



# GUIDE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ANALYSE SECTORIELLE DE L'ÉDUCATION



VOLUME 1

Maquette : by Reg' - [www.designbyreg.dphoto.com](http://www.designbyreg.dphoto.com)

ISBN: 978-92-806-4716-7

Septembre, 2014

**Nota bene**

Les idées et les opinions exprimées dans cet ouvrage sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de l'UNESCO, de la Banque mondiale, de l'Unicef ou du Partenariat Mondial pour l'Éducation. Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO, de l'UNICEF, de la Banque mondiale et du Partenariat Mondial pour l'Éducation aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant à leurs frontières ou limites.

# GUIDE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ANALYSE SECTORIELLE DE L'ÉDUCATION

ANALYSES SUR L'ENSEMBLE DU SYSTÈME,  
AVEC UN ACCENT SUR LES ENSEIGNEMENTS  
PRIMAIRE ET SECONDAIRE

VOLUME 1



Avec le soutien financier du



Table des matières	2
Liste des exemples	6
Liste des tableaux	10
Liste des graphiques et cartes	14
Liste des encadrés	16
Préface	18
Remerciements	20
Acronymes et abréviations	22
Introduction	27

---

## **CHAPITRE 1** **33**

### CONTEXTE GLOBAL DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ÉDUCATION

Introduction	36
<b>SECTION 1 : LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE, HUMANITAIRE ET SOCIAL</b>	<b>37</b>
1.1 L'évolution de la population globale et de la population scolarisable	38
1.2 Quelques indicateurs sociaux	42
1.3 Impact du VIH/SIDA dans la sphère éducative	45
1.4 Synthèse des indicateurs sociaux : Indice de contexte social	48
1.5 Contexte linguistique	49
1.6 Contexte humanitaire	50
<b>SECTION 2 : LE CONTEXTE MACRO-ÉCONOMIQUE ET DES FINANCES PUBLIQUES</b>	<b>51</b>
2.1 L'évolution du produit intérieur brut (PIB) et du PIB par habitant	52
2.2 Les ressources de l'État	54
2.3 Les dépenses de l'État	56
2.4 Synthèse des indicateurs économiques : Indice de contexte économique	58
2.5 Indice de contexte global (social et économique)	59
2.6 Perspectives possibles pour les années à venir	61

---

## **CHAPITRE 2** **65**

### ANALYSE DES SCOLARISATIONS, DE L'EFFICACITE INTERNE ET DES ENFANTS HORS DU SYSTEME SCOLAIRE

Introduction	69
<b>SECTION 1 : L'ÉVOLUTION DE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DU SYSTÈME</b>	<b>69</b>
1.1 L'évolution des effectifs scolarisés	69
1.2 L'évolution de la capacité d'accueil du système : calcul des taux bruts de scolarisation (TBS)	72
<b>SECTION 2 : ANALYSE DE LA COUVERTURE SCOLAIRE : PROFILS DE SCOLARISATION, ESPÉRANCE DE VIE SCOLAIRE ET PYRAMIDE ÉDUCATIVE</b>	<b>77</b>
2.1 Les profils de scolarisation et de rétention	77
2.2 L'espérance de vie scolaire	83
2.3 Représentation stylisée de la couverture scolaire sur l'ensemble du système éducatif : la pyramide éducative	85

<b>SECTION 3 : ANALYSE DES QUESTIONS D'OFFRE ET DE DEMANDE EN MATIÈRE D'ACCÈS ET DE RÉTENTION</b>	<b>87</b>
3.1 Offre et demande pour les questions d'accès en 1 <sup>ère</sup> année	87
3.2 Offre et demande pour les questions de rétention	93
3.3 Analyse des goulots d'étranglement (Bottleneck Analysis)	98
<b>SECTION 4 : EFFICACITÉ INTERNE DU SYSTÈME</b>	<b>100</b>
4.1 Le redoublement	101
4.2 Le coefficient d'efficacité interne	107
<b>SECTION 5 : LES ENFANTS HORS DU SYSTÈME SCOLAIRE (« OUT-OF-SCHOOL CHILDREN »)</b>	<b>110</b>
5.1 Estimer la part et le nombre d'EHSS	110
5.2 Qui sont les EHSS ?	115

---

## **CHAPITRE 3** **121**

### COÛTS ET FINANCEMENT

Introduction	125
<b>SECTION 1 : LES DÉPENSES PUBLIQUES D'ÉDUCATION</b>	<b>127</b>
1.1 Les dépenses de l'État	127
1.2 Évolution des dépenses publiques par type de dépense	131
1.3 Les arbitrages intra sectoriels	133
1.4 Analyse détaillée des dépenses publiques courantes de l'année la plus récente	134
1.5 Le financement extérieur	140
<b>SECTION 2 : COÛTS UNITAIRES PUBLICS DE SCOLARISATION</b>	<b>143</b>
2.1 Estimation macro de la dépense publique par élève	143
2.2 La décomposition de la dépense publique courante par élève	148
2.3 Analyse du statut et de la rémunération des enseignants	152
<b>SECTION 3 : LA CONTRIBUTION DES MÉNAGES À L'ÉDUCATION</b>	<b>157</b>
3.1 Dépenses unitaires des familles selon le niveau d'éducation	158
3.2 Partage des coûts d'éducation entre l'État et les familles	160
3.3 Décomposition des dépenses unitaires moyennes des familles par poste de dépense et niveau d'enseignement	162
<b>SECTION 4 : LES COÛTS DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES</b>	<b>164</b>

---

## **CHAPITRE 4** **169**

### LA QUALITÉ, LES CAPACITÉS DU SYSTÈME ET LA GESTION

Introduction	173
<b>SECTION 1 : ÉVALUATION DES ACQUIS SCOLAIRES ET LEUR ÉVOLUTION</b>	<b>174</b>
1.1 Les examens et concours nationaux	175
1.2 Les évaluations nationales	177
1.3 Les évaluations internationales	178
1.4 L'utilisation des enquêtes des ménages : la production du système éducatif en termes d'alphabétisation comme mesure d'approximation de la qualité	180
<b>SECTION 2 : ANALYSE DES CAPACITÉS DU SYSTÈME</b>	<b>183</b>
2.1 Évaluer la transformation des ressources en résultats par les écoles	183

2.2	Analyse des facteurs associés à la qualité des apprentissages	185
2.3	L'analyse du coût-efficacité des facteurs	193
2.4	Analyse institutionnelle	194
<b>SECTION 3 : GESTION DES ENSEIGNANTS</b>		<b>197</b>
3.1	Aspects quantitatifs de la gestion des enseignants	197
3.2	Aspects qualitatifs de la gestion des enseignants	205
<b>SECTION 4 : GESTION DES AUTRES RESSOURCES ET DU TEMPS D'ENSEIGNEMENT</b>		<b>215</b>
4.1	La gestion des ressources autres que les enseignants	215
4.2	La gestion du temps d'enseignement effectif	218

---

## **CHAPITRE 5** **227**

### EFFICACITÉ EXTERNE DU SYSTÈME ÉDUCATIF

Introduction		230
<b>SECTION 1 : LES EFFETS ÉCONOMIQUES DE L'ÉDUCATION</b>		<b>232</b>
1.1	Description du marché du travail	232
1.2	Structure et dynamique du marché du travail	235
1.3	Insertion professionnelle des sortants du système éducatif	239
1.4	Rentabilité économique des différents niveaux d'éducation	244
1.5	Adéquation entre formation et emploi (approche macro)	246
1.6	Anticipation des besoins futurs du marché du travail	249
<b>SECTION 2 : LES EFFETS SOCIAUX DE L'ÉDUCATION</b>		<b>252</b>
2.1	Le choix des variables pour le développement social	252
2.2	Estimation des effets nets de l'éducation	255
2.3	Consolidation de l'effet net social de l'éducation	261

---

## **CHAPITRE 6** **267**

### ÉQUITÉ

Introduction		269
<b>SECTION 1 : ÉQUITÉ DANS LES SCOLARISATIONS ET LES ACQUIS SCOLAIRES</b>		<b>273</b>
1.1	L'écart absolu entre les performances de deux groupes d'individus	274
1.2	L'indice de parité	275
1.3	La droite de parité	277
1.4	Les cadrans	278
1.5	Les cartes	279
1.6	Les tables de mobilité	281
1.7	Les rapports de chances relatives	283
1.8	Les effets marginaux ou les rapports de chances relatives (odds ratio) obtenus à partir de modèles économétriques	284
<b>SECTION 2 : ÉQUITÉ DANS LA REPARTITION DES RESSOURCES PUBLIQUES</b>		<b>288</b>
2.1	La distribution structurelle des ressources publiques d'éducation	289
2.2	La dimension distributive de l'équité : mesure de l'appropriation des ressources par un groupe donné et analyse d'incidence des bénéficiaires	299

<b>ANNEXES</b>	<b>307</b>
<b>ANNEXES GÉNÉRALES</b>	<b>308</b>
Annexe 0 : Éléments de base de l'économétrie	308
<b>ANNEXES DU CHAPITRE 1</b>	<b>314</b>
Annexe 1.1 : Qualité des données démographiques et corrections	314
Annexe 1.2 : Calcul du taux de croissance moyen annuel d'une grandeur	319
Annexe 1.3 : Passer de prix courants à prix constants	320
Annexe 1.4 : Méthodologie de calcul des indices synthétiques de contexte	323
<b>ANNEXES DU CHAPITRE 2</b>	<b>324</b>
Annexe 2.1 : Évaluation de l'efficacité interne de l'éducation par l'analyse des cohortes	324
Annexe 2.2 : Méthode de calcul de l'espérance de vie scolaire à partir des taux bruts de scolarisation et des taux moyens de scolarisation	330
Annexe 2.3 : Mesurer l'avancée vers la scolarisation primaire universelle	331
Annexe 2.4 : Les profils de scolarisation	338
<b>ANNEXES DU CHAPITRE 3</b>	<b>347</b>
Annexe 3.1 : Note technique sur l'ajustement de la proportion des dépenses courantes par niveau d'enseignement suivant une durée de cycle standard	347
Annexe 3.2 : Exemple de questionnaire pour la collecte de données sur l'aide extérieure auprès des partenaires au développement	349
Annexe 3.3 : Méthodologie pour consolider les données financières	351
<b>ANNEXES DU CHAPITRE 4</b>	<b>361</b>
Annexe 4.1 : Méthodologie de calcul du R <sup>2</sup> à l'aide d'un tableur de type Excel	361
Annexe 4.2 : Contexte socioprofessionnel des enseignants : liste des dimensions à analyser	362
Annexe 4.3 : Exemple de questionnaire pour apprécier le contexte socioprofessionnel	365
Annexe 4.4 : Modélisation des résultats dans l'enseignement primaire	372
Annexe 4.5 : Impact des caractéristiques des élèves et des enseignants sur les acquisitions scolaires	374
Annexe 4.6 : Calcul des indices écoles (indice de performance, indice de ressources et indice d'efficacité) : exemple de la Gambie	376
Annexe 4.7 : Calcul de l'indicateur de valeur ajoutée des établissements scolaires	379
Annexe 4.8 : Tableau de bord - écoles : exemple du Niger	380
Annexe 4.9 : Circulation de l'information sur les résultats des examens : exemple du Cameroun	381
<b>ANNEXES DU CHAPITRE 5</b>	<b>382</b>
Annexe 5.1 : Méthodologie d'estimation du revenu net et du revenu espéré et des taux de rendement	382
Annexe 5.2 : Les différents types d'enquêtes utiles pour apprécier le marché de l'emploi	386
Annexe 5.3 : Constitution d'un échantillon représentatif pour l'analyse de la situation des sortants du système éducatif sur le marché du travail	388
Annexe 5.4 : Enquêtes de suivi professionnel des diplômés (ESPD)	392
Annexe 5.5 : Grille d'entretien pour une analyse qualitative du dispositif institutionnel de pilotage de la relation éducation/formation/emploi au sein du secteur de l'éducation/formation (à adapter au contexte pays)	395

<b>ANNEXES DU CHAPITRE 6</b>	<b>396</b>
Annexe 6.1 : Classement des pays selon les disparités de scolarisation dans le primaire selon le sexe : écart absolu et indicateur de parité entre les sexes (IPS)	396
Annexe 6.2 : Le poids respectif des différents moments de la scolarité dans l'explication des disparités globales de scolarisation entre différents groupes	398
Annexe 6.3 : Modélisation/simulation du profil de scolarisation selon les caractéristiques socio-économiques des enfants	400
Annexe 6.4 : Équité dans la répartition des intrants éducatifs	401
Annexe 6.5 : Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation quand l'information sur les profils de scolarisation n'est pas disponible	405
Annexe 6.6 : Calcul intermédiaire pour le calcul de l'indice d'appropriation	406

## LISTE DES EXEMPLES

<b>EXEMPLE 1.1</b>	<b>40</b>	<b>EXEMPLE 2.1</b>	<b>70</b>
(Contexte démographique) : Analyse du contexte démographique, Côte d'Ivoire, 1988-2020		(Structure du système éducatif) : Organisation du système éducatif, Bénin, 2010	
<b>EXEMPLE 1.2</b>	<b>44</b>	<b>EXEMPLE 2.2</b>	<b>71</b>
(Contexte Social) : Contexte social de l'éducation, Malawi, 2010		(Évolution des effectifs scolarisés) : Tendances de scolarisation, par niveau d'enseignement, Gambie, 2000/01-2009/10	
<b>EXEMPLE 1.3</b>	<b>47</b>	<b>EXEMPLE 2.3</b>	<b>73</b>
(Contexte du VIH/SIDA) : Impact du VIH/SIDA dans la sphère éducative, Congo, 2005		(Analyse des taux bruts de scolarisation) : Taux bruts de scolarisation par niveau d'enseignement, Congo, 1986-2005	
<b>EXEMPLE 1.4</b>	<b>53</b>	<b>EXEMPLE 2.4</b>	<b>82</b>
(Contexte macroéconomique) : Analyse du contexte macro-économique, Mali, 1995-2008		(Profil de scolarisation transversal) : Profils de scolarisation et de rétention, Mali, 2004-05 et 2007-08	
<b>EXEMPLE 1.5</b>	<b>55</b>	<b>EXEMPLE 2.5</b>	<b>86</b>
(Les ressources de l'État) : Ressources publiques pour l'éducation, Mauritanie, 1995-2008		(La pyramide scolaire) : Pyramide éducative du Malawi (2007), comparée à celle de l'Afrique subsaharienne (2005/06)	
<b>EXEMPLE 1.6</b>	<b>57</b>	<b>EXEMPLE 2.6</b>	<b>89</b>
(Dépenses publiques et déficit) : Revenus, dépenses et déficit publics, Gambie, 2004-10		(L'offre et la demande en matière d'accès) : Classification des districts selon la prépondérance respective des problématiques d'offre et de demande, Gambie, 2009	
<b>EXEMPLE 1.7</b>	<b>61</b>	<b>EXEMPLE 2.7</b>	<b>91</b>
(Projection des ressources de l'État) : Les ressources et dépenses de l'État, Mali, 2008 et projections 2009-12		(L'offre et la demande pour l'accès au primaire) : Modélisation de l'accès au primaire, Mauritanie, 2008	



<b>EXEMPLE 2.8</b>	<b>92</b>	<b>EXEMPLE 3.4</b>	<b>137</b>
(Les facteurs d'atténuation de la demande) : Les facteurs de manque de demande pour l'éducation, Bénin, 2003		(Analyse des dépenses en personnel) : Dépenses publiques en personnel du secteur éducation, Congo, 2009	
<b>EXEMPLE 2.9</b>	<b>93</b>	<b>EXEMPLE 3.5</b>	<b>138</b>
(L'offre et la demande – la discontinuité éducative) : Analyse des écoles incomplètes, Burkina Faso, 2006/07		(Analyse des dépenses non-salariales) : Dépenses publiques par fonction et niveau, Bénin, 2006	
<b>EXEMPLE 2.10</b>	<b>95</b>	<b>EXEMPLE 3.6</b>	<b>141</b>
(L'offre et la demande – Rétention et discontinuité éducative) : Rétention et discontinuité éducative, Mali, 2006/07 et 2007/08		(Analyse nationale de l'aide extérieure) : Financement extérieur du secteur éducation, Malawi, 2005/06-2007/08	
<b>EXEMPLE 2.11</b>	<b>97</b>	<b>EXEMPLE 3.7</b>	<b>142</b>
(L'offre et la demande – Facteurs de rétention) : Analyse des facteurs liés à la rétention, Congo, 2005		(Analyse internationale de l'aide extérieure) : Comparaison internationale du financement extérieur des systèmes éducatifs, 2008 ou année proche	
<b>EXEMPLE 2.12</b>	<b>103</b>	<b>EXEMPLE 3.8</b>	<b>144</b>
(Analyse du redoublement) : Tendances historiques de redoublement, Rwanda, 2000-08 et perspective internationale		(Analyse des coûts unitaires par cycle) : Coûts unitaires et leur valeur respective, par cycle, Côte d'Ivoire, 2007	
<b>EXEMPLE 2.13</b>	<b>105</b>	<b>EXEMPLE 3.9</b>	<b>145</b>
(Les facteurs explicatifs du redoublement) : Modélisation du redoublement au primaire, Tchad		(Tendances historiques des coûts unitaires) : Évolution des coûts unitaires publics, par niveau, Mauritanie, 1998-2008	
<b>EXEMPLE 2.14</b>	<b>109</b>	<b>EXEMPLE 3.10</b>	<b>146</b>
(Coefficients d'efficacité interne) : Coefficients d'efficacité interne total et partiels, Rwanda, 2002-2008		(Coûts unitaires – Perspective Internationale) : Comparaison internationale des coûts unitaires, Burkina Faso, 2006 ou année proche	
<b>EXEMPLE 2.15</b>	<b>116</b>	<b>EXEMPLE 3.11</b>	<b>150</b>
(Profil des enfants hors du système scolaire) : Estimation du nombre et du profil des EHSS, Mauritanie, 2008		(Décomposition des coûts unitaires) : Décomposition de la dépense publique par élève, Bénin, 2006	
<hr/>			
<b>EXEMPLE 3.1</b>	<b>130</b>	<b>EXEMPLE 3.12</b>	<b>151</b>
(Répartition des dépenses publiques d'éducation par type et source) : Dépenses publiques d'éducation, Gambie, 2001-09		(Analyse du ratio élèves maître) : L'encadrement des élèves, Côte d'Ivoire, 2007	
<b>EXEMPLE 3.2</b>	<b>132</b>	<b>EXEMPLE 3.13</b>	<b>153</b>
(Répartition des dépenses publiques d'éducation par composante) : Dépenses publiques d'éducation, Bénin, 1992-2006		(Analyse des salaires des enseignants par statut) : Comparaison des rémunérations des enseignants par statut et cycle, Mali, 2008	
<b>EXEMPLE 3.3</b>	<b>135</b>	<b>EXEMPLE 3.14</b>	<b>155</b>
(Comparaison régionale de la répartition des dépenses publiques d'éducation) : Dépenses publiques d'éducation par niveau, Mali, 2008		(Analyse des salaires des enseignants dans le contexte national) : Comparaison nationale des rémunérations des enseignants, Burkina Faso, 2003	

<b>EXEMPLE 3.15</b>	<b>159</b>	<b>EXEMPLE 4.7</b>	<b>193</b>
(Coûts unitaires par niveau d'enseignement) : Estimation des dépenses unitaires des familles selon le niveau d'éducation, Congo, 2005		(Analyse du coût-efficacité des facteurs de la qualité) : Illustration théorique	
<b>EXEMPLE 3.16</b>	<b>160</b>	<b>EXEMPLE 4.8</b>	<b>199</b>
(Partage public-privé des coûts d'éducation) : Partage des coûts d'éducation entre l'État et les familles, par niveau, Mauritanie, 2008		(Effectifs d'enseignants – évolution et projections) : Analyse comparative de la croissance passée et des besoins futurs en effectifs d'enseignants, Bénin, 2000-09	
<b>EXEMPLE 3.17</b>	<b>162</b>	<b>EXEMPLE 4.9</b>	<b>201</b>
(Décomposition des coûts unitaires privés) : Décomposition des dépenses unitaires moyennes des familles, par poste de dépense, Gambie, 2010		(Effectifs d'enseignants – attrition due à la retraite) : Projection des départs à la retraite d'enseignants au Cameroun, Bénin et Guinée-Bissau, 2003-30	
<b>EXEMPLE 3.18</b>	<b>164</b>	<b>EXEMPLE 4.10</b>	<b>204</b>
(Analyse des coûts de construction) : Les coûts de construction au primaire et au secondaire et les mécanismes institutionnels, Bénin, 2011		(Effectifs d'enseignants – Capacité de formation initiale) : Capacités physiques et besoins annuels de formation initiale des enseignants, sous-secteur public, Bénin 2009/10	
<hr/>			
<b>EXEMPLE 4.1</b>	<b>176</b>	<b>EXEMPLE 4.11</b>	<b>206</b>
(Analyse historique des résultats d'examen) : Évolution des résultats au brevet des collèges ( <i>Certificate of Secondary Education Examination - CSEE</i> ), Tanzanie, 2000-09		(Évaluation de la qualité de la formation des enseignants) : Utilisation des tests de compétences pour l'évaluation de la formation des enseignants, Guinée-Bissau, 2009	
<b>EXEMPLE 4.2</b>	<b>178</b>	<b>EXEMPLE 4.12</b>	<b>209</b>
(Analyse des résultats d'évaluation) : Résultats de l'évaluation nationale au primaire, Mali, 2007		(Analyse de l'allocation des enseignants) : Cohérence dans l'allocation des enseignants du primaire, Burkina Faso, 2006/07	
<b>EXEMPLE 4.3</b>	<b>179</b>	<b>EXEMPLE 4.13</b>	<b>216</b>
(Comparaison des résultats d'apprentissage sur la base des évaluations internationales) : Résultats de maths et lecture du Malawi et d'autres pays anglophones africains, 2007		(Analyse de la gestion des manuels scolaires) : La cohérence de l'allocation des manuels scolaires au primaire (1 <sup>er</sup> cycle du fondamental), Mali, 2007/08	
<b>EXEMPLE 4.4</b>	<b>182</b>	<b>EXEMPLE 4.14</b>	<b>219</b>
(Utilisation des taux d'alphabétisation pour évaluer les résultats d'apprentissage) : Taux d'alphabétisation adulte selon le nombre d'années de scolarité, comparaison internationale, 2000-05		(Le temps effectif d'enseignement) : Analyse de la perte de temps scolaire, Mali, 2009/10	
<b>EXEMPLE 4.5</b>	<b>184</b>	<b>EXEMPLE 4.15</b>	<b>221</b>
(La transformation des moyens en résultats) : Comparaison du coût unitaire avec le taux de réussite, écoles publiques, Guinée, 2003/04		(Évaluation de l'absentéisme des enseignants) : Questions types pour évaluer l'ampleur de l'absentéisme des enseignants, PASEC, SACMEQ et PETS	
<b>EXEMPLE 4.6</b>	<b>189</b>	<b>EXEMPLE 4.16</b>	<b>222</b>
(Les facteurs déterminants de la qualité) : Modélisation des acquis des élèves, Mali, 2006		(Analyse des causes de l'absentéisme) : Principales causes de l'absentéisme des enseignants, Bénin, 2004/05	

<b>EXEMPLE 5.1</b>	<b>234</b>	<b>EXEMPLE 5.11</b>	<b>259</b>
(Indicateurs d'emploi) : Évolution de la population économiquement active et occupée sur le marché du travail, Sao Tomé et Príncipe, 2000-10		(Calcul de l'effet social de l'éducation par niveau – Modélisation Logistique) : Effet de chaque niveau d'enseignement sur la probabilité de connaître au moins une méthode contraceptive moderne (Approche théorique)	
<b>EXEMPLE 5.2</b>	<b>238</b>	<b>EXEMPLE 5.12</b>	<b>262</b>
(Distribution de l'emploi) : Typification de l'emploi, par statut et groupe d'âge, Gambie, 2008/09		(Effet net social consolidé de l'éducation) : Effet social global des différents niveaux d'enseignement, Sierra Leone, 2010	
<b>EXEMPLE 5.3</b>	<b>239</b>	-----	
(Insertion professionnelle) : Analyse du statut d'emploi des sortants du système éducatif, Burundi, 2006		<b>EXEMPLE 6.1</b>	<b>274</b>
<b>EXEMPLE 5.4</b>	<b>243</b>	(Équité de genre – l'écart absolu) : Disparités dans l'accès au primaire selon le genre, Mali, 2007/08	
(Performance en matière de revenus) : Revenus annuels moyens, par grade d'instruction, Gambie, 2009		<b>EXEMPLE 6.2</b>	<b>275</b>
<b>EXEMPLE 5.5</b>	<b>245</b>	(Équité dans la scolarisation – l'écart absolu global) : Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'études, Gambie, 2006	
(Rentabilité économique de l'éducation) : Analyse des taux de rendement des différents niveaux d'éducation, Bénin, 2006		<b>EXEMPLE 6.3</b>	<b>276</b>
<b>EXEMPLE 5.6</b>	<b>247</b>	(Caractéristiques sociales et équité - Indice de parité) : Disparités dans le taux d'achèvement au primaire, selon certaines caractéristiques des enfants, Malawi, 2006	
(Balance emploi-formation, par secteur moderne/informel) : Adéquation entre l'offre et la demande de différents niveaux de formation sur le marché du travail, Mali, 2009		<b>EXEMPLE 6.4</b>	<b>277</b>
<b>EXEMPLE 5.7</b>	<b>248</b>	(Équité par région – La droite de parité) : Disparités régionales dans les TBS des filles et des garçons, Mauritanie, 2007/08	
(Balance emploi-formation, par catégorie socioprofessionnelle) : Catégorie d'emploi occupée suivant le niveau d'éducation, Mali, 2006		<b>EXEMPLE 6.5</b>	<b>278</b>
<b>EXEMPLE 5.8</b>	<b>249</b>	(Équité par district – Le cadran) : Relation entre la couverture dans l'enseignement de base (TBS) et le nombre d'enseignants pour 1 000 jeunes, Gambie, 2009	
(Projection des besoins de compétences, par niveau de qualification) : Détermination des niveaux d'éducation porteurs, Sao Tomé et Príncipe, 2010		<b>EXEMPLE 6.6</b>	<b>280</b>
<b>EXEMPLE 5.9</b>	<b>250</b>	(Équité par région – La carte) : Résultats à l'examen de fin du Secondaire 1 (CSEE), Tanzanie, 2009	
(Projection des besoins de compétences, par secteur) : Détermination des secteurs porteurs, Sao Tomé et Príncipe, 2010		<b>EXEMPLE 6.7</b>	<b>282</b>
<b>EXEMPLE 5.10</b>	<b>256</b>	(Équité par catégorie socioprofessionnelle – Table de mobilité) : Caractérisation théorique des parcours scolaires différenciés des fils de cadres et d'agriculteurs (Exemple théorique)	
(Calcul de l'effet social de l'éducation par niveau – Modélisation Linéaire) : Effet de chaque niveau d'enseignement sur l'âge à la première naissance (Approche théorique)			

<b>EXEMPLE 6.8</b>	<b>284</b>	<b>EXEMPLE 6.13</b>	<b>297</b>
(Équité par catégorie socioprofessionnelle - Rapport de chances relatives) : Probabilité des fils de cadres et d'agriculteurs d'aller au-delà du cycle primaire (Exemple théorique)		(Indice de Gini) : Distribution des ressources publiques d'éducation, Gambie, 2006	
<b>EXEMPLE 6.9</b>	<b>285</b>	<b>EXEMPLE 6.14</b>	<b>300</b>
(Équité dans la performance scolaire - Effets marginaux, régression) : Disparités dans les acquis scolaires : l'impact net du genre, du milieu de résidence et de la richesse des ménages, Gambie, 2009/10		(Part des ressources publiques consommées par les 10% les plus éduqués) : équité dans la distribution des ressources publiques, Gambie, 2006	
<b>EXEMPLE 6.10</b>	<b>287</b>	<b>EXEMPLE 6.15</b>	<b>303</b>
(Équité - Odds Ratios, régression) : Disparités dans la rétention au primaire : l'impact des variables socio-économiques, Tanzanie, 2006		(Comparaison internationale) : Part des ressources publiques consommées par les 10 pourcent les plus éduqués, pays d'ASS, 2009 ou année proche	
<b>EXEMPLE 6.11</b>	<b>292</b>	<b>EXEMPLE 6.16</b>	<b>295</b>
(Équité distributive) : Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation lorsque l'on dispose du profil de scolarisation, Gambie, 2006		(Coefficient de représentation relative) : Distribution sociale des jeunes selon leur niveau terminal d'études atteint, Gambie, 2006	
<b>EXEMPLE 6.12</b>	<b>294</b>	<b>EXEMPLE 6.17</b>	<b>305</b>
(Courbe de Lorenz et part des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués) : Distribution des ressources publiques d'éducation, Gambie, 2006		(Analyse d'incidence de bénéficiaires et indice d'appropriation relative) : Disparités sociales dans la consommation des ressources publiques en éducation, Gambie, 2006	

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.1</b>	<b>40</b>	<b>Tableau 1.7</b>	<b>59</b>
Évolution de la population d'âge scolaire et totale du pays, Côte d'Ivoire, 1988-2020		Indice synthétique du contexte global, pays de la SADC, 2010 ou année proche	
<b>Tableau 1.2</b>	<b>48</b>	<b>Tableau 1.8</b>	<b>60</b>
Indice synthétique du contexte social, pays de la CEDEAO, 2010 ou année proche		Fiche synthétique de contexte, Liberia, 2000 et 2010	
<b>Tableau 1.3</b>	<b>53</b>	<b>Tableau 1.9</b>	<b>61</b>
Évolution du produit intérieur brut (PIB) et du PIB par habitant, Mali, 1995-2008		Prévisions des agrégats macros et des ressources pour les dépenses courantes de l'éducation, Mali, 2009-2012	
<b>Tableau 1.4</b>	<b>56</b>	-----	
Évolution des ressources de l'État, Mauritanie, 1995-2008		<b>Tableau 2.1</b>	<b>71</b>
<b>Tableau 1.5</b>	<b>57</b>	Tendances de scolarisation, par niveau d'enseignement et type d'école, Gambie, 2000/01-2009/10	
Revenus totaux publics, dépenses et déficit (en % du PIB), Gambie, 2004-2010		<b>Tableau 2.2</b>	<b>73</b>
<b>Tableau 1.6</b>	<b>58</b>	Taux bruts de scolarisation, par niveau d'enseignement, Congo, 1986-2005	
Indice synthétique du contexte économique, pays de la CEMAC, 2010 ou année proche			

<b>Tableau 2.3</b>	<b>74</b>	<b>Tableau 3.4</b>	<b>137</b>
Situation comparée des TBS aux différents niveaux d'enseignement, Congo et pays africains à faibles revenus, 2003/04 ou année proche		Effectifs du personnel travaillant dans l'éducation et dépenses salariales, Congo, 2009	
<b>Tableau 2.4</b>	<b>87</b>	<b>Tableau 3.5</b>	<b>138</b>
Exemples de cas différents d'offre et de demande		Répartition des dépenses publiques courantes d'éducation par fonction, Bénin, 2006	
<b>Tableau 2.5</b>	<b>91</b>	<b>Tableau 3.6</b>	<b>141</b>
Modélisation de l'accès à l'école fondamentale (enfants 11-12 ans), Mauritanie, 2008		Financement des partenaires et dons extrabudgétaires pour éducation, Malawi, 2005/06-2007/08	
<b>Tableau 2.6</b>	<b>93</b>	<b>Tableau 3.7</b>	<b>144</b>
Distribution des écoles et des élèves qui y sont scolarisés selon le nombre de niveaux offerts, Burkina Faso, 2006/07		Dépense publique unitaire par niveau d'enseignement et type d'étude, Côte d'Ivoire, 2007	
<b>Tableau 2.7</b>	<b>95</b>	<b>Tableau 3.8</b>	<b>146</b>
Proportion des écoles et des élèves concernés par la discontinuité éducative selon la région d'appartenance, Mali, 2006-07 à 2007-08		Évolution des coûts unitaires publics courants de scolarisation, Mauritanie, 1998-2008	
<b>Tableau 2.8</b>	<b>97</b>	<b>Tableau 3.9</b>	<b>147</b>
Simulation du taux d'achèvement selon le genre, les quintiles de richesse et la durée domicile-école (sur la base de régressions logistiques), Congo, 2005		Comparaison internationale des coûts unitaires, par niveau d'enseignement, 2006 ou année proche	
<b>Tableau 2.9</b>	<b>99</b>	<b>Tableau 3.10</b>	<b>147</b>
Exemple d'une adaptation possible au secteur de l'éducation		Structure des coûts unitaires en référence à l'enseignement primaire pour plusieurs pays africains, 2006 ou année proche	
<b>Tableau 2.10</b>	<b>104</b>	<b>Tableau 3.11</b>	<b>150</b>
Évolution du redoublement par année d'études du cycle primaire, Rwanda, 2002-2008		Décomposition de la dépense publique par élève dans le secteur public, Bénin, 2006	
<b>Tableau 2.11</b>	<b>105</b>	<b>Tableau 3.12</b>	<b>151</b>
Modélisation du redoublement dans l'enseignement primaire, Tchad, 2007		Rapport élèves-maître (secteur public) et comparaisons internationales, Côte d'Ivoire, 2007	
<b>Tableau 2.12</b>	<b>109</b>	<b>Tableau 3.13</b>	<b>153</b>
Coefficients d'efficacité interne, enseignements primaire et secondaire, Rwanda, 2002-2008		Répartition du personnel et niveau moyen de rémunération, par statut et niveau d'études, Mali, 2008	
<b>Tableau 2.13</b>	<b>117</b>	<b>Tableau 3.14</b>	<b>155</b>
Estimation du nombre d'enfants non scolarisés, Mauritanie, 2008		Occupation et niveau de revenus annuels des individus de 25 à 35 ans, selon le nombre d'années d'études et le secteur d'activité, Burkina Faso, 2003	
<b>Tableau 2.14</b>	<b>117</b>	<b>Tableau 3.15</b>	<b>157</b>
Caractéristiques sociales des enfants de 8-13 ans non scolarisés, Mauritanie, 2008		Type de dépenses supportées par les ménages	
-----			
<b>Tableau 3.1</b>	<b>130</b>	<b>Tableau 3.16</b>	<b>159</b>
Répartition des dépenses d'éducation, par type et source, Gambie, 2001-09		Estimation des dépenses d'éducation des familles, par niveau, Congo, 2005	
<b>Tableau 3.2</b>	<b>132</b>	<b>Tableau 3.17</b>	<b>161</b>
Structure des dépenses publiques d'éducation par nature, Bénin, 1992-2006		Partage des dépenses courantes d'éducation, par niveau, Mauritanie, 2008	
<b>Tableau 3.3</b>	<b>135</b>	<b>Tableau 3.18</b>	<b>162</b>
Éléments de comparaison internationale de la structure des dépenses courantes d'éducation, par niveau d'études (Pays francophones d'Afrique subsaharienne)		Décomposition des dépenses d'éducation des familles, Gambie, 2009	
		<b>Tableau 3.19</b>	<b>163</b>
		Comparaison internationale de la répartition des dépenses d'éducation des ménages, par type de dépense, 2009 ou année proche	

<b>Tableau 3.20</b>	<b>165</b>	<b>Tableau 4.11</b>	<b>206</b>
Coût d'un module de trois classes avec bureau et magasin selon la source de financement, Bénin, 2011		Cartographie des compétences des enseignants en mathématiques et portugais, niveau primaire, Guinée-Bissau, 2009	
<b>Tableau 3.21</b>	<b>166</b>	<b>Tableau 4.12</b>	<b>210</b>
Coût annualisé d'une salle de classe équipée ; selon la nature de la toiture, Bénin, 2011		Degré d'aléa (1-R2) dans l'allocation des enseignants du primaire dans 24 pays africains	
<b>Tableau 4.1</b>	<b>174</b>	<b>Tableau 4.13</b>	<b>217</b>
Résumé des caractéristiques des différentes évaluations d'acquis scolaires potentiellement mobilisables dans le cadre d'une analyse sectorielle		Degrés d'aléa (1-R2, en %) dans l'allocation des manuels, selon la région dans les écoles publiques et communautaires du fondamental 1, Mali, 2007-08	
<b>Tableau 4.2</b>	<b>178</b>	<b>Tableau 4.14</b>	<b>218</b>
Score moyen et niveau de maîtrise en langue et communication, sciences mathématiques et technologiques en 2 <sup>ème</sup> , 4 <sup>ème</sup> et 6 <sup>ème</sup> année du Fondamental 1, Mali, 2007		Calcul du ratio manuels-élèves et du ratio manuels utiles-élèves dans une école théorique et pour une matière donnée	
<b>Tableau 4.3</b>	<b>189</b>	<b>Tableau 4.15</b>	<b>222</b>
Modélisation des acquis des élèves de 2 <sup>ème</sup> année, Mali, 2006		Principales causes de l'absentéisme des enseignants, selon les directeurs des écoles, Bénin, 2004-05	
<b>Tableau 4.4</b>	<b>193</b>	<b>Tableau 5.1</b>	<b>230</b>
Analyse comparative du coût-efficacité des manuels de maths et de places assises sur la qualité des apprentissages		Les quatre dimensions analytiques de l'efficacité externe de l'éducation	
<b>Tableau 4.5</b>	<b>199</b>	<b>Tableau 5.2</b>	<b>236</b>
Comparaison du rythme d'accroissement des enseignants passé et du rythme nécessaire pour répondre aux besoins, sous-secteur public, Bénin, 2000-2009		Agrégation/désagrégation des secteurs et branches d'activité	
<b>Tableau 4.6</b>	<b>203</b>	<b>Tableau 5.3</b>	<b>238</b>
Exemple de projection des besoins annuels en nouveaux enseignants obtenue auprès des services de planification des ministères en charge de l'éducation, 2010-20		Distribution de la population par statut d'emploi, Gambie, 2009	
<b>Tableau 4.7</b>	<b>203</b>	<b>Tableau 5.4</b>	<b>239</b>
Exemple d'un extrait de base de données « enseignants » d'un ministère en charge de l'éducation		Statut d'emploi de la population active, par groupe d'âge, 2006	
<b>Tableau 4.8</b>	<b>203</b>	<b>Tableau 5.5</b>	<b>241</b>
Type de tableau à remplir à l'issue de l'élaboration de la cartographie des besoins en formation		Approche normative à l'adéquation du niveau d'éducation à la catégorie d'emploi	
<b>Tableau 4.9</b>	<b>204</b>	<b>Tableau 5.6</b>	<b>242</b>
Capacités physiques et besoins annuels de formation initiale des enseignants, sous-secteur public, Bénin, 2009-2010		Tableau modèle - Taux de déclassement par niveau d'éducation	
<b>Tableau 4.10</b>	<b>207</b>	<b>Tableau 5.7</b>	<b>243</b>
Proportion d'enseignants de niveau insuffisant par compétence, Guinée-Bissau, 2009		Revenus annuels moyens et projetés, selon le grade d'instruction, 2009	
		<b>Tableau 5.8</b>	<b>245</b>
		Taux de rendement privé et social des différents niveaux d'enseignement, Benin, 2006	
		<b>Tableau 5.9</b>	<b>247</b>
		Balance emploi-formation, Mali, 2009	

