)	CFEN (Certificat de Fin d'Études Normales)	CAP-CEG (Certificat d'Aptitude au Professorat dans les Collèges d'Enseignement Général)	Autres diplômes professionnels			Manquant
<b>Togo</b>	Aucun diplôme professionnel	CAM (Certificat d'Aptitude au Monitorat)	CEAP-CFENI (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique-ENI A)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	CAP-CFENI (Certificat d'Aptitude Pédagogique-ENI)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	Autre			Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm5 Type : numérique	Durée de votre formation professionnelle initiale d'enseignant
1	Aucune formation professionnelle initiale
2	Moins de six mois
3	Un an (une année scolaire)
4	Deux ans (deux années scolaires)
5	Trois ans (trois années scolaires)
6	Plus de trois ans (plus de trois années scolaires)
96	Invalide
99	Manquant
qm6 Type : numérique	Durée totale de la formation pratique en situation de classe
[ 0 – 72 ]	Durée en mois
96	Invalide
99	Manquant
qm7 Type : numérique	L'enseignant a reçu de formations complémentaires et continues en cours d'emploi durant les deux dernières années
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm8 Type : numérique	Si oui, combien de fois ?
[ a- b ]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm9a Type : numérique	L'enseignant a reçu une formation complémentaire en didactique de français
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm9b Type : numérique	L'enseignant a reçu une formation complémentaire en didactique de mathématiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm9c Type : numérique	L'enseignant a reçu une formation complémentaire en didactique de disciplines autres que le français et les mathématiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm9d Type : numérique	L'enseignant a reçu une formation complémentaire en pédagogie
1	Oui
2	Non
6	Invalide
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm9e Type : numérique	L'enseignant a reçu une formation complémentaire en évaluation des apprentissages
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm10 Type : numérique	Années d'expériences de l'enseignant
[0 – 61]	Nombre
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm11ci Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CI
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm11cia Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CI
[0 – 44]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm11cp Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CP
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm11cpa Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CP
[0 – 40]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm11ce1 Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CE1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm11ce1a Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CE1
[0 – 37]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm11ce2 Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CE2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm11ce2a Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CE2
[0 – 40]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm11cm1 Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CM1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm11cm1a Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CM1
[0 – 33]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm11cm2 Type : numérique	L'enseignant a tenu une classe de CM2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm11cm2a Type : numérique	Nombre de fois que L'enseignant a tenu une classe de CM2
[0 – 43]	Nombre
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qm12 Type : numérique	Nombre d'années d'enseignement dans l'école
[a – b]	Nombre
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm13 Type : numérique	Statut actuel de l'enseignant
1	Enseignant fonctionnaire / Agent permanent de l'Etat ou des collectivités pour la fonction publique
2	Enseignant contractuel / Agent contractuel de l'Etat ou des collectivités pour la fonction publique
3	Enseignant du privé / Recruté et pris en charge par les fonds de l'établissement privé
4	Enseignant communautaire / Recruté et pris en charge par la communauté, parents, ONG ...
5	Enseignant volontaire
6	Autre
96	Invalide
99	Manquant
qm14 Type : numérique	Au cours des deux derniers mois, combien de jours avez-vous été absent, en-dehors des jours fériés ?
[0 – 40]	Nombre en jours
96	Invalide
99	Manquant
qm15a Type : numérique	L'enseignant est absent pour problèmes de santé
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15b Type : numérique	L'enseignant est absent pour autres activités génératrices de revenus
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm15c Type : numérique	L'enseignant est absent pour manque de motivation
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15d Type : numérique	L'enseignant est absent à cause de la trop grande distance du domicile à l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15e Type : numérique	L'enseignant est absent pour Séminaires, journées pédagogiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm15f Type : numérique	L'enseignant est absent pour conditions d'enseignement trop dures
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15g Type : numérique	L'enseignant est absent pour Raisons sociales (naissances, mariage, décès...)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15h Type : numérique	L'enseignant est absent à cause d'un déplacement pour aller chercher le salaire
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15i Type : numérique	L'enseignant est absent à cause d'une grève
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15j Type : numérique	L'enseignant est absent pour un Suivi des dossiers administratifs
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm15k Type : numérique	L'enseignant est absent à cause d'insécurité, la violence, le harcèlement à l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15l Type : numérique	L'enseignant est absent pour activités politiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15m Type : numérique	L'enseignant est absent à cause de problèmes de transport
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm15n Type : numérique	L'enseignant est absent à cause de « Autres choses »
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm16 Type : numérique	L'enseignant reçoit son salaire de manière régulière
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant



Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm17 Type : numérique	A quelle fréquence recevez-vous votre salaire ?
1	Une fois par mois
2	Une fois tous les deux mois
3	Une fois par trimestre
4	Une fois par semestre
6	Invalide
9	Manquant
qm18a Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans l'Agriculture, élevage, pêche
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm18b Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans l'artisanat, petit commerce
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm18c Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans le transport
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm18d Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans l'enseignement privé dans une autre école, cours particuliers L'enseignant est absent pour un Suivi des dossiers administratifs
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm18e Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans les services (restauration, cabines téléphoniques, etc.)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm18e Type : numérique	Durant les trois derniers mois, l'enseignant exerce dans les services (restauration, cabines téléphoniques, etc.)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm19 Type : numérique	Mode d'organisation de votre classe dans cette école
1	Classe à fonctionnement classique
2	Multigrade
3	Double-flux ou double vacation
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm20ci Type : numérique	L'enseignant tient la CI - Cours d'initiation
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm20cp Type : numérique	L'enseignant tient la CP - Cours préparatoire
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm20ce1 Type : numérique	L'enseignant tient la CE1 – Cours élémentaire 1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm20ce2 Type : numérique	L'enseignant tient la CE2 – Cours élémentaire 2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm20ce2 Type : numérique	L'enseignant tient la CE2 – Cours élémentaire 2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm20cm1 Type : numérique	L'enseignant tient la CM1 – Cours moyen 1
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm20cm2 Type : numérique	L'enseignant tient la CM2 – Cours moyen 2
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm21 Type : numérique	Nombres d'élèves présents dans la classe le dernier jour avant l'enquête
[0 – 150]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm22a Type : numérique	Nombre d'élèves filles inscrits
[0 – 182]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm22b Type : numérique	Nombre d'élèves garçons inscrits
[0 – 250]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm23a Type : numérique	Nombre de manuels de français dans la classe
[0 – 240]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm23b Type : numérique	Nombre de manuels de français dans la classe
[0 – 255]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm24 Type : numérique	Si un élève dispose d'un manuel de français ou de mathématiques en classe peut-il l'amener à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm24 Type : numérique	Si un élève dispose d'un manuel de français ou de mathématiques en classe peut-il l'amener à la maison ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm25a Type : numérique	Proportion d'élèves possédant un ou plusieurs crayons ou stylos
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant
qm25b Type : numérique	Proportion d'élèves possédant un ou plusieurs cahiers
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm25c Type : numérique	Proportion d'élèves possédant une règle
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant
qm25d Type : numérique	Proportion d'élèves possédant une ardoise
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant
qm25e Type : numérique	Proportion d'élèves possédant des craies
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm25f Type : numérique	Proportion d'élèves possédant un cartable
1	Aucun élève
2	Moins de la moitié des élèves
3	La moitié des élèves
4	Plus de la moitié des élèves
5	Tous les élèves
96	Invalide
99	Manquant
qm26a Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'un bureau pour le maître ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26b Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'une chaise pour le maître ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26c Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'un guide pédagogique en mathématiques ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26d Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'un guide pédagogique en français ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm26f Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'un tableau (mural ou mobile) ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26g Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de craies ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26h Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de règles pour tableau ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26i Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'équerre pour tableau ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26j Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de compas pour tableau ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm26k Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de dictionnaires ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26l Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de carte de monde ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26m Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de carte d'Afrique ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26n Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de globe terrestre ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26o Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous de carte de votre pays ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm26p Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'étagères pour les livres ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26q Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'une horloge ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm26r Type : numérique	Dans votre classe, disposez-vous d'un ordinateur ou d'une tablette ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm27 Type : numérique	Dans quels matériaux votre classe est-elle construite ?
1	Provisoire (paillote, bambou, feuilles, bâche,)
2	Semi dur (planches, argile, banco, bois, tôles,)
3	Dur, définitif (ciment, brique, pierres...)
6	Invalide
9	Manquant
qm28 Type : numérique	Votre classe a-t-elle de l'électricité ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm29 Type : numérique	Nombre de places assises dans votre classe
[0 – 150]	Nombre
996	Invalide
999	Manquant
qm30 Type : numérique	Lors des leçons de lecture, l'enseignant utilise une autre langue que la langue d'enseignement pour se faire comprendre
1	Toujours
2	Souvent
3	Occasionnellement
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qm31 Type : numérique	Lors des leçons de mathématiques, l'enseignant utilise une autre langue que la langue d'enseignement pour se faire comprendre
1	Toujours
2	Souvent
3	Occasionnellement
4	Jamais
6	Invalide
9	Manquant
qm32 Type : numérique	Sur l'année scolaire précédente, l'enseignant a eu le temps d'enseigner l'intégralité du programme scolaire officiellement prévu en langue d'enseignement
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm33 Type : numérique	Si non, précisez la proportion du programme effectué.
1	Plus de 75 % du programme
2	Entre 50 % et 75 % du programme
3	Moins de 50 % du programme
6	Invalide
9	Manquant
qm34 Type : numérique	Sur l'année scolaire précédente, l'enseignant a eu le temps d'enseigner l'intégralité du programme scolaire officiellement prévu en mathématiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm35 Type : numérique	Si non, précisez la proportion du programme effectué.
1	Plus de 75 % du programme
2	Entre 50 % et 75 % du programme
3	Moins de 50 % du programme
6	Invalide
9	Manquant
qm36 Type : numérique	Nombre d'heures de cours effectif par semaine pour votre classe
[0 – 40]	Nombre heure/semaine
996	Invalide
999	Manquant
qm37a Type : numérique	En langue d'enseignement, vus accordez plus d'importance à la lecture
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm37b Type : numérique	En langue d'enseignement, vus accordez plus d'importance à l'étude de texte
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm37c Type : numérique	En langue d'enseignement, vus accordez plus d'importance à l'expression écrite
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm37d Type : numérique	En langue d'enseignement, vus accordez plus d'importance à l'orthographe, grammaire et syntaxe
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm37e Type : numérique	En langue d'enseignement, vus accordez plus d'importance à la compréhension orale
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm38 Type : numérique	En mathématiques, quel est le domaine auquel l'enseignant accorde le plus de temps ?
1	Numération et opérations
2	Géométrie et repérage dans l'espace
3	Mesure
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
.qm39a Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Dénombrer, compter correctement et apprécier les quantités
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
.qm39b Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Connaître les règles opératoires de calcul
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
.qm39c Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Connaître les formes géométriques et les formules de calcul
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
.qm39d Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Calculer mentalement
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
.qm39e Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Appliquer, résoudre des opérations en géométrie
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
.qm39f Type : numérique	En mathématiques, l'enseignant accorde plus de temps sur Raisonner, résoudre des problèmes (en géométrie/ numération / mesure)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm40 Type : numérique	Avec quelle fréquence avez-vous des réunions pédagogiques avec l'ensemble de vos collègues et le directeur de votre école ?
1	Environ une fois par semaine
2	Environ une fois par quinzaine
3	Environ une fois par mois
4	Environ une fois par trimestre
5	Environ une fois par an
6	Jamais
96	Invalide
99	Manquant
qm41 Type : numérique	Est-ce que votre directeur vous appuie dans votre classe ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant



Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm42a Type : numérique	Votre directeur vous appuie dans le domaine pédagogique
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Invalide
9	Manquant
qm42b Type : numérique	Votre directeur vous appuie dans le domaine administratif
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm42c Type : numérique	Votre directeur vous appuie sur des questions de discipline des élèves
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm43 Type : numérique	Depuis le début de l'année, avez-vous eu la visite d'un encadreur pédagogique (inspecteur ou du conseiller pédagogique) dans votre classe ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm44a Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient d'inspecter les maitres
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm44b Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient de rencontrer les parents d'élèves
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm44c Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient de contrôler la rentrée des classes
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm44d Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient de conseiller les maitres dans les apprentissages en langue d'enseignement et en mathématiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm44e Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient d'animer un stage de formation
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm44f Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient pour une visite de courtoisie
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm44g Type : numérique	Les raisons de sa visite étaient pour « Autres » choses
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qm45a Type : numérique	Selon vous est-ce que des enseignants sont victimes de harcèlement moral au sein de votre école ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm45b Type : numérique	Selon vous est-ce que des enseignants sont victimes de harcèlement sexuel au sein de votre école ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qm46a Type : numérique	Comment jugez-vous votre niveau de salaire ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46b Type : numérique	Comment jugez-vous le programme scolaire ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm46c Type : numérique	Comment jugez-vous la qualité des bâtiments de votre école ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46d Type : numérique	Comment jugez-vous la qualité des bâtiments de votre classe ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
qm46e Type : numérique	Comment jugez-vous la disponibilité des fournitures scolaires ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46f Type : numérique	Comment jugez-vous la qualité de gestion de votre école ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm46g Type : numérique	Comment jugez-vous votre relation avec les collègues ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46h Type : numérique	Comment jugez-vous votre relation avec la communauté ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46i Type : numérique	Comment jugez-vous la régularité des paiements de salaire ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46j Type : numérique	Comment jugez-vous les opportunités de promotion (avancement professionnel) ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46k Type : numérique	Comment jugez-vous les opportunités de formation ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qm46l Type : numérique	Comment jugez-vous la vie scolaire dans votre établissement ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46m Type : numérique	Comment jugez-vous vos relations avec vos élèves dans l'ensemble ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46n Type : numérique	Comment jugez-vous vos relations avec les parents d'élèves dans l'ensemble ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46o Type : numérique	Comment jugez-vous l'autorité de l'enseignant ces dernières années ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant
qm46p Type : numérique	Comment jugez-vous l'équipe éducative (corps enseignant et la direction) ?
1	Très bon
2	Bon
3	Moyen
4	Mauvais
6	Invalide
9	Manquant

#### Annexe 4 : Variables du questionnaire aux directeurs

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd1 Type : numérique	Quel âge avez-vous ?
[20-76]	Tranche d'âge
96	Invalide
99	Manquant
qd2 Type : numérique	Genre du directeur
1	Homme
2	Femme
6	Invalide
9	Manquant
qd3 Type : numérique	Depuis combien d'années êtes-vous directeur ?
[0-47]	Tranche d'expérience en tant que directeur
96	Invalide
99	Manquant
qd4 Type : numérique	Combien d'années avez-vous enseigné avant d'être directeur ?
[0-40]	Tranche d'expérience en tant qu'enseignant
96	Invalide
99	Manquant
qd5 Type : numérique	Avez-vous bénéficié d'une formation complémentaire pédagogique, en tant que directeur, au cours des deux dernières années ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd6 Type : numérique	Si oui précisez la durée
[0-90]	Nombre de jours
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd7 Type : numérique	Avez-vous bénéficié d'une formation complémentaire d'animation d'une équipe pédagogique au cours des deux dernières années ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd8 Type : numérique	Si oui précisez la durée totale
[0-60]	La durée totale en nombre de jours
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd9 Type : numérique	Avez-vous bénéficié d'une formation continue ou complémentaire sur la gestion d'une école au cours des deux dernières années ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd10 Type : numérique	Si oui précisez la durée totale
[0-75]	La durée totale en nombre de jours
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd11 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas de tous les pays sauf le Burundi, la Guinée et la RDC	
1	Inférieur à la 6 <sup>e</sup>
2	1 <sup>re</sup>
3	6 <sup>e</sup>
4	Terminale
5	5 <sup>e</sup>
6	Niveau Bac + 1
7	4 <sup>e</sup>
8	Niveau Bac + 2
9	3 <sup>e</sup>
10	Niveau Bac + 3
11	2 <sup>e</sup>
12	Niveau Bac + 4 ou plus
qd11 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas de la Guinée	
1	Inférieur à la 7 <sup>e</sup> A
2	12 <sup>e</sup> A
3	7 <sup>e</sup> A
4	Terminale
5	8 <sup>e</sup> A
6	BAC + 1
7	9 <sup>e</sup> A
8	BAC + 2
9	10 <sup>e</sup> A
10	BAC + 3
11	11 <sup>e</sup> A
12	BAC + 4 ou plus

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd11 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas du Burundi	
1	Inférieur à la 6 <sup>e</sup> (8 <sup>e</sup> )
2	6 <sup>e</sup> (8 <sup>e</sup> )
3	5 <sup>e</sup> (9 <sup>e</sup> )
4	4 <sup>e</sup> (10 <sup>e</sup> )
5	3 <sup>e</sup> (3 <sup>e</sup> /N1/LP1/1 <sup>ère</sup> T)
6	2 <sup>nde</sup> (2 <sup>nde</sup> /N2//LP2/2 <sup>ème</sup> T)
7	BAC+1 (1 <sup>ère</sup> candidature / 1 <sup>er</sup> BAC)
8	BAC+2 (2 <sup>ème</sup> candidature / 2 <sup>ème</sup> BAC)
9	BAC+3(1 <sup>ère</sup> licence / 3 <sup>ème</sup> BAC)
10	BAC+4 ou plus (2 <sup>ème</sup> licence)
11	1 <sup>ère</sup> (1 <sup>ère</sup> /N3/LP3)
12	Terminale (N4/LP4)
qm11 Type : numérique	Classe la plus élevée atteinte par l'enseignant
Cas de la RDC	
1	Inférieur à la 1 <sup>ère</sup> année du secondaire
2	1 <sup>ère</sup> secondaire
3	2 <sup>e</sup> secondaire
4	BAC(D6) +1
5	3 <sup>e</sup> secondaire
6	BAC(D6) + 2
7	4 <sup>e</sup> secondaire
8	BAC(D6) + 3
9	5 <sup>e</sup> secondaire
10	BAC(D6) + 4 ou plus
11	6 <sup>e</sup> secondaire

Modalités de la variable	qd12 : Diplôme professionnel le plus élevé de l'enseignant									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	99
<b>Bénin</b>	Aucun diplôme professionnel	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	Autre diplôme						Manquant
<b>Burkina Faso</b>	Aucun diplôme professionnel	CEAP (certificat élémentaire d'aptitude pédagogique)	DFENEP (Diplôme de fin de Formation à l'Ecole nationale des Enseignants du Primaire)	CAP (certificat d'aptitude pédagogique)	CSAP (Certificat Supérieur d'Aptitude Pédagogique)					Manquant
<b>Burundi</b>	Aucun diplôme professionnel	Diplôme D4 (Tronc commun plus 1 année pédagogique)	Diplôme D6 / Diplôme instituteur adjoint (Tronc commun plus 2 années pédagogiques)	Diplôme D7 DFEENI (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale d'Instituteurs)	DFEENS (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure 1er cycle)	DFEENS (Diplôme de fin d'études de l'Ecole Normale Supérieure 2ème cycle)	DPCIHG (Diplôme de Professeur du Cycle Inférieur des Humanités Générales)	DLPAAES (Diplôme de Licencié en Pédagogie Appliquée, Agrégé de l'Enseignement Secondaire)		Manquant
<b>Cameroun</b>	Aucun diplôme professionnel	CAPI (Certificat d'Aptitude à la Profession d'instituteur - Teacher's Vocational Certificate)	CAPIEMP (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale d'Instituteurs de l'Enseignement Général)	PAENI (Professeur Adjoint des Ecoles Normales d'Instituteurs - Assistant Teacher for Teachers' Colleges)	CAPIET (Certificat d'Aptitude Pédagogique d'Instituteurs à l'Enseignement Technique -Teacher's Technical Education Certificate)					Manquant
<b>Congo</b>	Aucun diplôme professionnel	Certificat de Fin d'Etudes des Ecoles Normales (CFEEN) / Bac pédagogique	Certificat d'Aptitudes Professionnelles des Collèges d'Enseignement Général (CAPCEG) / BAC+3	Certificat d'Aptitudes Professionnelles à l'Enseignement Secondaire (CAPES) / Master 2 - BAC+5	Certificat d'Aptitudes Professionnelles à l'Enseignement du Lycée (CAPEL) / BAC+4					Manquant
<b>Côte d'Ivoire</b>	Aucun diplôme professionnel	DIS (Diplôme d'Instituteur Stagiaire)	DIAS (Diplôme d'Instituteur Adjoint Stagiaire)	CAP (Certificat d'Aptitude Professionnelle)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	Autre				Manquant
<b>Gabon</b>	Aucun diplôme professionnel	CCEPP (Certificat de Capacité d'Enseignement Primaire et Pré-Primaire)	CAP (Certificat d'Aptitude Primaire)	CFIA (Certificat de Formation des Instituteurs Adjoints)	BCEP (Brevet de Capacité pour l'Enseignement Primaire)	Autre diplôme d'enseignement				Manquant
<b>Guinée</b>	Aucun diplôme professionnel	DFEENI (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale d'Instituteurs)	CPMF (Conseiller Pédagogique Maître Formateur)	DFEENS (Diplôme de fin d'étude de l'Ecole Normale Supérieure)	APES (Animateur Pédagogique de l'enseignement Secondaire)					Manquant
<b>Madagascar</b>	Aucun diplôme professionnel	CAE (Certificat d'Aptitudes à l'Enseignement)	CEP/DNELM (Certificat d'Etudes Pédagogiques / Direction Nationale des Ecoles Libres de Madagascar)	CFEP (Certificat de Fin d'Etudes Pédagogiques)	BAC en Education	CFEN (Certificat de Fin d'Etudes à l'Ecole Normale)	CAP (Certificat d'Aptitudes Pédagogiques)	CFESS (Certificat de Fin de Formation d'Enseignant Semi-Spécialisé)	CAPEN (Certificat d'Aptitudes Pédagogiques de l'Ecole Normale Supérieure)	Manquant
<b>Niger</b>	Aucun diplôme professionnel	CFEENI (Certificat de Fin d'Etude d'Ecole Normale d'Instituteurs)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	CFEENIA (Certificat de Fin d'Etude d'Ecole Normale d'Instituteurs Adjoints)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)					Manquant
<b>RDC</b>	Aucun diplôme professionnel	D4 pédagogique CAP	D6A pédagogique	Diplôme d'Etat pédagogique	Diplôme de Graduat	Diplôme de Licence	Autre			Manquant