<b>Tableau 5.10</b>	<b>248</b>	<b>Tableau 6.4</b>	<b>281</b>
Distribution des actifs de 25-34 ans, par niveau d'éducation et statut d'emploi, Mali, 2006		Table de mobilité théorique	
<b>Tableau 5.11</b>	<b>249</b>	<b>Tableau 6.5a</b>	<b>282</b>
Actifs occupés en fonction du niveau de qualification, Sao Tomé et Príncipe, 2010		Comparaison des performances scolaires des enfants de cadres et d'agriculteurs (Table des destinées)	
<b>Tableau 5.12</b>	<b>250</b>	<b>Tableau 6.5b</b>	<b>282</b>
Emplois disponibles, par branche d'activité, Sao Tomé et Príncipe, 2003-2010		Distribution des performances scolaires selon le groupe d'appartenance (Table des origines)	
<b>Tableau 5.13</b>	<b>256</b>	<b>Tableau 6.6</b>	<b>286</b>
Résultats de l'estimation économétrique linéaire sur l'âge à la première naissance (Exemple théorique)		Modélisation du score agrégé EGRA des élèves de 3 <sup>ème</sup> année du primaire, Gambie, 2009-2010	
<b>Tableau 5.14</b>	<b>257</b>	<b>Tableau 6.7</b>	<b>287</b>
Simulation de l'âge au premier accouchement, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)		Modélisation de la rétention au primaire, Tanzanie, 2006	
<b>Tableau 5.15</b>	<b>258</b>	<b>Tableau 6.8a</b>	<b>289</b>
Effet de chaque niveau d'éducation sur l'âge à la première naissance (Exemple théorique)		Couverture scolaire (TBS) et coût unitaire de l'éducation par niveau d'études, dans deux pays fictifs ayant une couverture scolaire identique, mais des coûts unitaires différents	
<b>Tableau 5.16</b>	<b>260</b>	<b>Tableau 6.8b</b>	<b>290</b>
Résultats de l'estimation économétrique logistique sur la probabilité de connaître une méthode contraceptive moderne (Exemple théorique)		Couverture scolaire (TBS) et coût unitaire de l'éducation par niveau d'études, dans deux pays fictifs, ayant des coûts unitaires identiques, mais une couverture scolaire différente	
<b>Tableau 5.17</b>	<b>260</b>	<b>Tableau 6.9</b>	<b>291</b>
Simulation de la probabilité de connaître un moyen contraceptif moderne, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)		Distribution structurelle des ressources publiques d'éducation, cadre théorique de calcul	
<b>Tableau 5.18</b>	<b>262</b>	<b>Tableau 6.10</b>	<b>292</b>
Distribution de l'impact social de l'éducation, par niveau d'éducation et type de comportement, Sierra Léone, 2010		Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation au sein d'une cohorte de 100 élèves, sur base du profil de scolarisation, Gambie, 2006	
-----			
<b>Tableau 6.1</b>	<b>274</b>	<b>Tableau 6.11</b>	<b>296</b>
Disparités liées à l'accès selon le genre pour le 1 <sup>er</sup> cycle du fondamental, Mali, 2007-2008		Calcul de l'indice de Gini	
<b>Tableau 6.2</b>	<b>275</b>	<b>Tableau 6.12</b>	<b>301</b>
Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'études, Gambie, 2006		Distribution sociale des 5-24 ans aux différents niveaux d'éducation, Gambie, 2006	
<b>Tableau 6.3</b>	<b>276</b>	<b>Tableau 6.13</b>	<b>304</b>
Indice de parité dans le taux d'achèvement au primaire, selon certaines caractéristiques des enfants, Malawi, 2006		Analyse d'incidence des bénéficiaires des ressources publiques en éducation, Gambie, 2006	

## LISTE DES GRAPHIQUES ET DES CARTES

<b>Graphique 1.1</b>	<b>51</b>	<b>Graphique 2.12</b>	<b>95</b>
Articulation entre PIB, ressources fiscales, ressources extérieures et les dépenses de l'État		Problèmes d'offre et de demande au niveau régional, dans la rétention, Mali, 2007-2008	
<b>Graphique 1.2</b>	<b>55</b>	<b>Graphique 2.13</b>	<b>98</b>
Comparaison internationale des ressources internes de l'État en % du PIB pour des pays ayant un PIB/habitant compris entre 500 et 1 500 dollars des E.U., 2008 ou année proche		Modèle de Tanahashi des déterminants de la couverture d'accès à un service (santé)	
<hr/>		<b>Graphique 2.14</b>	<b>103</b>
<b>Graphique 2.1</b>	<b>70</b>	Évolution du redoublement, par niveau (pourcent), Rwanda, 2000/01-2008	
Organigramme du système éducatif béninois		<b>Graphique 2.15</b>	<b>104</b>
<b>Graphique 2.2</b>	<b>79</b>	Taux de redoublement au primaire, divers pays africains, 2006 ou année proche (pourcent)	
Représentation schématique du profil de scolarisation		<b>Graphique 2.16</b>	<b>111</b>
<b>Graphique 2.3</b>	<b>80</b>	Statut scolaire par âge, Sierra Leone, 2010	
Différents cas de profil de scolarisation et leur interprétation		<b>Graphique 2.17</b>	<b>114</b>
<b>Graphique 2.4</b>	<b>82</b>	Proportion des enfants ayant eu accès à l'école, Tanzanie, 2006	
Profils de scolarisation transversaux (%), Mali, 2004-05 et 2007-08		<b>Graphique 2.18</b>	<b>116</b>
<b>Graphique 2.5</b>	<b>82</b>	Profil probabiliste de scolarisation du fondamental, Mauritanie, 2008	
Profils de rétention attendus au fondamental (%), Mali, 2004-05 et 2007-08		<hr/>	
<b>Graphique 2.6</b>	<b>85</b>	<b>Graphique 3.1</b>	<b>126</b>
Les composantes de la pyramide éducative		Résumé des arbitrages financiers aux différents niveaux	
<b>Graphique 2.7</b>	<b>86</b>	<b>Graphique 3.2</b>	<b>128</b>
Pyramide éducative du Malawi, 2007		Les étapes de la dépense publique	
<b>Graphique 2.8</b>	<b>86</b>	<b>Graphique 3.3</b>	<b>131</b>
Pyramide éducative de l'Afrique sub-saharienne, 2005/06		Part des dépenses publiques courantes consacrée à l'éducation, Gambie et divers pays CEDEAO, 2009 ou année proche	
<b>Graphique 2.9</b>	<b>89</b>	<b>Graphique 3.4</b>	<b>142</b>
Relation entre le nombre d'enseignants pour 1 000 jeunes (indicateur d'offre) et le TBS de l'enseignement de base (indicateur de résultat en termes d'accès), par district, Gambie, 2009		Comparaison du financement extérieur dans les dépenses d'éducation pour des pays ayant un PIB/habitant compris entre 500 et 1 500 dollars des E.U., 2008 ou année proche	
<b>Carte 2.1</b>	<b>89</b>	<b>Graphique 3.5</b>	<b>161</b>
Prévalence de problématiques d'offre et de demande, par district, Gambie, 2009		Comparaison internationale de la part des dépenses courantes d'éducation prises en charge par l'État, par niveau d'enseignement, Mauritanie, 2004-2008	
<b>Graphique 2.10</b>	<b>92</b>		
Causes de non fréquentation de l'école primaire d'après les parents, Bénin, 2003			
<b>Graphique 2.11</b>	<b>92</b>		
Causes d'insatisfaction de l'école primaire mentionnées par les parents, Bénin, 2003			



<b>Graphique 4.1</b>	<b>176</b>	<b>Graphique 5.4</b>	<b>243</b>
Taux de réussite au brevet des collèges (CSEE), par type de candidat, Tanzanie, 2000-2009		Comparaison internationale des revenus moyens (25-34 ans), par grade d'instruction, 2006 ou année proche	
<b>Graphique 4.2</b>	<b>179</b>	<b>Graphique 5.5</b>	<b>257</b>
Résultats SACMEQ en lecture et maths, pays participants, 2007		Évolution de l'âge au premier accouchement, par nombre d'années d'étude (Exemple théorique)	
<b>Graphique 4.3</b>	<b>182</b>	<b>Graphique 5.6</b>	<b>261</b>
Niveaux d'alphabétisme adulte selon la scolarité réalisée, divers pays, 2000-05		Évolution de la probabilité de connaître une méthode contraceptive moderne, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)	
<b>Graphique 4.4</b>	<b>184</b>		
Coût unitaire et taux de réussite dans les écoles publiques, Guinée, 2003-2004		<b>Graphique 6.1</b>	<b>272</b>
<b>Graphique 4.5</b>	<b>185</b>	Proportion d'enfants entre 6 et 11 ans qui sont à l'école, avec et sans handicap	
Diagramme d'analyse causal des acquisitions scolaires		<b>Graphique 6.2</b>	<b>275</b>
<b>Graphique 4.6</b>	<b>190</b>	Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'études, Gambie, 2006	
Effets nets des différents facteurs sur le niveau final des acquis scolaires (Modèle 1)		<b>Graphique 6.3</b>	<b>277</b>
<b>Graphique 4.7</b>	<b>201</b>	Comparaison des TBS du primaire garçons/filles, Mauritanie, 2007-08	
Projections du nombre de départs à la retraite parmi les enseignants permanents et contractuels, Cameroun, Bénin et Guinée-Bissau, 2003-2030		<b>Graphique 6.4</b>	<b>278</b>
<b>Graphique 4.8</b>	<b>209</b>	Relation entre le taux de couverture dans l'enseignement de base (TBS) et le nombre d'enseignants pour 1 000 jeunes (7-15 ans), par district, Gambie, 2009	
Cohérence de l'allocation des enseignants dans les écoles publiques au niveau de l'enseignement primaire, Burkina Faso, 2006-2007		<b>Carte 6.1</b>	<b>280</b>
<b>Carte 4.1</b>	<b>216</b>	Résultats à l'examen de fin du secondaire 1 (CSEE), Tanzanie, 2009	
Ratio manuels-élève, écoles publiques et communautaires du premier cycle du fondamental, Mali, 2007-2008		<b>Graphique 6.5</b>	<b>293</b>
<b>Graphique 4.9</b>	<b>219</b>	Courbe de Lorenz	
Modèle de réduction du temps scolaire d'Abadzi		<b>Graphique 6.6</b>	<b>294</b>
<b>Graphique 4.10</b>	<b>220</b>	Courbe de Lorenz, Gambie, 2006	
Temps réel d'apprentissage (en jours), Mali, 2009-2010		<b>Graphique 6.7</b>	<b>297</b>
		Estimation des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués	
<b>Graphique 5.1</b>	<b>231</b>	<b>Graphique 6.8</b>	<b>299</b>
Les problématiques abordées par la question de l'efficacité externe		Part des ressources publiques consommées par les 10 % les plus éduqués, pays d'ASS, 2009 ou année proche	
<b>Graphique 5.2</b>	<b>234</b>	<b>Graphique 6.9</b>	<b>302</b>
Évolution de la population économiquement active et occupée, Sao Tomé et Príncipe, 2000-10		Coefficient de représentation relative des différentes catégories sociales aux différents niveaux d'études, Gambie, 2006	
<b>Graphique 5.3</b>	<b>240</b>		
Acuité du chômage, selon le niveau d'éducation, Burundi, 2006			

## LISTE DES ENCADRÉS

<b>Encadré 2.1</b>	<b>75</b>	<b>Encadré 4.6</b>	<b>207</b>
Les limites du TBS et du TNS pour décrire la couverture scolaire		Questions clé pour l'évaluation de la qualité de la formation des enseignants	
<b>Encadré 2.2</b>	<b>84</b>	<b>Encadré 4.7</b>	<b>211</b>
Formule simplifiée de l'espérance de vie scolaire		Exemples de questions à poser aux responsables des ressources humaines ou des structures en charge du déploiement du personnel enseignant	
<b>Encadré 2.3</b>	<b>102</b>	<b>Encadré 4.8</b>	<b>212</b>
Les effets néfastes du redoublement au niveau du système		Questions types pour approximer la satisfaction professionnelle des enseignants (PASEC)	
<b>Encadré 2.4</b>	<b>111</b>	<b>Encadré 4.9</b>	<b>213</b>
Qu'entend-on par EHSS ?		SABER (Approche systémique pour de meilleurs résultats en matière d'enseignement) - Enseignants	
-----			
<b>Encadré 3.1</b>	<b>129</b>	<b>Encadré 4.10</b>	<b>223</b>
L'effort financier pour l'éducation		Exemples de questions à poser aux directeurs d'écoles, aux inspecteurs et aux responsables des ressources humaines des ministères en charge de l'éducation	
<b>Encadré 3.2</b>	<b>149</b>	<b>Encadré 4.11</b>	<b>223</b>
Décomposition des coûts unitaires		L'initiative des Indicateurs de prestation de services	
-----			
<b>Encadré 4.1</b>	<b>192</b>	<b>Encadré 5.1</b>	<b>233</b>
Évaluations d'impact avec tirage aléatoire		Les indicateurs de participation dans le marché du travail	
<b>Encadré 4.2</b>	<b>195</b>	<b>Encadré 6.1</b>	<b>271</b>
Liste indicative de questions permettant d'évaluer les mécanismes institutionnels de redevabilité/responsabilité et les mesures d'incitation à la performance et la production, dissémination et utilisation d'informations fiables pour la gestion pédagogique		Les enfants avec un handicap et l'accès à l'éducation	
<b>Encadré 4.3</b>	<b>198</b>		
Estimation des futurs besoins potentiels en enseignants			
<b>Encadré 4.4</b>	<b>200</b>		
Questions clé pour l'évaluation des politiques de recrutement			
<b>Encadré 4.5</b>	<b>202</b>		
Exemples de questions à poser aux directeurs d'écoles, aux inspecteurs et aux responsables des ressources humaines des ministères en charge de l'éducation			



© Banque mondiale / Régis L'Hostis

# Préface

Depuis une trentaine d'années, beaucoup de pays en développement ont placé l'éducation au cœur de leur stratégie de développement humain et économique et ont investi dans leur système éducatif pour scolariser plus d'enfants et de jeunes. Grâce à cela, les taux de scolarisation et le nombre moyen d'années de scolarisation sont aujourd'hui beaucoup plus élevés qu'auparavant.

Malgré ces progrès, de nombreux défis demeurent. En 2012, le taux brut de scolarisation au préscolaire dans les pays à faible revenu n'atteignait que 19 pourcent. 58 millions d'enfants en âge d'être scolarisés au niveau primaire et 63 millions de jeunes en âge d'être scolarisés au premier cycle du secondaire étaient non scolarisés, soit pour cause d'abandons précoces soit parce qu'ils ne sont jamais allés à l'école. Les filles, les enfants souffrant de handicap, ceux issus des familles les plus pauvres et ceux vivant en milieu rural sont particulièrement en retard en termes de scolarisation et d'apprentissages. La situation est encore plus difficile pour ceux qui combinent plusieurs de ces sources de désavantages.

Avant tout, les niveaux d'apprentissage dans les pays en développement sont très en dessous des attentes. Des millions d'élèves n'acquièrent pas les compétences de base. Il est estimé que parmi les 650 millions d'enfants en âge d'être scolarisés au niveau primaire, au moins 250 millions n'atteignent pas la quatrième année du primaire ou échouent à acquérir les compétences pour savoir lire et écrire. Bien que les jeunes passent de plus en plus de temps à l'école ou en formation, ils n'acquièrent pas toujours les connaissances et compétences dont ils ont besoin pour occuper des emplois productifs, ce qui a des conséquences négatives sur la croissance économique et sur la réduction de la pauvreté dans leur pays.

Les objectifs de développement du Millénaire et ceux de l'Education Pour Tous demeurent inachevés. Au moment où l'agenda post-2015 ainsi que ses modalités de mise en œuvre sont en discussion à l'aide de consultations et de débats intenses partout dans le monde, un défi primordial concerne la capacité des systèmes éducatifs à fournir un enseignement de qualité. Les travaux analytiques solides, informant et aidant au pilotage des plans nationaux sectoriels d'éducation s'avèrent de plus en plus utiles pour relever ce défi, mais bien sûr, uniquement si les résultats des analyses sont utilisés pour servir de socle aux

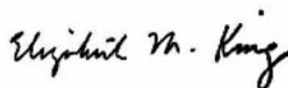
réformes de politiques éducatives. Pour maximiser les chances que les conclusions analytiques soient transformées effectivement en réformes utiles pour la performance du système éducatif, les gouvernements ont besoin d'augmenter leur appropriation du processus d'analyse ainsi que leurs capacités analytiques et d'utilisation des analyses.

Ce guide, réalisé conjointement par plus de 25 spécialistes et économistes de l'éducation de l'UNESCO, la Banque mondiale et de l'UNICEF, ayant appuyé des équipes gouvernementales dans l'élaboration de leur analyse du système éducatif durant les 15 dernières années, apporte une contribution substantielle pour répondre aux besoins analytiques. Le présent guide fournit des méthodologies d'analyse des politiques éducatives avec l'objectif d'accroître les connaissances nécessaires pour le développement de systèmes éducatifs plus équitables et plus efficaces. En fournissant le détail des différents outils et méthodes, il contribue aussi à autonomiser les équipes nationales dans les processus de collecte de données, d'analyse et d'interprétation des résultats. Ce guide est destiné en premier lieu aux équipes nationales en charge de la planification et du pilotage des politiques éducatives mais il peut aussi être d'une grande utilité pour les chercheurs et universitaires ainsi que pour les partenaires au développement. L'objectif de long terme de ce guide est d'accroître la redevabilité à tous les niveaux, de la salle de classe jusqu'aux bureaux des décideurs politiques, pour des enseignements plus équitables et de meilleure qualité et pour une meilleure efficacité de la dépense publique et de l'aide extérieure.



**Josephine Bourne**

Directrice  
Éducation  
**UNICEF**



**Elizabeth M. King**

Directrice  
Éducation  
**Banque Mondiale**



**Alice P. Albright**

Directrice Générale  
**Partenariat Mondial pour l'Éducation**



**Ann Therese Ndong-Jatta**

Directrice  
**Bureau Afrique pour l'Éducation**  
**UNESCO**

# Remerciements

Ce guide méthodologique a été produit de façon conjointe par une équipe de cadres et de consultants de l'UNESCO (Pôle de Dakar de l'Institut International de Planification de l'Éducation - IIPE et autres cadres du bureau de Dakar), de la Banque mondiale, de l'UNICEF, et du Secrétariat du PME. Il constitue une mise à jour améliorée du guide préparé en 2001 par Alain Mingat (Directeur de Recherche au CNRS, Université de Bourgogne, France, précédemment Economiste principal, Banque mondiale), Ramahatra Rakotomalala (Spécialiste sénior de l'Éducation, Banque mondiale) et Jee-Peng Tan (Conseillère principale de l'éducation, Banque mondiale).

L'équipe de préparation du présent guide a été coordonnée par Mathieu Brossard (Conseiller Principal de l'Education, UNICEF, précédemment Economiste Sénior de l'Education, Banque mondiale, Région Afrique) et était composée de :

**Pour l'UNESCO :** Diane Coury (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Beifith Kouak Tiayab (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Olivier Pieume (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Jean-Claude Ndabananiye (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Alain-Patrick Nkengne Nkengne (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Jean-Luc Yaméogo (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Hervé Huot-Marchand (Spécialiste de programme, EFTP, Bureau de l'UNESCO à Dakar), Blandine Ledoux (Chargée senior des opérations pays, Partenariat Mondial pour l'Education, précédemment Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Rokhaya Diawara (Spécialiste de programme, Développement de la petite enfance, bureau de l'UNESCO à Dakar), Koffi Segniagbeto (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar, précédemment Consultant, Économiste de l'éducation, Banque mondiale), Mohammed Bougroum (Professeur, Université de Cadi Ayyad, précédemment Coordonateur, Pôle de Dakar), Guillaume Husson (Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar) et Hassana Alidou (Directrice, bureau de l'UNESCO à Abuja, précédemment Chef de la Section Éducation de base à Enseignement supérieur et Apprentissage, bureau de l'UNESCO à Dakar).

**Pour la Banque mondiale :** Jean-Pierre Jarousse (Consultant, Économiste principal de l'éducation), Luc Gacougnolle (Consultant, Économiste sénior de l'éducation) et Jutta Franz (Consultante, Spécialiste principale en EFTP).

**Pour l'UNICEF :** Kokou Amelewonou (Chargé des statistiques, Partenariat Mondial pour l'Education, précédemment Statisticien, bureau UNICEF Niger), Gabrielle Bonnet (Spécialiste de l'éducation), Jean-Mathieu Laroche (Chef Education Djibouti, précédemment Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), Alassane Ouédraogo (Spécialiste des statistiques de l'éducation, Siège), Nicolas Reuge (Spécialiste de l'éducation, bureau régional Afrique de l'Ouest et Centrale) et Jennifer Hofmann (Spécialiste de l'éducation, bureau régional Afrique de l'Ouest et Centrale).

La préparation de ce guide a également bénéficié de contributions substantielles de Borel Foko (Economiste sénior de l'éducation à la Banque Africaine de Développement, précédemment Analyste des politiques éducatives, Pôle de Dakar), et de Francis Ndem (Economiste sénior de l'éducation à la Banque Africaine de Développement, précédemment Expert Technique International au Ministère de l'éducation au Togo, sur financement de l'Agence Française de Développement). Les auteurs tiennent également à remercier Alain Mingat (Directeur de Recherche au CNRS, Université de Bourgogne, France), Ann Therese Ndong-Jatta (Bureau de l'UNESCO à Dakar), Shantayanan Devarajan (Economiste en chef de la Région Afrique, Banque mondiale), Elizabeth King (Directrice Education, Banque mondiale), Ritva Reinika (Directrice du Développement Humain Région Afrique, Banque mondiale), Peter Materu (Directeur Education Région Afrique de l'Ouest et Centrale, Banque mondiale), Josephine Bourne (Directrice Education, UNICEF), Jordan Naidoo (Conseiller Principal de l'Education, UNICEF), Luis Crouch (Directeur technique, Research Triangle Institute), Paul Coustère (Coordinateur de l'équipe de soutien aux pays, Partenariat Mondial pour l'Education), Jim Ackers (Conseiller Régional Education, UNICEF Asie de l'Est et Pacifique), Dina Craissati (Conseiller Régional Education, UNICEF Moyen Orient et Afrique du Nord), Yumiko Yokozeki (Conseiller Régional Education, UNICEF Afrique de l'Ouest et Centrale), Margarita Focas Licht (Coordinatrice par interim de l'équipe de soutien aux pays, Partenariat Mondial pour l'Education), Douglas Lehman (Chargé senior des opérations pays, Partenariat Mondial pour l'Education) et Jean-Marc Bernard (Coordinateur de l'équipe de suivi et évaluation, Partenariat Mondial pour l'Education) pour leurs précieux conseils, Barnaby Rooke (Economiste, Consultant, Banque Mondiale) pour le travail de traduction, Céline et Régis L'Hostis pour le travail graphique, Adriana Cunha Costa (Assistante de programme, Banque mondiale), Nancy Vega (Assistance de programme, UNICEF), Jonathan Jourde (Chargé de communication, Pôle de Dakar), Malli Kamimura (Spécialiste en communication, UNICEF), Shota Hatakeyama (Economiste Junior de l'Education, UNICEF) et Liz Grossman (Consultante, Pôle de Dakar) pour la mise en forme et la relecture, ainsi que tous les cadres des pays ayant contribué aux analyses sectorielles dont des extraits sont repris dans ce guide, trop nombreux pour être cités.

Ce guide a fait l'objet d'une revue par les pairs présidée par Shantayanan Devarajan (Economiste en chef de la Région Afrique, Banque mondiale). Les auteurs remercient les pairs pour leurs commentaires constructifs, notamment : Luis Benveniste (Directeur Education Région Asie de l'Est et Pacifique, Banque mondiale), Andreas Blom (Spécialiste principal de l'éducation, Banque mondiale), Michael Drabble (Spécialiste senior de l'éducation, Banque Mondiale), Deon Filmer (Economiste principal, Banque mondiale), Cornelia Jesse (Chargée des opérations, Banque mondiale), Daniel Kelly (Consultant, Economiste de l'éducation, UNICEF), Elizabeth King (Directrice Education, Banque mondiale), Kirsten Majgaard (Consultante, Economiste sénior de l'éducation, Banque mondiale), Nor Shirin Md Mokhtar (Spécialiste de l'éducation, UNICEF), Sophie Naudeau (Spécialiste senior de l'éducation, Banque mondiale), Michelle Neuman (Spécialiste de l'éducation, Banque mondiale), Adama Ouedraogo (Spécialiste sénior de l'éducation, Banque mondiale), Serge Péano (Spécialiste principal, Institut international de planification de l'éducation de l'UNESCO), Ramahatra Rakotomalala (Spécialiste senior de l'éducation, Banque mondiale), Jamil Salmi (Consultant, Spécialiste principal de l'éducation, Banque mondiale) et Jee-Peng Tan (Conseillère principale de l'éducation, Banque mondiale).

Ce guide a pu être élaboré grâce à l'appui financier du Pôle de Dakar, de l'UNICEF, de la Banque mondiale et du Fonds de Préparation des Programmes Education du Partenariat Mondial pour l'Education.

# Acronymes et abréviations

Acronyme	Volume	Signification
ADRA	Vol 2	<i>Adventist Development and Relief Agency</i> (ONG)
AF	Vol 1	Année de l'enseignement Fondamental
APC	Vol 2	Approche Par les Compétences
APE	Vol 1	Association des Parents d'Elèves
APS	Vol 1	Associations Professionnelles et Syndicats d'enseignants
ASS	Vol 2	Afrique Sub-Saharienne
BAC	Vol 1	Baccalauréat
BEP	Vol 2	Brevet d'Etudes Professionnelles
BEPC	Vol 1	Brevet d'Etudes du Premier Cycle
BID	Vol 1	Banque Islamique de Développement
BIT	Vol 1&2	Bureau International du Travail
BM	Vol 2	Banque Mondiale
BREDA	Vol 1&2	Bureau Régional pour l'Education en Afrique de l'UNESCO
BTP	Vol 1&2	Batiments et Travaux Publics
CAMES	Vol 2	Conseil Africain et Malgache pour l'Enseignement Supérieur
CAP	Vol 2	Connaissance, Attitude, Pratique (type d'enquête)
CEDEAO	Vol 1	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEI	Vol 1&2	Coefficient d'Efficacité Interne
CEMAC	Vol 1	Communauté Économique et Monétaire d'Afrique Centrale
CEP/CEPE	Vol 1	Certificat d'Études Primaires
CI	Vol 1	Cours d'Initiation (1ère année du primaire)
CITE	Vol 2	Classification Internationale Type de l'Education
CNRS	Vol 1	Centre National de la Recherche Scientifique
CONFEMEN	Vol 1	Conférence des ministres de l'Education des Etats et gouvernements de la Francophonie
CSEE	Vol 1	<i>Certificate of Secondary Education Examination</i> (Examen de fin de secondaire)
CSP	Vol 1&2	Catégorie socio-professionnelle
CU	Vol 1&2	Coût Unitaire
DFID	Vol 1	<i>Department for International Development</i> (Coopération Britannique)
DGSCN	Vol 2	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
DIT	Vol 2	<i>Diploma in International Trade</i> (Certification métiers)
DLCA	Vol 2	Direction de la lutte contre l'analphabétisme
DNUA	Vol 2	Décennie des Nations Unies pour l'alphabétisation
DPE	Vol 1&2	Développement de la Petite Enfance
DRH	Vol 1&2	Direction des Ressources Humaines
DSRP	Vol 1&2	Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
ECAM	Vol 2	Enquête Camerounaise Auprès des Ménages
ECERS	Vol 2	<i>Early Childhood Environment Rating Scale</i> (Echelle de score de l'environnement pour la DPE)
ECOM	Vol 1	Enquête Congolaise Auprès des Ménages
EDS	Vol 1&2	Enquête Démographique et de Santé
EDSB	Vol 2	Enquête Démographique et de Santé au Bénin
EFA	Vol 1&2	<i>Education for All</i> (Education Pour Tous)



EFTP	Vol 1&2	Enseignement et Formation Techniques et Professionnels
EGMA	Vol 1&2	<i>Early Grade Mathematics Assessment</i> (Test de mathématiques dans les 1ères années)
EGRA	Vol 1&2	<i>Early Grade Reading Assessment</i> (Test de lecture dans les 1ères années)
EHSS	Vol 1	Enfants Hors du Système Scolaire
ELIM	Vol 1	Enquête Légère Intégrée auprès des Ménages
EMICOV	Vol 2	Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages
ENCVM	Vol 2	Enquête Nationale sur les Conditions de Vie de Ménages
ENF	Vol 2	Enseignement Non Formel
ENI	Vol 1	Ecole Normale d'Instituteurs
ENS	Vol 1	Ecole Normale Supérieure
EPPE	Vol 2	Eveil et protection de la petite enfance
EPT	Vol 1&2	Education Pour Tous
EQTP	Vol 2	Equivalent Temps Plein
ESPD	Vol 1	Enquête de Suivi Professionnel des Diplômés
EVS	Vol 1	Espérance de Vie Scolaire
FCB	Vol 2	Formation Complémentaire de Base
FCFA	Vol 1	Franc CFA
FMI	Vol 1&2	Fonds Monétaire International
FONAENF	Vol 2	Fonds pour l'Alphabétisation et l'Education Non Formelle
FTI	Vol 1	<i>Fast Track Initiative</i> (ancien nom du PME)
FTS	Vol 2	Formations Techniques Spécifiques
GABECE	Vol 1	Certificat d'éducation de base obtenu en fin de 9 <sup>ème</sup> année en Gambie
GNCC	Vol 2	Commission nationale pour les Enfants au Ghana
GIZ	Vol 1&2	Coopération Technique Allemande
HECDI	Vol 2	Indice Holistique de la Petite Enfance
HESLB	Vol 2	Conseil d'Administration pour la gestion des prêts aux étudiants
IDE	Vol 2	<i>Institute of Distance Education</i> (Institut d'enseignement à distance)
IDH	Vol 1	Indice de Développement Humain
IHS	Vol 2	<i>Integrated Household Survey</i> (Enquête intégrée auprès des ménages)
IMDPE	Vol 2	Indice Mondial de Développement de la Petite Enfance
INS	Vol 2	Institut National des Statistiques
INSAE	Vol 2	Institut National des Statistiques et de l'Analyse Economique
IPS	Vol 1	Indice de Parité entre les Sexes
ISO	Vol 2	Organisation Internationale pour la Standardisation
ISU	Vol 2	Institut de Statistiques de l'UNESCO
JSS	Vol 1	<i>Junior Secondary School</i> (Collège)
LAMP	Vol 2	Programme d'Evaluation et de Suivi de l'Alphabétisation
LIFE	Vol 2	Initiative pour l'alphabétisation : Savoir pour Pouvoir
LLECE	Vol 1	<i>Latin America Laboratory for Assessment</i> (Enquête des acquis scolaires)
LMD	Vol 2	Licence Master Doctorat
MBB	Vol 2	<i>Marginal Budgeting for Bottlenecks</i> (Etude des goulots d'étranglement)

MCO	Vol 1	Moindre Carrés Ordinaires
MEALN	Vol 1	Ministère de l'Education, de l'Alphabétisation et des Langues Nationales
MEMP	Vol 1	Ministère de l'Enseignement Maternel et Primaire
MESRS	Vol 2	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MGDS	Vol 2	Stratégie de Croissance et de Développement du Malawi
MICS	Vol 1&2	<i>Multiple Indicators Cluster Survey</i> (Enquête par grappes à indicateurs multiples)
MK	Vol 2	Kwacha Malawite
MOD	Vol 1	Maitrise d'Ouvrage Déléguée
MOWC	Vol 2	Ministère des Femmes et de l'Enfance
MOYAS	Vol 2	Ministère de la Jeunesse
MST	Vol 1	Maladie Sexuellement Transmissible
NACTE	Vol 2	Entité régulatrice pour l'enseignement supérieur technique en Tanzanie
NAEMA	Vol 1	Nomenclature d'Activités pour les États Membres d'Afristat
NAT	Vol 1	<i>National Assessment Test</i> (Examen national)
NATLEX	Vol 2	Base de Données globale sur les politiques familiales
NESP	Vol 2	Plan National du Secteur de l'Education
NTIC	Vol 2	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
NYS	Vol 2	<i>National Youth Service</i> (Service National pour la Jeunesse)
OCDE	Vol 1	Organisation de la Coopération et du Développement Economique
OEV	Vol 2	Orphelins et Enfants Vulnérables
OIF	Vol 1	Organisation Internationale de la Francophonie
OIT	Vol 1	Organisation Internationale du Travail
OMD	Vol 2	Objectif de Développement du Millénaire
OMS	Vol 1&2	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Vol 1&2	Organisation Non Gouvernementale
ONI	Vol 1	Office National de l'Informatique
ONUSIDA	Vol 1	Organisation des Nations Unies pour la lutte contre le SIDA
PAM	Vol 1	Programme Alimentaire Mondial
PASEC	Vol 1&2	Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN
PE	Vol 2	Petite Enfance
PETS	Vol 1	Enquête de suivi des dépenses publiques
PIB	Vol 1&2	Produit Intérieur Brut
PIRLS	Vol 1	Progress in International Reading Literacy Study (Enquête sur le progrès de l'Alphabétisation)
PISA	Vol 1&2	<i>Program for International Student Assessment</i> (Programme International d'évaluation des acquis scolaires)
PME	Vol 1&2	Partenariat Mondial pour l'Education
PNUD	Vol 1	Programme des Nations-Unies pour le Développement
PP	Vol 1	Partie Prenante
PPE	Vol 2	Programme pour la Petite Enfance
PPTE	Vol 1	Pays Pauvres Très Endettés
PR	Vol 1	Pourcentage de Redoublants
PTF	Vol 2	Partenaire Technique et Financier
QUIBB	Vol 1&2	Questionnaire sur les indicateurs de base et de bien-être
RAMAA	Vol 2	Recherche-action sur la mesure des apprentissages d'alphabétisation
RCA	Vol 1&2	République Centrafricaine
RDC	Vol 2	République Démocratique du Congo
REM	Vol 1&2	Rapport Elèves-Maîtres
RESEN	Vol 1	Rapport d'Etat d'un Système Educatif National
RI	Vol 2	Retour sur Investissement
SABER	Vol 1&2	Approche systémique pour de meilleurs résultats en matière d'enseignement

SACMEQ	Vol 1&2	Programme d'évaluation des acquis en Afrique Australe
SADC	Vol 1&2	Communauté de développement d'Afrique australe
SECAENF	Vol 2	Secrétariat d'Etat à l'alphabétisation et à l'éducation non formelle
SG	Vol 1	Secondaire Général
SIDA	Vol 1&2	Syndrome de l'immunodéficience acquise
SIGE	Vol 1	Système d'Information et de Gestion de l'Education
SIM	Vol 2	Système d'Information pour le Management
SMT	Vol 1	Sciences Mathématiques et Technologiques
SPU	Vol 1	Scolarisation Primaire Universelle
SRO	Vol 2	Sels de réhydratations orale
TAP	Vol 1	Taux d'Achèvement du Primaire
TAS	Vol 2	Taux d'Achèvement du Secondaire
TB	Vol 2	Tuberculose
TBA	Vol 1	Taux Brut d'Admission
TBS	Vol 1&2	Taux Brut de Scolarisation
TEVET	Vol 1&2	<i>Technical Education And Vocational Training</i> (EFTP)
TIMSS	Vol 1	<i>Trends in Mathematics and Science Study</i> (Enquête des acquis en Maths et Science)
TMS	Vol 1	Taux Moyen de Scolarisation
TNS	Vol 1	Taux Net de Scolarisation
TNSA	Vol 1	Taux Net de Scolarisation Ajusté
TPF	Vol 2	Taux de Participation des Femmes
TTC	Vol 1	Toutes Taxes Comprises
TTISSA	Vol 1	Initiative pour la formation des enseignants en Afrique Subsaharienne
TVVP	Vol 2	<i>Technical and Vocational Voucher Programme</i> (Programme de subventions pour l'EFTP)
UM	Vol 1&2	Unité Monétaire
UNESCO	Vol 1&2	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
UNEVOC	Vol 2	Centre des Nations-Unies pour l'EFTP
UNHCR	Vol 1	Agence des Nations Unies pour les Réfugiés
UNICEF	Vol 1&2	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USAID	Vol 1	Coopération Américaine
USD	Vol 1	Dollars des Etats-Unis
UWEZO	Vol 1	'Compétences' en swahili. Programme d'évaluation des compétences de base mis en oeuvre au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda
VIH	Vol 1&2	Virus de l'immunodéficience humaine
WCARO	Vol 1	Région Afrique Centrale et de l'Ouest de l'UNICEF
WDI	Vol 2	<i>World Development Indicators</i> (Indicateurs de Développement)



# Introduction

**S**ur les dix dernières années les niveaux d'éducation dans le monde en développement se sont nettement améliorés. Néanmoins, de nombreux pays sont encore loin d'atteindre l'achèvement primaire universel. De plus, les systèmes éducatifs font face à des défis actuels et croissants sur d'autres fronts : les disparités qui affectent les pauvres, les filles et les jeunes en milieu rural sont encore marquées ; les résultats d'apprentissage sont souvent en deçà des standards espérés ; les formations dispensées ne répondent pas suffisamment aux demandes du marché du travail, et ne forment pas suffisamment aux compétences requises pour la croissance économique ; et aussi la gestion, l'efficacité et les pratiques de responsabilisation sur les résultats sont largement perfectibles.

## CONTEXTE ET PARTENARIATS

En 1999, un guide méthodologique a été développé pour la préparation d'analyses pays du statut et des tendances des systèmes éducatifs, appelés Rapport d'état du système éducatif national (RESEN), pour permettre aux décideurs d'orienter la politique nationale sur la base d'un diagnostic factuel du secteur de l'éducation dans son ensemble, et pour fournir une information analytique pertinente au dialogue entre le gouvernement, les partenaires au développement et la société civile.

Depuis, environ 70 rapports pays de type ont été préparés couvrant une quarantaine de pays, grâce aux partenariats entre les gouvernements et des partenaires techniques et financiers (habituellement la Banque mondiale, l'UNESCO et l'UNICEF, mais la Banque Africaine de Développement, l'AFD et la GIZ ont également appuyé la réalisation de plusieurs rapports pays) et une approche basée sur l'apprentissage par la pratique qui a permis de renforcer les compétences analytiques des équipes nationales gouvernementales. La plupart des rapports ont été préparés pour des pays Africains, même si les horizons se sont récemment ouverts, avec le Yémen par exemple.

Les analyses de systèmes éducatifs de type RESEN sont souvent utilisés pour la préparation ou la révision des plans sectoriels d'éducation nationaux, requis par les partenaires au développement pour que les pays puissent candidater aux financements du Partenariat Mondial pour l'éducation (PME), ou à d'autres financements bilatéraux ou multilatéraux. Elles sont aussi utilisées pour la préparation des sections éducation des Documents Stratégiques de Réduction de la Pauvreté (DSRP).

## JUSTIFICATION

Les raisons de publier un nouveau guide méthodologique d'analyse des systèmes éducatifs plus détaillé et actualisé sont les suivantes :

La première a trait à l'économie politique du processus de dialogue et de réforme de politique éducative. Pour optimiser les chances que les conclusions analytiques soient transformées effectivement en mise en œuvre des réformes utiles pour la performance du système éducatif, les gouvernements doivent augmenter leur appropriation du processus ainsi que leur internalisation de l'analyse. Fournir aux équipes gouvernementales un guide méthodologique plus détaillé contribue à améliorer les capacités analytiques nationales et permettra la préparation d'analyses sectorielles de l'éducation avec un appui extérieur progressivement moindre.

En second lieu, le présent guide méthodologique constitue une mise à jour améliorée de celui de 1999, conformément aux requêtes formulées par les utilisateurs des rapports et par les équipes nationales en charge de l'analyse de leur système éducatif : (i) la couverture de l'analyse est étendue à l'ensemble des sous-secteurs, du préscolaire au supérieur ; et (ii)

le détail des méthodologies est inclus. Ces améliorations sont d'autant plus utiles que la portée des analyses et les méthodologies employées ont évolué de façon significative sur la dernière décennie, en particulier grâce à une disponibilité accrue de données et d'enquêtes.

Finalement, l'approche et le contenu analytique proposés dans ce guide sont alignés avec le paysage changeant de l'aide au développement de l'éducation. Les appuis sont de plus en plus sous forme programmatique et de moins en moins sous forme de projets, ce qui demande des analyses de l'ensemble du système éducatif. Les partenaires font de plus en plus d'efforts dans le domaine de l'harmonisation et de la coordination de l'aide, mettant l'accent sur l'appui conjoint à la mise en œuvre des plans nationaux sectoriels d'éducation, dont la préparation et/ou la révision demande une analyse holistique et chiffrée du système éducatif. Le guide et son approche d'utilisation sont aussi parfaitement en ligne avec les stratégies et visions des agences multilatérales qui appuient la réalisation de ces diagnostics pays. L'UNESCO met l'accent, entre autres choses, sur le renforcement des compétences nationales, qui est facilité par l'approche utilisée pour la réalisation de ces diagnostics, basée sur la responsabilité de l'équipe nationale et sur le mode de l'apprentissage par la pratique pour effectuer les analyses. L'UNICEF a récemment réaffirmé son mandat en faveur de l'équité sous la forme de son engagement « Une Promesse Renouvelée » en faveur des enfants les plus défavorisés, conjointement avec la mise en place de nouveaux instruments d'analyse (comme l'analyse des goulots d'étranglement) et d'appui à la planification (Simulations pour l'Équité en Éducation), pour lesquels les diagnostics pays de type RESEN sont d'une grande utilité car ils apportent les données et éléments d'analyse permettant d'opérationnaliser ces nouveaux instruments. Enfin, l'approche est également en ligne avec la stratégie Afrique de la Banque mondiale, fondée sur les trois piliers de la connaissance analytique, du partenariat et du financement. Les diagnostics de type RESEN contribuent à la connaissance des systèmes éducatifs, sont préparés grâce à des partenariats avec les Gouvernements et les partenaires techniques et financiers et sont utilisés pour faciliter l'accès aux financements.

## **PUBLIC/USAGERS CIBLES**

Ce guide méthodologique est destiné en premier lieu aux équipes nationales gouvernementales en charge de l'analyse de leur système éducatif, notamment en Afrique, mais pas uniquement. Il est d'usage que ces équipes incluent les ministères de l'éducation, des finances, du plan, des affaires sociales et du travail, les instituts statistiques nationaux et la société civile (syndicats des enseignants ou d'étudiants, associations des parents d'élèves). D'autres usagers potentiels incluent les centres de recherche, les universités et les partenaires au développement (en particulier leurs équipes techniques). Le guide est publié en anglais et en français.

## PLAN ET CONTENU

Le guide méthodologique est structuré en deux volumes :

- **Le premier** inclut six chapitres thématiques pour l'ensemble du système éducatif : le contexte ; l'accès ; les coûts et financement ; la qualité, les capacités du système et la gestion ; l'efficacité externe ; l'équité ; et
- **Le second** couvre quatre sous-secteurs spécifiques : le développement de la petite enfance ; l'enseignement supérieur ; l'alphabétisation et l'éducation non-formelle ; l'enseignement et la formation technique et professionnelle. Il n'y a pas de chapitre spécifique pour les enseignements primaire et secondaire général car le volume 1 couvre déjà largement ces sous-secteurs.

Chaque chapitre offre en premier lieu une présentation globale qui inclut l'objectif, les principales problématiques de politiques éducatives à aborder, les méthodes analytiques et les sources usuelles de données.

Le guide offre des outils pratiques pour le traitement et l'analyse des données (procédures de vérification des données, définitions et formules des principaux indicateurs et méthodologies analytiques). Il contient également des outils qualitatifs (tels que des exemples de questionnaires pour les entretiens des acteurs et bénéficiaires du système éducatif), un aspect relativement nouveau des analyses de type RESEN. Il est illustré par de nombreux exemples tirés de rapports existants, offrant des présentations et des discussions d'interprétation des analyses. Les exemples sont principalement (mais pas seulement) issus des analyses des systèmes éducatifs africains car au jour d'aujourd'hui, la méthodologie a principalement été appliquée dans les pays africains. Cependant, ils sont aisément répliquables pour les pays des autres continents.

De façon générale, les approches analytiques proposées dans le guide mettent l'accent sur l'utilisation des données et enquêtes existantes (souvent sous-exploitées), plutôt que sur la réalisation de nouvelles enquêtes de terrain. En même temps, le guide met l'emphase sur le besoin de développer et de renforcer les systèmes de gestion de l'information en éducation (SIGE), capables de produire des données de qualité dans les délais nécessaires. Le recoupement des données administratives avec les données issues d'enquêtes ménage est également encouragé pour l'amélioration des systèmes SIGE.



Ce guide a été préparé par une équipe conjointe UNESCO-Pôle de Dakar/Banque mondiale/UNICEF/PME de plus de 25 économistes et spécialistes en éducation (cf. la section remerciements), qui ont tous été impliqués dans la préparation d'analyse des systèmes éducatifs et dans la formation d'équipes nationales au cours des 15 dernières années. Ceci a permis de mettre l'accent dans le guide sur les méthodologies pour lesquelles les besoins en renforcement de compétences sont les plus élevés, sur la base des leçons apprises dans le cadre des appuis aux équipes nationales.

## RECOMMANDATIONS POUR L'UTILISATION DU GUIDE

Si le guide essaye d'être aussi exhaustif que possible, les contextes pays varient et les équipes nationales sont donc encouragées à sélectionner « à la carte » les chapitres et les sections pertinentes à leur analyse, selon leurs problématiques spécifiques de politique éducative et leurs contraintes en matière de données.

Il est aussi recommandé que les équipes nationales mettent ensemble les résultats clés des différents chapitres et les présentent d'une manière pertinente pour l'élaboration de politiques éducatives, dans un résumé exécutif accompagné d'une matrice de propositions de réformes fondée sur les résultats trouvés. Le processus d'analyse d'un système éducatif est comme un puzzle, qui n'éclaire sur les options de réforme qu'une fois que les différents résultats sont articulés ensemble de manière équilibrée. Alors l'analyse s'avère d'une aide précieuse pour la prise de décision par les décideurs et partenaires qui cherchent à améliorer l'équité, l'efficacité et la performance du système éducatif national.

Le guide encourage à mettre l'accent sur les comparaisons internationales. L'usage d'un guide méthodologique commun contribue à renforcer la comparabilité des analyses pays spécifiques et à utiliser les données des rapports des autres pays dans le cadre de chaque rapport pays spécifique.



# CHAPITRE 1

## CONTEXTE GLOBAL DE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR DE L'ÉDUCATION

---

- › Objectif : Définir les contextes sociodémographique, humanitaire et macroéconomique dans lequel se situe le secteur de l'éducation ainsi que leur évolution.

## 1. LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE, HUMANITAIRE ET SOCIAL

### PROBLÉMATIQUE

Les contextes démographique et de développement social jouent un rôle essentiel dans les choix de politique éducative puisqu'ils déterminent aussi bien les effectifs à scolariser que les contraintes sociales auxquelles le système éducatif fait face.

### OBJECTIFS

- Analyser l'évolution passée et future de la population totale et de la population d'âge scolaire pour dégager les contraintes que la démographie fait peser sur le système éducatif.
- Analyser un certain nombre d'indicateurs sociaux qui rendent compte du contexte de développement social du pays.
- Évaluer la prévalence de certaines maladies ou épidémies (VIH SIDA, paludisme...) susceptibles d'avoir un impact important sur la population scolarisable et sur le corps enseignant.
- Analyser les risques de catastrophes naturelles et de conflits et leur impact sur le système éducatif.

### MÉTHODES

- Étudier la répartition de la population totale et d'âge scolaire (âge officiel) par âge, par sexe et par zone géographique ainsi que son évolution passée et à venir. Le cas échéant, prendre en compte les flux migratoires (par exemple réfugiés et populations déplacées dans le cadre de conflits) ;
- Apprécier la situation du pays dans le cadre de comparaisons temporelles et spatiales sur la base d'indicateurs sociaux de développement (taux de malnutrition, taux de mortalité infantile, % de population vivant sous le seuil de pauvreté, taux d'alphabétisation...)
- Évaluer le taux de prévalence du VIH/sida et du paludisme dans la population totale, dans celle des jeunes et dans la population active, et leur impact sur le système éducatif (nombre d'orphelins dus au VIH SIDA, pourcentage d'enseignants atteints par la maladie et leur évolution...)
- Décrire la situation linguistique du pays ; et
- Décrire les risques de catastrophes naturelles et de conflits et leur impact sur le système éducatif.

### SOURCES

Nationales : Données de population et projections officielles et indicateurs sociaux et information linguistique issus du recensement de la population ou d'enquêtes auprès des ménages; plan de contingence national ; analyse conflit ; analyse vulnérabilité.

Internationales : Division de la population des Nations Unies, agences spécialisées des Nations Unies (ONUSIDA, OMS, PNUD, UNICEF, UNHCR...).

## 2. LE CONTEXTE MACRO-ECONOMIQUE ET DES FINANCES PUBLIQUES

### PROBLÉMATIQUE

L'évaluation des perspectives de développement du système éducatif réclame une connaissance des contraintes macro-économiques qui pèsent sur le pays et une appréciation de ses marges de manœuvres budgétaires.

### OBJECTIF

- Évaluer la situation actuelle et provisionnelle des ressources disponibles pour les dépenses publiques et en particulier pour l'éducation.

### MÉTHODES

- Étudier l'évolution passée du PIB, du budget national, du taux de pression fiscale (ressources internes de l'État en pourcentage du PIB), et des ressources extérieures ;
- Comparer les valeurs actuelles de ces grandeurs à celles d'autres pays de niveau de développement comparable ; et
- Estimer sur la base des évolutions projetées du PIB et de la pression fiscale, les ressources publiques attendues.

### SOURCES

Nationales : Comptabilité nationale et données macro-économiques (Institut National de la Statistique et de la Prévision, Ministère(s) du Plan, de l'Économie, des Finances et/ou du Budget) ; budget des ministères en charge de l'éducation ; données d'aide extérieure du groupe des partenaires techniques et financiers.

Internationales : Estimations et prévisions du PIB et de la croissance du PIB de la Banque mondiale et du FMI ; et données d'aide extérieure de l'OCDE.

# Introduction

Les facteurs sociaux, démographiques, humanitaires et économiques sont primordiaux dans l'analyse du développement des systèmes éducatifs dans la mesure où ils l'influencent à court, moyen et long terme tant du point de vue du nombre d'élèves à scolariser que de la qualité des services éducatifs offerts<sup>1</sup>. L'analyse du contexte démographique, permet d'estimer, et de planifier, le nombre d'enfants que le système devra accueillir ainsi que les facteurs sociaux qui peuvent constituer des contraintes supplémentaires à son développement. A titre d'exemple, on sait que la demande d'éducation ainsi que les résultats scolaires sont souvent plus faibles au sein des populations défavorisées<sup>2</sup> ; l'analyse sommaire de la pauvreté permet ainsi d'évaluer une partie des contraintes auxquelles fait face le système éducatif.

L'analyse de la situation économique et financière du pays permet, pour sa part, d'estimer les ressources mobilisées par le passé pour les activités publiques, et notamment celles consacrées à l'éducation, et d'anticiper celles susceptibles de l'être pour le futur. L'identification des contraintes démographiques et économiques qui pèsent sur le développement du secteur éducatif constitue la première étape de l'examen du financement du secteur et le préalable à toute réflexion plus profonde concernant la mise en œuvre d'une nouvelle politique éducative. Cette identification vise à définir les marges de manœuvre dans lesquelles cette politique doit s'inscrire de façon réaliste. L'anticipation de ces contraintes par les ministères de l'éducation (objet de ce chapitre) doit permettre une meilleure appropriation des arbitrages finaux, généralement abandonnés aux ministères du budget et des finances, et donc un contrôle réel de leur propre politique.

## SECTION

## 1

# LE CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE, HUMANITAIRE ET SOCIAL

La composition de la population par âge ainsi que son évolution déterminent la taille de la population à scolariser, qui est manifestement le point de départ de toute politique éducative. De la connaissance de cette population découlent à la fois le nombre d'élèves ou d'étudiants à accueillir chaque année dans les établissements scolaires, les besoins de recrutement d'enseignants, les besoins en matériels didactiques, en manuels scolaires, en construction de classes, etc.

L'objectif ici est donc de documenter les évolutions au cours des 10-15 dernières années, ainsi que les évolutions probables au cours des 10-15 prochaines années, d'une part de la population totale du pays et, de l'autre, de la population d'âge scolaire à tous les niveaux d'enseignement. La distinction entre filles et garçons ainsi qu'entre espaces géographiques (distinction entre urbain et rural et entre provinces, régions, départements ou districts) est également souhaitable. Il est important de tenir compte dans cette analyse de la démographie de l'impact de phénomènes exceptionnels pouvant modifier la structure ou la taille de la population (guerre, migrations forcées des populations, VIH/SIDA...). Cette base démographique une fois établie sera utile dans la perspective des chapitres portant sur l'analyse des scolarisations (chapitre 2) et de l'équité (chapitre 6).

Au-delà de l'aspect purement démographique, il est utile de présenter également quelques indicateurs sociaux qui permettent de mieux appréhender certaines spécificités sociales du pays étudié dans la mesure où ils ont un impact soit sur la demande scolaire, soit sur l'offre scolaire. On peut citer parmi les indicateurs sociaux à étudier par exemple la proportion de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté, le taux de malnutrition, le pourcentage d'enfants orphelins, le taux de mortalité infantile (pour rendre compte des conditions de vie), le taux de prévalence du VIH/SIDA, le taux de prévalence du paludisme, le taux d'alphabétisation des adultes, le risque de catastrophes naturelles ou de conflits, etc.

## 1.1

# L'ÉVOLUTION DE LA POPULATION GLOBALE ET DE LA POPULATION SCOLARISABLE

### 1.1.1 ÉVALUER LA QUALITÉ ET LA FIABILITÉ DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES NATIONALES

Avant toute analyse, il est important d'évaluer la qualité et la pertinence des données démographiques fournies par la structure nationale compétente. Ces données peuvent être parfois de qualité incertaine, surtout lorsque le dernier recensement général de la population est ancien. L'analyse de la qualité des données doit se faire sur la base des données par âge simple et non sur les données d'âges regroupés (qui masquent parfois certaines erreurs au niveau des âges simples).

Lorsque des données par âge simple et/ou des projections officielles de bonne qualité existent (par exemple au Ministère du Plan ou à la Direction Nationale de la Statistique), il est important que l'analyse se base sur ces données. L'utilisation de données validées au niveau national et reconnues par les autres ministères (en particulier le Ministère des Finances) permet de renforcer la crédibilité des analyses et estimations produites. Lorsque la qualité des données officielles est douteuse, un jugement devra être porté quant à l'avantage comparatif d'une amélioration marginale de cette qualité vis-à-vis de l'opportunité de données validées et acceptées.

Les annexes présentées plus loin permettent de revenir concrètement sur l'évaluation de la qualité des données par âge et présentent les principales méthodes utilisées pour corriger les problèmes rencontrés les plus fréquemment. Il s'agit souvent de fortes discontinuités ou d'évolutions incohérentes des données par âge simple, qui sont généralement dues au phénomène de sur-déclaration des âges ronds au moment du recensement. Certains parents ont en effet tendance à déclarer l'âge de leur enfant comme 10 ans lorsqu'il a en fait 9 ou 11 ans, soit par ignorance de cet âge exact (en particulier dans les régions où l'enregistrement des naissances n'est pas généralisé), soit par simple aisance de déclaration. On trouve ainsi parfois des populations d'enfants de 10 ans près de deux fois plus grandes que celles de 9 et 11 ans, ou encore des projections de population d'enfants de 10 ans supérieures à celle des enfants de 6 ans 4 années auparavant. Dans bien des cas, il s'agit de corriger les données de base issues du dernier recensement de la population avec des techniques de lissage appropriées avant de procéder à une nouvelle projection par année d'âge.



### 1.1.2 CALCUL DES TAUX DE CROISSANCE DE LA POPULATION

En termes d'analyse, on pourra décrire l'évolution passée de la population totale, ainsi que des populations correspondant aux âges officiels des différents cycles éducatifs. Pour cela, on pourra étudier en particulier les taux d'accroissement annuels de ces populations.

#### • Définition clef

**Le taux d'accroissement annuel moyen** d'une population entre l'année X et l'année Y est calculée grâce à la formule suivante :

$$TAAM = \left( \frac{Population_Y}{Population_X} \right)^{\frac{1}{Y-X}} - 1$$

Exemple : Taux d'Accroissement Annuel Moyen entre 2000 et 2010 :

$$TAAM = \left( \frac{Population_{2010}}{Population_{2000}} \right)^{\frac{1}{10}} - 1$$

Cf. l'annexe 1.2 pour plus de détails sur le calcul du taux d'accroissement annuel moyen.

### 1.1.3 CALCUL DU TAUX DE PSEUDO-DÉPENDANCE DÉMOGRAPHIQUE SCOLAIRE

On pourra également observer la valeur, l'évolution, et la position relative du taux de pseudo-dépendance démographique scolaire. Cette proportion de la classe de la population en âge d'être scolarisé par rapport à la population totale varie considérablement entre pays et est déterminante de la pression démographique (et donc économique) du besoin de scolarisation. Elle représente en effet à la fois la part de la population qui nécessite des services éducatifs et, en creux, la part de la population en mesure d'en financer le coût (1 - TDD, cf. section 1.1.4). Les pays qui ont une plus grande part de leur population en âge d'être scolarisée ont, relativement, moins d'adultes en âge de travailler et donc plus de difficulté à financer leur système éducatif.

#### • Définition clef

**Le taux de pseudo-dépendance démographique scolaire** est calculé de la manière suivante :

$$TPDDS = \frac{Population\ d'\text{âge}\ scolaire}{Population\ totale}$$

On pourra par exemple utiliser l'âge scolaire correspondant à la durée de scolarisation obligatoire au niveau national.

L'exemple suivant, extrait du RESEN Côte d'Ivoire (2010) montre le type de tableau qui peut être produit une fois les données de population par âge corrigées et stabilisées, ainsi que l'analyse qui peut en être faite. Les groupes d'âge représentent ici les âges théoriques

correspondant aux différents niveaux d'enseignement (préscolaire, enseignement primaire, secondaire 1<sup>er</sup> cycle, secondaire 2<sup>nd</sup> cycle). L'analyse présente clairement l'évolution de la population entre les deux recensements et les évolutions projetées, ainsi que l'évolution de la population scolarisable.

EXEMPLE

1.1

### (Contexte démographique)

#### Analyse du contexte démographique, Côte d'Ivoire, 1988-2020

Source : Extrait adapté du RESEN Côte d'Ivoire, 2010.

La Côte d'Ivoire a réalisé un recensement général de la population et de l'habitat en 1998, faisant suite au recensement précédent de 1988. Le tableau 1.1 ci-après donne les principales évolutions constatées entre ces deux recensements, ainsi que les projections pour l'année 2006 qui servira de référence dans cette étude, et pour l'année 2020 utilisée comme horizon cible de moyen terme dans les travaux plus prospectifs.

**TABLEAU 1.1 - Évolution de la population d'âge scolaire et totale du pays, Côte d'Ivoire, 1988-2020**

Population (000)	Recensement 1988			Recensement 1998			Projection 2006			Projection 2020		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
3-5 ans	-	-	-	752,6	712,2	1 464,8	817,6	820,3	1 637,9	1 245,9	1 231,5	2 477,5
6-11 ans	905,8	951	1 856,8	1 343,6	1 259,9	2 603,5	1 443,6	1 423,7	2 867,3	2 125,6	2 113,8	4 239,4
12-15 ans	443,4	467	910,4	774,1	746	1 520,1	893,9	845	1 739	1 187,2	1 188	2 375,2
16-18 ans	323,2	285,7	609	507,2	532,1	1 039,3	619,4	582,5	1 201,9	787,4	790,5	1 577,9
<b>Population totale</b>	<b>5 527,3</b>	<b>5 288,4</b>	<b>10 815,7</b>	<b>7 844,7</b>	<b>7 522</b>	<b>15 366,7</b>	<b>10 024</b>	<b>9 633,8</b>	<b>19 657,7</b>	<b>14 348,6</b>	<b>13 900,7</b>	<b>28 249,3</b>

#### Analyse

*Au cours de la période intercensitaire allant de 1988 à 1998, la population totale résidente du pays est passée de 10 815 694 habitants à 15 366 672 habitants, marquant une croissance annuelle moyenne de 3,6 %. Ce taux consolide à la fois la croissance naturelle de la population résidente en 1988 et le solde migratoire externe positif qui a globalement caractérisé la période 1988–1998. Il a été estimé sur cette même période que les migrations vers le pays ont concerné environ 1,2 millions de personnes, suggérant ainsi un taux de croissance naturelle de la population de l'ordre de 2,7 % par an sur la période comprise entre les deux recensements.*

*Les projections de la population globale du pays, du fait de la transition démographique en cours et d'un apport extérieur moindre, tablent sur un taux de croissance annuel de l'ordre de 3,1 % entre 1998 et 2006 et de 2,6 % entre 2006 et 2020. Ceci conduirait à une population nationale estimée à 19,7 millions en 2006 et à 28,2 millions en 2020. Notons que si le chiffre projeté par l'INS pour 2006 est proche de celui proposé par le Département de la population des Nations Unies, la différence est relativement marquée pour l'année 2020 (24,3 millions contre 28,2 millions pour l'INS) ; les projections des Nations Unies tablent en fait sur une réduction plus sensible de la croissance.*

*Concernant la population d'âge scolaire, la population âgée de 6 à 11 ans passe de 1 856 838 au recensement de 1988 à 2 603 500 à celui de 1998, impliquant un taux moyen annuel de croissance de 3,4 %. Cette valeur est un peu inférieure à celle identifiée pour la population nationale globale, suggérant que le pays était déjà entré dans le phénomène de transition*

démographique au cours des années 90<sup>3</sup>. Les projections faites pour les années postérieures à 1998 intègrent la prise en compte de la transition démographique, qu'il s'agisse de celles faites par l'INS ou par les Nations Unies. Cela signifie que le taux de croissance de la population jeune diminue par rapport à celui constaté entre 1988 et 1998. Ainsi, il est anticipé que le taux de croissance de ce groupe d'âge s'établisse à 2,4 % entre 1998 et 2020, contre 3,4 % constaté entre 1988 et 1998.

Au total, même si la contrainte démographique demeure significative dans les années à venir (il est anticipé que le nombre des jeunes de 6 à 11 ans passe de 2,87 millions en 2006 à 4,24 millions en 2020, une augmentation de 47 %), les chiffres traduisent une réduction progressive du rythme de croissance de la population de 6 à 11 ans. En effet, le rapport entre le nombre d'enfants de 6 à 11 ans et celui de la population nationale s'établit à 16,9 % au recensement de 1998 ; ce rapport est estimé à 15 % en 2020. Cela signifie globalement une diminution du poids des jeunes à scolariser pour la population adulte qui en assure de fait le financement.

#### 1.1.4 CALCUL DU TAUX DE DÉPENDANCE DÉMOGRAPHIQUE

L'indicateur précédent est une adaptation d'un indicateur démographico-économique commun : le taux de dépendance démographique. Celui-ci pourra également être analysé, puisqu'il renseigne non pas uniquement sur la proportion de la population scolarisable, mais sur la pression démographique et économique que représente tous les inactifs (enfants et personnes âgées) par rapport à la population active, qui participe à la production de la richesse nationale et des revenus de l'État. Ainsi, le taux de dépendance démographique est la proportion d'enfants, de jeunes et de personnes âgées par rapport à la population potentiellement active. Plusieurs conventions sont utilisées pour définir ces âges : l'OCDE par exemple utilise la tranche d'âge 20-65 comme population active et les plus jeunes et plus âgés comme la population « dépendante », alors que les Nations Unies utilisent pour la population active la tranche d'âge 15-65. Dans tous les cas, on s'assurera, si l'on doit faire des comparaisons temporelles ou géographiques, que les mêmes définitions sont utilisées.

##### ● Définition clef

**Le taux de dépendance démographique** est calculé de la manière suivante :

$$TDD = \frac{\text{Population « dépendante » (enfants et personnes âgées)}}{\text{Population active}}$$

La population active étant celle en âge de travailler (15-65 ans ou 20-65 ans par exemple), et la population dépendante étant constituée des individus plus jeunes et plus âgés que cette tranche d'âge de la population active.

## 1.2 QUELQUES INDICATEURS SOCIAUX

L'objectif ici est de présenter quelques indicateurs clefs qui rendent compte du contexte social du pays, de son évolution, et de situer ce contexte dans une perspective comparative internationale, vis-à-vis de pays de niveaux de développement équivalents. Ci-dessous, sont décrits les plus pertinents (et les plus couramment mobilisables) :

- **La proportion de la population vivant sous le seuil de pauvreté.** La population vivant sous le seuil de pauvreté connaît une très grande vulnérabilité financière et sociale. De nombreuses études montrent que les populations à niveau de revenu bas ont souvent moins accès aux services éducatifs ; ceci peut être dû aux coûts directs (frais de scolarité, fournitures scolaires) ou indirects (uniformes, transport) de l'éducation comme aux coûts d'opportunité (revenus "perdus" du fait que l'enfant est à l'école plutôt qu'au travail) ou aux vulnérabilités associées à la pauvreté (maladies, dues à un faible accès aux systèmes de santé, blessures, dues à un environnement ou des activités dangereuses...). On pourra pour analyser ce taux utiliser le seuil défini au niveau national ; pour effectuer des comparaisons internationales on utilisera en revanche le seuil fixé par les Nations Unies. On pourra également présenter l'indice de GINI pour rendre compte du degré d'inégalité de la distribution des revenus générés dans le pays. Celui-ci mesure en effet le niveau d'inégalité des ressources, entre 0 (société absolument égalitaire où tout le monde a le même revenu) et 1 (cas extrême où une personne possède toutes les richesses et les autres ne possèdent rien).
- **Le taux d'urbanisme.** Il est en effet généralement plus facile de proposer une offre éducative aux populations dans les zones urbaines, du fait de leur concentration de population plus élevée, qu'à des villages peu peuplés dans les zones rurales. De plus, les enfants dans les zones urbaines sont plus exposés aux événements culturels et éducatifs, ainsi qu'aux contenus écrits (livres journaux, publicités...), ce qui favorise l'apprentissage de la lecture et les résultats scolaires.
- **Le taux de densité démographique.** En particulier, les variations régionales seront intéressantes à analyser. Comme expliqué plus haut, les zones très peu peuplées sont plus difficiles à scolariser, du fait du coût pour le système pour mettre à disposition salles de classes et enseignants pour de petits groupes de populations, et/ou de la nécessité pour les enfants de parcourir de grandes distance pour accéder à l'école la plus proche. Les zones très peu peuplées peuvent également nécessiter des approches pédagogiques différentes (par exemple, des classes multi-niveaux/multigrades).
- **Le taux d'alphabétisation des adultes (15 ans et plus).** Ce taux reflète non seulement les résultats passés du système éducatif (en termes de quantité de personnes éduquées et de la qualité de cette éducation), mais aussi le contexte socio-éducatif dans lequel les enfants évoluent. La littérature montre en effet que les enfants de parents alphabètes ont plus de chance d'être scolarisés et d'avoir de meilleurs résultats scolaires.

- **Le taux de malnutrition et le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans.** Ces deux indicateurs sont utilisés pour refléter les conditions de vie des enfants, notamment leur vulnérabilité socio-financière et leur accès aux services de santé. Le taux de malnutrition est également souvent utilisé, au niveau national, comme indicateur indirect du bien-être des enfants. Au niveau individuel, il a de nombreuses fois été mis en évidence que la malnutrition est une cause majeure d'absentéisme et de déficit d'attention en classe.
- **La prévalence des handicaps.** Les handicaps au sein de la population ont des impacts de différentes natures sur le système éducatif, et leur importance est souvent d'autant plus grande que le pays a connu des conflits, et/ou que les systèmes de santé sont faibles et permettent à des maladies ou affections parfois mineures de se transformer en conditions durables et graves. La prévalence des handicaps au sein de la population totale renseigne sur l'importance de la proportion de la population qui est économiquement vulnérable et souvent socialement marginalisée. En complément, la prévalence des handicaps parmi la population d'âge scolaire est un important facteur pour l'accès, l'apprentissage et la progression des élèves dans le système scolaire. Autant que faire se peut, on s'efforcera de décomposer les données par sexe et par type de handicap. Les sources d'information potentielles sur les handicaps incluent les bases des données nationales (recensements, enquêtes ménages, données administrative) et internationales, ainsi que les éventuelles études sur le sujet<sup>4</sup>.
- **Le taux de prévalence du VIH/SIDA dans la population adulte (15 ans et plus) et du paludisme.** L'importance de la pandémie du VIH/sida et du paludisme affecte les systèmes éducatifs de différentes manières. Parmi celles-ci, deux des plus importantes sont le nombre potentiellement important d'orphelins, qui constituent une population défavorisée, plus difficile à scolariser, ainsi que le nombre d'enseignants atteints et qui doivent être remplacés, temporairement ou définitivement. Lorsque ces niveaux de prévalences, et notamment celle du VIH/sida, sont élevés, on pourra consacrer à leur potentiel impact sur le secteur une sous-partie à part entière de ce chapitre (cf. partie 1.3).
- **L'indice de développement humain (IDH).** Cet indicateur, calculé annuellement par le PNUD, synthétise trois indices représentant le développement humain et qui quantifient respectivement : (i) la durée de vie (mesurée par l'espérance de vie à la naissance), (ii) le niveau d'éducation (mesuré par la durée moyenne de scolarisation pour les adultes de plus de 25 ans et la durée attendue de scolarisation pour les enfants d'âge scolaire) et (iii) le niveau de vie (mesuré par le (logarithme du) revenu brut par habitant en parité de pouvoir d'achat). Cet indice est compris entre 0 et 1, mais est généralement utilisé pour obtenir le classement d'un pays par rapport aux autres pays du monde. Il permet ainsi notamment d'identifier des pays de niveau de développement équivalent pour réaliser les comparaisons internationales dans l'ensemble du rapport.

**(Contexte Social)****Contexte social de l'éducation, Malawi, 2010**

Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Malawi, 2010.

**Pauvreté et inégalité**

Selon le rapport de développement du PNUD de 2007/08, 63 pourcent de la population Malawienne vit en dessous du seuil de pauvreté de US\$ 2 par jour et 21 pourcent vit en dessous du seuil de US\$ 1 par jour. Néanmoins, ces pourcentages sont moindres que les moyennes de la Communauté de développement de l'Afrique australe (69 pourcent et 41 pourcent, respectivement).

**L'indice de Gini** (39 au Malawi) indique des inégalités significatives en termes d'accès aux ressources, services et opportunités parmi les Malawiens. Il existe une grande disparité entre les revenus par habitant des sections les plus riches et les plus pauvres de la population. Les 10 pourcent les plus riches de la population du Malawi ont des revenus moyens par habitant 11 fois plus élevés que les revenus par habitant des 10 pourcent les plus pauvres. Néanmoins, lorsque comparé à d'autres pays de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC), le Malawi semble être un des pays les moins inéquitables. L'indice de Gini moyen pour les pays SADC est de 52.

**Malnutrition et taux de mortalité juvénile**

La malnutrition au Malawi est étendue, et représente un défi majeur de développement social. La prévalence de la malnutrition est estimée à 49 pourcent. La diversité diététique et la quantité moyenne de calories consommées par jour sont bas à l'échelle nationale (par exemple, les populations rurales mangent principalement du maïs). A l'échelle nationale en 2008, 44 pourcent d'enfants du préscolaire souffraient de retard de croissance (pour 18 pourcent, ce retard était sévère). Ces chiffres sont restés plus ou moins constants au cours des 15 dernières années. Le Malawi a le taux de malnutrition le plus élevé de la région SADC (la moyenne SADC est de 33 pourcent). Le taux de mortalité au Malawi des enfants de moins de 5 ans est de 122 pour mille, ce qui est proche de la moyenne SADC de 131 pour mille.

**Taux d'alphabétisme adulte**

Lorsque les parents sont plus alphabétisés, ils sont davantage susceptibles de scolariser leurs enfants. Le taux d'alphabétisme adulte est clairement un facteur contextuel pour la demande scolaire et il est intéressant de comparer le Malawi à d'autres pays sur ce point. Le taux d'alphabétisme adulte (individus âgés de plus de 15 ans) au Malawi est estimé à 69 pourcent, ce qui est mieux que la moyenne africaine (62,9 pourcent) mais inférieur à la moyenne SADC (75,3 pourcent).

**Taux d'urbanisation**

Le pourcentage des personnes vivant en milieu rural est aussi un indicateur contextuel important puisque la demande éducative est plus élevée en milieu urbain qu'en milieu rural et il est plus facile de fournir un service éducatif en milieu urbain (probablement parce qu'il est plus facile d'y déployer des enseignants). Le Malawi a cependant un des taux d'urbanisation parmi les plus bas, avec seulement 17,7 pourcent de la population vivant en ville. Cette proportion est de beaucoup inférieure, tant à la moyenne africaine (37,9 pourcent), qu'à la moyenne des pays de la SADC (35,9 pourcent).

Les enquêtes auprès des ménages, notamment MICS et EDS, sont souvent les meilleures sources pour nombre de ces indicateurs.

Pour tous ces indicateurs, lorsque les données le permettent, il est important de présenter leur évolution entre deux périodes pour le pays avant de comparer leur valeur à celle des autres pays comparables.

L'exemple 1.2 ci-contre, extrait du RESEN Malawi (2010), présente ainsi un certain nombre des indicateurs ci-dessus. Pour chacun d'eux, le texte explique la pertinence de l'indicateur décrit, son évolution récente si possible, et son niveau relatif par rapport au continent et à la sous-région.

## 1.3

### IMPACT DU VIH/SIDA DANS LA SPHÈRE ÉDUCATIVE

Compte tenu de leur impact important à la fois sur l'offre et la demande d'éducation, sa qualité et la gestion même du système éducatif, analyser de manière spécifique l'impact du VIH/SIDA sur le système éducatif national, peut être nécessaire lorsque leur niveau de prévalence est élevé dans la population.

#### *L'impact du VIH/SIDA sur la demande scolaire.*

Le VIH/sida peut avoir un effet négatif important sur la demande scolaire, et ce de différentes manières. Premièrement, si l'enfant lui-même est atteint de la maladie, de naissance ou après l'avoir contractée par transmission sanguine par exemple, il est plus sujet à l'absentéisme ou à l'impossibilité totale d'aller à l'école, du fait de cette vulnérabilité. Deuxièmement, même si l'enfant n'est pas atteint mais qu'un membre de sa famille l'est, ou est décédé du fait de la maladie, le foyer entier se trouve dans une situation de vulnérabilité. Si ce membre est une source de revenu de la famille, les difficultés financières dues à ce manque à gagner, auxquelles s'ajoutent les coûts liés aux traitements, sont autant d'obstacles à la scolarisation de l'enfant, en particulier lorsque les coûts directs ou indirects sont élevés. L'enfant peut également devoir s'occuper de l'adulte malade ou encore se consacrer à des activités domestiques ou génératrices de revenus en vue de compléter la baisse des revenus suite à la maladie du parent malade. La stigmatisation des enfants infectés et affectés est aussi un puissant facteur de non scolarisation. Ceci peut affecter durablement la structure de la demande d'éducation, et ainsi retarder ou ralentir les augmentations de scolarisation prévues, ainsi que nécessiter des interventions spécifiques pour y remédier.