Modalités de la variable	qd12 : Diplôme professionnel le plus élevé de l'enseignant									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	99
<b>Sénégal</b>	Aucun diplôme professionnel	Attestation de fin de stage	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	BSEN (Brevet Supérieur d'Études Normales)	CFEN (Certificat de Fin d'Études Normales)	BSC1 (Brevet Supérieur de Capacité 1)	BSC2 (Brevet Supérieur de Capacité 2)		Manquant
<b>Tchad</b>	Aucun diplôme professionnel	Attestation (Maître communautaire Niveau 1)	Attestation (Maître communautaire Niveau 2)	CEFEN (Certificat Élémentaire de Fin d'Études Normales)	CFEN (Certificat de Fin d'Études Normales)	CAP-CEG (Certificat d'Aptitude au Professorat dans les Collèges d'Enseignement Général)	Autres diplômes professionnels			Manquant
<b>Togo</b>	Aucun diplôme professionnel	CAM (Certificat d'Aptitude au Monitorat)	CEAP-CFENI (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique-ENI A)	CEAP (Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique)	CAP-CFENI (Certificat d'Aptitude Pédagogique-ENI)	CAP (Certificat d'Aptitude Pédagogique)	Autre			Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd13 Type : numérique	Pour la bonne gestion des classes, vous arrive-t-il d'intervenir sur les questions administratives ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd14 Type : numérique	Pour la bonne gestion des classes, vous arrive-t-il d'intervenir sur les questions pédagogiques ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd15 Type : numérique	Si oui, indiquez les raisons qui vous poussent à intervenir.
qd15a Type : numérique	Inspection/ contrôle de l'enseignement (vérification des cahiers pédagogiques, retards, absences)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd15b Type : numérique	Appui à l'enseignant sur des questions pédagogiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd15c Type : numérique	Appui à l'enseignant pour la discipline des élèves
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd16 Type : numérique	Si non, indiquez les raisons qui vous empêchent d'intervenir.
qd16a Type : numérique	Pas de nécessité d'intervenir
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd16b Type : numérique	Tâches administratives trop lourdes/ manque de temps
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd16c Type : numérique	Manque de formation pour accomplir les tâches de directeur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd16d Type : numérique	Manque de motivation (question salariale, plan carrière...)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd16e Type : numérique	Refus des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd17 Type : numérique	Quel est le statut de votre école ?
1	Public
2	Privée
3	Communautaire ou d'initiative locale
6	Invalide
9	Manquant
qd18 Type : numérique	Votre école est-elle à cycle complet ? (Tous les niveaux existent)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant



Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd19 Type : numérique	Votre école comporte-t-elle des classes à fonctionnement classique ? (classe à un seul niveau suivant un horaire normal)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
Qd20 Type : numérique	Si oui, indiquez le nombre
[0-20]	Nombre de classe à fonctionnement classique
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
Qd21 Type : numérique	L'école comporte-t-elle des classes multigrades (plusieurs niveaux dans une même classe)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd22 Type : numérique	Si oui, indiquez le nombre
[0-20]	Nombre de classe multigrade
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd23 Type : numérique	Votre école comporte-t-elle des classes à double-flux ou à double vacation ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd24 Type : numérique	Si oui, indiquez le nombre
[0-20]	Nombre de classe à double-flux
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd25 Type : numérique	Le nombre total de maîtres qui enseignent dans l'école
[1-20]	Nombre total de maître
96	Invalide
99	Manquant
qd26 Type : numérique	Pour l'année scolaire en cours, indiquer à quelle date avez-vous effectivement débuté les cours.
qd26d Type : numérique	Date (jours)
[1-31]	Nombre de jours
96	Invalide
99	Manquant
qd26m Type : numérique	Date (Mois)
[1-12]	Nombre de mois
96	Invalide
99	Manquant
qd26y Type : numérique	Date (Années)
2018	L'année
96	Invalide
99	Manquant
qd27 Type : numérique	Pour l'année scolaire en cours, indiquer la date de cessation habituelle des cours.
qd27d Type : numérique	Date (jours)
[1-31]	Nombre de jours
96	Invalide
99	Manquant
qd27m Type : numérique	Date (Mois)
[1-12]	Nombre de mois
96	Invalide
99	Manquant
qd27y Type : numérique	Date (Années)
2019	L'année
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd28 Type : numérique	En général, comment aménagez-vous les cours quand un enseignant est absent moins d'une semaine ?
1	Les élèves rentrent chez eux
2	Les élèves sont occupés par un enseignant d'une autre classe
3	Vous remplacez vous-même l'enseignant
4	Un enseignant suppléant remplace l'enseignant
5	Un retraité de l'enseignement remplace l'enseignant
6	Une autre personne remplace (parent d'élève, ancien élève)
96	Invalide
99	Manquant
qd29 Type : numérique	Pendant cette année scolaire, y-a-t-il eu des grèves ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd30 Type : numérique	Si oui, veuillez indiquer le nombre de jours de grèves ?
[0-92]	Nombre de jours de grèves
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd31 Type : numérique	Votre école est située dans une .... ?
1	Une ville
2	Une banlieue de grande ville
3	Un grand village
4	Un petit village
6	Invalide
9	Manquant
qd32 Type : numérique	La localité où se trouve l'école dispose de :
qd32a Type : numérique	Route goudronnée
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd32b Type : numérique	Électricité
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32c Type : numérique	Collège
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32d Type : numérique	Case santé/ centre de soins
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32e Type : numérique	Dispensaire/ centre de santé
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32f Type : numérique	Hôpital
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32g Type : numérique	Banque
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd32h Type : numérique	Lycée
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32i Type : numérique	Poste
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32j Type : numérique	Caisse d'épargne ou agence de micro-crédit
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd32k Type : numérique	Centre culturelle ou social, une bibliothèque
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd33 Type : numérique	Est-ce que l'école est accessible durant toute l'année scolaire ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd34 Type : numérique	Si non veuillez cocher la principale raison :
1	Inondation
2	Insécurité
3	Animaux sauvages
4	Autres
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd35 Type : numérique	Votre école a-t-elle été inspectée au cours des deux dernières années ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd36 Type : numérique	Si oui, indiquez le nombre d'inspections de l'école au cours des deux dernières années
[0-31]	Nombre d'inspections
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd37 Type : numérique	Quel a été l'objet de l'inspection ?
Qd37a Type : numérique	Formation des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37b Type : numérique	Contrôle des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37c Type : numérique	Gestion administrative
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37d Type : numérique	Gestion pédagogique
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37e Type : numérique	Gestion des ressources humaines
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd37f Type : numérique	Gestion de l'environnement scolaire (sécurité de l'élève, relation avec les parents d'élèves, APEE)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37g Type : numérique	Gestion des équipements et infrastructures (entretien des locaux)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd37h Type : numérique	Mise en place d'un projet éducatif pour l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd38 Type : numérique	L'inspecteur vous a-t-il conseillé dans votre travail ou fourni des outils pour résoudre vos difficultés ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd39 Type : numérique	En général, l'école organise-t-elle des rencontres avec les parents d'élèves% ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd40 Type : numérique	Si oui, indiquez les raisons qui ne permettent pas à l'école de rencontrer les parents
qd40a Type : numérique	Trop de parents à contacter
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd40b Type : numérique	Indisponibilité des parents
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd40c Type : numérique	Difficulté à joindre et communiquer avec les parents
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd40d Type : numérique	Tâche sous la responsabilité directe des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd41 Type : numérique	Combien de réunions de parents d'élèves sont-elles organisées au cours d'une année scolaire ?
qd41a Type : numérique	À l'initiative du directeur
[0-33]	Nombre de réunion
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd41b Type : numérique	À l'initiative de l'association des parents d'élèves
[0-15]	Nombre de réunion
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd41c Type : numérique	À l'initiative du comité de gestion de l'école
[0-60]	Nombre de réunion
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd42 Type : numérique	Dans ces réunions, la majorité des parents est-elle présente ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd43a Type : numérique	Informers les parents de la réussite scolaire globale de l'école (par exemple, les résultats des examens nationaux, les résultats des inspections)
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd43b Type : numérique	Informers les parents des réalisations scolaires (par exemple, amélioration des inspections)
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd43c Type : numérique	Informers les parents sur les objectifs et les principes pédagogiques de l'école
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd43d Type : numérique	Informers les parents sur les règles de l'école
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd43e Type : numérique	Discuter des préoccupations ou des souhaits des parents concernant l'organisation de l'école (p.ex. règles et règlements, horaires, mesures de sécurité)
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd44 Type : numérique	À quelle fréquence votre école s'adresse-t-elle aux parents pour leurs enfants ?
qd44a Type : numérique	Informers les parents des progrès d'apprentissage de leur enfant
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd44b Type : numérique	Informer les parents sur le comportement et le bien-être de leur enfant à l'école
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd44c Type : numérique	Discuter des préoccupations ou des souhaits des parents concernant l'apprentissage de leur enfant
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd44d Type : numérique	Encourager les parents à aider leur enfant à faire leurs devoirs à domicile.
1	Jamais
2	Une fois par an
3	2-3 fois par an
4	Plus de trois fois par an
6	Invalide
9	Manquant
qd45 Type : numérique	Existe-t-il dans votre école... ?
Qd45a Type : numérique	Une association de parents d'élèves (APE)
1	Inexistant
2	Inactif
3	Actif
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd45b Type : numérique	Une association de parents d'élèves et enseignants (APEE)
1	Inexistant
2	Inactif
3	Actif
6	Invalide
9	Manquant
qd45c Type : numérique	Une association des mères éducatrices (AME)
1	Inexistant
2	Inactif
3	Actif
6	Invalide
9	Manquant
qd45d Type : numérique	Une coopérative scolaire
1	Inexistant
2	Inactif
3	Actif
6	Invalide
9	Manquant
qd45e Type : numérique	Un comité de gestion de l'école/comité de gestion scolaire
1	Inexistant
2	Inactif
3	Actif
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd46 Type : numérique	Quels ont été les projets (ou plan d'action) réalisés au cours de l'année scolaire en partenariat avec L'association des parents d'élèves (APEE/AME/COGES) et/ou le comité de gestion ?
qd46a Type : numérique	Aucun projet
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd46b Type : numérique	Activités extrascolaire ou sorties
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd46c Type : numérique	Constructions, réhabilitations
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd46d Type : numérique	Achat d'équipements pédagogiques
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd46e Type : numérique	Prise en charge ou recrutement des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd46f Type : numérique	Soutien aux élèves en difficulté
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd47 Type : numérique	Votre école a-t-elle participé à un programme particulier au cours des deux dernières années ?
Qd47a Type : numérique	Partenariat avec une ONG/une agence de coopération
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47b Type : numérique	Jumelage avec une école à l'étranger
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47c Type : numérique	Projet pilote
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47d Type : numérique	Programme de l'UNICEF
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47e Type : numérique	Programme de l'UNESCO
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47f Type : numérique	Programme de de la Banque Africaine de Développement
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd47g Type : numérique	Programme du PNUD
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd47h Type : numérique	Autre(s) à préciser
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48 Type : numérique	Si oui, en quoi consiste(nt) ce(s) partenariat(s)
qd48a Type : numérique	Aide financière
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48b Type : numérique	Construction, réhabilitation, entretien
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48c Type : numérique	Des infrastructures (salles de classes, logements des enseignants...)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd48d Type : numérique	Campagne de vaccination
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48e Type : numérique	Aménagement, entretien, réparation des équipements et du mobilier
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48f Type : numérique	Dotation des manuels scolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48g Type : numérique	Dotation de fournitures scolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48h Type : numérique	Prise en charge cantine/ approvisionnements repas
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant



Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd48i Type : numérique	Formation pédagogique des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48j Type : numérique	Appui à l'organisation d'activités extrascolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48k Type : numérique	Prise en charge des frais d'examen
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48l Type : numérique	Prise en charge du salaire des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48m Type : numérique	Prise en charge du personnel enseignant bénévole
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd48n Type : numérique	Appui aux élèves en difficulté (soutien scolaire, cours supplémentaires)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49 Type : numérique	Recevez-vous un appui de la communauté locale (village, association, mécène, comité gestion de l'école) ?
qd49a Type : numérique	Aide financière
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49b Type : numérique	Construction, réhabilitation, entretien
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd49c Type : numérique	Des infrastructures (salles de classes, logements des enseignants...)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49d Type : numérique	Campagne de vaccination
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49e Type : numérique	Aménagement, entretien, réparation des équipements et du mobilier
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49f Type : numérique	Dotation des manuels scolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49g Type : numérique	Dotation de fournitures scolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49h Type : numérique	Prise en charge cantine/ approvisionnements repas
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49i Type : numérique	Formation pédagogique des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49j Type : numérique	Appui à l'organisation d'activités extrascolaires
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd49k Type : numérique	Prise en charge des frais d'examen
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49l Type : numérique	Prise en charge du salaire des enseignants
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49m Type : numérique	Prise en charge du personnel enseignant bénévole
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd49n Type : numérique	Appui aux élèves en difficulté (soutien scolaire, cours supplémentaires)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50 Type : numérique	Quelle sont les principales raisons de l'absentéisme des enseignants ?
Qd50a Type : numérique	Problèmes de santé de l'enseignant
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50b Type : numérique	Autre activité génératrice de revenu
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50c Type : numérique	Manque de motivation
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50d Type : numérique	Trop grande distance du domicile à l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd50e Type : numérique	Conditions d'enseignement trop dures
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50f Type : numérique	Visite à la famille
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50g Type : numérique	Raison sociales (naissances, mariages, décès)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50h Type : numérique	Déplacement pour aller chercher le salaire
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50i Type : numérique	Grèves
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50j Type : numérique	Démarche administratives
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50k Type : numérique	Insécurité, violence, harcèlement à l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd50l Type : numérique	Participation à une organisation politique
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd51 Type : numérique	Avez-vous dans votre école les programmes et instructions officiels relatifs à la langue d'enseignement ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd52 Type : numérique	Si oui, disposez-vous de l'ensemble des programmes et instructions officiels relatifs à la langue d'enseignement pour tout le cycle ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd53 Type : numérique	Avez-vous dans votre école les programmes et instructions officiels en mathématique ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd54 Type : numérique	Si oui, disposez-vous de l'ensemble des programmes et instructions officiels en mathématiques pour tout le cycle ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd55 Type : numérique	Pratiquez-vous le passage automatique des élèves à l'intérieur des différents sous-cycles (ex : entre CP1 et CP2, ou entre CM1 et CM2) ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd56 Type : numérique	Pratiquez-vous le passage automatique des élèves entre les différents sous cycles (ex : entre CP2 et CE1, ou entre CE2 et CM1) ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd57 Type : numérique	Dans votre école, les meilleurs élèves sont-ils encouragés officiellement (tableau d'honneur, prix, bourses, cadeaux...) ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd58 Type : numérique	Votre école propose-t-elle des heures de soutien scolaire aux élèves les plus faibles du CP2 ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd59 Type : numérique	Si oui, combien de temps en moyenne par semaine ?
1	5 heures et plus
2	4 heures
3	3 heures
4	2 heures
5	1 heures ou moins
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd60 Type : numérique	Votre école propose-t-elle des heures de soutien scolaire aux élèves les plus faibles du CM2 ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd61 Type : numérique	Si oui, combien de temps en moyenne par semaine ?
1	5 heures et plus
2	4 heures
3	3 heures
4	2 heures
5	1 heures ou moins
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd62 Type : numérique	Si oui, durant ces heures y-a-t-il un système d'aide aux devoirs avec un enseignant ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd63 Type : numérique	Le registre des effectifs des élèves est-il disponible ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd64 Type : numérique	Si oui, est-il à jour ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd65 Type : numérique	Existe-t-il un registre ou un cahier de présence consignait les absences des enseignants ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd66 Type : numérique	Si oui, le registre est-il à jour ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd67 Type : numérique	D'après ce registre, comment qualifiez-vous les retards des enseignants dans votre école ?
1	Inexistants : moins d'une fois par mois
2	Rares : une à deux fois par mois
3	Fréquents : une à deux fois par semaine
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd68 Type : numérique	D'après ce registre, l'absentéisme des enseignants est...
1	Rare, quasi inexistant : 1 à 2 jours par an au maximum
2	Occasionnel : moins d'un jour par mois (pas plus de 5 jours dans l'année)
3	Fréquent : un à trois jours par mois
4	Très fréquent : plus de trois jours par mois
6	Invalide
9	Manquant
qd69 Type : numérique	D'après le registre, au cours des 4 dernières semaines, quel a été en moyenne le nombre de jours d'absence des maîtres, quels qu'en soient les motifs ?
qd69a Type : numérique	Maître de CP2
[0-20]	Nombre de jour d'absence
96	Invalide
99	Manquant
qd69b Type : numérique	Maître de CM2
[0-20]	Nombre de jour d'absence
96	Invalide
99	Manquant
qd70 Type : numérique	Votre école a-t-elle défini un projet d'école (plan d'action)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd71 Type : numérique	Si oui, un document expliquant le projet de l'école est-il effectivement disponible ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd72 Type : numérique	Votre école dispose-t-elle d'un budget total de fonctionnement pour cette année scolaire ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd73 Type : numérique	Si oui, indiquez le montant du budget total de fonctionnement
[0-1000000000]	Montant du budget
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd74 Type : numérique	Y-a-t-il des frais annuels d'écologie dans votre école ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
Qd75 Type : numérique	Si oui, à combien s'élèvent les frais annuels d'écologie dans votre école ?
qd75a Type : numérique	Inscription
[0-1000000000]	Frais annuels d'écologie
9999999996	Invalide
9999999997	Non applicable
9999999999	Manquant
qd75b Type : numérique	Scolarité
[0-1000000000]	Montant du budget
9999999996	Invalide
9999999997	Non applicable
9999999999	Manquant
qd75c Type : numérique	Autre
[0-1000000000]	Montant du budget
9999999996	Invalide
9999999997	Non applicable
9999999999	Manquant
qd76 Type : numérique	Nombre de salles de classes fonctionnelles dans l'école ?
[0-43]	Nombre de classes fonctionnelles
96	Invalide
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd77 Type : numérique	Parmi les salles de classes fonctionnelles de l'école, combien sont en :
qd77a Type : numérique	Dur (ciment)
[0-15]	Nombre de classes en ciment
96	Invalide
99	Manquant
qd77b Type : numérique	Banco
[0-9]	Nombre de classes en banco
96	Invalide
99	Manquant
qd77c Type : numérique	Paillote
[0-10]	Nombre de classes en paillote
96	Invalide
99	Manquant
qd78 Type : numérique	Y-a-t-il dans l'école ?
qd78a Type : numérique	Un bureau séparé pour le directeur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78b Type : numérique	Un secrétariat
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78c Type : numérique	Un magasin pour stocker le matériel
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78d Type : numérique	Une bibliothèque fonctionnelle
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd78e Type : numérique	Une salle informatique
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78f Type : numérique	Une salle spécifique pour les maîtres
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78g Type : numérique	Une cour de récréation
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78h Type : numérique	Un terrain de sport indépendant
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78i Type : numérique	Une clôture entourant complètement l'école
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78j Type : numérique	Une boîte à pharmacie
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78k Type : numérique	Une infirmerie
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd78l Type : numérique	Un ou des logements pour maître/directeur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78m Type : numérique	L'eau courante
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78n Type : numérique	Une autre source d'eau potable (puits, forage...)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78o Type : numérique	L'électricité
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78p Type : numérique	Une photocopieuse
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78q Type : numérique	Un ordinateur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78r Type : numérique	Une connexion internet ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd78s Type : numérique	Un téléviseur
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd78t Type : numérique	Un magnétoscope ou un lecteur dvd
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd79 Type : numérique	Y-a-t-il dans l'école ?
qd79a Type : numérique	Des latrines
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd79b Type : numérique	Des toilettes avec chasse d'eau
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant
qd80 Type : numérique	Si oui, répondez à toutes les questions suivantes, si non allez à la question qd84
qd80a Type : numérique	Nombre de toilettes ou latrines pour garçon
[0-8]	Nombre de toilette garçon
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd80b Type : numérique	Nombre de toilettes ou latrines pour fille
[0-8]	Nombre de toilette fille
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd80c Type : numérique	Nombre de toilettes ou latrines pour enseignant homme
[0-6]	Nombre de toilette fille
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant

Variables	Libellés des variables et de leurs modalités
qd80d Type : numérique	Nombre de toilettes ou latrines pour enseignant femme
[0-6]	Nombre de toilette fille
96	Invalide
97	Non applicable
99	Manquant
qd81 Type : numérique	Les toilettes ou latrines sont-elles fonctionnelles le jour de l'enquête ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd82 Type : numérique	Les toilettes ou les latrines disposent-elles de papier hygiénique ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd83 Type : numérique	Les toilettes ou latrines disposent-elles d'eau ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd84 Type : numérique	À quelle fréquence les toilettes ou latrines sont-elles nettoyées ?
1	Tous les jours
2	Une fois par semaine
3	Quelques fois dans le mois
4	Une fois par mois
5	Pratiquement jamais
6	Invalide
9	Manquant
qd85 Type : numérique	Y-a-t-il dans l'école une cantine ?
1	Oui
2	Non
6	Invalide
9	Manquant

<b>Variables</b>	<b>Libellés des variables et de leurs modalités</b>
qd86 Type : numérique	Si oui, quel type de cantine ?
Qd86a Type : numérique	Une cantine gratuite
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant
qd86b Type : numérique	Une cantine payante à contribution (subventionnée)
1	Oui
2	Non
6	Invalide
7	Non applicable
9	Manquant



## Annexe 5. Variables composant les indicateurs

### Annexe 5.1 : Indice de l'équipement des classes

<b>Variables</b>	<b>Libellés des variables</b>
qm23a	Nombre de manuels de français dans la classe
qm23b	Nombre de manuels de mathématiques dans la classe
qm26a	L'enseignant dispose d'un bureau
qm26b	L'enseignant dispose d'une chaise
qm26c	L'enseignant dispose d'un guide pédagogique en mathématiques
qm26d	L'enseignant dispose d'un guide pédagogique en français
qm26e	La classe dispose d'une armoire (ou coffre/malle...)
qm26f	La classe dispose d'un tableau (mural ou mobile)
qm26g	La classe dispose de craies
qm26h	La classe dispose de règle pour tableau
qm26i	La classe dispose d'une equerre pour tableau
qm26j	La classe dispose d'un compas pour tableau
qm26k	La classe dispose d'un dictionnaire
qm26l	La classe dispose d'une carte du monde
qm26m	La classe dispose d'un globe terrestre
qm26n	La classe dispose d'une carte d'Afrique
qm26o	La classe dispose d'une carte de votre pays
qm26p	La classe dispose d'une étagère pour les livres
qm26q	La classe dispose d'une horloge
qm26r	La classe dispose d'un ordinateur ou tablette numérique
qm27	La classe est construite en .....
qm28	Dans la classe, il y a l'électricité
qm29	Nombre réel de places assises dans la classe

## Annexe 5.2 : Indice de perception des conditions de travail de l'enseignant

<b>Variables</b>	<b>Libellés des variables</b>
qm46a	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau du salaire
qm46b	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau des programmes scolaires
qm46c	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau de la qualité des bâtiments de l'école
qm46d	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau de la qualité des bâtiments de la classe
qm46e	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau de la disponibilité des fournitures scolaires
qm46f	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau de la qualité de la gestion de l'école
qm46g	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau des relations avec les collègues
qm46h	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau des relations avec la communauté
qm46i	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau de la régularité des paiements du salaire
qm46j	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau des opportunités de promotion
qm46k	Comment l'enseignant juge ses conditions de travail au niveau des opportunités de formation (continue, initiale, académique)

### Annexe 5.3 : : Indice d'infrastructures de l'école

<b>Variables</b>	<b>Libellés des variables</b>
qd76	Nombre de salles de classe fonctionnelles dans l'école
qd77a	L'école est en dur (ciment)
qd77b	L'école est en banco
qd77c	L'école est en paillote
qd78a	L'école dispose d'un bureau séparé pour le directeur
qd78b	L'école dispose d'un secrétariat
qd78c	L'école dispose d'un magasin pour stocker le matériel
qd78d	L'école dispose d'une bibliothèque fonctionnelle
qd78e	L'école dispose d'une salle informatique
qd78f	L'école dispose d'une salle spécifique pour les maîtres
qd78g	L'école dispose d'une cour de récréation
qd78h	L'école dispose d'un terrain de sport indépendant
qd78i	L'école dispose d'une clôture entourant complètement l'école
qd78j	L'école dispose d'une boîte à pharmacie
qd78k	L'école dispose d'une infirmerie
qd78l	L'école dispose d'un ou des logements pour maître/directeur
qd78m	L'école dispose d'un eau courante
qd78n	L'école dispose d'une autre source d'eau potable (puits, forage...)
qd78o	L'école dispose d'électricité
qd78p	L'école dispose d'une photocopieuse
qd78q	L'école dispose d'un ordinateur
qd78r	L'école dispose d'une connexion internet
qd78s	L'école dispose d'un téléviseur
qd78t	L'école dispose d'un magnétoscope ou un lecteur dvd
qd79a	L'école dispose des latrines
qd79b	L'école dispose des toilettes avec chasse d'eau
qd85	L'école dispose d'une cantine