#### *L'impact sur l'offre scolaire.*

Le VIH/SIDA peut également avoir un impact sur l'offre scolaire pour cause de décès ou de taux d'absentéisme élevé chez les enseignants (absentéisme lié à la maladie, mais également aux obligations sociales d'assister aux obsèques), ainsi que du fait de la perte d'enseignants ou d'inspecteurs qualifiés et expérimentés.

## **Quelle méthodologie pour évaluer l'impact du VIH sur le système éducatif ?**

Pour mesurer l'impact du VIH/SIDA, on pourra chercher à répondre aux questions suivantes:

### ***Demande :***

- Quel est le nombre d'orphelins affectés par le VIH/SIDA? Sont-ils moins scolarisés que les autres enfants?
- Quel est son impact sur l'absentéisme des élèves, sur les taux d'abandon, de redoublement et d'achèvement par niveau d'éducation. Il s'agira ici d'observer si des différences en la matière existent entre enfants affectés et non affectés.

### ***Offre :***

- Les enseignants sont-ils touchés plus que le reste de la population?
- Quel est l'impact sur l'absentéisme des enseignants?
- Quel est l'impact sur les besoins en recrutements d'enseignants supplémentaires et en enseignants remplaçants ?
- Serait-il utile d'envisager des critères d'allocation de poste des enseignants permettant aux enseignants malades d'être situés à proximité des grands centres de santé ?

La disponibilité d'enquêtes spécifiques sur la question au niveau national permet de répondre à ces questions. Mais, de façon pratique, on peut dans le cadre d'une analyse sectorielle:

- Estimer le nombre d'orphelins lié à la maladie ainsi que l'évolution de ce nombre ;
- Estimer la proportion des enseignants atteints par la maladie et sa probable évolution et éventuellement, si les données le permettent, l'évolution du nombre d'enseignants à remplacer pour cause de décès ou pour cause d'absence.

### **Estimation du nombre d'orphelins dus au VIH SIDA et de son évolution.**

- A partir des données sur le nombre des orphelins (0-17 ans) du VIH/SIDA publié par l'ONUSIDA, estimer le nombre d'orphelins dans la population d'âge scolarisable et parmi les élèves dans le primaire et le premier cycle secondaire.
- A partir de l'évolution passée du nombre des orphelins de l'ONUSIDA et de l'évolution probable de la maladie, estimer l'évolution du nombre des orphelins dans la population d'âge scolarisable.

### **Méthodologie d'estimation du nombre de décès d'enseignants et du nombre d'enseignants affectés par l'épidémie et de leur évolution**

En l'absence des données sur la prévalence des enseignants au niveau national la méthode usuelle consiste à prendre pour hypothèse que les enseignants sont touchés autant que la population des adultes de plus de 15 ans. Cette information doit également être couplée avec celle sur le taux de prévalence du VIH/SIDA parmi la population adulte éduquée – celle qui a atteint le niveau secondaire/supérieur – catégorie à laquelle la plupart des enseignants appartiennent.

L'exemple 1.3 suivant, extrait du RESEN Congo, présente la situation de la pandémie au niveau national et les disparités sous-nationales, puis décrit ensuite, comme suggéré plus haut, le nombre d'orphelins dus à la maladie ainsi que l'impact sur le corps enseignants et les besoins de remplacement.



## EXEMPLE

## 1.3

**(Contexte du VIH/SIDA)****Impact du VIH/SIDA dans la sphère éducative, Congo, 2005**

Source : Extrait adapté du RESEN Congo, 2007.

Dans son rapport sur « Le point sur l'épidémie de Sida » de décembre 2005, l'ONUSIDA estimait, pour le Congo, qu'au moins 110 000 personnes vivaient avec le SIDA. Concernant la tranche d'âge des adultes de 15 à 49 ans, environ 80 000 adultes étaient séropositifs ou directement atteints par la maladie. Ceci impliquait un taux de prévalence du VIH/SIDA de 4,9 % pour cette population. On estime à environ 9 700 le nombre de décès liés au SIDA au cours de l'année 2003 (enfants et adultes confondus). En 2004, selon le Ministère congolais de la santé, la moyenne nationale en termes de prévalence cache de disparités importantes, les différentes parties du pays n'étant pas uniformément atteints par la maladie. Le taux de prévalence varie ainsi de façon considérable en passant de 1 % dans le département de la Likouala ou des Plateaux à 3,3 % à Brazzaville, pour culminer à 10 % à Sibiti dans le département de Lekoumou.

Le VIH Sida affecte le système éducatif du côté des enfants d'âge scolaire mais aussi du côté des enseignants. Du côté des enfants d'âge scolaire pour le primaire, le décès des parents pour cause de VIH Sida augmentera le nombre d'orphelins. La scolarisation de ces enfants est sensiblement plus difficile comparativement à celle des autres enfants non orphelins. On compte en effet plus de 10 points de moins dans les chances de scolarisation selon que l'enfant a ses deux parents ou bien est un double orphelin. Au total, compte tenu du SIDA, mais aussi (et surtout) des troubles qui ont eu lieu dans les années 90, il y a aujourd'hui entre 15 et 16 % des enfants d'âge scolaire qui sont orphelins (10 % des enfants n'ont plus de père et 2,5 % ni père ni mère), soit environ 85 000 enfants d'âge scolaire, dont moins de 20 000 pour cause de décès de Sida des parents. Pour la période à venir, on anticipe que le nombre d'orphelins pourrait éventuellement diminuer légèrement sous l'effet conjugué i) d'une diminution importante du nombre de cas où le père est décédé pour des raisons autres que le Sida [65 000 = (85 000 - 20 000) dans la situation actuelle], et ii) d'une augmentation (le nombre des orphelins du Sida pouvant s'établir autour de 40 000 en 2015) du nombre de cas d'enfants orphelins du fait du Sida chez leurs parents.

On peut estimer que du côté des enseignants, le taux de prévalence est comparable à celui de la population adulte, soit un taux de 4,9 % aussi ; ce serait donc environ 250 enseignants du primaire qui seraient actuellement atteints. Les évolutions ne sont pas faciles à imaginer ; sur le plan de la population en général (et de celle des enseignants) car elles dépendent des changements dans les pratiques individuelles et des progrès dans la diffusion des traitements. Les informations disponibles sur les patterns d'évolution suggèrent des différences selon les régions d'Afrique au sud du Sahara. En appliquant le pattern moyen d'évolution pour les pays d'Afrique Centrale, on pourrait estimer que la prévalence du VIH SIDA pourrait s'établir autour de 8 à 9 % en 2015.

Sur cette base, et en supposant i) que le pays aurait un achèvement universel du primaire en 2015, ii) que le pays atteigne un rapport élèves-maître de 40, le nombre des enseignants qui seraient séropositifs à cette date serait estimé à 1 650 (sur les 18 000 enseignants alors dans le système). Les informations empiriques disponibles suggèrent que chaque année, environ 180 enseignants devraient être remplacés du fait de leur maladie, et qu'un nombre plus ou moins égal décèderait. Il conviendra donc d'une part de prévoir des remplaçants pour les enseignants en exercice et de majorer le nombre d'enseignants en formation pour tenir compte des conséquences de la pandémie sur la population enseignante.

## 1.4

### SYNTHÈSE DES INDICATEURS SOCIAUX : INDICE DE CONTEXTE SOCIAL

Il s'agit ici de mettre dans une perspective comparative internationale le contexte social global du pays en faisant une sorte de synthèse des principaux indicateurs sociaux du pays. Cet indice synthétique développé par la Région Afrique de la Banque mondiale prend en compte la dépendance démographique, le taux de malnutrition des enfants, le taux de mortalité des moins de 5 ans, le taux de prévalence du VIH/SIDA, le taux d'alphabétisation des adultes, ainsi que le taux d'urbanisation du pays (cf. l'annexe 1.4 pour la méthodologie de calcul). Cet indice a été construit spécifiquement à partir de composantes sélectionnées pour leur importance démontrée sur un système éducatif<sup>5</sup>. Le tableau 1.2 présente cet indice calculé pour les pays de la CEDEAO.

**TABLEAU 1.2** - Indice synthétique du contexte social, pays de la CEDEAO, 2010 ou année proche

Pays CEDEAO	Index Composite de Contexte Social
Bénin	44,0
Burkina Faso	37,7
Cap-Vert	64,5
Côte d'Ivoire	41,1
Gambie	50,6
Ghana	57,9
Guinée	43,2
Guinée-Bissau	45,3
Liberia	48,3
Mali	37,7
Niger	33,1
Nigeria	46,7
Sénégal	47,8
Sierra Leone	40,7
Togo	48,1
<b>Moyenne des pays CEDEAO</b>	<b>45,8</b>
<b>Moyenne des pays d'Afrique Subsaharienne</b>	<b>50</b>

Source : Banque mondiale, Base de Données Région Afrique (2011).

## 1.5 CONTEXTE LINGUISTIQUE

La situation linguistique d'un pays a également une importance considérable sur le contexte éducatif, tant en termes de demande que d'offre d'éducation, ainsi qu'au niveau politique. Ainsi, en comparaison avec un pays où toute la population parle une langue officielle unique, un pays avec de nombreuses langues locales doit se poser la question de la langue d'instruction dans les écoles. Chaque option présente ses opportunités et défis. Ainsi, proposer une éducation dans une langue unique, non parlée par une large partie de la population, présente le risque d'exclure une grande partie de ces groupes linguistiques. Il a par ailleurs été démontré dans plusieurs études d'acquis des élèves que les enfants qui apprennent dans leur langue maternelle assimilent plus vite et plus facilement l'apprentissage fait en classe, et ont en général de meilleurs résultats scolaires et une plus longue scolarité. En contrepartie, tenter de proposer une éducation en langues locales, au moins dans les premières classes du primaire, présente de nombreux défis pratiques. Les matériels didactiques doivent en effet être produits dans chacune des langues d'instruction, les enseignants doivent être formés dans ces langues, et la politique d'allocation des enseignants doit prendre en compte leur maîtrise des langues locales, etc. A cela s'ajoute la difficulté du choix de la langue d'instruction dans les zones où plusieurs langues locales sont parlées au sein des mêmes populations.

Ainsi, on pourra dans cette section identifier la ou les langues officielles du pays, la ou les langues d'instruction, et décrire le nombre et la diversité des langues locales. On pourra par ailleurs identifier la ou les langues véhiculaires, même si elles ne sont pas les langues officielles, dans la mesure où par définition elles fédèrent d'importantes parties de la population.

On pourra ensuite analyser le pourcentage des personnes qui parlent ces langues officielles et/ou d'instruction, ainsi que le pourcentage de la population pour laquelle elles sont la langue maternelle. Dans la mesure où cette situation change de manière très lente, l'étude de l'évolution temporelle de ces indicateurs n'est pas cruciale. En revanche, il est important de distinguer cette maîtrise et utilisation linguistique entre les différentes régions du pays.

On pourra également décrire le pourcentage de la population qui parle la langue la plus parlée. Au niveau national, il s'agit ainsi soit du pourcentage de la population qui parle la langue officielle, soit le pourcentage qui parle la langue véhiculaire (par exemple le wolof au Sénégal, ou le sango en République Centrafricaine). Au niveau régional, départemental, ou au niveau d'un village, c'est une mesure de l'uniformité linguistique, et ainsi de la faisabilité d'une instruction en langue locale. Les informations nécessaires pour cette section sont généralement disponibles à partir des recensements de population et/ou des enquêtes auprès des ménages.

## 1.6 CONTEXTE HUMANITAIRE

Dans les pays qui connaissent de façon récurrente ou sporadique des crises humanitaires telles que des catastrophes naturelles (inondations, sécheresse, tremblement de terre, éruptions volcaniques, etc.), des conflits (armés, politiques, sociaux, etc.), ou des déplacements massifs de population (réfugiés ou déplacés internes), il est pertinent d'analyser l'impact des catastrophes et de conflits sur l'offre et la demande scolaire ainsi que la contribution du système éducatif à la mitigation des conflits. En effet, les catastrophes et les conflits peuvent anéantir les acquis éducatifs, mettre à mal des années d'investissement dans le système et ralentir de façon significative l'atteinte des objectifs fixés. Il est également reconnu que l'éducation n'a pas un rôle neutre vis-à-vis des conflits qui traversent la société. Il convient donc de mieux comprendre cette interaction entre éducation et conflits.

Dans cette section, on pourra décrire les risques humanitaires principaux auxquels le pays fait face, leur impact avéré ou potentiel sur le système éducatif, ainsi que la capacité du pays à gérer les crises, y compris au sein du système éducatif (analyse de vulnérabilité). On pourra ensuite analyser les facteurs de conflits dans le pays, qu'ils soient d'ordre politique, économique, sociaux ou sécuritaires, et décrire dans quelle mesure le système éducatif est influencé par et/ou contribue à ces dynamiques (analyse de conflit).

La méthode recommandée est de reprendre les résultats des analyses de conflit et de vulnérabilité du système éducatif les plus récentes. Si besoin est, ces analyses pourront faire l'objet d'un chapitre spécifique dans les pays à haut risque humanitaire et dans les contextes post-crise.

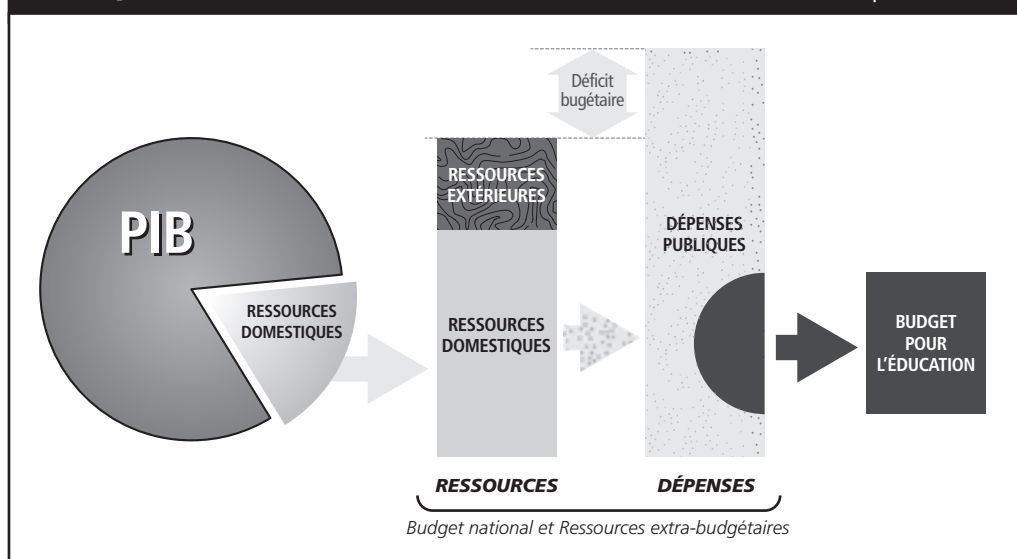
## SECTION

## 2

# LE CONTEXTE MACRO-ÉCONOMIQUE ET DES FINANCES PUBLIQUES

En plus de la contrainte démographique qui fixe les besoins à satisfaire, le développement d'un système d'enseignement est contraint également par les possibilités de financement national ou international. Les financements nationaux dépendent de deux éléments qui ne relèvent pas directement des choix de politique éducative : il s'agit d'une part du niveau de la richesse du pays évalué par le Produit Intérieur Brut et de sa croissance et, d'autre part, de la capacité de l'État à mobiliser une proportion plus ou moins importante de cette richesse (pression fiscale ou autres prélèvements publics).

**GRAPHIQUE 1.1** - Articulation entre PIB, ressources fiscales, ressources extérieures et les dépenses de l'État



L'analyse est donc structurée ici, comme illustré dans le graphique 1.1 ci-dessus, autour de l'articulation entre la richesse nationale, le produit intérieur brut (PIB), les ressources domestiques (fiscales et non fiscales) et les ressources extérieures d'une part, et les dépenses de l'État, notamment les dépenses d'éducation d'autre part. L'analyse détaillée du budget dédié à l'éducation est cependant l'objet du chapitre 3. Notons que le graphique 1.1 présente la situation d'un déficit budgétaire (lorsque les dépenses publiques nationales sont supérieures aux ressources), qui est la plus commune ; il est cependant possible de se trouver dans une situation d'excédent budgétaire (avec des ressources supérieures aux dépenses).

## 2.1

# L'ÉVOLUTION DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB) ET DU PIB PAR HABITANT

Les évolutions passées et récentes du PIB sont importantes à documenter pour comprendre le niveau global de richesse du pays.

Typiquement, on présentera dans un tableau, puis on commentera, l'évolution du PIB et du PIB par habitant, à prix courants et à prix constants. On pourra ainsi présenter les PIB et PIB par habitant à prix courant pour information et explication des sources, mais il est important que l'analyse de l'évolution porte sur les valeurs à prix constants. Ceci permet en effet de corriger l'effet de l'inflation et de rendre ainsi les valeurs pour toutes les années comparables entre elles. On utilise pour cela le déflateur du PIB, qui peut généralement être trouvé sur le site internet de la Banque mondiale ou du FMI s'il n'est pas disponible localement (cf. l'annexe 1.3 pour le calcul du déflateur du PIB au cas où il n'est pas disponible). Dans la mesure du possible, on essaiera d'utiliser la même source pour les chiffres à prix constants, à prix courants et pour le déflateur.

### • Définitions clés

**Le Produit Intérieur Brut (PIB)** est défini comme la valeur totale de la production de richesses au cours d'une année donnée par les agents économiques (État, entreprises et société civile) résidant à l'intérieur du territoire national. C'est ainsi une mesure de la richesse créée au sein du pays. Il est généralement calculé par le ministère en charge de l'économie ou de l'institut national de statistiques en charge des comptes nationaux, et est également estimé par la Banque mondiale et le FMI.

**Le PIB par habitant** est un indicateur de richesse et de niveau de vie correspondant à la richesse produite par habitant du pays. Il est calculé de la manière suivante :

$$PIB \text{ par habitant} = \frac{PIB}{Population \text{ totale}}$$

L'exemple 1.4 page suivante, extrait du RESEN Mali (2010), présente la situation macro-économique. On voit bien ici la différence entre la croissance apparente du PIB (en prix courants), qui apparaît être 9,3%, et la croissance réelle de celui-ci (en prix constants), qui n'est en fait que de 5.8% sur la période, lorsque l'on tient compte de l'inflation. La même différence est visible au niveau du PIB par habitant. L'annexe 1.3 explique comment passer des prix courants aux prix constants.

**(Contexte macroéconomique)****Analyse du contexte macro-économique, Mali, 1995-2008**

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

L'analyse de l'évolution des agrégats macro-économiques que sont le Produit Intérieur Brut et la capacité de l'État à prélever une part de cette richesse pour le fonctionnement des services publics est primordiale pour identifier les possibilités de mobilisation additionnelles de ressources pour les services publics en général et pour le secteur de l'éducation en particulier.

**TABLEAU 1.3 - Évolution du produit intérieur brut (PIB) et du PIB par habitant, Mali, 1995-2008**

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	Taux annuel d'accroissement moyen
<b>Produit Intérieur Brut (milliards FCFA)</b>							
Aux prix courants	1 231	1 725	2 894	3 201	3 425	3 921	9,3%
Déflateur du PIB base 100 en 2008	1,53	1,41	1,16	1,10	1,07	1	
Aux prix constants (FCFA année 2008)	1 889	2 431	3 350	3 526	3 677	3 921	5,8%
<b>Taux de croissance réel du PIB (prix de 2008)</b>	6,2	3,2	6,1	5,3	4,3	6,6	
<b>Population (millions)</b>	9,6	10,8	12,2	12,6	13,0	13,3	2,5%
<b>PIB par habitant (milliers de FCFA)</b>							
Aux prix courants	127 963	159 105	237 086	254 574	264 303	293 720	6,6%
Aux prix constants (FCFA année 2008)	196 413	224 285	274 445	280 359	283 809	293 720	3,1%

**Analyse**

*Le revenu par habitant s'améliore très peu du fait d'une croissance démographique soutenue. Entre 1995 et 2008, le PIB du Mali a été multiplié par 3 en prix courants et est passé de 1 231 milliards FCFA en 1995 à 3 921 milliards FCFA en 2008 soit un accroissement moyen aux prix courants de 9,3 % par an. La croissance réelle qui tient compte de l'évolution du niveau des prix, bien que notable, a été toutefois plus modeste. En effet, sur la période considérée, le taux moyen de croissance réel du PIB a été de 5,8 % par an, faisant passer le PIB en valeur monétaire constante de 2008, de 1 889 milliards FCFA en 1995 à 3 921 milliards en 2008.*

*Par ailleurs, même si le niveau de richesse par habitant s'est amélioré entre 1995 et 2008, sa progression reste moindre que celle du PIB compte tenu de la croissance démographique soutenue que connaît le pays. En valeur constante de 2008, le taux de croissance moyen annuel du PIB par habitant entre 1995 et 2008 a été de 3 %, le PIB par habitant est ainsi passé de 196 413 FCFA en 1995 à 293 720 FCFA en 2008.*

## 2.2 LES RESSOURCES DE L'ÉTAT

Les ressources de l'État proviennent de deux sources, les ressources domestiques et les financements extérieurs.

**Les ressources domestiques** proviennent essentiellement des prélèvements (impôts et taxes) effectués par l'État sur la richesse qui est créée au niveau national. La proportion de ces prélèvements par rapport au PIB s'appelle la pression fiscale (qui fait référence aux recettes liées aux impôts, directs ou indirects, et aux prélèvements obligatoires) et non fiscale (qui inclut les autres ressources, telles que les revenus du patrimoine de l'État, de ses exploitations commerciales, industrielles et financières (participation de l'État dans le capital des entreprises), du produit des amendes ou des jeux). Les prélèvements fiscaux représentent en général la majeure partie des recettes, sauf lorsque l'État est actionnaire d'entreprises d'exploitation de ressources naturelles (par exemple le pétrole). Cette capacité de prélèvement dépend donc en grande partie de la fiscalisation de l'économie, qui est souvent faible dans les pays avec une importante économie informelle.

**Les ressources externes.** Il s'agit des ressources provenant de l'aide extérieure, également appelée Aide Publique au Développement. Celle-ci peut être constituée de prêts ou de dons, et prendre la forme d'appui budgétaire global (dans ce cas l'appui est totalement fongible dans les ressources nationales), d'appui budgétaire sectoriel (ciblé sur un secteur en particulier) pour financer des dépenses de fonctionnement ou des dépenses d'investissement, ou encore d'appui projet.

L'exemple 1.5 (page suivante), extrait du RESEN Mauritanie (2010) illustre la présentation de ces deux types de ressources. Il présente par ailleurs la situation des ressources domestiques, dans une perspective comparative au niveau régional. On voit bien ici la grande variation qui existe, même entre pays de niveau de développement économique comparable. Comme précédemment, les montants des ressources sont présentés dans un tableau, et ce en prix courants mais aussi en prix constants, de manière à permettre une comparabilité des données à travers la période étudiée.

Comme dans l'exemple précédent, les ressources internes représentent souvent la très grande majorité des ressources disponibles pour l'État. Il arrive cependant que, dans les pays en situation économique et/ou fiscale difficile, de très grands montants d'aide extérieure soient nécessaires pour aider l'État à fonctionner. Lorsque ces montants représentent une proportion importante des ressources de l'État, il y a un risque de dépendance à l'aide extérieure, en particulier lorsque cette aide est utilisée pour les budgets courants. L'aide elle-même est souvent cruciale pour le fonctionnement du service public, mais son niveau élevé place l'État dans une position vulnérable à cause de la forte volatilité inhérente de l'aide et du manque de contrôle de l'État sur une part importante de son budget. Il peut ainsi être utile d'examiner le niveau de dépendance à l'aide extérieure et son évolution, de manière à renseigner sur la robustesse du budget.



● Définition clef

**Le taux de dépendance à l'aide extérieure** est, pour une année budgétaire donnée, le montant de l'aide extérieure exprimée en pourcentage des ressources totales de l'État (ressources internes et ressources extérieurs):

$$\text{Taux de dépendance à l'aide extérieure} = \frac{\text{Aide extérieure}}{\text{Ressources totales de l'Etat}}$$

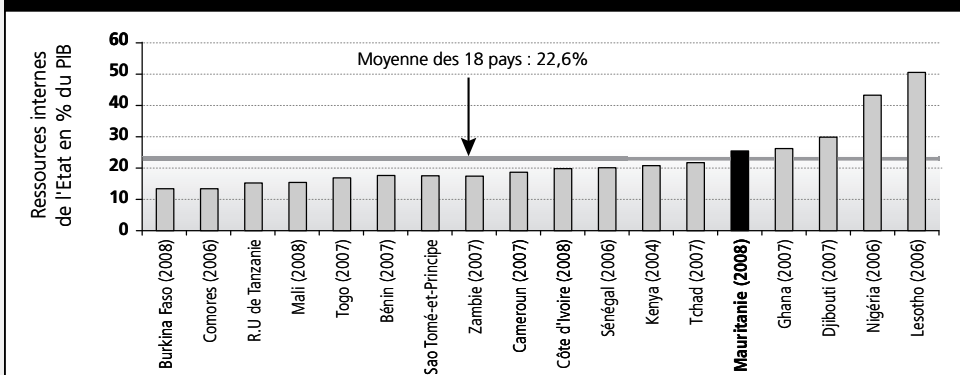
EXEMPLE

1.5

**(Les ressources de l'État) :  
Ressources publiques pour l'éducation, Mauritanie, 1995-2008**

Source : Extrait adapté du RESEN Mauritanie, 2010.

**GRAPHIQUE 1.2 - Comparaison internationale des ressources internes de l'État en % du PIB pour des pays ayant un PIB/habitant compris entre 500 et 1 500 dollars des E.U., 2008 ou année proche**



### Analyse

La part de la richesse nationale prélevée par l'État (taux de pression fiscale et non fiscale) a connu une évolution positive sur la période. Après avoir connu une hausse importante (en passant de 19,7 % du PIB en 1995 à 29,5 % du PIB en 2006), elle a connu depuis 2006 une légère diminution et se situe en 2008 à 25,6 % du PIB. A titre comparatif, en Afrique, les pays comparables à la Mauritanie d'un point de vue de leur richesse nationale (c'est-à-dire les pays ayant un PIB/habitant légèrement inférieur et légèrement supérieur à la Mauritanie, la Mauritanie ayant un PIB/habitant estimé à 1090 dollars US), les ressources internes de l'État varient de 13,6 % du PIB au Burkina Faso à 50,8 % du PIB au Lesotho. La moyenne des 18 pays concernés est de 22,6 % du PIB ce qui indique que la Mauritanie se situe au dessus de cette moyenne.

L'augmentation du PIB sur la période et l'augmentation de la part prélevée sur celui-ci font que les ressources de l'État ont augmenté : i) en valeur nominale celles-ci sont passées de 33,9 milliards d'UM en 1995 à 258,5 milliards d'UM en 2008 ; ii) en valeurs constantes de 2008, les ressources internes sont passées de 118,1 milliards d'UM en 1995 à 258,5 milliards d'UM en 2008, soit plus d'un doublement en termes réels sur la période considérée.

**TABLEAU 1.4 - Évolution des ressources de l'État, Mauritanie, 1995-2008**

	1995	2000	2005	2006	2007	2008	Taux annuel d'accroissement moyen
<b>Ressources de l'État (milliards UM)</b>	<b>33,9</b>	<b>62,1</b>	<b>131,3</b>	<b>466,4</b>	<b>204,3</b>	<b>258,5</b>	16,9%
En % du PIB	21,4	24,1	26,6	64,3	27,8	28,5	
En valeurs constantes de 2008	118,1	150,4	202,7	546,1	238,7	258,5	6,2%
<b>Ressources internes</b>	<b>31,1</b>	<b>56,3</b>	<b>121,0</b>	<b>214,0</b>	<b>188,0</b>	<b>232,2</b>	16,7%
En % du PIB	19,7	21,8	24,5	29,5	25,6	25,6	
En valeurs constantes de 2008	108,4	136,3	186,8	250,5	219,6	232,2	6,0%
Par hbt, valeurs constantes de 2008	47,456	54 337	64,293	83 786	71 417	73,424	3,4%
<b>Ressources extérieures</b>	<b>2,8</b>	<b>5,8</b>	<b>10,3</b>	<b>252,5</b>	<b>16,3</b>	<b>26,3</b>	18,8%
En % du PIB	1,8	2,3	2,1	34,8	2,2	2,9	
En valeurs constantes de 2008	9,7	14,1	15,9	295,6*	19,0	26,3	8,0%

La progression reste toutefois plus modeste, lorsqu'elle est rapportée à la population totale du pays. Les ressources internes de l'État par habitant, en valeurs constantes de 2008, sont passées de 47 456 UM en 1995 à 73 424 UM en 2008 soit un facteur multiplicatif d'environ 1,5. Il faut noter qu'elles ont connu une évolution en « dents de scie » entre 2003 et 2008 avec un pic à 83 786 UM par habitant en 2006.

Le tableau 1.4 permet aussi de voir que l'État a, au cours de la période considérée, bénéficié d'un apport substantiel de ressources sous forme de dons, tant pour le financement du déficit budgétaire que pour le financement de projets d'investissement spécifiques (même si la distinction entre les deux types de dépenses n'est pas toujours très tranchée). Ces apports ont globalement augmenté entre 1995 et 2008. Mais entre les deux dates de référence, ils ont été caractérisés par une relative volatilité, ils ont représenté, au plus bas, 0,5 % du PIB en 1997 et, au plus haut, 34,8 % du PIB en 2006 dans un contexte politique particulier marqué par une transition démocratique soutenue par l'extérieur.

## 2.3 LES DÉPENSES DE L'ÉTAT

L'analyse des dépenses de l'État permet de décrire l'enveloppe globale du budget, à partir de laquelle les dépenses d'éducation sont allouées, et de d'observer l'évolution du déficit budgétaire, qui décrit la vulnérabilité et le manque de marge de manœuvre des finances publiques. Il est important dans la détermination des dépenses de l'État d'isoler les dépenses qui sont destinées à financer le remboursement de la dette publique de l'État (dette intérieure contractée auprès des institutions financières du pays et la dette extérieure contractée auprès des institutions financières internationales, des partenaires bilatéraux et multilatéraux). Le service de la dette, qui constitue donc un prélèvement sur les recettes, a comme conséquence une réduction des ressources publiques effectivement disponibles pour les actions domestiques

de l'État. Les pays payant un service de la dette élevé disposent ainsi de moins de ressources pour financer les activités régaliennes, en particulier l'éducation. Pour cela, on utilise les données de service de la dette (ou plus généralement le paiement des intérêts de la dette, car le remboursement du capital est déduit de l'aide extérieure décrite plus haut), et on les soustrait des dépenses courantes.

On pourra éventuellement consolider cette section avec la section précédente, comme dans l'exemple 1.6, issu du RESEN Gambie (2011). Dans cet exemple, les auteurs ont choisi d'exprimer toutes les valeurs en pourcentages du PIB, ce qui permet d'éviter l'utilisation du déflateur du PIB. En effet, puisque le PIB et les valeurs observées (ressources et dépenses) sont toutes dans la même unité (prix de l'année correspondante), les pourcentages sont comparables au fil du temps.

## EXEMPLE

## 1.6

**(Dépenses publiques et déficit)****Revenus, dépenses et déficit publics, Gambie, 2004-10**

Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Gambie, 2011.

**Analyse**

Les revenus publics, dont les dons, ont montré une tendance cyclique entre 2004 et 2010, et ont baissé légèrement sur cette période, de 17,7 pourcent du PIB en 2004 à 17,2 pourcent en 2010. D'un autre côté, les revenus nationaux hors dons ont augmenté progressivement entre 2004 et 2007 (de 14,5 pourcent du PIB à 16,9 pourcent) avant de souffrir un déclin en 2008. En 2010, les revenus nationaux hors dons représentaient 13,6 pourcent du PIB, en dessous de la moyenne CEDEAO estimée à 19,8 pourcent du PIB. Les dons externes ont progressivement décliné entre 2004 et 2007, de 3,1 pourcent du PIB à 0,9 pourcent du PIB, avant d'atteindre 3,9 pourcent du PIB en 2009, et baisser à 3,7 pourcent en 2010.

**TABLEAU 1.5 - Revenus totaux publics, dépenses et déficit, en % du PIB, Gambie, 2004-10**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>Revenus et Dons</b>	<b>17,7</b>	<b>15,6</b>	<b>17,1</b>	<b>17,8</b>	<b>16,2</b>	<b>18,7</b>	<b>17,2</b>
Revenus Nationaux	14,5	14,4	16,2	16,9	15,2	15,0	13,6
Dons	3,1	1,2	1,0	0,9	1,0	3,5	3,7
Appui budgétaire	-	-	0,1	0,1	0,3	0,7	0,0
Appui Projets	-	-	0,9	0,8	0,7	2,8	3,7
<b>Dépenses publiques et prêts (nets)</b>	<b>21,5</b>	<b>21,8</b>	<b>22,3</b>	<b>17,7</b>	<b>18,0</b>	<b>22,0</b>	<b>22,8</b>
<b>Dépenses courantes</b>	<b>11,7</b>	<b>13,3</b>	<b>13,7</b>	<b>12,6</b>	<b>13,9</b>	<b>14,0</b>	<b>13,9</b>
Dépenses discrétionnaires	6,7	7,1	8,8	8,7	10,8	11,1	11,3
Intérêts de la dette	5,0	6,2	4,9	3,9	3,1	2,9	2,6
Externes	1,3	1,3	1,2	1,1	0,6	0,6	0,5
Nationaux	3,7	4,9	3,7	2,8	2,5	2,3	2,2
<b>Dépenses d'investissement</b>	<b>9,2</b>	<b>8,0</b>	<b>8,4</b>	<b>4,7</b>	<b>3,7</b>	<b>7,5</b>	<b>8,2</b>
Externes	8,7	7,4	7,9	3,8	2,2	5,2	6,2
Nationales	0,5	0,6	0,4	0,9	1,5	2,3	2,1
<b>Prêts (nets)</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>
<b>Déficit y compris Dons</b>	<b>-3,9</b>	<b>-6,2</b>	<b>-5,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,8</b>	<b>-3,0</b>	<b>-5,6</b>
<b>Déficit hors dons</b>	<b>-7,0</b>	<b>-7,4</b>	<b>-6,1</b>	<b>-0,8</b>	<b>-2,8</b>	<b>-7,0</b>	<b>-9,2</b>

De 21,5 pourcent du PIB en 2004, les dépenses publiques et les prêts nets ont augmenté à 22,3 pourcent en 2006, puis baissé à 17,7 pourcent en 2007, avant d'augmenter de nouveau à 22,8 pourcent en 2010. La part des dépenses courantes a été plus ou moins constante, et significative, fluctuant entre 12 pourcent et 14 pourcent du PIB. Malgré le plan d'allègement de la dette de 2007, les intérêts d'emprunt (en particulier ceux de la dette locale) continuent de représenter une proportion élevée des dépenses publiques courantes, 23 pourcent en moyenne entre 2007 et 2010 (par exemple en 2009, les intérêts de la dette représentent  $2,8/13,8 = 20,3\%$  du total des dépenses courantes).

Les dépenses d'investissement sont principalement prises en charge par des appuis extérieurs, à travers des dons et prêts. Le montant total de financement externe a représenté 5 pourcent du PIB sur les dernières 5 années (une moyenne de 76 pourcent des dépenses publiques d'investissement sur les 5 dernières années).

Malgré avoir été réduit avec succès de 7,0 pourcent du PIB en 2004 à seulement 0,8 pourcent du PIB en 2007 grâce au plan d'allègement de la dette, le déficit fiscal (hors dons) a de nouveau augmenté à 9,2 pourcent du PIB en 2010.

## 2.4

### SYNTHÈSE DES INDICATEURS ÉCONOMIQUES : INDICE DE CONTEXTE ÉCONOMIQUE

Il s'agit ici à nouveau de mettre dans une perspective comparative internationale le contexte économique global du pays en faisant une sorte de synthèse des principaux indicateurs du pays. Cet indice synthétique, similaire à l'Indice de Contexte Social introduit plus haut, a été également développé par la Région Afrique de la Banque mondiale. Il prend en compte le PIB par habitant, les ressources domestiques en pourcentage du PIB, la croissance réelle du PIB, l'aide extérieure pour l'éducation et le pourcentage d'élèves scolarisés dans l'enseignement privé (plus cette proportion est grande et moins il y a besoin de financement public pour l'éducation). Similairement à l'Indice de Contexte Social, cet indice a été construit spécifiquement à partir de composantes sélectionnées pour leur importance

**TABEAU 1.6** - Indice synthétique du contexte économique, pays de la CEMAC, 2010 ou année proche

	Index de Contexte Économique
Cameroun	36.6
République du Congo	71.3
Gabon	56.0
Guinée équatoriale	89.6
République centrafricaine	38.9
Tchad	39.3
<b>Moyenne des pays de la CEMAC</b>	<b>55.3</b>
<b>Moyenne Afrique Sub-saharienne</b>	<b>50.0</b>

Source : Banque mondiale, Base de données Région Afrique.

démontrée sur un système éducatif, et a été ajusté de manière à ce que sa moyenne sur l'Afrique Sub-saharienne soit de 50 (avec un écart type de 10), et ce pour faciliter son interprétation et les comparaisons entre pays. Ainsi, un score en deçà de 50 représente un contexte comparativement défavorable par rapport aux autres pays de la région.

Le tableau 1.6 présente cet indice calculé pour les pays de la Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest (CEMAC).

## 2.5

### INDICE DE CONTEXTE GLOBAL (SOCIAL ET ÉCONOMIQUE)

Une combinaison des deux indicateurs synthétiques de contexte, social et économique a également été développée. Cet indice de contexte global peut ainsi être utilisé pour synthétiser le contexte sociodémographique et économique dans lequel le système éducatif se développe. A nouveau, un score en deçà de 50 représente un contexte relativement défavorable par rapport aux autres pays de la région. Cet indice synthétique peut également être utilisé pour identifier des pays à contexte équivalent, dans le but de faire des comparaisons internationales pertinentes lors de l'analyse des résultats du système dans les chapitres suivants.

Le tableau 1.7 présente cet indice calculé pour les pays de la SADC (Communauté de Développement de l'Afrique Australe).

	Index de contexte global
Afrique du Sud	66,3
Angola	52,7
Botswana	61,7
Lesotho	52,0
Malawi	46,6
Maurice	77,3
Mozambique	49,9
Namibie	58,8
République Démocratique du Congo	47,9
Seychelles	69,7
Swaziland	50,4
Tanzanie	53,6
Zambie	47,1
Zimbabwe	44,6
<b>Moyenne des pays de la SADC</b>	<b>55,6</b>
<b>Moyenne Afrique Sub-saharienne</b>	<b>50</b>

Source : Banque mondiale, Base de données Région Afrique.

Cette section pourra, pour synthétiser ces informations, inclure dans son introduction un profil récapitulatif, présentant les principaux indicateurs analysés plus haut. Ce profil pays servira également de référence rapide et aisée pour le contexte national et favorisera la compréhension de ce contexte par le lecteur. Un exemple de profil type est présenté dans le tableau 1.8. Certaines sections pourront être supprimées, étendues ou ajoutées en fonction de l'importance des différentes problématiques dans le pays.

**TABLEAU 1.8 - Fiche synthétique de contexte, Liberia, 2000 et 2010**

<b>FICHE CONTEXTE</b>			
<b>Contexte Sociodémographique</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>Indice de Contexte Global (rang 24 sur 47)</b>
Population totale	2832	4115	Maurice 77,3
Population scolarisable (6-11 ans)	466	667	... ...
Dépendance démographique	16%	16%	Swaziland 50,4
Taux de malnutrition des enfants	22,8%	20,4%	Mozambique 49,9
Taux de mortalité (‰)	140	117	Burundi 49,4
Prévalence VIH/sida	3,3%	1,5%	Érythrée 49,3
Taux d'alphabétisation (adultes)	52,0%	59,1%	<b>Liberia 48,3</b>
Taux d'urbanisation	54,0%	61,5%	Kenya 48,3
			Togo 48,0
			République Démocratique du Congo 47,9
			Uganda 47,2
			... ...
			Sud Soudan 32,9
			Moyenne CEDEAO 45,7
			Moyenne Afrique Sub-saharienne 50,0
<b>Contexte Économique</b>	<b>2005</b>	<b>2009</b>	
PIB (millions USD, constant 2009)	651	874	
Taux de croissance du PIB	4,7	5,0	
PIB par hab. (USD, constant 2009)	209	229	
Taux de pression fiscale	15,6	26,9	

Source : RESEN Liberia (2010) et Banque mondiale.

## 2.6

PERSPECTIVES POSSIBLES POUR  
LES ANNÉES À VENIR

Après avoir documenté les évolutions au cours des dix années passées, il est utile d'examiner quelles pourraient être les évolutions au cours de la période future. Il sera ainsi utile d'évaluer (sur la base des données fournies par les macro-économistes) quelles pourraient être les évolutions du PIB et de la pression fiscale et des ressources domestiques de l'État. Cette section d'analyse prospective pourra éventuellement être intégrée aux différentes sections, lorsque l'on observe l'évolution des PIB, ressources et dépenses de l'État.

Ce travail de projection est souvent effectué dans le cadrage global effectué par les macro-économistes du Ministère de l'économie et des finances. En l'absence de telles projections officielles, on pourra faire des hypothèses sur la stabilité ou l'évolution des taux d'accroissement moyens annuels calculés plus haut. On voit dans l'exemple 1.7, extrait du RESEN Mali (2010), que les projections officielles, développées par le Ministère de l'économie et des finances et validées par le conseil des Ministres, ont été utilisées. Comme mentionné plus haut, l'utilisation de données officielles, lorsqu'elles sont disponibles, permet une meilleure reconnaissance des conclusions de l'analyse par le reste du gouvernement et de ses partenaires.

EXEMPLE

1.7

**(Projection des ressources de l'État)****Les ressources et dépenses de l'État, Mali, 2008 et projections 2009-12**

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

Les ressources publiques anticipées pour le secteur de l'éducation dépendent de l'évolution du cadre macro-économique global (PIB et des recettes de l'État) et de la part des ressources affectées à l'éducation. Les estimations effectuées ont pour base le cadrage effectué par le Ministère de l'économie et des finances pour les années 2008 et 2009 dans son rapport sur la situation économique et sociale du Mali en 2008 et les perspectives pour 2009 adopté en Conseil des Ministres le 15 juillet 2009.

**TABLEAU 1.9** - Prévisions des agrégats macros et des ressources  
pour les dépenses courantes de l'éducation, Mali, 2009-12

	Valeur	Prévisions			
		2009	2010	2011	2012
PIB (Milliards de CFA)	3 912	4 123	4 498	4 900	5 329
Recettes en % du PIB	15,5%	16,4%	16,5%	16,5%	16,6%
Recettes domestiques (hors dons) [Milliards de CFA]	607,3	701,0	738,3	777,3	819,1
Dépenses courantes de l'État hors service de la dette (Milliards de CFA)	445,0	541,5	573,9	608,2	664,4
Dépenses courantes de l'éducation en % des dépenses courantes de l'État	28,7%	29,0%	29,3%	29,7%	30,0%
Ressources pour les dépenses courantes de l'éducation (Milliards de CFA)	127,7	157,2	168,4	180,5	193,3

## **Analyse**

*D'après les prévisions, les ressources domestiques de l'État hors dons passeraient de 15,5 % du PIB en 2008 à 16,6 % en 2012 et les dépenses courantes de l'État hors service de la dette passeraient de 11 % du PIB en 2008 à 13 % en 2012. Les ressources domestiques hors dons de l'État passeraient ainsi de 607 milliards en 2008 à 819 milliards en 2012. Quant aux dépenses courantes de l'État hors service de la dette, elles passeraient de 445 milliards en 2008 à 664 milliards en 2012. Il est utile de préciser que toutes ces ressources dépendent de la croissance du PIB et que si cette dernière est plus faible que prévu, alors les ressources susceptibles d'être mobilisées pour les dépenses de l'État pourraient être moins importantes.*

*En 2008, les dépenses courantes de l'éducation représentaient 28,7 % des dépenses courantes de l'État hors service de la dette. Cette variable étant un paramètre de décision politique, plusieurs hypothèses peuvent être retenues pour son évolution durant les prochaines années. On sait que l'ambition du Gouvernement est de faire passer d'ici 2012, les dépenses courantes d'éducation à 30% de ses dépenses courantes. Si l'éducation continue d'être une priorité pour le Gouvernement, on pourrait supposer qu'au cours des prochaines années, la part consacrée par l'État aux dépenses courantes de l'éducation connaisse une évolution graduelle jusqu'à 30 % en 2012 ou au mieux demeure constante à sa valeur de 2008. Sur la base de ces hypothèses, les ressources susceptibles d'être mobilisées pour les dépenses courantes de l'éducation pourraient se situer autour de 193 milliards de FCFA (30 % des dépenses courantes de l'État hors services de la dette de l'État) en 2012.*

*A ces estimations, s'ajouteront, les dépenses d'investissements financés sur budget national et les appuis extérieurs qui permettront au système de mobiliser des ressources additionnelles.*



## NOTES

---

- 1 On sait que le contexte sociopolitique peut aussi avoir de l'influence sur le système éducatif et on invite le lecteur à trouver des éléments méthodologiques d'analyse de ce contexte dans le chapitre 4.
- 2 Pour plus de détails sur la méthodologie d'analyse des disparités, cf le chapitre 6.
- 3 On définit habituellement la transition démographique comme la période où les taux de croissance de la population décroissent année après année : la population continue de croître mais à un rythme de plus en plus lent.
- 4 Pour plus de détails, se référer au Rapport Mondial sur les Handicaps de l'OMS-Banque mondiale.
- 5 Pour faciliter son interprétation et les comparaisons entre pays, il a été ajusté de manière à ce que sa moyenne sur l'Afrique subsaharienne soit de 50 (avec un écart type de 10). Ainsi, un score en deçà de 50 représente un contexte relativement défavorable par rapport aux autres pays de la région.



# CHAPITRE 2

## ANALYSE DES SCOLARISATIONS, DE L'EFFICACITÉ INTERNE ET DES ENFANTS HORS DU SYSTEME SCOLAIRE

---

- › Objectif : Comprendre la performance quantitative du système, à tous les niveaux et types d'enseignement, à la fois en termes de capacité d'accueil, de couverture des différents groupes d'âge, d'obstacles à l'accès et à l'achèvement des cycles, d'efficience et d'exclusion.

## 1. ÉVOLUTION DE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DU SYSTÈME

### PROBLÉMATIQUE

Dans quelle mesure le système éducatif répond-il aux besoins quantitatifs d'éducation de la population ?

### OBJECTIFS

- Décrire l'historique des effectifs scolarisés par niveau et par statut d'école (public, privé, communautaire avec ou sans subvention de l'État) sur une dizaine d'années passées ;
- Analyser l'état des lieux et la tendance en termes d'effectifs pour chaque niveau et type d'éducation ; et
- Analyser l'évolution de la capacité physique du pays à scolariser l'ensemble de la population en âge d'aller à l'école.

### MÉTHODES

- Présenter les données temporelles de scolarisation pour chaque niveau et type d'éducation ; et
- Calculer, pour connaître la capacité d'accueil scolaire du pays, les taux bruts de scolarisations (TBS) par niveau et leur évolution sur 10 ans.

### SOURCES

Données scolaires issues des enquêtes administratives pour connaître les effectifs scolarisés ; données de population pour connaître la population d'âge scolaire et calculer le TBS ; enquêtes auprès des ménages comme source complémentaire pour calculer les TBS et les comparer avec les résultats obtenus avec les données scolaires et données de population.

## 2. ANALYSE DE LA COUVERTURE SCOLAIRE : PROFIL DE SCOLARISATION, ESPÉRANCE DE VIE SCOLAIRE ET PYRAMIDE ÉDUCATIVE

### PROBLÉMATIQUE

Quels sont, au-delà de la vision condensée offerte par le taux brut de scolarisation, les conditions d'accès en première année, de rétention en cours de cycle et d'achèvement des cycles ? Quelle est la durée moyenne d'éducation des habitants du pays ?

### OBJECTIF

- Affiner la description de la scolarisation par une mesure plus riche en informations que ne l'est le taux brut de scolarisation, en informant notamment sur l'accès aux différents cycles et sur l'achèvement.

### MÉTHODES

- Calculer les profils de scolarisation, qui correspondent à une suite de taux d'accès aux différentes classes d'un cycle donné ;
- Calculer l'espérance de vie scolaire, qui estime le nombre moyen d'années scolaires effectuée par les individus du pays ; et
- Représenter graphiquement les taux de couverture scolaire pour l'ensemble du système éducatif sous la forme de la pyramide éducative.

### SOURCES

Identiques à la section 1.

### 3. ANALYSE DES QUESTIONS D'OFFRE ET DE DEMANDE EN MATIÈRE D'ACCÈS ET DE RÉTENTION

#### PROBLÉMATIQUE

Une pratique commune consiste à expliquer toutes les carences d'accès et de rétention du système éducatif en termes de pénurie d'offre scolaire. Cette hypothèse est-elle vérifiée ? Les carences d'accès et de rétention ne sont-elles pas également dues à une faible demande éducative de la part des familles? Quelle est l'importance relative de ces problèmes d'offre et de demande ?

#### OBJECTIFS

- Accès : Évaluer si les enfants ne vont pas à l'école à cause d'une insuffisance de l'offre scolaire (il n'existe pas d'école à proximité, la capacité d'accueil de l'école est insuffisante) ou plutôt à cause d'une faible demande des familles (l'école est trop coûteuse, elle ne répond pas à leurs attentes car les programmes ou les emplois du temps sont inadéquats, etc.) ; et
- Rétention : Évaluer si c'est l'enfant qui abandonne l'école ou bien si c'est l'école qui abandonne l'enfant, en ne lui offrant pas toutes les classes du cycle ou des caractéristiques adaptées à ses besoins.

#### MÉTHODES

Dans l'examen de l'accès comme de la rétention, l'analyse directe de la demande est difficile, du fait du manque de données et de la multiplicité des facettes de cette demande. On examinera donc les déficiences d'offre, puis, en simulant une offre adéquate, on supposera que les déficits de scolarisation restant, qui ne sont pas liés à l'offre, sont dus à un manque de demande.

- Accès : Comparer, au niveau Région ou au niveau Inspection, la couverture scolaire avec l'offre scolaire fournie (par exemple mesurée par le nombre d'écoles ou le nombre d'enseignants rapportés à la population), de manière à simuler l'impact qu'aurait la mise en place d'une offre scolaire accrue ; et
- Rétention : Estimer la proportion d'élèves qui ne peuvent pas poursuivre leurs études dans l'école où ils sont du fait de l'absence de la classe suivante, de manière à estimer la proportion des nouveaux entrants qui ne peuvent atteindre la dernière année du cycle en raison d'une absence de continuité éducative au niveau local, et simuler ce que pourrait être la rétention des élèves si la continuité éducative était assurée dans toutes les écoles.

#### SOURCES

Identiques à la section 1.

### 4. EFFICACITÉ INTERNE DU SYSTÈME

#### PROBLÉMATIQUE

Un objectif très important pour un système éducatif est qu'une proportion aussi grande que possible des jeunes qui accèdent à la première année d'un cycle parviennent à sa dernière année, et ceci dans le temps normalement imparti pour le niveau considéré. Dans ces conditions, les abandons précoces, en cours de cycle, et les redoublements de classes constituent autant de perturbations qu'un système efficace doit chercher à réduire au maximum. Quels sont donc les ordres de grandeurs de ces gaspillages ?

#### OBJECTIFS

Analyser les flux d'élèves (redoublements, promotions et abandons) sachant que le système est d'autant plus efficace qu'un maximum d'élèves atteint la dernière année dans le temps minimal imparti ;



- Comparer l'écart entre les moyens qu'il a fallu mobiliser et ceux qui auraient dû l'être pour former efficacement un même nombre d'élèves et identifier si cet écart provient plutôt des abandons ou plutôt des redoublements ; et
- Identifier quels sont les facteurs qui ont un impact sur les redoublements et sur les abandons.

#### **MÉTHODES**

- Analyser les flux d'élèves, c'est-à-dire étudier i) le redoublement (présenter la proportion de redoublants pour chaque année d'études) et ii) la rétention des élèves en cours de cycle (la proportion des entrants qui finissent le cycle, cf. la section 2) ;
- Mesurer l'efficacité du système dans l'usage des ressources publiques, à travers l'indice d'efficacité interne (CEI) ; et
- Analyser les facteurs qui ont un impact sur le redoublement et sur les abandons à partir de modèles économétriques, en utilisant les données scolaires administratives collectées au niveau des établissements.

#### **SOURCES**

Identiques à la section 1.

## **5. LES ENFANTS HORS DU SYSTEME SCOLAIRE ("OUT-OF-SCHOOL CHILDREN")**

#### **PROBLÉMATIQUE**

Combien d'enfants restent aujourd'hui non scolarisés ? Quelle est leur proportion ? N'ont-ils jamais eu accès à l'école ou ont-ils abandonné ? Quels sont les enfants qui courent le risque d'être dans le même cas ?

#### **OBJECTIFS**

- Estimer le nombre et la proportion d'enfants qui restent hors du système scolaire ;
- Estimer le nombre et la proportion d'enfants qui n'ont jamais eu - ou qui risquent de ne jamais avoir - accès à l'école et ceux qui ont abandonné ; et
- Dresser un profil et estimer le nombre des enfants actuellement scolarisés mais qui courent le risque d'abandonner au cours des prochaines années.

#### **MÉTHODES**

- Utiliser les données des enquêtes ménages, et si nécessaire les données administratives, pour déterminer la proportion d'enfants hors du système scolaire ;
- Déterminer la proportion de ces enfants qui n'ont jamais eu accès à l'école et ceux qui y ont eu accès mais ont abandonné ;
- Estimer, à partir d'enquête ménage, la probabilité pour un individu d'accéder un jour à l'école, et en déduire la proportion d'enfants qui n'y auront probablement jamais accès si les conditions restent les mêmes ; et
- Décrire les caractéristiques et environnement des élèves ayant abandonné l'école et en déduire qu'une partie des enfants avec le même profil risquent de faire de même.

#### **SOURCES**

Identiques à la section 1.

# Introduction

Ce chapitre analyse les scolarisations, l'efficacité interne du système et les enfants hors du système scolaire. Il comprend cinq sous-parties: i) l'évolution des effectifs et de la capacité d'accueil du système ; ii) l'analyse de la couverture scolaire ; iii) l'analyse des questions d'offre et de demande ; iv) l'efficacité interne ; et v) les enfants hors du système scolaire.

SECTION

**1**

## L'ÉVOLUTION DE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DU SYSTÈME

On pourra en introduction faire une présentation de la structure du système, en termes de cycles, de leurs durées et âges officiels, et des cursus possibles. Cela procure ainsi au lecteur, comme dans l'exemple 2.1 (page suivante), une bonne base de compréhension du contexte des analyses développées dans le chapitre.

**1.1**

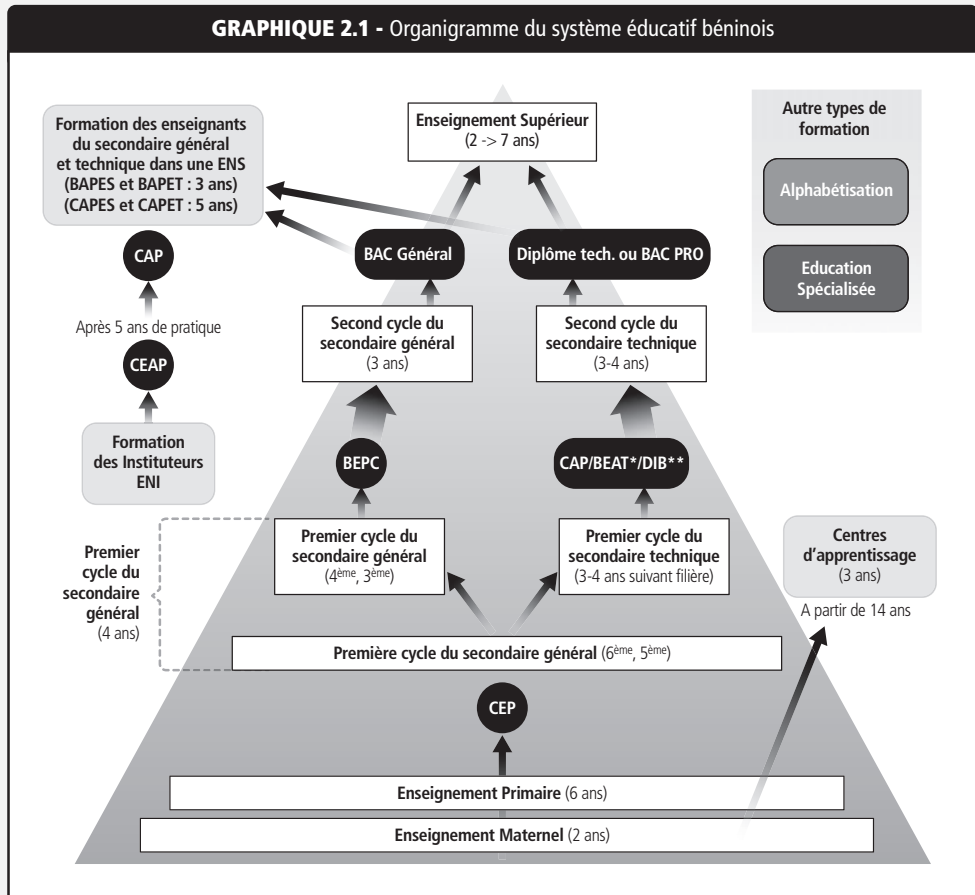
### L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS SCOLARISÉS

L'objectif est de recenser les grandes tendances de l'évolution des effectifs d'élèves. On utilise pour cela des données du recensement scolaire (annuaire des statistiques et/ou du système d'information - SIGE). Il faut ici s'assurer de l'exhaustivité du recensement scolaire en confrontant la liste des établissements concernés par le recensement chaque année, avec comme objectif de détecter les écoles manquantes. Il faut également faire attention aux phénomènes de sous ou sur déclaration des chefs d'établissements lors du recensement scolaire. Il existe par exemple un risque de sur-déclaration si une prime au chef d'établissement ou une allocation à l'école est accordée en fonction du nombre d'élèves dans l'école. A l'inverse, il existe un risque de sous-déclaration si les directeurs perçoivent un frais d'écolage des parents dont ils doivent reverser une partie aux services centraux. Dans le cas où de tels phénomènes existent, il est utile i) de comparer les données issues du recensement scolaire avec celles collectées par les directions pédagogiques du Ministère (et leur réseaux d'inspecteurs, conseillers pédagogiques...) et/ou ii) d'organiser une enquête rapide dans un échantillon d'écoles pour contrôler les données issues du recensement scolaire. Des corrections a posteriori peuvent alors être faites sur ces effectifs si nécessaire.

On peut, comme dans l'exemple 2.2, dégager la dynamique de croissance des effectifs à l'aide des taux d'accroissement annuel moyens (cf. annexe 1.2 sur le calcul de ce taux). La distinction doit être faite entre les niveaux d'enseignement (préscolaire, primaire, secondaire...), entre les types d'enseignement (général, technique...), entre les ordres d'enseignement (public, privé confessionnel, privé laïc, communautaire, ONG). On pourra également analyser la part des élèves scolarisés dans chacun de ces ordres d'enseignement pour dégager la dynamique dans le temps de cette distribution (par exemple, tendance à la hausse de la part du secteur privé ou des écoles communautaires, etc.).

## (Structure du système éducatif) : Organisation du système éducatif, Bénin, 2010

Source : Extrait adapté du RESEN Bénin, 2010.



Source : Synthèse du système éducatif par les auteurs.

### Analyse

Le système éducatif béninois est organisé en quatre cycles principaux : l'enseignement maternel, primaire, secondaire (général et technique) et supérieur. La formation professionnelle par apprentissage, l'alphabétisation, l'éducation spécialisée et la formation des enseignants répondent, pour leur part, aux besoins spécifiques de certains groupes de la population béninoise. Le graphique 2.1 décrit l'ensemble de ces formations et leur articulation.

L'enseignement préscolaire a une durée de deux ans, est dispensé dans des écoles maternelles et accueille des enfants âgés entre 3 et 5 ans. L'enseignement primaire est composé de six classes allant du CI au CM2, dont la fin est sanctionnée par l'obtention du Certificat d'Études Primaires (CEP). Les élèves de l'enseignement primaire sont théoriquement âgés de 6 à 11 ans.



## (Évolution des effectifs scolarisés) : Tendances de scolarisation, par niveau d'enseignement, Gambie, 2000/01-2009/10

Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Gambie, 2011.

### Analyse

Depuis 2000, la Gambie a vu l'augmentation des scolarisations à tous les niveaux d'enseignement (cf. le tableau 2.1). Le taux annuel moyen de croissance des scolarisations au préscolaire a atteint 9 % entre 2006 et 2009. La scolarisation a baissé entre 2006 et 2008, avant une forte hausse de 2008 à 2009 du fait de la politique de rattacher les centres de développement de la petite enfance (DPE) aux écoles du premier cycle de l'enseignement de base dans les communautés dépourvues.

**TABLEAU 2.1** - Tendances de scolarisation, par niveau d'enseignement et type d'école, Gambie, 2000/01-2009/10

	2000/01	2005/06	2008/09	2009/10	Taux de croissance annuel moyen 2005-09
<b>DPE (Inclus le privé) *</b>	n.d.	n.d.	42 760	62 145	9 %
<b>Enseignement de base</b>					
1 <sup>er</sup> cycle	181 835	207 474	224 955	227 668	2 %
Public	138 318	156 542	155 731	152 799	-1 %
Subventionné	15 923	18 288	18 089	17 756	-1 %
Privé	3 962	7 512	13 089	14 275	17 %
Madrassa	23 632	25 132	37 256	42 838	14 %
Second cycle	41 493	67 937	73 205	75 613	3 %
Public	30 835	50 090	51 805	53 553	2 %
Subventionné	6 102	8 747	9 980	9 951	3 %
Privé	4 200	5 400	6 612	5 452	0 %
Madrassa	356	3 700	4 808	6 657	16 %
Sous-total	223 328	275 411	298 160	303 281	2 %
<b>Enseignement secondaire</b>					
Public	11 999	18 549	21 005	19 943	1 %
Privé	3 320	11 353	14 308	13 535	4 %
Madrassa	235	1 615	2 267	2 663	13 %
Sous-total	15 554	31 517	37 580	36 141	3 %
<b>Enseignement supérieur</b>					
Formation des enseignants	523	544	785	1 522	29 %
Supérieur (Exclus la formation des enseignants)	1 425	5 584	6 022	5 613	0,1 %
Sous-total (Inclus la formation des enseignants)	1 948	6 128	6 807	7 155	3,9 %

Note\* : Le taux de croissance pour la DPE est calculée sur la période 2006-09.

La scolarisation au premier cycle de l'enseignement de base sur la période 2000-09 a progressivement augmenté de 181 835 to 227 668 élèves. S'il est vrai que le taux de croissance annuel moyen depuis 2005 est supérieur dans le privé (17 %), ce niveau d'enseignement est dominé par les institutions publiques qui en 2009 scolarisaient plus de 67 % des élèves. Depuis 2005, la scolarisation au sein des madrassas a augmenté de 14 %. Une partie de cette

augmentation est dû au changement de statut de certaines écoles obtenant leur accréditation, passant de darahs à madrassas. La scolarisation au deuxième cycle de l'enseignement de base a augmenté considérablement, de 41 493 élèves en 2000 à 75 613 en 2009, avec une croissance stable depuis 2005 à un taux annuel moyen de 3 %. La part des écoles privées a stagné, principalement du fait de l'augmentation des écoles publiques offrant ce niveau dans les zones dépourvues, visant à étendre l'accès des communautés au cycle complet d'enseignement de base. Entre 2000 et 2009, la scolarisation au second cycle du secondaire a plus que doublé, de 15 554 à 36 141 étudiants, ce qui s'explique en partie par l'effet domino de la mise en œuvre de la politique de l'Éducation de base universelle, qui stipule neuf ans de scolarité obligatoire. Les scolarisations dans les madrassas ont témoigné de la croissance la plus importante.

Avec un taux de croissance annuel moyen de 3,9 % entre 2005 et 2009, la scolarisation au niveau de l'enseignement supérieur (inclus la formation des enseignants) a augmenté de façon substantielle. Sur la période 2000-09, le taux a atteint le niveau impressionnant de 15,5 % en moyenne par an (sur la base de calcul à partir des données du tableau). Cette augmentation est due surtout à la croissance de la formation des enseignants, de 29 % en moyenne par an entre 2005 et 2009, répondant à la plus forte demande, notamment au niveau de l'enseignement de base, générée par la politique de l'Éducation de base universelle. En 2009 une nouvelle qualification a été introduite pour former et reformer davantage d'enseignants pour le 1<sup>er</sup> cycle de l'enseignement de base. L'Université gambienne et l'Institut de développement et de gestion ont crû le plus notablement, avec des taux moyens annuels de 27 % et 18 %, alors que d'autres instituts ont vu leurs inscriptions baisser pour les cours autres que l'enseignement.

## 1.2

### L'ÉVOLUTION DE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DU SYSTÈME : CALCUL DES TAUX BRUTS DE SCOLARISATION (TBS)

Le Taux Brut de Scolarisation (TBS) à un cycle donné se calcule en divisant les effectifs d'élèves du cycle par la population d'enfants de la tranche d'âge théorique correspondante à ce cycle. Le TBS est un indicateur qui nous informe sur la proportion d'élèves qu'un pays donné est capable de scolariser par rapport au nombre total d'enfants qu'il devrait être en mesure de scolariser.

#### • Définition clef

**Le Taux Brut de scolarisation** est le rapport entre l'effectif total scolarisé dans un cycle et la population des enfants d'âge théorique pour ce cycle.

$$\text{Taux Brut de Scolarisation} = \frac{\text{Effectif total des élèves du cycle}}{\text{Population d'enfants de la tranche d'âge théorique du cycle}}$$

La population d'enfants de la tranche d'âge théorique d'un cycle est encore appelée population scolarisable pour ce cycle. La tranche d'âge théorique d'un cycle donné dépend à la fois de l'âge officiel à l'entrée du cycle et de la durée en année d'études du cycle. Pour le cycle primaire, par exemple, la durée varie généralement entre 4 et 8 années en fonction du pays. De même, l'âge d'entrée au cycle primaire varie selon les pays entre 5 et 7 ans.

Par exemple, pour un âge d'entrée fixé à 6 ans et une durée du cycle fixée à 6 années d'études, la tranche d'âge correspondante est 6-11 ans.

Les données sur la population d'enfants d'âges scolaires, au dénominateur dans l'identité ci-dessus, proviennent du recensement de la population et devront être cohérents avec ceux analysés dans le Chapitre 1. On pourra, comme dans l'exemple 2.3, également considérer les TBS dans une perspective de comparaison internationale.

## EXEMPLE

## 2.3

### (Analyse des taux bruts de scolarisation) Taux bruts de scolarisation par niveau d'enseignement, Congo, 1986-2005

Source : Extrait adapté du RESEN Congo, 2010.

#### Perspective nationale

L'évolution des effectifs scolarisés, pour intéressante qu'elle soit, doit être comparée à celle des populations scolarisables correspondantes, car ce sont ces dernières qui définissent la demande potentielle d'éducation à laquelle les services éducatifs doivent faire face. Une pratique courante consiste à calculer des taux bruts de scolarisation (TBS), en rapportant, pour un niveau d'enseignement, les effectifs au nombre de jeunes d'âge correspondant normalement à ce niveau d'enseignement dans la population du pays. Le tableau 2.2 présente les estimations disponibles pour les différents niveaux d'enseignement depuis 1986.

**TABLEAU 2.2** - Taux bruts de scolarisation (%) par niveau d'enseignement, Congo, 1986-2005

	Précolaire	Primaire	Collège	Lycée	Technique-professionnel		Supérieur
					Élèves pour 100 000 habitants	En % du secondaire total <sup>1/</sup>	
1986	3,0	146	93	21	1733	15	544
1990	2,8	135	69	17	573	7	452
1995	1,1	122	66	26	1001	11	631
2000	2,9	87	46	15	739	12	458
2004	7,0	112	55	14	1327	17	329
2005	7,3	111	61	19	1341	16	353

#### Analyse

Ce tableau montre que la couverture scolaire au niveau du préscolaire a eu une évolution semblable à celle des effectifs. Le creux dans la couverture est obtenu à la fin des années 1990 et au début des années 2000, période à laquelle moins de 3 % des enfants de 3 à 5 ans étaient pré-scolarisés. Ce taux a plus que doublé depuis lors (de 3 % en 2000 à 7 % en 2004/05). Toutefois, cette couverture est encore faible, comme dans la majorité des pays d'Afrique subsaharienne.

Dans le primaire, le TBS a structurellement été supérieur à 100 %, sauf à la fin des années 1990, pendant la période difficile que connaissait le pays. Ce taux est gonflé artificiellement par la fréquence trop élevée des redoublements (24 % d'élèves du primaire redoublaient leur classe en 2005, ils étaient près de 40 % en 1990), ce qui a tendance à surestimer la couverture scolaire effective. Si les redoublements n'étaient pas pris en compte dans les calculs, la couverture (souvent appelée taux moyen de scolarisation) n'aurait pas dépassé 90 %.

Au collège, le TBS a baissé continuellement jusqu'à 46 % en 2000, année à laquelle il représentait un peu plus du tiers de son niveau du début des années 1980. Une évolution positive semble se

dessiner depuis 2000. Le TBS a gagné 15 points entre 2000 et 2005 (de 46 à 61 %). Au lycée, la tendance globale du taux de scolarisation est à la baisse sur la longue période. On note cependant une légère reprise depuis 2003. Au niveau de l'enseignement technique, le tableau présente l'évolution du nombre d'élèves pour 100 000 habitants, indicateur en forte augmentation depuis le creux de 2000. Le sous-secteur comptait 1 341 élèves pour 100 000 habitants en 2005, soit deux fois plus qu'en 1990 (573 élèves pour 100 000 habitants).

Les effectifs de l'enseignement technique ont aussi augmenté, en proportion de l'ensemble des effectifs du secondaire dans son ensemble (enseignements général et technique professionnel). Cette proportion a pratiquement doublé depuis 1990. Les effectifs des centres de métiers ou de collèges d'enseignement technique ont suivi les mêmes tendances, passant de 7 à 13 % des effectifs du collège entre 1996 et 2005. Dans l'enseignement supérieur, depuis 2004, on note une timide amélioration du nombre moyen d'étudiants pour 100 000 habitants, estimé à environ 353 en 2005.

### Éléments de comparaison internationale

Examinons ensuite comment les taux bruts de scolarisation pour le Congo se comparent avec ceux des pays de la région. Le tableau 2.3 propose des éléments pour cette comparaison. Concernant le primaire et le secondaire de façon globale, la comparabilité directe des chiffres est mal assurée d'une part en raison de durées différentes des cycles primaire et secondaire (la durée varie de 5 à 8 années) et d'autre part en raison de la signification même des 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> cycles au niveau secondaire (certains pays n'ont en fait qu'un cycle secondaire alors que d'autres qui en ont deux, peuvent présenter des configurations structurelles différentes). Pour ces raisons, il est préférable de cibler les 20 pays africains francophones avec des systèmes éducatifs similaires et dont les données sont disponibles.

### Analyse

Si on examine la valeur du TBS des différents niveaux d'enseignement au Congo dans une perspective comparative, on observe que : (i) le faible développement du préscolaire est partagé par de nombreux pays de la région ; (ii) aux autres niveaux d'enseignement, la couverture est plus élevée au Congo qu'en moyenne dans les pays de comparaison. En particulier, la couverture de l'enseignement technique professionnel paraît très supérieure à la valeur moyenne enregistrée dans les pays francophones (4 fois plus). Dans l'enseignement supérieur, la couverture est de 30 à 50 % supérieure à la valeur moyenne constatée dans les pays francophones.

**TABLEAU 2.3** - Situation comparée des TBS aux différents niveaux d'enseignement, Congo et pays africains à faibles revenus, 2003/04 ou année proche

	Préscolaire (%)	Primaire (%)	Secondaire général (%)		Technique Professionnel*	Supérieur*
			1 <sup>er</sup> cycle	2 <sup>nd</sup> cycle		
Congo 2004/05	<b>7,3</b>	<b>111</b>	<b>61</b>	<b>19</b>	<b>1 341</b>	<b>353</b>
Afrique	12,4	92,4	35,6	14,9	229	334
Afrique francophone	<b>4,2</b>	<b>82,4</b>	<b>28,1</b>	<b>11,7</b>	<b>305</b>	<b>297</b>
Plage de variation	1 – 20	39 – 134	11 – 61	2 – 28	27 – 1 379	64 - 622
Afrique anglophone	22,4	106,8	44,9	18,8	133	435
Autres pays africains	25,0	90,7	39,3	17,0	169	201

Note : Il s'agit ici de moyennes inter pays simples. \* Nombre d'élèves ou d'étudiants pour 100 000 habitants dans le pays.

**ENCADRÉ 2.1****Les limites du TBS et du TNS pour décrire la couverture scolaire**

Parce que dans sa définition il tient compte des élèves sans distinction d'âges et sans considération du fait que ces élèves sont redoublants ou non, le TBS n'apparaît pas comme un bon indicateur de la couverture effective de scolarisation. Si les entrées précoces ou tardives sont, à la limite, moins gênantes (après tout, l'important est que tous les enfants aillent à l'école), en revanche les redoublements sont un vrai problème du fait qu'ils contribuent à surévaluer artificiellement les taux. Par exemple, un élève qui redouble 3 fois sur le cycle primaire d'une durée normale de 6 années sera en fait comptabilisé pendant 9 années scolaires de suite dans le TBS.

En conséquence, le taux brut de scolarisation est souvent plutôt considéré comme indicateur de la capacité d'accueil du système que comme celui de la couverture scolaire. Ainsi, un TBS de 50 % indique que les infrastructures en place dans le pays en question ne permettent d'accueillir que l'équivalent de la moitié des enfants en âge d'être scolarisé. Un TBS de 100 % n'indique en revanche pas nécessairement que tous les enfants vont à l'école, mais que le système a la capacité d'accueillir l'ensemble des enfants en âge d'être scolarisé dans un cycle donné. Ainsi, il arrive souvent que, dans un pays, 70 % à 80 % des enfants en âge d'être scolarisés le soient vraiment, et qu'un nombre important d'enfants sur-âgés soient encore dans le système, du fait notamment de redoublements répétés. Le TBS peut dans ce cas atteindre, voire dépasser, 100%, alors même que 20 % à 30 % des enfants ne sont pas scolarisés. La capacité scolaire existe, mais est occupée par des élèves redoublants.

Le Taux Net de Scolarisation (TNS) est souvent utilisé, en parallèle du TBS, pour évaluer la couverture scolaire. Le TNS est défini comme le rapport entre le nombre d'enfants scolarisés qui ont l'âge scolaire et la population scolarisable.

$$\text{Taux net de scolarisation} = \frac{\text{Effectif scolarisé appartenant à la tranche d'âge théorique}}{\text{Population d'enfants de la tranche d'âge théorique du cycle}}$$

Le TNS est un indicateur de participation, dont la valeur réside dans sa mesure de la scolarisation du groupe d'âge théorique pour un cycle. Les pédagogues considèrent en effet, et les programmes et durées des cycles sont ainsi conçus, qu'un enfant tire le meilleur de son éducation lorsqu'il la suit à l'âge supposé. Ainsi, les méthodes d'apprentissage en première année du primaire sont adaptées à l'âge théorique correspondant, et peuvent être trop complexes pour des enfants plus jeunes, ou peu appropriées pour des élèves plus âgés. Ces derniers font par ailleurs face à d'autres difficultés lorsqu'ils sont scolarisés trop tard (coût d'opportunité de la scolarisation plus élevé associé à un plus grand potentiel de revenu, puberté, maternité...).

Le TNS est donc une mesure de la couverture scolaire de la tranche d'âge théorique, mais il est malheureusement peu adapté pour mesurer la couverture globale. Le principal inconvénient du TNS est de ne prendre en compte, par définition, que les enfants scolarisés qui ont l'âge officiel de scolarisation, excluant ainsi certains enfants entrés tardivement dans le système et/ou ayant redoublé une ou plusieurs classes, et les enfants entrés avant l'âge officiel. En revanche, le TNS comptabilise deux années scolaires de suite les élèves redoublants (double compte), tant qu'ils font partie de la tranche d'âge théorique, et ce même s'ils ne progressent jamais jusqu'à la fin du cycle.. En outre, pour les cycles secondaire et supérieur, on constate que les âges effectifs de fréquentation sont bien souvent très différents des âges officiels auxquels les individus devraient y être inscrits. De ce fait le TNS peut donner des mesures totalement biaisées des scolarisations dans ces cycles.