#### Annexe 5.4 : Indice d'implication de la communauté

Variables	Libellés des variables
qd43a	Informar les parents de la réussite scolaire globale de l'école (par exemple, les résultats des examens nationaux, les résultats des inspections)
qd43b	Informar les parents des réalisations scolaires (par exemple, amélioration des installations)
qd43c	Informar les parents sur les objectifs et les principes pédagogiques de l'école
qd43d	Informar les parents sur les règles de l'école
qd43e	Discuter des préoccupations ou des souhaits des parents concernant l'organisation de l'école (p. ex. règles et règlements, horaires, mesures de sécurité)
qd44a	Informar les parents des progrès d'apprentissage de leur enfant
qd44b	Informar les parents sur le comportement et le bien-être de leur enfant à l'école
qd44c	Discuter des préoccupations ou des souhaits des parents concernant l'apprentissage de leur enfant
qd44d	Encourager les parents à aider leur enfant à faire leurs devoirs à domicile
qd44e	Une association de parents d'élèves (APE)
qd44f	Une association de parents d'élèves et enseignants (APEE)
qd44g	Une association des mères éducatrices (AME)
qd44h	Une coopérative scolaire
qd44i	Un comité de gestion de l'école/comité de gestion scolaire
qd44j	Aucun projet
qd44k	Activités extrascolaires ou sorties
qd44l	Constructions, réhabilitations
qd44m	Achat d'équipements pédagogiques
qd44n	Prise en charge ou recrutement des enseignants
qd44o	Soutien aux élèves en difficulté

#### Annexe 5.5 : Indice d'aménagement du territoire

Variables	Libellés des variables
qd32a	La localité où se trouve l'école dispose d'une route goudronnée
qd32b	La localité où se trouve l'école dispose d'électricité
qd32c	La localité où se trouve l'école dispose d'un collège
qd32d	La localité où se trouve l'école dispose d'une case santé ou un centre de soins
qd32e	La localité où se trouve l'école dispose d'un dispensaire ou d'un centre de santé
qd32f	La localité où se trouve l'école dispose d'un hôpital
qd32g	La localité où se trouve l'école dispose d'une banque
qd32h	La localité où se trouve l'école dispose d'un lycée
qd32i	La localité où se trouve l'école dispose d'une poste
qd32j	La localité où se trouve l'école dispose d'une caisse d'épargne ou d'une agence de micro crédit
qd32k	La localité où se trouve l'école dispose d'un centre culturel ou social ou d'une bibliothèque

## Annexe 6. Composition de la variable « ID\_STRATE » par pays

### Annexe 6.1 : Définition des strates – Bénin

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Atacora
2	Donga
3	Atlantique
4	Littoral
5	Borgou
6	Alibori
7	Mono
8	Couffo
9	Oueme
10	Plateau
11	Zou
12	Collines

### Annexe 6.2 : Définition des strates – Burkina Faso

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Boucle du Mouhoun
2	Cascades
3	Centre
4	Centre-Est
5	Centre-Nord
6	Centre-Ouest
7	Centre-Sud
8	Est
9	Hauts-Bassins
10	Nord
11	Plateau Central
12	Sahel
13	Sud-Ouest

### Annexe 6.3 : Définition des strates – Burundi

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Bubanza
2	Bujumbura
3	Cibitoke
4	Bujumbura Mairie
5	Gitega
6	Karusi
7	Kayanza
8	Muramvya
9	Mwaro
10	Bururi
11	Makamba
12	Rumonge
13	Rutana
14	Cankuzo
15	Kirundo
16	Muyinga
17	Ngozi
18	Ruyigi

### Annexe 6.4 : Définition des strates – Cameroun

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Ouest francophone
2	Littoral francophone
3	Centre francophone
4	Est francophone
5	Sud francophone
6	Adamaoua francophone
7	Extrême-Nord francophone
8	Nord francophone
9	Ouest anglophone
10	Centre anglophone
11	Littoral anglophone
12	Reste anglophone

### Annexe 6.5 : Définition des strates – Congo

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Bouenza
2	Brazzaville
3	Cuvette
4	Cuvette-Ouest
5	Kouilou
6	Lékoumou
7	Likouala
8	Niari
9	Plateaux
10	Pointe-Noire
11	Pool
12	Sangha

### Annexe 6.6 : Définition des strates – Côte d'Ivoire

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Abidjan
2	Est
3	Centre
4	Sud
5	Ouest
6	Nord

### Annexe 6.7 : Définition des strates – Gabon

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Estuaire
2	Haut-Ogooue
3	Moyen-Ogooue
4	Ngounie
5	Nyanga
6	Ogooue Ivindo
7	Ogooue-Lolo
8	Ogooue-Maritime
9	Woleu-Ntem

### Annexe 6.8 : Définition des strates – Guinée

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Boké
2	Conakry
3	Faranah
4	Kankan
5	Kindia
6	Labé
7	Mamou
8	Nzérékoré

### Annexe 6.9 : Définition des strates – Madagascar

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Analamanga
2	Bongolava
3	Itasy
4	Vakinankaratra
5	Diana
6	Sava
7	Amoron'i Mania
8	Atsimo-Atsinanana
9	Haute Matsiatra
10	Ihorombe
11	Vatovavy Fitovinany
12	Betsiboka
13	Boeny
14	Melaky
15	Sofia
16	Alaotra-Mangoro
17	Analanjirifo
18	Atsinanana
19	Androy
20	Anosy
21	Atsimo-Andrefana
22	Menabe

### Annexe 6.10 : Définition des strates – Niger

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Agadez
2	Tahoua
3	Diffa
4	Zinder
5	Dosso
6	Maradi
7	Tillabéry
8	Niamey



### Annexe 6.11 : Définition des strates – RDC

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Kinshasa
2	Bandundu
3	Sud-Kivu
4	Nord-Kivu
5	Maniema
6	Kongo Central
7	Equateur
8	Orientale
9	Katanga
10	Kasaï-Occidental
11	Kasaï-Oriental

### Annexe 6.12 : Définition des strates – Sénégal

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Zone Nord
2	Zone Ouest
3	Zone Centre
4	Zone Sud-Est
5	Zone Sud-Ouest

### Annexe 6.13 : Définition des strates – Tchad

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Ville De N Djamena
2	Chari Baguirmi
3	Hadjer Lamis
4	Guera
5	Salamat
6	Mayo Kebbi Est
7	Mayo Kebbi Ouest
8	Tandjile
9	Logone Occidental
10	Logone Oriental
11	Moyen Chari
12	Mandoul
13	Batha
14	Barh El Gazal
15	Kanem
16	Lac
17	Ouaddaï
18	Sila
19	Wadi Fira
20	Borkou
21	Ennedi Est (Amdjarass)
22	Ennedi Ouest (Fada)
23	Arabe

Annexe 6.14 : Définition des strates – Togo

Numéro de la strate	Nom de la strate
1	Centrale
2	Golfe Lomé
3	Kara
4	Maritime
5	Plateaux
6	Savanes