Par ailleurs, le TNS souffre énormément de l'inexactitude des données par âge. Il arrive en effet souvent que les âges des élèves, enregistrés lors du recensement scolaire, soient erronés, soit par ignorance de l'élève ou du maître, en particulier lorsque l'enregistrement des naissances est peu répandu, soit par modification du registre d'état civil.

Enfin, TBS et TNS présentent une valeur moyenne sur l'ensemble du cycle, qui s'avère insuffisante pour décrire la vie scolaire des individus. Pour une description plus complète, ces indicateurs doivent être complétés par la proportion d'enfants qui entrent à l'école (accès), ainsi que par la proportion d'entre eux qui restent jusqu'au bout du cycle (rétention). Cette description des problèmes d'accès et de rétention de son système éducatif permettra au planificateur de mettre en place une politique adaptée.

Il est souhaitable d'effectuer un contrôle de la qualité des données lorsque les TBS sont calculés ainsi (c'est-à-dire à partir des statistiques scolaires et des données démographiques, souvent disponibles auprès de l'institut national de statistiques). Un éclairage sur la qualité des TBS calculés peut être donné en comparant ces taux aux résultats des calculs similaires effectués à partir des données d'enquêtes ménages. Parce que ces enquêtes fournissent à la fois le numérateur (le nombre d'enfants qui fréquentent une école au moment de l'enquête) et le dénominateur (le nombre total d'enfants d'âges scolaires au moment de l'enquête) nécessaires pour le calcul, l'indicateur ainsi calculé présente l'avantage de ne pas être dépendant des projections de données démographiques, qui peuvent être incertaines dans les cas où le dernier recensement de la population n'est pas récent.

Le calcul de TBS à partir des enquêtes de ménage présente néanmoins l'inconvénient d'être fondé sur un échantillon et non pas sur une base exhaustive de recensement. Si l'échantillon est parfaitement représentatif l'inconvénient est alors mineur mais pour les niveaux éducatifs les plus hauts du système (notamment le Secondaire 2<sup>nd</sup> cycle et le Supérieur), il est possible que le nombre d'étudiants scolarisés présents dans l'échantillon soit insuffisant pour obtenir une mesure solide du TBS. Il s'agit donc de voir si le TBS calculé de façon traditionnelle est plus ou moins proche du TBS calculé à partir des enquêtes ménages, tout en sachant que la proximité entre les valeurs issues des deux méthodes est considérée comme un gage de véracité.

Lorsque les valeurs des TBS calculés par les deux méthodes sont très différentes, il s'agit alors d'approfondir le diagnostic de la qualité des données en utilisant une ou plusieurs des techniques suivantes : i) analyse en détail de l'échantillon de l'enquête de ménages et de sa représentativité ainsi que de la formulation de la question sur la fréquentation scolaire<sup>6</sup>, ii) évaluation de la qualité des données de population et en les ajustant au besoin (cf. le chapitre 1) et iii) analyse des potentiels facteurs incitatifs pour une sous ou sur-déclaration des effectifs scolaires dans le cadre de l'enquête administrative auprès des établissements (cf. la section 1.1).

## SECTION

## 2

# ANALYSE DE LA COUVERTURE SCOLAIRE : PROFILS DE SCOLARISATION, ESPÉRANCE DE VIE SCOLAIRE ET PYRAMIDE ÉDUCATIVE

Le taux brut de scolarisation offre une vision très condensée et parfois trompeuse de la couverture scolaire. Ces limites sont décrites dans l'encadré 2.1, et expliquées en détail dans l'annexe 2.3. D'autres indicateurs, comme le profil de scolarisation et de rétention ou l'espérance de vie scolaire, ont ainsi été créés pour combler cette lacune. Ils font l'objet de la présente section.

## 2.1 LES PROFILS DE SCOLARISATION ET DE RÉTENTION

Le profil de scolarisation présente l'avantage de fournir une information de la scolarisation qui va au-delà d'une simple moyenne comme le TBS. Il offre en outre une représentation visuelle du parcours scolaire depuis l'accès en début de cycle, jusqu'à son achèvement. Il permet également d'analyser les questions de rétention et procure donc des éléments de diagnostic plus précis sur la scolarisation. Plusieurs méthodes existent pour construire les profils de scolarisation. Nous retiendrons dans cette partie trois méthodes principales : la méthode transversale, la méthode pseudo-longitudinale, et la méthode longitudinale. Ces méthodes, basées sur des informations de bases différentes, offrent chacune une interprétation spécifique, et restent complémentaires entre elles.

- Le profil longitudinal correspond au suivi d'une même cohorte d'élèves à travers le cycle, et décrit leur progression dans les niveaux de ce cycle.
- Le profil transversal décrit les conditions d'accès, à un moment donné, aux différents niveaux du cycle (plusieurs cohortes sont ainsi concernées).
- La méthode semi-longitudinale est une combinaison de la méthode transversale et de la méthode longitudinale, et s'intéresse au parcours scolaire attendu des enfants entrant actuellement dans le système, en se basant sur les taux de passage actuels d'une classe à l'autre.

Le profil transversal, dont la construction est la plus immédiate, est présenté ci-dessous, ainsi qu'une explication de son interprétation. Le lecteur trouvera en annexe 2.4 la méthodologie pour le calcul des autres profils.

## 2.1.1 LE PROFIL DE SCOLARISATION TRANSVERSAL

Le profil de scolarisation transversal correspond à une suite de taux d'accès pour chaque année du cycle. Le premier point du profil est le taux brut d'admission (TBA), défini comme le rapport entre le nombre de nouveaux entrants en première année et la population ayant l'âge officiel d'entrer dans ce cycle. L'analyse de son évolution est très utile pour évaluer le dynamisme à l'entrée du système.

### • Définitions clés

**Le taux d'accès** est défini, pour une année d'études donnée, comme le rapport entre les non-redoublants à cette année d'étude et la population d'âge théorique pour cette année d'études.

$$\text{Taux d'accès à l'année d'études } i = \frac{\text{Non Redoublants en année d'études } i}{\text{population d'âge théorique pour l'année d'études } i}$$

**Le Taux Brut d'admission** est le rapport entre les non-redoublants en 1<sup>ère</sup> année d'études et la population d'âge théorique pour cette 1<sup>ère</sup> année. C'est le taux d'accès en 1<sup>ère</sup> année.

$$\text{Taux Brut d'Admission} = \frac{\text{Non Redoublants en année d'études du cycle}}{\text{Population d'âge théorique d'entrée dans le cycle}}$$

**Le Taux d'Achèvement du Primaire** (TAP, ou taux d'accès en dernière année du primaire) est le rapport entre les non-redoublants en dernière année du primaire et la population d'âge théorique pour cette dernière année.

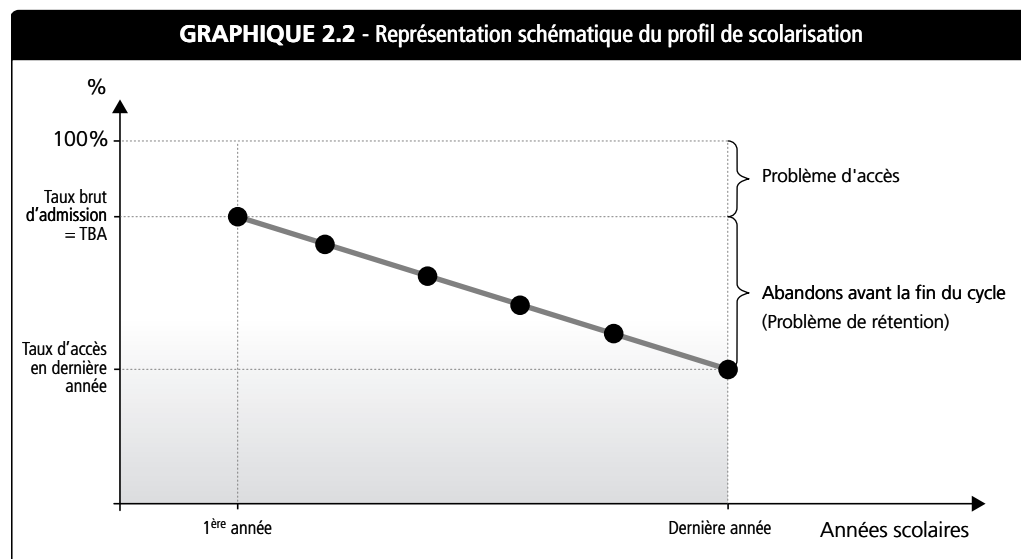
$$\text{Le Taux d'Achèvement du Primaire} = \frac{\text{Non Redoublants en dernière année d'études du primaire}}{\text{Population d'âge théorique pour la dernière année}}$$

Le dernier point du profil est le taux d'accès en dernière année du cycle ; il mesure la proportion d'enfants atteignant la dernière classe du cycle. Au niveau primaire, cet indicateur est celui qui représente le mieux l'achèvement du primaire, même si il reste imparfait dans la mesure où l'on considère les enfants qui accèdent en début de dernière année et non pas ceux qui achèvent réellement le cycle ou valident ce cycle s'il existe un examen de sortie. Toutefois, la différence entre l'effectif recensé et l'effectif en fin d'année s'avère souvent minime dans la mesure où les statistiques scolaires ne sont pas systématiquement collectées en début d'année. Par ailleurs, les taux de réussite aux examens de fin de cycle offrent souvent une vision biaisée de l'achèvement du cycle, en particulier lorsque ces examens sont associés à l'admission au cycle suivant.

Ainsi, le taux d'accès en dernière année du primaire (ou taux d'Achèvement du Primaire, TAP) est la meilleure photographie à un instant donné de l'achèvement actuel, à la disposition du planificateur. Il est ainsi parmi tous les indicateurs de scolarisation celui qui est le plus pertinent pour mesurer l'objectif de scolarisation primaire complète universelle, à savoir : « Que tous les enfants accèdent au cycle primaire et l'achèvent ».

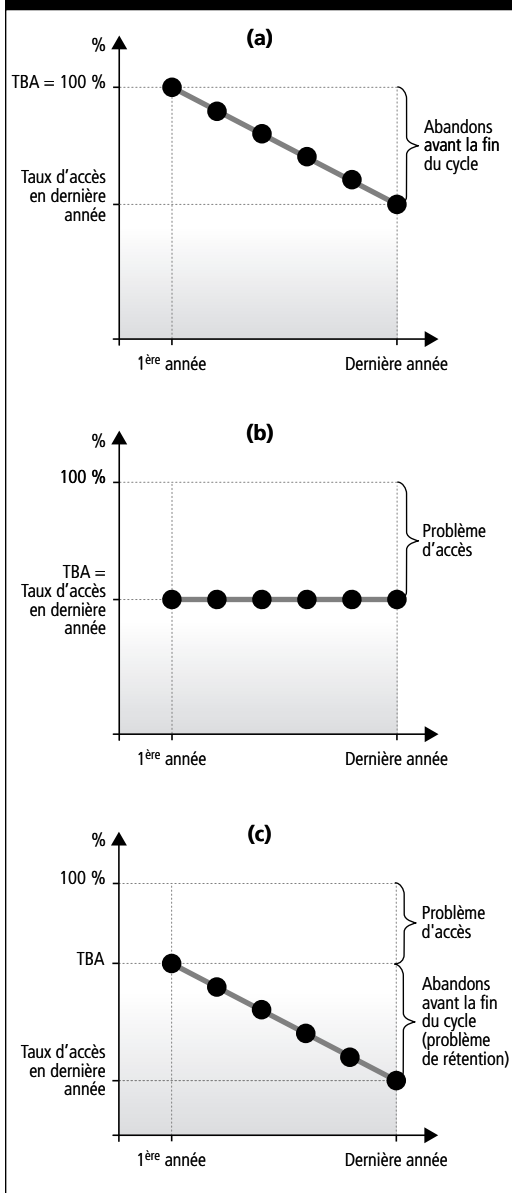


Le taux d'accès en dernière année du primaire tient également son importance du fait que la durée du cycle primaire (5 à 7 années en général) correspond selon plusieurs études empiriques à la durée de scolarisation minimale nécessaire pour alphabétiser une personne durablement (4-5 années pour les garçons urbains, 7-8 années pour les filles rurales). Le graphique 2.2 est une représentation graphique simplifiée du profil de scolarisation.



L'utilité du profil de scolarisation réside principalement dans le fait qu'il permet, comme le montre le schéma ci-dessus, de visualiser le niveau de scolarisation à chaque classe et de distinguer plus facilement les problèmes d'accès et de rétention. Il permet en particulier de distinguer entre deux facteurs principaux de faible achèvement du cycle scolaire : un faible accès en première année, ou une forte déperdition d'élèves au cours du cycle. Le graphique 2.3 page suivante présente schématiquement les différents cas de figures que l'on peut rencontrer.

**GRAPHIQUE 2.3 : Différents cas de profil de scolarisation et leur interprétation**



Notons que le taux brut d'admission, qui constitue le premier point du profil transversal, inclut plusieurs cohortes dans son calcul (au niveau du numérateur), et que son complément à 100% n'est pas la proportion d'enfants qui n'a pas accès à l'école. Ainsi, le « problème d'accès » visualisé (cf. le graphique 2.2) est notionnel, et sa valeur ne devra pas être interprétée directement. Il arrivera par ailleurs que le taux brut d'accès soit égal, ou supérieur, à 100 %, mais qu'un problème d'accès existe toujours pour une partie des enfants, alors que le problème n'est pas visible directement au niveau du profil transversal. Ce problème d'interprétation de la proportion d'enfants n'ayant pas accès à l'école peut être résolu grâce au calcul d'un taux d'accès d'une génération, qui correspond à la probabilité pour un enfant d'avoir accès un jour à l'école, à partir de données d'enquêtes ménages. Son calcul, plus complexe que celui des autres indicateurs présentés ici, est détaillé en section 5.1.2, qui traite spécifiquement de l'analyse des enfants hors du système scolaire.

Dans le cas (a) du graphique 2.3, on constate que le problème d'accès à l'école est faible. Il y a ainsi un très bon niveau d'accès en 1<sup>ère</sup> année, mais une partie seulement de ces enfants accèdent à la dernière année du cycle : il y a donc un problème de rétention, sur lequel les politiques éducatives devront se concentrer. Dans le cas (b), un faible nombre d'enfants accèdent au cycle scolaire, mais tous ceux qui y accèdent achèvent ce cycle. Il y a donc une très bonne rétention, et les

politiques devront s'intéresser aux barrières qui existent à l'accès des enfants en 1<sup>ère</sup> année. Enfin, dans le cas (c), on constate qu'il y a un problème à la fois d'accès et de rétention. L'achèvement du cycle est ainsi très faible, et les politiques éducatives devront faire en sorte de régler ces deux types de problèmes.

Ainsi, un profil de scolarisation plat constitue un idéal de rétention pour le système (aucun abandon). A l'inverse, un profil de scolarisation pentu reflète l'ampleur des abandons en cours de cycle et donc une faible efficacité<sup>7</sup>. Dans cette perspective d'analyse, il est utile de présenter un profil de rétention, qui se calcule de la même façon que le profil de scolarisation mis à part que la population de référence est alors la population des élèves qui ont eu accès à l'école, et non plus l'ensemble des enfants d'âge scolaire. Le profil de rétention est alors une suite de taux de survie (ou taux de rétention) aux différentes classes. Le premier point du profil de rétention est toujours fixé à 100 %. Les autres points, les taux de survie, sont obtenus en appliquant à ce premier point la succession des taux de promotion effectif à chaque classe (taux de passage entre chaque classe).

#### • Définitions clef

**Le taux de promotion effectif** (ou taux de passage) dans une classe donnée est estimé par le rapport entre le nombre de non redoublants dans cette classe et le nombre de non redoublants dans la classe inférieure l'année précédente\*.

$$\text{Taux de promotion effectif en classe } i = \frac{\text{Non Redoublants en classe } i \text{ l'année } t}{\text{Non Redoublants en classe } i-1 \text{ l'année } t-1}$$

Le taux de transition effectif (entre deux cycles) est le taux de promotion effectif dans la première classe du cycle supérieur.

\* On peut également trouver une définition différente dans la littérature : non redoublants en classe  $i$  de l'année  $t$  divisé par (élevés en classe  $i-1$  l'année  $t-1$  moins redoublants en classe  $i-1$  l'année  $t$ ). Ceci étant dit, les calculs montrent que la différence entre ces deux définitions est marginale.

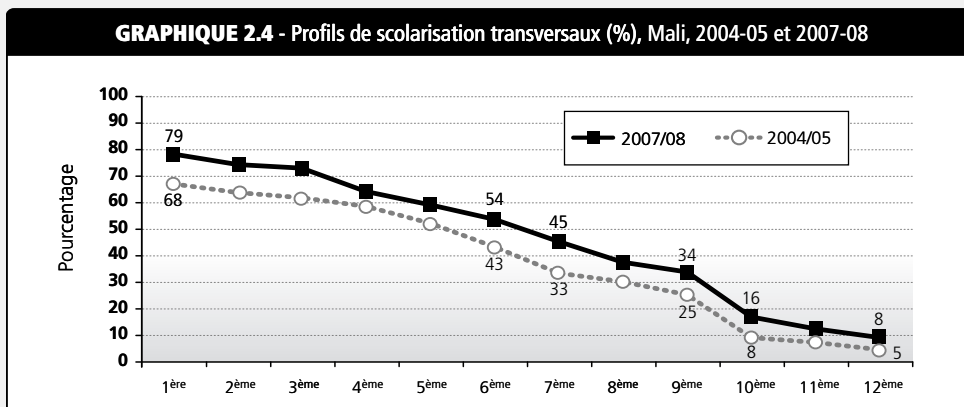
Dans la pratique, lorsque le profil de scolarisation pseudo-longitudinal (cf. annexe 2.4) a déjà été calculé, le profil de rétention se dérive très simplement en divisant chaque taux d'accès du profil de scolarisation par le taux brut d'admission. Parce qu'il fait uniquement appel aux données scolaires, sans utiliser les données de population, cet indicateur s'avère d'une grande utilité en cas de doute sur la véracité des données démographiques (en particulier lorsque celles-ci sont des projections faites sur la base d'un recensement très ancien).

Si les données le permettent, on pourra, comme dans l'exemple 2.4, compléter l'analyse en examinant l'évolution des profils de scolarisation et de rétention à ceux d'une année passée, de manière à observer des changements en termes d'accès en 1<sup>ère</sup> année et dans les flux d'élèves.

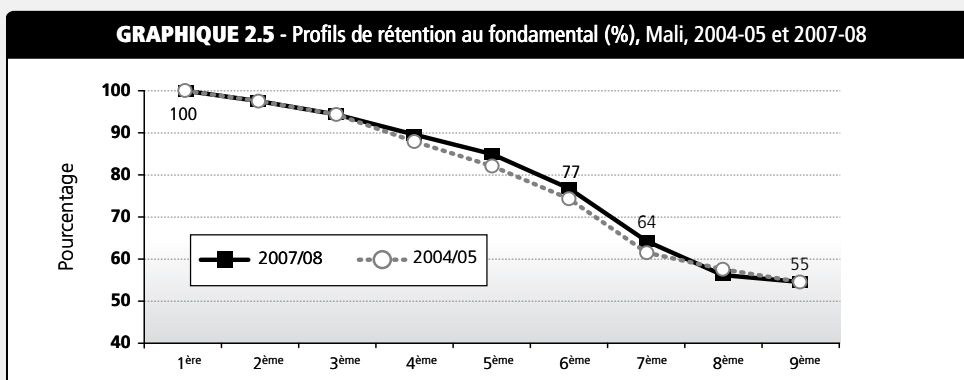
**(Profil de scolarisation transversal)****Profil de scolarisation et de rétention, Mali, 2004-05 et 2007-08**

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

Le profil de scolarisation transversal permet d'analyser plus finement les scolarisations en visualisant les taux d'accès (rapport des non redoublants de chaque année d'études à la population d'âge de référence) par année d'études pour une année scolaire donnée.

**Analyse**

En 2007/08, l'accès en première année est estimé à 79 % ce qui signifie qu'environ 21 % des enfants n'accèdent toujours pas à l'école (contre 32 % en 2004/05). L'achèvement du premier cycle (6<sup>ème</sup> année) du fondamental qui mesure l'avancée vers la scolarisation primaire universelle s'est amélioré en passant de 43 % en 2004/05 à 54 % en 2007/08. Par ailleurs en 2007/08, 45 % des enfants accèdent au second cycle du fondamental et 34% l'achèvent. Concernant l'enseignement secondaire général, le taux d'accès en 10<sup>ème</sup> année est de 16% et de 8% en 12<sup>ème</sup> année.



La rétention dans les deux cycles du fondamental est restée stable entre 2004/05 et 2007/08. Sur 100 enfants qui entrent en 1<sup>ère</sup> année, 77 atteignent la 6<sup>ème</sup> et seulement 55 atteignent la 9<sup>ème</sup>. L'objectif de la scolarisation universelle stipule une rétention de 100 % en 6<sup>ème</sup> année.

## 2.2 L'ESPÉRANCE DE VIE SCOLAIRE

Tout comme *l'espérance de vie à la naissance* qui est un indicateur très utilisé en démographie notamment pour évaluer le niveau de développement humain d'un pays, *l'espérance de vie scolaire* est un indicateur utilisé pour donner une mesure agrégée du niveau de couverture du système éducatif d'un pays. En démographie, *l'espérance de vie à la naissance* correspond au nombre moyen d'années que les individus ont l'espoir de vivre compte tenu des conditions actuelles de mortalité. On calcule de la même façon *une espérance de vie scolaire* (EVS), c'est-à-dire un nombre moyen d'années de scolarisation que les enfants d'un pays ont l'espoir de valider (les années redoublées ne sont pas comptabilisées) compte tenu des conditions actuelles du système éducatif.

Dans la perspective de calculer une espérance de vie scolaire, moyenne des durées de scolarisation des individus, il est nécessaire de disposer des informations sur les effectifs et sur les niveaux terminaux d'éducation des individus (quel nombre ou proportion d'individus arrête sa scolarité à quel niveau ?). Un individu qui n'a jamais accédé à l'école a une durée de scolarisation nulle, un individu accédant en première année mais n'atteignant pas la deuxième année a une durée de scolarisation de un an, et ainsi de suite.

Le profil de scolarisation transversal (cf. plus haut), en tant que série des taux d'accès aux différentes années d'études (non redoublants divisés par la population de l'âge théorique de l'année d'études) fournit les informations recherchées pour calculer l'EVS. Par exemple, la proportion d'individus achevant leur scolarité en 5<sup>ème</sup> année correspond à la proportion atteignant la 5<sup>ème</sup> année (taux d'accès en 5<sup>ème</sup> année) retranchée de la proportion qui poursuit plus loin (taux d'accès en 6<sup>ème</sup> année). De façon plus générale, la proportion d'individus achevant leur scolarité à l'année d'études  $j$  (ou ayant l'année d'études  $j$  comme niveau terminal d'éducation) correspond à la différence entre le taux d'accès à l'année d'études  $j$  et le taux d'accès à l'année  $j+1$ .

En utilisant l'ensemble des taux d'accès, on calcule alors les proportions d'une cohorte (ramenée à 100%) atteignant chaque niveau d'études : celle n'ayant jamais été scolarisée, celle ayant effectué une année d'études, celle ayant effectué deux années d'études et ainsi de suite jusqu'au nombre maximal d'années d'études offert par le système d'enseignement. L'espérance de vie scolaire, ou durée moyenne de scolarisation, s'obtient alors en calculant la moyenne, pondérée par les différentes proportions de la cohorte, des nombres d'années validées.

De façon pratique, on utilise une formule simplifiée de l'EVS, qui peut être calculé comme la somme simple de chaque taux d'accès aux différentes années d'études (cf. l'encadré 2.2 pour l'explication de cette formule de calcul). En prenant soin de bien intégrer les taux d'accès à chaque année de scolarisation, y compris les niveaux les plus élevés d'études supérieures, cette somme représente donc la durée de scolarisation que peut en moyenne espérer valider un enfant dans les conditions actuelles du système éducatif.

## ENCADRÉ 2.2

### Formule simplifiée de l'espérance de vie scolaire

De façon générale, l'EVS se calcule de la façon suivante :

$$EVS = \sum_{j=1}^N j \times (T_j - T_{j+1}) = \sum_{j=1}^N j \times T_j - \sum_{j=1}^N j \times T_{j+1} = \sum_{j=1}^N j \times T_j - \sum_{j=2}^{N+1} (j-1) \times T_j$$

Où  $j$  représente l'année d'études,  $T_j$  le taux d'accès à l'année d'études  $j$  et  $N$  le dernier niveau offert par le système.

$$EVS = T_1 + \sum_{j=2}^N (j - (j-1)) \times T_j - N \times T_{N+1}$$

Or  $T_{N+1} = 0$  ( $N$  étant le dernier niveau offert par le système).

L'expression ci-dessus peut donc se réécrire de la façon suivante :

$$EVS = T_1 + \sum_{j=2}^N T_j = \sum_{j=1}^N T_j$$

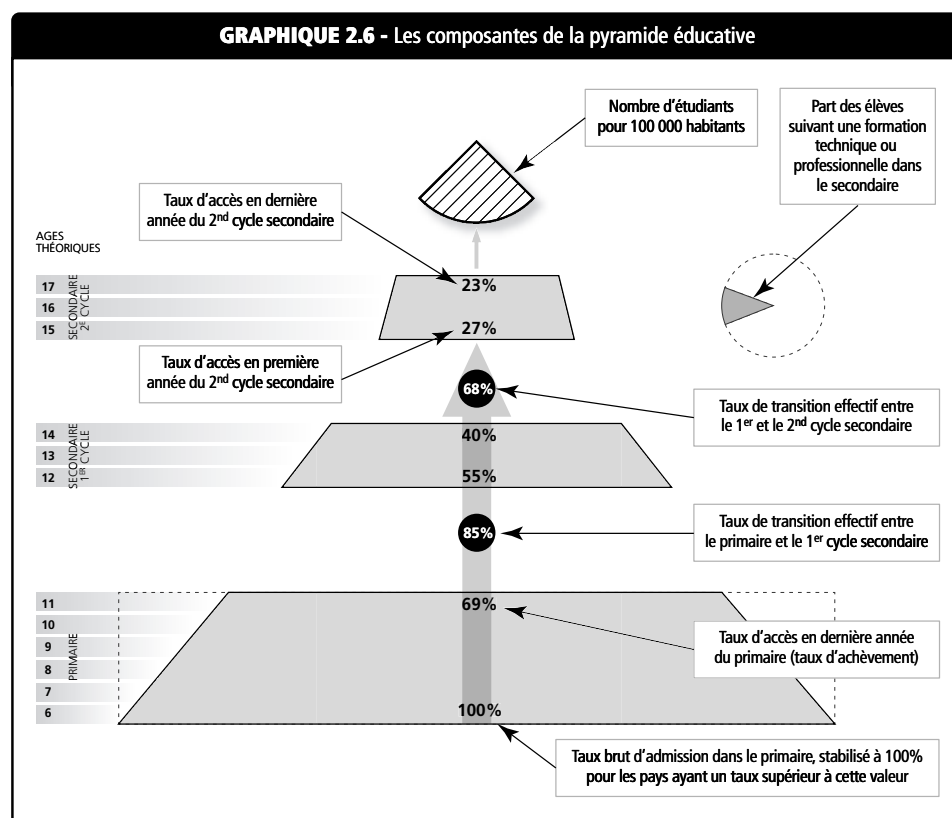
L'espérance de vie scolaire est donc égale à la somme des taux d'accès aux différentes années d'études.

Si le profil de scolarisation n'est pas disponible, une estimation de l'EVS peut également se faire à partir des taux bruts de scolarisation et des pourcentages de redoublants. L'annexe 2.2 détaille cette méthode de calcul.

## 2.3

## REPRÉSENTATION STYLISÉE DE LA COUVERTURE SCOLAIRE SUR L'ENSEMBLE DU SYSTÈME ÉDUCATIF : LA PYRAMIDE ÉDUCATIVE

La pyramide éducative est une autre forme de représentation du profil de scolarisation. Elle utilise les taux d'accès aux différents niveaux d'études (par soucis d'aisance de représentation, on se limite en pratique aux taux d'accès aux grades initial et final de chaque cycle scolaire) et représente les différents cycles comme les sections d'une pyramide constituée à la base par le cycle primaire et au sommet par l'enseignement supérieur. En présentant visuellement les proportions des différentes cohortes à l'entrée et à la sortie des cycles, elle est donc utile pour donner en un seul schéma une évaluation de la couverture scolaire et des déperditions tout au long du parcours scolaire. La pyramide permet également de visualiser la transition entre les cycles. Le graphique 2.6 décrit la signification des différentes composantes de la pyramide éducative.

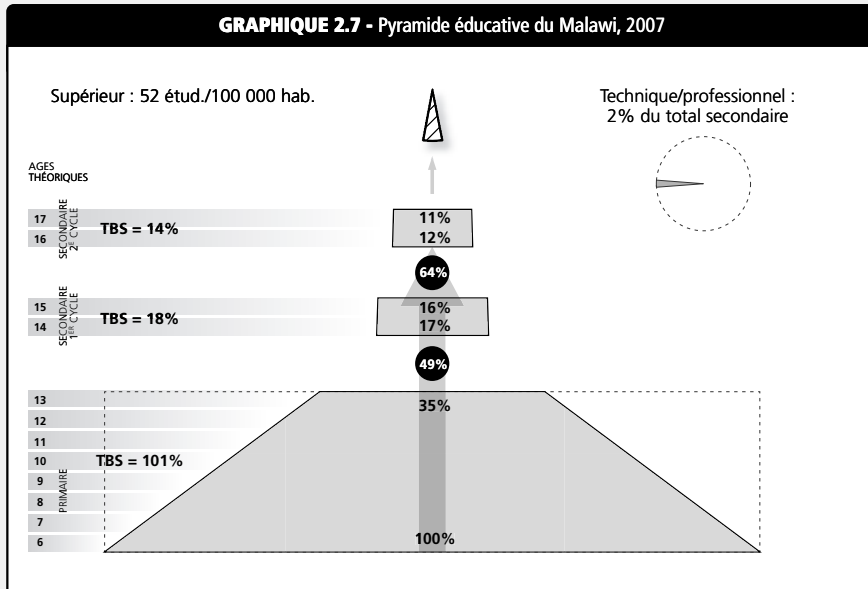


L'exemple 2.5 page suivante illustre l'utilisation de la pyramide scolaire comme résumé des analyses précédentes. Ici encore, une comparaison internationale peut être faite.

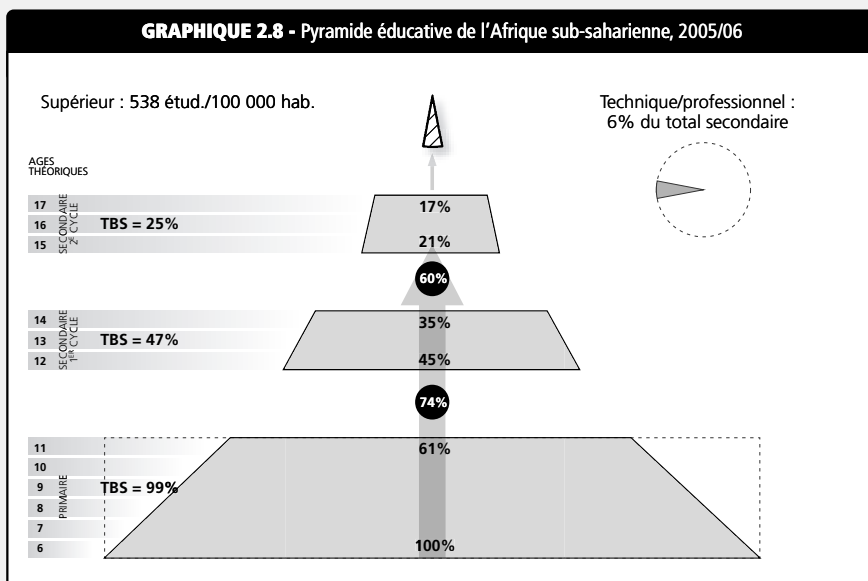
**(La pyramide scolaire) : Pyramide éducative du Malawi (2007), comparée à celle de l'Afrique subsaharienne (2005/06)**

Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Malawi, 2010.

La pyramide éducative (cf. le graphique 2.7 page suivante) résume les constats en termes d'accès, de rétention et d'achèvement des différents niveaux de l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que la couverture de l'enseignement supérieur et de l'EFTP.



Ces résultats peuvent être comparés aux moyennes pour l'Afrique sub-saharienne.





SECTION  
3ANALYSE DES QUESTIONS D'OFFRE  
ET DE DEMANDE EN MATIÈRE  
D'ACCÈS ET DE RÉTENTION

L'expérience a montré qu'il ne suffit pas toujours de construire des écoles et de former des maîtres pour que les enfants aillent à l'école. Il existe bien des situations dans lesquelles, malgré l'existence d'infrastructures et de personnel éducatif, une frange importante d'enfants restent en dehors du système scolaire ou l'abandonnent. Le but de cette section est d'estimer l'impact respectif de ces problèmes d'offre et de demande, d'identifier les raisons de ces lacunes de demande scolaire, et d'en tirer des éléments qui peuvent instruire la politique éducative.

## 3.1

OFFRE ET DEMANDE POUR LES QUESTIONS  
D'ACCÈS EN 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE

## 3.1.1 EXEMPLE THÉORIQUE

Un des résultats les plus fondamentaux, et les plus utiles, de ce type d'analyse est de déterminer combien parmi les enfants qui ne s'inscrivent pas à l'école i) sont en situation d'offre inexistante et ii) sont en situation de pouvoir être scolarisés, mais ne le sont pas. Il est bien sûr intéressant, de façon complémentaire, de savoir comment ces chiffres se répartissent entre garçons et filles, urbains et ruraux et habitants de telle ou de telle région ou province.

Imaginons que l'on trouve les proportions suivantes pour i) les enfants en situation d'offre lacunaire (c'est-à-dire sans école à proximité), et ii) les enfants qui accèdent à l'école en situation d'offre avec ces caractéristiques standard ; pour illustrer ces différentes configurations, deux cas sont considérés.

TABLEAU 2.4 - Exemples de cas différents d'offre et de demande

	Taux d'accès à l'école (global, %)	Proportion d'enfants en situation d'offre lacunaire (%)	Taux d'accès lorsqu'une offre locale est présente (%)
Cas 1	60	32	88
Cas 2	60	10	67

Note :

Dans les deux cas, le taux d'accès global (moyenne pondérée de l'accès en situation d'offre locale et d'absence d'offre) est le même :

Cas 1 : Taux d'accès =  $32\% \times 0 + (100\% - 32\%) \times 88 = 68\% \times 88 = 60$ .

Cas 2 : Taux d'accès =  $10\% \times 0 + (100\% - 10\%) \times 67 = 90\% \times 67 = 60$ .

Dans le cas 1, 32 % des enfants sont actuellement en situation d'offre lacunaire; et lorsque l'offre est présente, 88 % des enfants accèdent effectivement en première année primaire. Dans ces conditions, il est clair que des progrès significatifs dans l'accès à l'école peuvent être réalisés par une politique d'offre (notamment construction d'écoles et déploiement d'enseignants dans les zones qui en manquent); on pourrait ainsi passer d'un taux d'accès de 60 à 88 %.

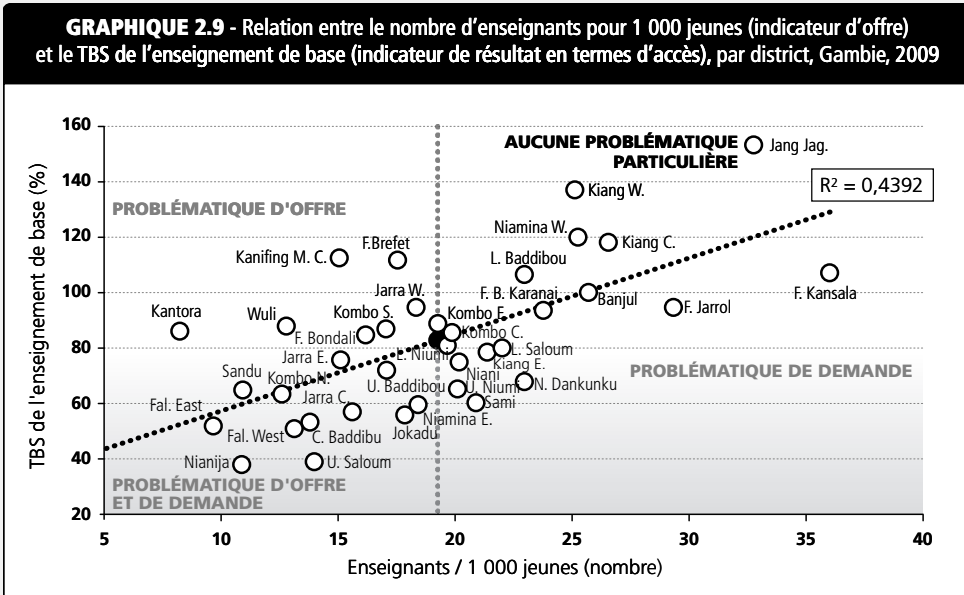
Dans le cas 2, la situation est assez différente, car il n'y a que 10 % des enfants qui sont en situation d'offre lacunaire, mais seulement 67 % des enfants accèdent à l'école lorsqu'une école existe proche de leur domicile. On estime alors que, même si une politique classique d'offre pourrait certes contribuer à réaliser des progrès, ceux-ci seraient finalement relativement modestes avec une augmentation seulement de 60 à 67 % du taux d'accès à l'école. Ceci suggère alors que la non-scolarisation est avant tout expliquée par une faiblesse de la demande pour l'école (telle qu'elle est offerte). Parmi les caractéristiques de l'école à même d'influer sur les demandes familiales, on retrouve : les contenus des programmes, caractéristiques du maître, calendriers et horaires scolaires (sur l'année et/ou la journée), etc. En effet, les services éducatifs peuvent ne pas répondre aux besoins ou attentes des parents. Ceci peut particulièrement être vrai dans des milieux fortement traditionnels ou encore dans les zones très reculées. La demande des familles est également modulée par leur capacité à payer les frais associés à la scolarisation de leur enfant ; frais qui vont souvent bien au-delà des éventuels frais d'écologie (cf. chapitre 3 sur le financement privé de l'éducation).

### **3.1.2 MÉTHODOLOGIE POUR ESTIMER LES POIDS RESPECTIFS D'OFFRE ET DE DEMANDE AU NIVEAU SOUS-NATIONAL À PARTIR DES DONNÉES SCOLAIRES**

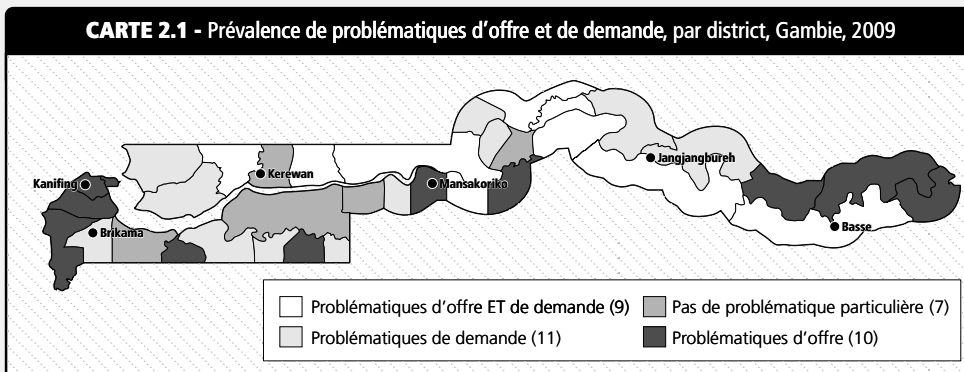
L'importance des facteurs d'offre et demande est susceptible de différer d'un lieu à l'autre sur le territoire d'un pays donné, il est donc utile de chercher à les évaluer au niveau sous-national, comme dans l'exemple 2.6. On mettra pour cela en place un indice d'offre, qui permettra de comparer les conditions d'offre éducative entre les différentes régions. Cet indice pourra par exemple être basé sur le nombre d'écoles ou d'enseignants dans chaque région par rapport à la population scolarisable, ou la distance moyenne à l'école la plus proche (à partir des enquêtes ménages). En utilisant un de ces indicateurs ou en agrégeant plusieurs ensemble, on peut comparer cet indice d'offre à l'indice de résultat, le taux brut d'accès, et à leur moyenne respective au niveau national. On pourra ainsi identifier les régions où l'offre est supérieure ou inférieure à la moyenne nationale ; lorsqu'elle est supérieure ou similaire à la moyenne nationale mais que le taux d'accès est sensiblement inférieur, des problèmes de demande existent également. L'exemple ci-dessous, issu du RESEN Gambie (2011) illustre ce type d'analyse.

**(L'offre et la demande en matière d'accès) :  
Classification des districts selon la prépondérance respective  
des problématiques d'offre et de demande, Gambie, 2009**

Source : Extrait et traduit du RESEN Gambie, 2011.



Note : La droite inclinée  $R^2$  (pointillés noirs) est équivalente au TBS attendu pour un niveau donné d'offre. La droite verticale (pointillés gris) représente le niveau d'offre moyen.



**Analyse**

L'analyse des problématiques d'offre et de demande en matière d'éducation au niveau district en Gambie montre des différences marquées à la fois en termes d'offre (mesurée par le nombre d'enseignants) et dans les taux brut de scolarisation (TBS) de l'enseignement de base.

*Les districts qui réunissent à la fois une offre en deçà de la moyenne et un niveau de scolarisation en dessous du niveau attendu compte tenu de l'offre disponible, font face tant à des problématiques d'offre que de demande. Ce groupe inclut : Falladu East, Central Baddibu, Nianija, Falladu West, Upper Saloum, Jarra Central, Kombo North, Upper Baddibu, Jokadu et Namina East.*

*Les districts où la scolarisation est en deçà du niveau attendu (compte tenu de l'offre disponible) malgré une offre supérieure à la moyenne font face à une problématique plus marquée de demande. Ce groupe inclut : Upper Niomi, Sami, North Dankunku, Kiang East, Niani, Lower Saloum, Foni Jarol, Foni Kansala et Foni Bitang Karanai.*

*Les districts où la scolarisation dépasse le niveau attendu malgré une offre en dessous de la moyenne font face principalement à des contraintes en termes d'offre. Ce groupe inclut : Kantora, Kanifing Municipal Council, Wulli, Sandu, Jarra East, Jarra West, Foni Bondali, Kombo South et Foni Brefet. Il serait approprié d'augmenter l'offre d'éducation dans ces districts pour améliorer la scolarisation.*

*Les districts ayant un niveau d'offre supérieure à la moyenne et un niveau de scolarisation supérieur à ce qui est attendu sont les districts où les problèmes d'offre et de demande ne sont pas marqués. Ce groupe inclut : Banjul, Jangjangbureh, Lower Baddibou, Kiang Central, Kiang West et Niamina West.*

### **3.1.3 UTILISATION DES ENQUÊTES DE MÉNAGES POUR IDENTIFIER LES FACTEURS AFFECTANT LA DEMANDE SCOLAIRE EN TERMES D'ACCES**

Il peut également être utile de lier le manque de demande identifié aux caractéristiques de l'école et/ou des populations. Cette analyse peut se faire de deux manières différentes : par analyse économétrique et par analyse descriptive.

#### **Analyse économétrique**

On cherchera ici à estimer l'impact de diverses caractéristiques et variables d'environnement des enfants sur leur accès à l'école. Sur la base d'enquêtes auprès des ménages, cette démarche renseigne ainsi par exemple sur l'importance de la distance à l'école dans la décision de non-scolarisation par rapport à d'autres facteurs socio-économiques, et ainsi sur la pertinence d'une politique d'accroissement de l'offre scolaire : si par exemple la distance à l'école n'est pas un facteur significatif, construire plus d'école à proximités des populations ne résoudra pas les problèmes d'accès.

**(L'offre et la demande pour l'accès au primaire) :  
Modélisation de l'accès au primaire, Mauritanie, 2008**

Source : Extrait adapté du RESEN Mauritanie, 2010.

Le tableau 2.5 présente les résultats d'une analyse statistique permettant de rendre compte de l'impact de la distance sur la probabilité d'accéder à l'école fondamentale pour les enfants de 11-12 ans.

Variables	Coefficients *
Temps nécessaires pour arriver à l'école la plus proche	
Moins de 15 mn (réf plus de 15 mn)	0,588
Milieu urbain (réf milieu rural)	0,472
Sexe masculin (réf féminin)	0,329
Niveau de vie des parents (réf Q1 : quintile le + pauvre)	
Q2	0,381
Q3	0,670
Q4	1,194
Q5 (quintile le + riche)	1,947
Constante	0,878

Note : \* Toutes les variables sont significatives à un seuil de 1%.

### Analyse

*L'estimation montre que, à caractéristiques sociodémographiques données, la probabilité d'accès au fondamental est négativement affectée par la distance à l'école ; les résultats indiquent que le taux d'accès baisse dès que le temps pour se rendre à l'école dépasse 15 minutes. 21,6 % des enfants âgés de 11 à 12 ans habitent à plus de 30 minutes de l'école fondamentale la plus proche et sont donc confrontés à un problème d'offre de scolarisation. Cette proportion n'a pas beaucoup évolué par rapport à 2004 où elle était estimée à 25 %.*

*Une façon complémentaire de regarder la distribution des enfants en regard de la distance domicile école est aussi de souligner que, même lorsque l'école est très proche du domicile, certains enfants n'y ont pas accès ; c'est ainsi le cas de 22 % des enfants [...].*

### Analyse descriptive

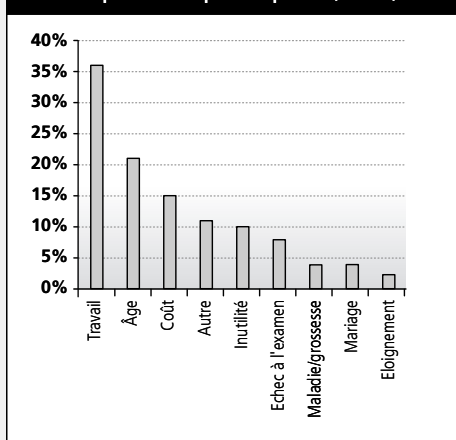
L'analyse descriptive, complémentaire de l'analyse économétrique décrite ci-dessus, permet d'exploiter directement les déclarations des ménages. L'exemple 2.8 présente ainsi les raisons présentées par les parents pour la non- scolarisation de leurs enfants, et leurs raisons d'insatisfaction vis-à-vis de l'école.

**(Les facteurs d'atténuation de la demande) :****Les facteurs de manque de demande pour l'éducation, Bénin, 2003**

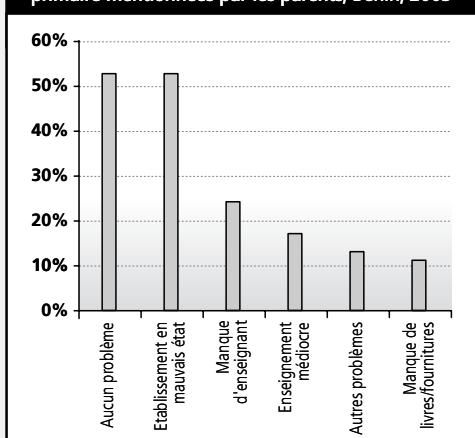
Source : Extrait adapté du RESEN Bénin, 2009.

Deux principales raisons peuvent amener les parents à retirer leurs enfants de l'école : (i) les coûts directs, indirects et d'opportunité sont au désavantage de l'école (frais de fournitures scolaires trop importants, manque à gagner par rapport au travail des enfants, besoin des enfants pour surveiller leurs petits frères et sœurs) ; et (ii) la perception de l'école par les parents (le calendrier scolaire est jugé inadapté, le degré d'exigence pour passer d'un niveau à l'autre leur semble trop élevé, etc.). La demande d'éducation est donc en ce sens étroitement liée à l'offre éducative.

**GRAPHIQUE 2.10** - Causes de non fréquentation de l'école primaire d'après les parents, Bénin, 2003



**GRAPHIQUE 2.11** - Causes d'insatisfaction de l'école primaire mentionnées par les parents, Bénin, 2003



### Analyse

Les résultats du Questionnaire Indicateurs des Besoins en Bien-être (QUIBB) qui a été réalisé en 2003 indiquent que le travail des enfants est, d'après les parents, la première cause de non fréquentation scolaire, ce qui tend à confirmer qu'il s'agit bien d'un problème de demande d'éducation, même si les caractéristiques de l'école ne satisfont pas une majorité de parents (cf. le diagramme ci-dessus). Il en est de même des autres causes citées par les enquêtés (environ 5 350 ménages) : âge, coût et inutilité de l'école (c'est-à-dire la mauvaise perception de l'école par les parents).

## 3.2

OFFRE ET DEMANDE  
POUR LES QUESTIONS DE RÉTENTION

Des facteurs liés à l'offre et la demande jouent également pour expliquer les abandons (problèmes de rétention). Il s'agit d'examiner parmi les raisons possibles celles qui se situent du côté de l'école et celles qui relèvent de la demande.

## 3.2.1 ÉCOLES INCOMPLÈTES ET DISCONTINUITÉ ÉDUCATIVE

Lorsqu'une école est incomplète (i.e. ne dispense pas l'ensemble des niveaux du cycle), les risques d'abandons des élèves sont élevés, en particulier si il n'existe pas une autre école plus complète à proximité. On cherchera donc, comme dans l'exemple ci-dessous, à estimer le nombre d'écoles incomplètes et d'élèves scolarisés dans ces écoles.

EXEMPLE

2.9

**(L'offre et la demande – la discontinuité éducative) :  
Analyse des écoles incomplètes, Burkina Faso, 2006/07**

Source : Extrait adapté du RESEN Burkina Faso, 2010.

Le but de cette partie est d'évaluer dans quelle mesure l'absence de continuité éducative jusqu'à la fin du cycle primaire explique les abandons en cours de cycle. On peut d'abord penser à caractériser chaque école selon le nombre d'années d'études offert, et calculer au cours d'une année scolaire donnée, la proportion des élèves qui sont scolarisés dans une école à cycle incomplet. Le tableau 2.6 donne l'état des lieux de la situation pour l'année scolaire 2006/07.

**TABLEAU 2.6** - Distribution des écoles et des élèves qui y sont scolarisés  
selon le nombre de niveaux offerts, Burkina Faso, 2006/07

Niveaux offerts	Nombre d'écoles	Proportion d'écoles	Nombre d'élèves	Proportion d'élèves
1 seul niveau	963	11,8%	58 510	3,7%
2 niveaux	898	11,0%	84 487	5,4%
3 niveaux	1 423	17,4%	174 089	11,2%
4 niveaux	804	9,8%	120 708	7,7%
5 niveaux	623	7,6%	107 907	6,9%
6 niveaux	3 471	<b>42,4%</b>	1 015 557	<b>65,0%</b>
Total	8 182	100,0%	1 561 258	100,0%

**Analyse**

*On note que seuls 65 % d'élèves se trouvent dans des écoles primaires disposant des 6 niveaux de scolarisation. Cependant, cela ne veut pas forcément dire qu'en 2006/07, 35 % (100 % - 65 %) des élèves étaient en situation de pénurie d'offre éducative à un moment de leur scolarité car une école peut ne pas proposer l'ensemble des niveaux d'un cycle mais « suivre » ses élèves et créer des nouvelles classes au fur et à mesure et/ou utiliser un système de recrutement en année alternée. C'est notamment le cas au Burkina Faso où le recrutement une fois tous les deux ans est très présent.*

Cependant, certaines écoles peuvent ne pas offrir tous les niveaux au cours d'une année scolaire déterminée, et pourtant assurer la continuité éducative des élèves (i.e. fournir à tous les élèves la possibilité de poursuivre ses études jusqu'à la fin du cycle). En effet, comme mentionné dans l'exemple précédent, certaines écoles qui desservent une population limitée n'ouvrent de classes de première année qu'une année sur deux. Ainsi certaines classes peuvent manquer pour ces écoles dans les données scolaires, mais les élèves, groupés en doubles cohortes, ont en fait accès, année après année, à l'année scolaire suivante. Il arrive aussi parfois que certaines écoles qui ont été créées récemment n'offrent pas toutes les classes dès le début, mais offrent progressivement les niveaux successifs du cycle lorsque les premières cohortes les atteignent. En conséquence, même si l'analyse sur la proportion d'écoles incomplètes est intéressante, elle surestime la réalité de la non-continuité éducative.

La méthode proposée pour évaluer les cas de discontinuité éducative se fonde sur l'identification des classes pour lesquelles il n'existe pas de classe supérieure l'année suivante. Ainsi, à partir des données de deux années successives, on regarde pour la première année  $t$  tous les effectifs par classe  $i$  pour chaque école, et s'il n'y a pas de classe  $i+1$  dans cette école la seconde année ( $t+1$ ), cela signale une situation de discontinuité éducative dans cette école. On peut alors identifier (par sommation des données des différentes écoles) à chaque niveau de classe du cycle la proportion des élèves qui ne peuvent poursuivre leurs études dans la même école. Par agrégation multiplicative de ces taux sur les différentes classes du cycle, on obtient une estimation de la proportion des nouveaux entrants qui ne peuvent atteindre la dernière année du cycle en raison d'une offre locale qui n'assure pas la continuité éducative. On peut également calculer le taux de rétention (entre la première et la dernière année du cycle) des élèves scolarisés dans les écoles qui offrent la continuité éducative sur l'ensemble du cycle. Ceci donne une estimation de ce que serait le taux de rétention si la continuité éducative était assurée dans toutes les écoles.

Notons que la question de l'offre d'éducation inclut également une dimension qualitative: au-delà de la disponibilité des écoles elles-mêmes, la qualité de l'éducation offerte a un impact direct sur la rétention (ainsi qu'un impact moins direct sur l'accès). On gardera cependant cette réflexion pour le chapitre 4, qui traite notamment de la qualité des enseignements et de ses liens avec les flux d'élèves.

### **3.2.2 MÉTHODOLOGIE POUR ESTIMER LES POIDS RESPECTIFS D'OFFRE ET DE DEMANDE AU NIVEAU SOUS-NATIONAL À PARTIR DES DONNÉES SCOLAIRES**

De la même manière que pour l'accès en 1<sup>ère</sup> année, on peut, comme dans l'exemple suivant, estimer la prépondérance des problèmes d'offre et demande au niveau sous-national pour ce qui est de la rétention.



**(L'offre et la demande – Rétention et discontinuité éducative) :  
Rétention et discontinuité éducative, Mali, 2006/07 et 2007/08**

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

**TABEAU 2.7** - Proportion des écoles et des élèves concernés par la discontinuité éducative entre 2006/07 et 2007/08 par cycle, Mali, 2006-07 à 2007-08

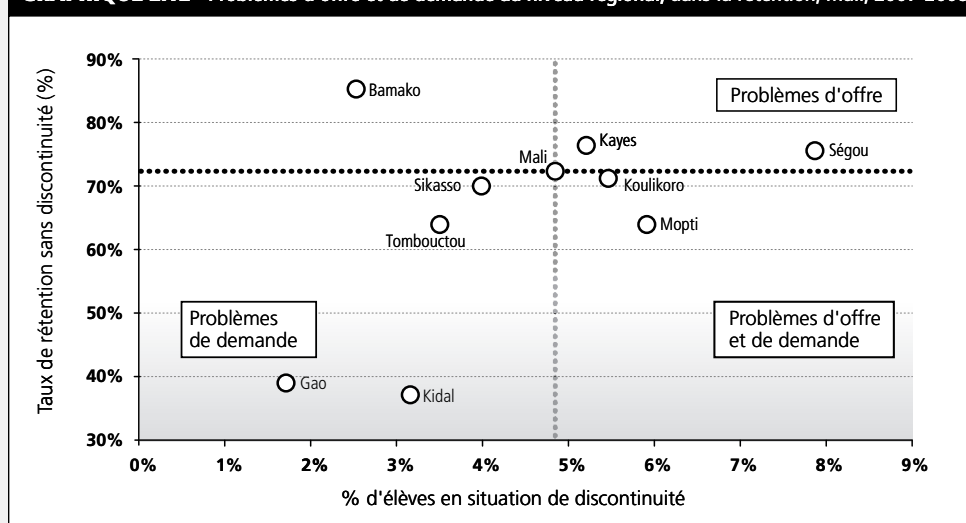
	% d'écoles	% d'élèves
<b>Premier cycle</b>		
1 <sup>ère</sup> année -> 2 <sup>ème</sup> année	7,6%	6,3%
2 <sup>ème</sup> année -> 3 <sup>ème</sup> année	6,4%	4,9%
3 <sup>ème</sup> année -> 4 <sup>ème</sup> année	6,6%	4,6%
4 <sup>ème</sup> année -> 5 <sup>ème</sup> année	7,0%	4,4%
5 <sup>ème</sup> année -> 6 <sup>ème</sup> année	7,1%	4,7%
<b>Total pour le cycle</b>	<b>7,0%</b>	<b>5,1%</b>
<b>Second cycle</b>		
7 <sup>ème</sup> année -> 8 <sup>ème</sup> année	8,5%	4,2%
8 <sup>ème</sup> année -> 9 <sup>ème</sup> année	8,3%	3,9%
<b>Total pour le cycle</b>	<b>8,4%</b>	<b>4,1%</b>

### Analyse

Au niveau national, environ 5 % des élèves inscrits en 2006/07 dans l'enseignement fondamental 1 l'étaient dans un établissement qui ne leur a pas offert la continuité éducative (le niveau suivant) en 2007/08 (cf. le tableau 2.7).

L'analyse est d'une plus grande utilité encore lorsqu'elle est faite au niveau régional. Le graphique 2.12 ci-dessous met en relation la proportion des élèves en situation de discontinuité éducative par région et la rétention attendue par région si toutes les écoles offraient la continuité éducative à leurs élèves (estimée par le taux de rétention moyen dans les écoles qui offrent la continuité éducative sur l'ensemble du cycle). Le graphique 2.12 permet de classer les régions en quatre groupes suivant les problèmes d'offre et de demande :

**GRAPHIQUE 2.12** - Problèmes d'offre et de demande au niveau régional, dans la rétention, Mali, 2007-2008



## **Analyse**

*D'une façon générale, la proportion d'enfants qui sont confrontés à un problème de discontinuité éducative varie de 1,7 % dans la région de Gao à 8 % dans la région de Ségou.*

- *Les régions du premier groupe (Kayes et Ségou) présentent de forts taux de rétention (dans les écoles continues) mais une forte proportion d'élèves en situation de discontinuité. Il est donc possible d'améliorer la rétention et par conséquent les taux d'accès aux différentes années d'études par une amélioration de l'offre scolaire par la construction de nouvelles salles de classe dans les établissements n'offrant pas la continuité éducative à leurs élèves.*
- *Le deuxième groupe est constitué des régions de Gao, Kidal, Tombouctou et Sikasso. Dans ces régions, la proportion d'enfants confrontés à une discontinuité éducative est plus faible et la rétention moyenne observée dans les écoles continues y est faible également. La faiblesse de la rétention dans ces régions, est donc plus imputable à la fragilité de la demande de scolarisation plutôt qu'aux insuffisances de l'offre éducative. Une politique de demande ciblée sur les populations (ou les sous-groupes de population concernés) conviendrait mieux qu'une politique classique d'offre scolaire.*
- *Le troisième groupe comprend Mopti et Koulikoro. Ces deux régions présentent la particularité d'avoir beaucoup d'élèves confrontés à la discontinuité éducative et la rétention y est faible. Il y a donc d'abord un problème d'offre dans la mesure où les enfants en discontinuité ne peuvent pas poursuivre leur scolarité dans le même établissement et sont souvent contraints à l'abandon. Il y a également un problème de demande puisque les élèves qui ne font pas face au problème de discontinuité ne poursuivent pas toujours leur scolarité.*
- *Le District de Bamako, seul à présenter un taux de rétention élevé et une proportion faible d'enfants en situation de discontinuité, constitue le quatrième groupe. Il ne présente pas de problème particulier sur ces aspects.*

### **3.2.3 ESTIMATION DES FACTEURS QUI AFFECTENT LA DEMANDE EN UTILISANT LES ENQUÊTES DE MÉNAGES**

Comme dans le cadre de l'accès, les facteurs de demande jouent sur la rétention/l'abandon. Cela correspond à une évolution des coûts et bénéfices de la scolarisation de leurs enfants tels que perçus par les familles depuis l'entrée en première année. Ce changement de perception peut provenir de plusieurs raisons<sup>8</sup>. Pour identifier les principales dimensions de ce manque de demande, on peut à nouveau exploiter les données d'enquêtes de ménage lorsque l'information de scolarisation sur deux années consécutives est disponible (« Est-ce que l'enfant fréquentait l'école l'année dernière ? », « Est-ce qu'il fréquente l'école cette année ? »). On utilise alors une modélisation économétrique tentant d'identifier les facteurs explicatifs des abandons. On pourra estimer ainsi directement l'impact de chacune de ces variables, comme dans l'exemple 2.7 plus haut relatif à l'accès, ou, comme dans l'exemple 2.11, simuler l'achèvement de différents groupes de population en fonction de ces variables.

Notons qu'il est également possible, comme pour l'accès, de présenter de façon descriptive les raisons présentées par les parents pour l'interruption de la scolarisation de leurs enfants, et de leur mécontentement avec l'école (locale en tout cas) en général.

**(L'offre et la demande - Facteurs de rétention) :**  
**Analyse des facteurs liés à la rétention, Congo, 2005**

Source : Extrait adapté du RESEN Congo, 2010.

L'analyse qui suit, fondée sur les données de l'enquête ECOM 2005, s'intéresse aux disparités qui peuvent exister en matière d'achèvement du cycle primaire selon les quintiles de richesse, la durée de trajet entre le domicile et l'école ainsi que le genre. Les taux calculés ici diffèrent des taux classiques par le fait qu'ils sont calculés sur une base individuelle à partir de modèles économétriques.

Quintiles de richesse	Temps domicile-école	Taux d'achèvement d'une génération	
		Fille	Garçon
20 % plus pauvres (Q1)	> 30 mn	<b>30,5</b>	31,4
	< 30 mn	37,9	38,9
Q2	> 30 mn	43,6	44,7
	< 30 mn	51,8	52,9
Q3	> 30 mn	67,1	68,0
	< 30 mn	73,9	74,7
Q4	> 30 mn	78,7	79,4
	< 30 mn	83,7	84,3
20 % plus riches (Q5)	> 30 mn	89,0	89,4
	< 30 mn	91,8	<b>92,2</b>

### Analyse

Le tableau 2.8 amène plusieurs commentaires. On observe en premier lieu que, de manière générale, le temps de trajet entre le domicile et l'école ne semble pas avoir d'effet significatif sur l'achèvement primaire, l'essentiel des disparités se tire donc sur les autres critères abordés ici, que sont le genre et le niveau de richesse du ménage. De fait, une fille issue d'un ménage appartenant aux 20 % les plus pauvres, et vivant à plus de 30 minutes de l'école, a 61 % de chance d'achèvement en moins que son homologue garçon appartenant au quintile le plus favorisé et habitant à moins de 30 minutes de l'école. La fille, appartenant aux 20 % les plus pauvres de la société et qui vit à plus de 30 minutes de l'école, a pratiquement trois fois moins de chance que son homologue garçon – on trouve le même résultat avec une fille – appartenant aux 20 % les plus riches et qui habite à moins de 30 minutes de l'école, de terminer l'enseignement primaire.

On constate aussi que les problèmes d'offre sont un peu plus accentués pour les plus pauvres. Un écart de 7,4 points de pourcentage au niveau de l'achèvement entre les filles les plus pauvres habitant à moins de 30 mn et celles à plus de 30 mn peut être comblé par des solutions d'offre : la probabilité de terminer l'école est donc accrue de 24 % (= 7,4 / 30,5) si cette dernière est à moins de 30 minutes du domicile. Ce pourcentage diminue avec le niveau de richesse. Au niveau de la rétention, les catégories les moins favorisées de la population sont donc plus pénalisées par la durée du trajet domicile école que les autres. Par conséquent, une politique d'offre scolaire, cherchant à rapprocher les écoles des populations, bénéficierait davantage aux catégories défavorisées. Cette différence de 61 points est principalement un problème de demande : l'école est sur place mais certains n'y accèdent pas.

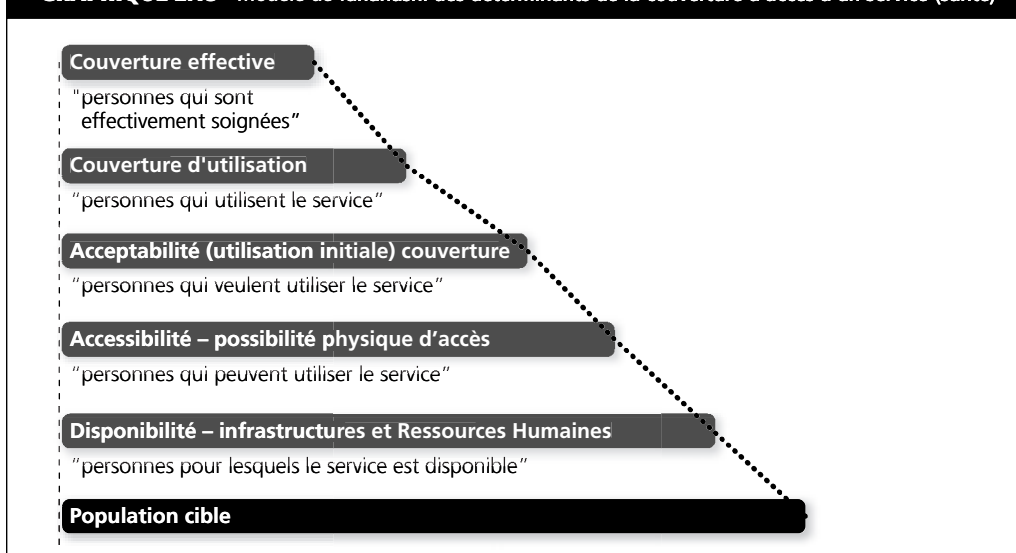
En termes de rétention, il n'y a pas de différence significative selon le genre pour les individus issus d'un ménage parmi les 20 % les plus riches. L'ampleur des problèmes de demande dépasse de loin les problèmes d'offre. Une politique d'offre s'avèrerait donc insuffisante pour corriger les disparités.

### 3.3

## ANALYSE DES GOULOTS D'ÉTRANGLEMENT (BOTTLENECK ANALYSIS)

L'UNICEF a récemment développé un cadre conceptuel appelé Analyse des goulots d'étranglement (*Bottleneck Analysis*) qui permet, quand on l'applique au secteur de l'éducation, d'identifier et de chiffrer les déterminants (d'offre et de demande) qui freinent la scolarisation (ou les apprentissages scolaires) et ainsi d'aider à la préparation de programmes d'éducation qui répondent à ces freins.

**GRAPHIQUE 2.13 -** Modèle de Tanahashi des déterminants de la couverture d'accès à un service (santé)



Source : Tanahashi, 1978 "Health service coverage and its evaluation" Bulletin of the WHO 56(2): pp.295-303.

Le modèle est simple mais logique et peut être adapté au secteur de l'éducation (cf. le tableau 2.9) pour un exemple, parmi d'autres, d'adaptation.

**TABLEAU 2.9** - Exemple d'une adaptation possible au secteur de l'éducation

Modèle de Tanahashi	Modèle pour la santé	Application pour l'éducation
1. Disponibilité	1. Disponibilité des infrastructures et moyens matériels	1. Disponibilité des intrants scolaires essentiels (salles de classe, manuels scolaires, etc.) en nombre suffisant pour scolariser tous les enfants supposés aller à l'école.
	2. Disponibilité des ressources humaines	2. Disponibilité des ressources humaines (essentiellement les enseignants) en nombre suffisant pour scolariser tous les enfants supposés aller à l'école.
2. Acceptabilité	3. Accès physique	3. Possibilité physique d'accès (école suffisamment proche du domicile des enfants à scolariser)
3. Accessibilité	4. Utilisation initiale	4. Utilisation initiale: accès à la première année du primaire, qui peut être mesuré dans le cadre de l'analyse du système éducatif de type RESEN (avec les données administratives ou l'utilisation d'une enquête de ménages, cf. la section 2 du présent guide)
4. Utilisation	5. Utilisation continue	5. Continuité de la scolarisation. Peut être mesuré par le taux de survie ou le taux d'achèvement d'un cycle donné (cf. la section 2 du présent guide).
5. Effectivité	6. Couverture effective - qualité	6. Résultat en termes d'acquis scolaires.

Les objectifs quantitatifs des systèmes éducatifs ne se limitent pas seulement à augmenter le nombre d'enfants scolarisés. Ils consistent également à faire en sorte que les élèves qui commencent le cycle atteignent la fin du cycle (i.e. n'abandonnent pas avant d'avoir fini le programme du cycle) dans un temps minimum (en redoublant le moins possible). En effet, les programmes pédagogiques de chaque cycle sont développés de manière à apporter à l'apprenant un ensemble de connaissances et de savoir-faire qui est cohérent et se renforce lui-même. Une interruption précoce d'un cycle scolaire risque ainsi de réduire, voire annuler, la valeur des premières années effectuées dans un cycle. L'exemple le plus fréquemment cité, y compris dans ce guide, est celui de l'apprentissage de la lecture au primaire. En effet, même si nombre d'enfants savent lire et écrire avant la fin du primaire, il a été démontré qu'une grande partie des adultes qui n'ont pas fini le cycle primaire perdent cette maîtrise de la lecture après quelques années.

Analyser le flux des élèves au cours d'un cycle et évaluer l'efficacité interne consiste à comparer le nombre d'élèves qui accèdent à la première année du cycle avec le nombre d'élèves qui atteignent la dernière année dans le temps normalement imparti (sans redoubler). Plus la différence est petite, plus le flux est considéré continu ou efficient.

Les abandons en cours de cycle et les redoublements de classes pénalisent l'efficacité interne, d'une part parce qu'il faut financer deux années de scolarisation au lieu d'une dans les cas de redoublements, et d'autre part, parce que lorsque les élèves abandonnent avant de terminer leur cycle d'études, ils ne valident pas le niveau auquel ils devaient se préparer. Il s'agit donc d'un gaspillage de ressources publiques ainsi que des ressources privées des familles en comparaison d'une situation idéale dans laquelle aucun élève n'abandonne ni ne redouble.

## 4.1 LE REDOUBLEMENT

Le redoublement peut être mesuré grâce à deux indicateurs, proches mais légèrement différents : le taux de redoublement et le pourcentage de redoublants.

### • Définitions clés

**Le pourcentage de redoublants** est la proportion de redoublants dans une classe (ou dans un cycle).

$$\text{Pourcentage de redoublants} = \frac{\text{Nombre de Redoublants}}{\text{Effectif Total}}$$

**Le taux de redoublement** est la proportion des redoublants dans une classe  $i$  à une année donnée  $t$  par rapport à l'effectif des élèves dans cette même classe  $i$  l'année précédente ( $t-1$ ).

$$\text{Taux de redoublement} = \frac{\text{Nombre de Redoublants}_{\text{Classe } i, \text{ année } t}}{\text{Effectif Total}_{\text{Classe } i, \text{ année } t-1}}$$

Les deux indicateurs sont généralement assez proches. Dans des situations d'augmentation importante des effectifs, le pourcentage de redoublants peut être légèrement plus faible que le taux de redoublement (puisque le dénominateur est plus grand). Le taux de redoublement est une mesure plus proche de la pratique pédagogique : il mesure la proportion des élèves à qui l'on refuse l'accès à la classe suivante. Le pourcentage de redoublants présente en revanche l'avantage de ne nécessiter qu'une seule année de données scolaires ; son calcul est donc plus immédiat.

On pourra donc ainsi, comme dans l'exemple 2.12, observer les niveaux de redoublement dans les différents cycles, la dynamique à l'intérieur de chaque cycle, et l'évolution au cours des dernières années. On pourra également procéder à des comparaisons internationales. On voit que dans cet exemple les auteurs comparent judicieusement les données de redoublement venant de données administratives avec celles provenant d'une enquête ménage, de manière à enrichir l'analyse et vérifier la fiabilité des données.

## ENCADRÉ 2.3

### LES EFFETS NÉFASTES DU REDOUBLEMENT AU NIVEAU DU SYSTÈME

Les travaux internationaux conduits depuis une décennie sur le redoublement ont amené à quatre constats qui mettent en doute la valeur du redoublement au niveau du système :

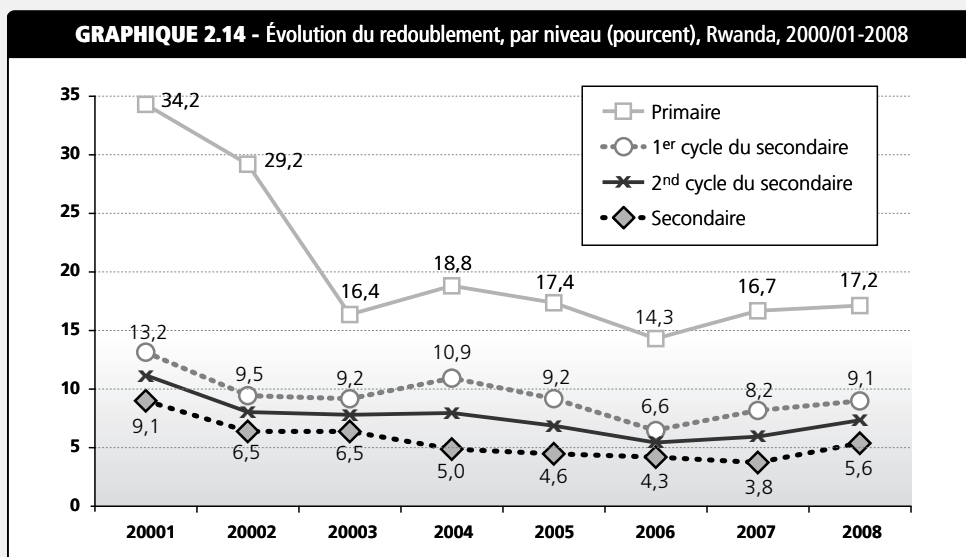
- **La décision de redoublement n'est pas toujours juste.** Le niveau de l'élève n'explique pas à lui seul la décision de redoublement. Les décisions de redoublement dépendent souvent de facteurs 'subjectifs' comme la position relative de l'élève dans la classe, le milieu et les conditions d'enseignement, la qualification du maître (PASEC, CONFEMEN, 1999). En Côte d'Ivoire par exemple, plus de 30% des élèves redoublants ne se trouvaient pas dans le tiers le plus faible des élèves au niveau national tel que mesuré par le test standardisé de l'évaluation PASEC.
- **L'efficacité pédagogique n'est pas prouvée.** Les analyses au niveau macro (Mingat et Sosale, 2000) montrent que l'argument selon lequel des redoublements élevés pourraient être justifiés par des raisons liées à la qualité de l'éducation, n'est pas empiriquement vérifié. Il existe de bons systèmes scolaires (en termes d'apprentissage des enfants) qui ont des taux de redoublement faibles ou élevés : il n'y a pas de relation significative entre niveau d'apprentissage des élèves et fréquence des redoublements. De même, les études au niveau école montrent que, à moyens et contexte égaux, les écoles où les élèves ont plus redoublé n'ont pas de meilleurs résultats à l'examen de fin de cycle. Enfin, les analyses au niveau individuel (PASEC, 1999; PASEC 2004b), montrent que les élèves (exceptés ceux qui sont spécialement faibles) que l'on fait redoubler ne progressent pas mieux en redoublant que s'ils avaient été promus dans la classe supérieure.
- **Le redoublement a un effet important sur les abandons.** Les études aux niveaux pays, école et individus coïncident également sur ce point. Au niveau macro, Mingat et Sosale (2000) et Bernard, Simon, Vianou (2005) montrent que les redoublements exacerbent les abandons en cours de cycle, qui demeurent le principal frein pour atteindre la scolarisation primaire universelle. Les familles perçoivent dans le redoublement imposé à leur enfant que celui-ci n'est pas performant et qu'il ne profite pas bien de sa présence à l'école. Comme les coûts d'opportunité constituent toujours un argument à l'encontre de la fréquentation scolaire, le redoublement incite les parents à retirer leur enfant de l'école. Au niveau global en Afrique, on estime qu'un point de plus de redoublement est associé à 0,8 point de plus d'abandons. Ces impacts négatifs du redoublement sont encore plus marqués parmi les groupes de population où la demande scolaire est plus faible (filles, enfants de milieu économiquement défavorisé). Les résultats des analyses au niveau école vont dans le même sens. Au Tchad par exemple, un point de redoublement en plus est associé, autres facteurs égaux par ailleurs, à 0,43 point de rétention en moins (RESEN Tchad). Au niveau individuel, les travaux confirment cette tendance ; au Sénégal, à niveau d'élève donné, la décision de faire redoubler l'élève en 2<sup>ème</sup> année accroît de 11% le risque que cet élève abandonne au bout d'un an (PASEC, 2004b).
- **Le redoublement a un impact sur les coûts.** Le redoublement fait payer deux années d'étude au système et aux familles pour une seule année validée. Autrement dit, à contrainte budgétaire donnée, les redoublants occupent des places qui surchargent les classes et/ou empêchent d'autres enfants d'accéder à l'école. Le lien entre taux de redoublement et rapport élèves-maîtres est montré empiriquement (Mingat et Sosale, 2000) et Pôle de Dakar, 2002).



**(Analyse du redoublement) : Tendances historiques de redoublement, Rwanda, 2000-08 et perspective internationale**

Source : Extrait et traduit du RESEN Rwanda, 2010.

Les estimations de redoublement sont montrées dans le graphique 2.14 ci-dessous et le tableau 2.10 page suivante.

**Analyse**

Au Rwanda, le redoublement est élevé dans l'enseignement primaire, même si il a diminué de 34 % en 2000 à 17 % en 2008. Cependant, il existe certaines preuves que les données administratives sur-estiment le niveau du redoublement, comme certains élèves peuvent être enregistrés comme nouveaux entrants quand en fait, ils ont abandonné l'école et reviennent à la même classe l'année suivante. Cela est particulièrement fréquent en première année du primaire.

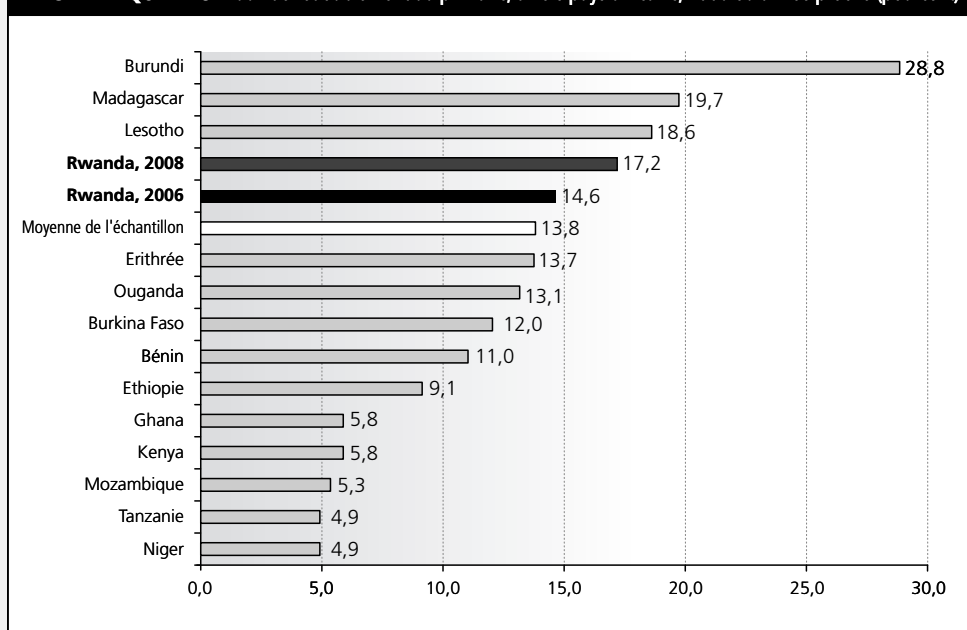
Les taux de redoublement sont similaires pour toutes les années d'études (cf. Tableau 2.10), mis à part pour la première année où ils semblent nettement supérieurs. Le taux de redoublement en 6<sup>ème</sup> année du primaire est plus faible que pour les autres années d'études, ce qui est surprenant quand on sait que les élèves qui échouent à l'examen national de fin du primaire peuvent être tenté de passer encore l'examen en redoublant la même année d'études. Apparemment, ce n'est pas le cas.

Le faible taux peut être expliqué par le fait que les élèves qui atteignent la 6<sup>ème</sup> année d'études du primaire sont parmi les plus performants, et les élèves enclins à redoubler ont déjà abandonné. L'abolition de l'examen national de fin du primaire en 2009 est finalement prévu pour améliorer la rétention dans le cycle primaire, et réguler la transition vers le secondaire (tronc commun).

**TABLEAU 2.10 - Évolution du redoublement par année d'études du cycle primaire, Rwanda, 2002-2008**

(Pourcent)	1	2	3	4	5	6
<b>2002</b>	19,1	14,0	14,7	15,8	17,0	17,7
<b>2005</b>	19,1	16,1	17,3	18,3	18,7	15,0
<b>2008</b>	18,6	15,9	16,5	18,0	18,7	15,8
<b>EDS 2005</b>	34,4	18,1	19,5	20,3	20,7	16,6

Le graphique 2.15 ci-dessous montre comment les performances du Rwanda se situent en comparaison d'autres pays africains en termes de redoublement.

**GRAPHIQUE 2.15 - Taux de redoublement au primaire, divers pays africains, 2006 ou année proche (pourcent)**

### Analyse

La classification selon le redoublement au primaire situe le Rwanda proche de la moyenne pour le sous-échantillon de pays africains pour 2006, mais a augmenté de 14,6 % à 17,2 % en 2008.

Outre les facteurs culturels qui font souvent partie des principaux facteurs de redoublement, il peut être intéressant d'identifier les caractéristiques d'école, ou de classe, qui sont le plus liées au redoublement. Comme dans l'analyse de l'accès et de la rétention, on peut ainsi avoir recours à des modèles économétriques, comme dans l'exemple suivant extrait du RESEN Tchad, pour identifier ces facteurs et mettre en place des politiques à même de réduire ces redoublements.

### (Les facteurs explicatifs du redoublement) : Modélisation du redoublement au primaire, Tchad

Source : Extrait adapté du RESEN Tchad, 2007.

Nous utiliserons de façon préférentielle la régression multiple comme forme fonctionnelle pour examiner les relations existant entre conditions de scolarisation et résultats observables chez les élèves (et en identifiant quelles variables ont les impacts dont l'ampleur est la plus forte et qui sont statistiquement les plus significatifs). Le tableau 2.11 présente les résultats des estimations économétriques qui ont été conduites sur la base des données administratives au niveau écoles.

	<b>Modèle 1</b>	<b>Modèle 2</b>
Constante	+ 0,306***	+ 0,025***
<b>Contexte</b> (référence: Rural)		
Urbain	- 0,019*	—
<b>Type d'École</b> (référence: Publique)		
Privée	- 0,080***	- 0,098***
Communautaire	- 0,025***	- 0,021**
<b>Type de Constructions Scolaires</b>		
% de salles construites en dur ou semi-dur	- 0,019**	- 0,024***
<b>Conditions d'enseignement</b>		
Proportion d'élèves en cours multiples	+ 0,006ns	+ 0,007ns
Indice d'équipement des classes en mobilier	- 0,016*	—
Nombre de manuels (calcul + lecture) par élève	+ 0,010*	+ 0,011*
<b>Enseignants</b>		
% de femmes dans le corps enseignant	- 0,045**	- 0,076***
Structure du corps enseignant par diplôme (réf.: enseignants avec CEPE/sans diplôme)		
% enseignants de l'école avec BEPC	- 0,031***	
% enseignants de l'école avec BAC	- 0,074***	
Structure du corps enseignant par statut (réf.: enseignants qui sont instituteurs)		
% enseignants de l'école qui sont instituteurs-adjoints		+ 0,055***
% enseignants de l'école qui sont communautaires		+ 0,036**
Structure du corps enseignant par âge (réf.: enseignants de moins de 30 ans)		
% enseignants de l'école entre 30 et 49 ans	- 0,003ns	- 0,006ns
% enseignants de l'école de 50 ans ou plus	- 0,018ns	+ 0,017ns
<b>% Variance expliquée</b>	<b>16,7</b>	<b>15,1</b>

#### Analyse

*Le redoublement varie peu selon que les écoles sont localisées en milieu urbain ou rural (le résultat n'est pas très importante), mais le redoublement est plutôt moins fréquent dans les écoles privées et communautaires que dans les écoles publiques. Le redoublement est légèrement faible dans les écoles avec des bâtiments en dur.*

*Les résultats indiquent que les classes multigrades ne semblent pas avoir d'impact significatif sur*

le redoublement. La disponibilité en mobilier scolaire apparaît positive pour le fonctionnement de l'école, mais de nouveau, les impacts quantitatifs sont relativement limités.

D'autres résultats issus du modèle économétrique comprennent: i) les enseignants femmes (peu nombreuses au Tchad avec une proportion de 7 % contre un peu plus de 30 % comme moyenne des pays d'Afrique sub-saharienne) sont associées à une moindre fréquence des redoublements, (ii) Les enseignants qui ont le bac se révèlent plutôt meilleurs que ceux qui ont des diplômes moins élevés sur le plan des redoublements, (iii) la fréquence du redoublement est légèrement plus faible chez les enseignants permanents que chez les enseignants adjoints et les enseignants communautaires.

## 4.2 LE COEFFICIENT D'EFFICACITÉ INTERNE

Sans redoublement, tout sortant d'un cycle particulier devrait avoir passé dans ce cycle un nombre d'année équivalent à la durée théorique du cycle. Or, comme on l'a dit précédemment, lorsque certains élèves redoublent un ou plusieurs niveaux d'études, ils y passent par définition plus de temps, et ils utilisent plus de ressources du système pour le même niveau final d'éducation. En outre, les élèves qui abandonnent l'école en cours de cycle dépensent des ressources du système sans en tirer les bénéfices (pour eux-mêmes ou pour la société). Le nombre d'années effectivement utilisées (et financés par le Gouvernement ou les familles) pour obtenir l'ensemble des sortants (années-élèves<sup>10</sup> effectives ou « consommées » par tous les élèves du cycle, y compris ceux qui abandonnent avant la fin) est donc plus important que le nombre d'années-élèves idéalement utiles pour former le nombre de sortants.

Le rapport entre ces deux grandeurs (nombre d'années-élèves théoriques utiles d'un côté, et nombre d'années-élèves effectivement consommées de l'autre) est la définition du Coefficient d'Efficacité Interne (CEI). Il est toujours compris entre 0 et 1, qui représentent des cas hypothétiques extrêmes : 0 représente une situation dans laquelle aucun élève ne conclue le cycle, malgré de nombreux effectifs, redoublement et abandons ; 1 représente une situation idéale, sans redoublement ni abandons. Un CEI de 0,4 par exemple signifie que le nombre d'années élèves idéalement utiles représentent seulement 40 % des années élèves consommées. 60 % (1-0.4) des années élèves effectives correspondent à une surconsommation due aux abandons et redoublement. Dans une logique d'efficacité interne du système, cette surconsommation peut être vue comme un gaspillage de ressources.

### • Définition clef

**Le Coefficient d'Efficacité Interne (CEI)** est le rapport entre le nombre d'années-élèves théoriques utiles pour former un nombre donné de sortants et le nombre d'années-élèves effectivement consommées.

$$CEI = \frac{\text{Nombre d'années - élèves théoriques utiles}}{\text{Nombre d'années - élèves effectivement consommées}}$$

On peut différencier la part de cette surconsommation liée aux abandons de celle due aux redoublements, en calculant des CEI partiels tenant compte des années-élèves « consommées » hors redoublement (CEI abandon) ou hors abandons (CEI redoublement). Cette distinction permet de faire la part, pour un niveau donné de CEI, entre les situations où le poids des abandons est supérieur à celui des redoublements et celles où le poids des redoublements est plus important que celui des abandons. Cette photographie donne ainsi une indication sur les priorités de politiques éducatives relatives à la gestion de flux d'élèves.

Il faut toutefois noter que parler de redoublement et/ou d'abandon en terme de gaspillage n'est acceptable que si ces phénomènes apparaissent démesurés, car ils peuvent alors être vus comme de pure perte et pour le système et pour la plupart des élèves. Néanmoins le redoublement peut s'avérer bénéfique à la marge pour certains élèves (même si ce n'est pas le cas pour le système). De même, dans l'absolu, un élève abandonnant un cycle d'une durée théorique de 6 ans après y avoir effectué 5 années est une situation préférable, d'un point de vue individuel, à un élève qui n'aurait jamais été à l'école. Un CEI de 0.95 ne devrait donc pas amener à conclure que 5 % des années-élèves sont perdues, car en pratique elles ne sont pas perdues pour tout le monde.

En pratique, le calcul du CEI fait appel à la notion de *taux de survie* en dernière année du cycle. Le taux de survie à un niveau d'études donné est le produit des taux de promotion successifs jusqu'à ce niveau d'études. Comme défini dans la section 2.1, le taux de promotion effectif entre le niveau d'études  $i$  et le niveau d'études  $i+1$  est calculé comme étant le rapport entre, d'une part, les non-redoublants du niveau d'études  $i+1$  au cours de l'année scolaire  $n+1$  et, d'autre part, les non-redoublants du niveau d'études  $i$  au cours de l'année scolaire  $n$ . En définitive le coefficient d'efficacité interne est calculé comme suit<sup>11</sup> :

$$CEI = \frac{\text{Durée du cycle} \times \text{Taux de survie en dernière année}}{\sum_{i=1}^{\text{dernière année}} \frac{\text{Taux de survie au grade } i}{1 - \% \text{ redoublants au grade } i}}$$

$$CEI_{ab} = \frac{\text{Durée du cycle} \times \text{Taux de survie en dernière année}}{\sum_{i=1}^{\text{dernière année}} \text{Taux de survie au grade } i}$$

$$CEI_{red} = CEI / CEI_{ab}$$

Avec : *Taux de survie au grade*  $i = \prod_2^i T_{i-1}^i$  et :

$$T_{i-1}^i = \frac{\text{Non redoublants au niveau d'études } i+1 \text{ au cours de l'année scolaire } n+1}{\text{Non redoublants au niveau d'études } i \text{ au cours de l'année scolaire } n}$$

Il existe par ailleurs une autre méthode de calcul du CEI, appelée méthode des cohortes reconstituées. Cette méthode fait l'objet de l'annexe 2.1.

L'analyse du coefficient d'Efficacité Interne pourra se faire, comme dans l'exemple suivant, dans une perspective comparative entre les différents niveaux d'enseignement, ainsi que dans une perspective de comparaison temporelle et internationale.

**(Coefficients d'efficacité interne) :**  
**Coefficients d'efficacité interne total et partiels, Rwanda, 2002-2008**

Source : Adapté et traduit du RESEN Rwanda, 2010.

Le tableau 2.12 fournit une estimation de l'efficacité interne des cycles primaire et secondaire, résumé par le coefficient d'efficacité interne (CEI) et ses deux indicateurs partiels. Ces derniers fournissent un aperçu du degré d'inefficience et de pertes qui découle des perturbations dans les parcours des étudiants du fait d'abandons ou de redoublement.

**TABLEAU 2.12 - Coefficients d'efficacité interne, enseignements primaire et secondaire, Rwanda, 2002-2008**

	2002	2008
<b>Primaire</b>		
<b>Coefficient d'efficacité interne</b>	<b>56</b>	<b>39</b>
CEI-abandons (sans redoublements)	73	52
CEI-redoublements (sans abandons)	77	76
Nombre d'années-élèves requises pour former un sortant	12.9	18.3
<b>Secondaire</b>		
<b>Coefficient d'efficacité interne</b>	<b>93</b>	<b>82</b>
CEI-abandons (sans redoublements)	102	91
CEI-redoublements (sans abandons)	91	91
Nombre d'années-élèves requises pour former un sortant	3.6	4

### Analyse

Le CEI pour le primaire en 2008 était bas à 39 %, impliquant que 61 % des ressources publiques étaient du gaspillage, finançant des années redoublées ou pré-abandons. Ceci implique que le système requiert le financement de 18 années-élèves pour former un sortant du primaire, plutôt que les six années prévues (considérant une efficacité parfaite). La situation s'est empirée depuis 2002, quand le CEI était de 56 % pourcent. Ce sont les abandons qui ont l'effet le plus néfaste sur l'efficacité interne de l'enseignement primaire. Sans les abandons, le coefficient d'efficacité interne serait de 76 %.

Si l'efficacité est meilleure au niveau du secondaire, le CEI a néanmoins baissé à 82 % en 2008, comparé à 91 % en 2002. Ceci peut être attribué à l'augmentation des abandons, comme le montre la dégradation du coefficient partiel correspondant.

## SECTION

# 5

# LES ENFANTS HORS DU SYSTÈME SCOLAIRE («OUT-OF-SCHOOL CHILDREN»)

L'analyse des enfants non scolarisés prend une dimension toute particulière aujourd'hui, dans un contexte marqué par l'avancée des scolarisations, mais où une proportion encore importante d'enfants n'a toujours pas accès à une éducation de base complète. Atteindre la SPU impliquera nécessairement de se pencher sur ce phénomène, d'en mieux comprendre l'ampleur et les contours en vue de mettre en place des politiques éducatives appropriées.

Cette section ne cherche pas à traiter de la question des enfants hors du système scolaire de manière exhaustive. Nous référons pour cela les équipes en charge de l'analyse sectorielle aux documents de l'UNICEF/ISU (2010) et à celui de la Banque mondiale (2011), pour une analyse détaillée du sujet. Nous nous contenterons ici de présenter les principaux outils qui permettent de répondre à deux questions fondamentales : 1) combien d'enfants sont concernés par le phénomène de non-fréquentation de l'école ? 2) qui sont-ils ? Une troisième question importante s'intéresse aux barrières qui limitent leur fréquentation mais nous renvoyons le lecteur aux sections 3.1 et 3.2 pour les méthodes d'analyse à ce sujet<sup>12</sup>.

## 5.1

### ESTIMER LA PART ET LE NOMBRE D'EHSS

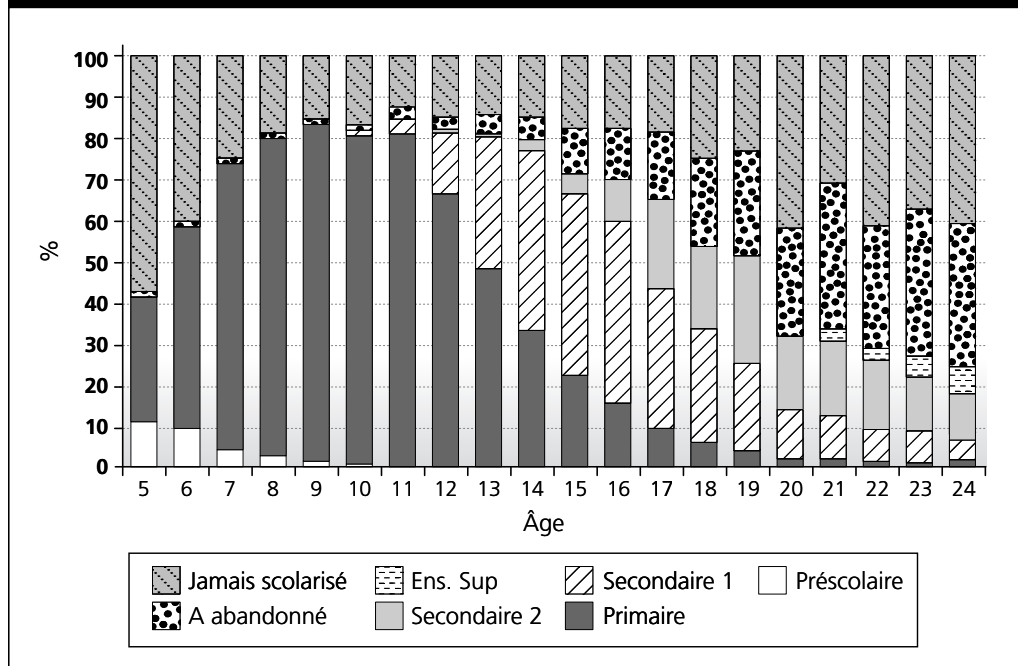
#### 5.1.1 ESTIMER LA PART ET LE NOMBRE TOTAL D'EHSS

##### Par les enquêtes ménages

Une première manière d'apprécier la situation des EHSS est de représenter le statut des enfants en âge scolarisable (on peut prendre les 5-24 ans) vis-à-vis de la scolarisation au moment de l'enquête. Pour chaque âge, on distingue ainsi les proportions de : ceux qui n'ont jamais fréquenté l'école ; ceux qui sont scolarisés dans un cycle donnée (du préscolaire au supérieur) et ceux qui ont abandonné l'école. Le graphique 2.16 (page suivante) offre une illustration visuelle dans le cas de la Sierra Leone.

On y lit que près de 80% des enfants âgés de 9 ans sont scolarisés au primaire, et que près de 18% n'a jamais eu accès à l'école ; la proportion de ceux ayant abandonné est faible, mais augmente avec l'âge de l'enfant.



**GRAPHIQUE 2.16 - Statut scolaire par âge, Sierra Leone, 2010**

Source : RESEN Sierra Leone, MICS, 2010.

#### ENCADRÉ 2.4

##### Qu'entend-on par EHSS ?

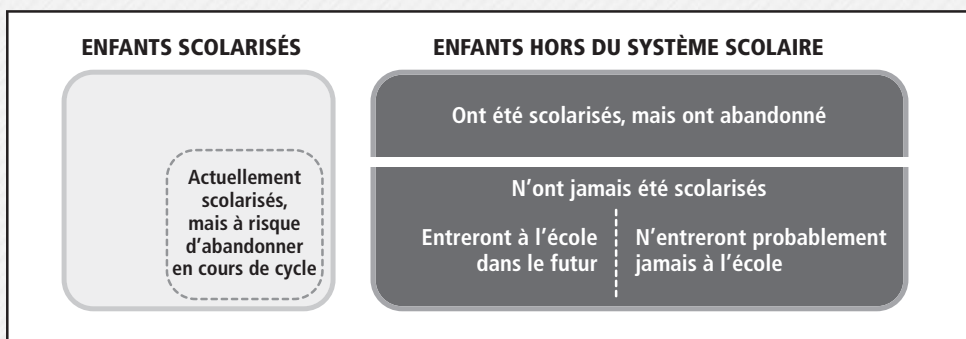
Avant de pouvoir mesurer le phénomène des EHSS, il convient de s'accorder sur sa définition. Les avis sur la question peuvent diverger. Nous proposons ici une définition proche de celle proposée par l'UNICEF/ISU qui apparaît comme la plus pratique dans le contexte actuel des données disponibles.

« Est un EHSS, tout enfant ayant l'âge de la *scolarité obligatoire* – généralement primaire ou de base – qui n'est pas scolarisé dans une structure scolaire formelle primaire/de base ».

Diverses méthodologies ont été développées pour estimer le nombre d'EHSS (cf. World Bank, 2011 et UNICEF/UIS, 2010). Si elles diffèrent dans leurs méthodes de calcul, elles conviennent toutes de la nécessité de distinguer différentes catégories d'enfants non scolarisés. Il est ainsi d'usage de distinguer parmi les EHSS, ceux qui n'ont jamais été à l'école de ceux qui l'ont été et qui ne le sont plus pour cause d'abandon en cours de cycle. L'analyse peut être affinée en distinguant :

- parmi ceux qui ne sont jamais rentrés à l'école, ceux qui n'y rentreront probablement jamais de ceux qui rentreront plus tard.

- parmi ceux qui sont rentrés, ceux qui sont potentiellement à risque d'abandonner en cours de cycle. Si cette catégorie d'enfants n'entre pas dans le calcul à proprement parlé du nombre d'EHSS, elle donne une appréciation quantitative du poids des déperditions scolaires dans le système. En comprenant mieux également qui sont ces enfants à risque, il est possible de mettre en place des politiques préventives mieux ciblées.



Cette catégorisation des EHSS permet d'offrir des réponses de politiques éducatives plus appropriées, celles-ci étant nécessairement différentes en fonction de la nature du problème (accès ou rétention) ou de son ampleur.

Pour un groupe d'âge donné  $G$  – par exemple ceux d'âge scolaire pour l'enseignement de base (6 à 14 ans) – le nombre d'EHSS au sein du groupe d'âge  $G$  est alors donné par le produit entre la proportion d'EHSS (jamais scolarisés, ayant abandonné ou scolarisés au préscolaire) d'âges  $G$ , et de la population d'âge scolarisable  $G$  obtenue à partir des projections par âge du recensement de la population.

$$Nb\ EHSS_{Gt} = \% d'EHSS_{Gt} \times Nb\ d'enfants\ d'âges\ G$$

De la même manière, on peut en déduire le nombre d'enfants ayant abandonné en soustrayant le nombre d'enfants n'ayant jamais été scolarisé au nombre total d'EHSS<sup>13</sup>.

### À partir des données administratives

Il est également possible de calculer le nombre d'EHSS à partir des données administratives. Ceci peut se faire directement, en soustrayant au nombre d'enfants du groupe d'âge  $G$  (issus des projections par âge du recensement), le nombre d'enfants du même groupe d'âge scolarisé dans une structure primaire et/ou secondaire (données par les données administratives) :

$$Nb\ HESS_{Gt} =$$

$$Nb\ d'enfants\ d'âge\ G - Nb\ d'enfants\ d'âge\ G\ scolarisés\ dans\ le\ primaire\ et/ou\ le\ secondaire$$

On peut également passer par le calcul des taux nets de scolarisation ajustés (TNSA)<sup>14</sup> :

$$TNSA_{primaire} = \frac{\text{Nombre d'enfants d'âge scolaire du primaire scolarisés au primaire et au collège}}{\text{Nombre d'enfants d'âge scolaire du primaire}}$$

On a alors :

$$\% d'EHSS_p = 100\% - TNSA_{primaire}$$

On en déduit ainsi le nombre d'EHSS d'âge scolaire primaire  $EHSS_p$

$$Nb\ EHSS_p = \% d'EHSS_p \times Nb\ d'enfants\ d'âge\ scolaire\ primaire$$

La qualité de cette analyse est toutefois toujours limitée par la qualité des données par âge dans les données administratives qui, comme on l'a dit plus haut, peut être limitée dans les pays où les enregistrements de naissances ne sont pas systématiques.

### 5.1.2 ESTIMER LA PART ET LE NOMBRE D'ENFANTS QUI NE SERONT PROBABLEMENT JAMAIS SCOLARISÉS

Parmi les enfants non scolarisés, un certain nombre d'entre eux entreront à l'école à un âge tardif, pour divers raisons qui peuvent par exemple être liées à l'éloignement de l'école ou encore au fait que les parents pensent que leur enfant de 6 ou 7 ans est trop jeune pour aller à l'école. On cherche ainsi à calculer ainsi le taux d'accès d'une génération, indépendant de l'âge auquel les enfants ont accès à l'école. À partir des enquêtes ménages, il est possible de déterminer, pour chaque âge, la proportion d'enfants ayant déjà fréquenté l'école (et par conséquent celle n'ayant jamais fréquenté l'école)<sup>15</sup>. La représentation graphique de ces proportions permet d'identifier visuellement les âges où les taux de fréquentation scolaire sont les plus élevés, et ainsi la génération d'enfants au-delà de laquelle les chances d'accéder à l'école se réduisent fortement. En retranchant ce taux de fréquentation scolaire maximal à 100%, on obtient la proportion des enfants qui ne seront probablement jamais scolarisés. En général, ces pics sont observés autour des âges de 10-13 ans.

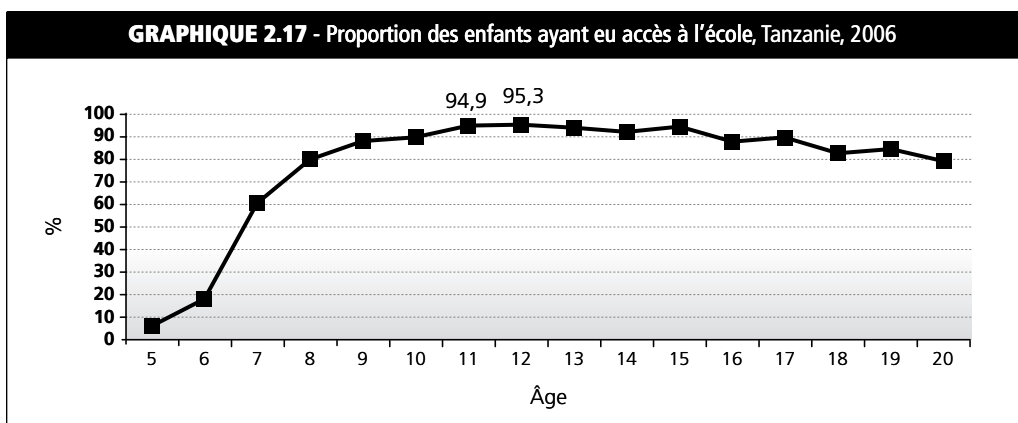
#### • Définition clef

**Le taux d'accès d'une génération** est la probabilité pour un individu d'accéder à l'école, calculée à partir d'une enquête ménage, comme la proportion maximale, parmi les groupes d'âges, des individus ayant eu accès à l'école.

$$\text{Taux d'accès d'une génération} = \frac{\text{Probabilité pour un individu d'accéder un jour à l'école}}{\text{Nombre d'individus d'âge compris entre T-1 et T+1 et ayant fréquenté l'école}} \times \frac{\text{Ensemble des individus d'âge compris entre T-1 et T+1}}{\text{Ensemble des individus d'âge compris entre T-1 et T+1}}$$

Où T est l'âge pour lequel la fréquentation scolaire est la plus élevée. Comme on l'a dit auparavant, la population d'âge « T » sert de référence pour le calcul de la probabilité d'accéder un jour à l'école, mais, pour des raisons liées notamment à la taille de l'échantillon, il est préférable de prendre la génération d'enfants dont l'âge est compris entre (T-1) et (T+1).

Une illustration graphique, sur exemple tanzanien, est donnée ci-dessous. Le pic de fréquentation scolaire s'établit chez les 11-12 ans, à 95 %. Ce pourcentage sert d'estimation de la proportion des élèves plus jeunes qui auront accès à l'école. En creux, 5% (100 % - 95 %) est ainsi l'estimation de la proportion des enfants qui n'auront probablement jamais accès à l'école. Ainsi, de nombreux enfants âgés de 7 ans (l'âge d'entrée au primaire) ne sont pas encore scolarisés (40% d'entre eux), mais le seront certainement dans les années à venir.



Source : RESEN Tanzanie.

La proportion d'enfants qui n'auront probablement jamais accès à l'école est ainsi obtenue grâce à la formule suivante :

$$\% \text{ d'enfants qui n'auront jamais accès à l'école} = 100\% - \text{taux d'accès de la génération} = 100\% - \text{Probabilité maximale pour un individu d'accéder un jour à l'école}$$

Le nombre d'enfants d'âge scolaire G qui ne rentrera probablement jamais à l'école s'obtient en multipliant la part d'enfants qui n'auront jamais accès à l'école par la population d'enfants d'âge scolaire G, obtenue à partir des projections de population issues du dernier recensement :

$$\text{Nb EHSS Jamais accès}_G = \% \text{ d'enfants qui n'auront jamais accès à l'école} \times \text{population d'enfants d'âge G}$$

### 5.1.3 ESTIMER LA PART ET LE NOMBRE D'ENFANTS QUI RISQUENT D'ABANDONNER EN COURS DE CYCLE

Les analyses conduites dans la section 3.2 visent à identifier, grâce à un modèle économétrique les différentes caractéristiques de l'enfant et de son environnement comme variables explicatives de son abandon de l'école. On peut ainsi en déduire la probabilité d'abandonner en cours de cycle et en appliquant ce taux à la population scolarisée au cycle

donné, on en déduit la population à risque d'abandonner en cours de cycle. Il est également possible d'utiliser, lorsqu'elles existent, les informations dans les enquêtes de ménages sur la scolarisation pour deux années consécutives. On peut alors calculer les taux d'abandons (par âge) entre les deux années scolaires et les appliquer, à nouveau, à la population actuellement scolarisée. Ceci permet d'identifier, parmi les enfants toujours scolarisés, ceux qui sont en situation de risque d'abandonner.

## 5.2 QUI SONT LES EHSS ?

Si estimer l'ampleur du phénomène des enfants hors du système scolaire est important, connaître qui sont ces enfants et où ils sont localisés, de même que comprendre quels sont les principaux facteurs de blocage à leur scolarité sont des éléments essentiels pour permettre aux décideurs de mettre en place des politiques appropriées tant dans leur design que leur ciblage.

Les enquêtes ménages sont une source d'information privilégiée, permettant de dresser un premier profil des EHSS en apportant une distinction par sexe, milieu de résidence (urbain/rural), région/district de résidence, niveau socio-économique du ménage, statut vis-à-vis du travail domestique/productif, etc<sup>16</sup>. Comme dans toutes questions de scolarisation, les disparités ont tendance à se cumuler et à s'auto-renforcer ; seules les enquêtes ménages permettent de mettre en exergue cette multi-dimensionnalité du phénomène et donc d'apporter un éclairage pertinent sur les politiques.

L'exemple 2.15 illustre ce type d'analyse. Après avoir estimé le nombre d'enfants hors du système scolaire (comme expliqué en sous-section 5.1), en distinguant ceux qui n'y ont jamais eu accès et ceux qui l'ont quitté, les auteurs conduisent une caractérisation de ces EHSS en fonction de leur milieu, de leur sexe et de leur niveau de vie. Cette caractérisation est faite à la fois en termes de description du groupe d'EHSS sur ces dimensions (quelle proportion des EHSS sont des filles, des pauvres...?) et d'incidence au sein de ces différentes populations (quelle est la proportion d'EHSS parmi les filles, parmi les garçons, parmi les ruraux...?).

**(Profil des enfants hors du système scolaire) :  
Estimation du nombre et du profil des EHSS, Mauritanie, 2008**

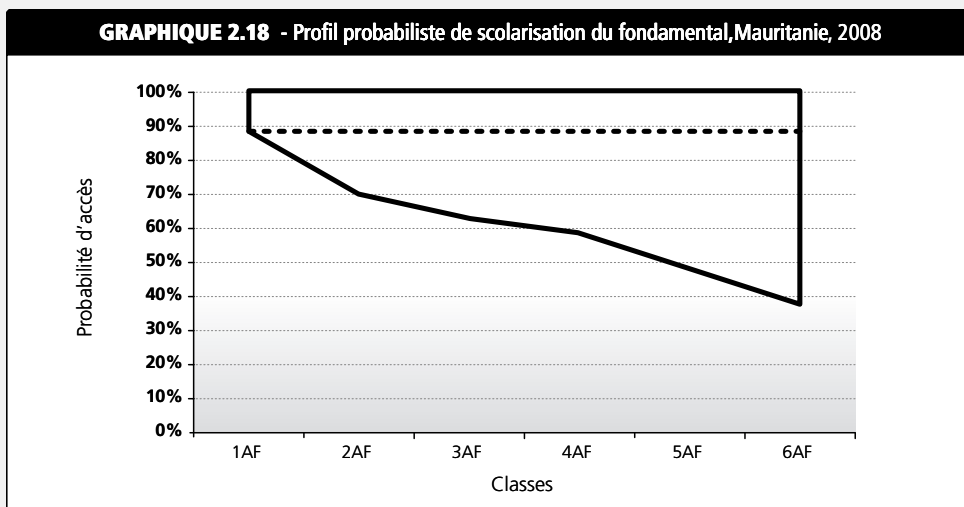
Source : Extrait adapté du RESEN Mauritanie, 2010.

Ici, nous nous efforçons de fournir des réponses empiriques à deux questions : i) combien d'enfants en âge d'être scolarisés au fondamental sont actuellement en dehors de l'école en Mauritanie (combien n'y ont jamais été inscrits, et combien ont un jour été scolarisés mais ont mis prématurément un terme à leurs études avant d'atteindre la fin du cycle ? ii) Quelles sont les caractéristiques personnelles et sociales de ceux qui sont actuellement exclus (genre, localisation géographique – urbain/rural et régions – degré de pauvreté du milieu familial) ?

### Analyse

#### **Estimation quantitative des enfants actuellement non scolarisés (8-13 ans)**

La description graphique du profil de scolarisation probabiliste<sup>17</sup> de la Mauritanie fondé sur des estimations de l'EPCV 2008 (graphique 2.18) estime la proportion d'enfants qui, au sein de leur génération, ont accès à la première année du fondamental (1AF) à 88 %, alors que la proportion de la classe d'âge qui accède à la dernière année de ce cycle (6AF) est de 37 %. La probabilité d'achever est plus faible que celle d'accéder puisque certains des enfants qui accèdent à l'école abandonnent avant d'atteindre la fin du cycle fondamental.



L'EPCV 2008 a permis d'estimer le nombre d'enfants non scolarisés. Il apparaît qu'en 2008 92 341 enfants correspondant au quart des enfants âgés de 8 à 13 ans n'étaient pas scolarisés. Cette population est composée de deux groupes d'enfants, i) ceux qui ne sont jamais allés à l'école, dont le nombre est estimé à 24 488 individus correspondant globalement au quart des enfants non scolarisés, et ii) ceux qui ont une fois été inscrits à l'école mais l'ont abandonné précocement; leur nombre est estimé à 67 853 jeunes.

**TABLEAU 2.13** - Estimation du nombre d'enfants non scolarisés, Mauritanie, 2008

	Milieu de résidence		Total
	Rural	Urbain	
Nombre total d'enfants de 8-13 ans	200 089	168 676	368 765
Nombre total d'enfants de 8-13 ans non scolarisés	71 827	20 514	92 341
Jamais scolarisés	18 137	6 351	24 488
Ont été scolarisés mais ont abandonnés	53 690	14 163	67 853
<b>Proportion non scolarisée (%)</b>	<b>35,9</b>	<b>12,2</b>	<b>25,0</b>

Dans la perspective d'atteindre les Objectifs du Millénaire pour le développement, le défi est donc de scolariser ces 92 341 jeunes qui ont des caractéristiques sociales et démographiques diverses.

### **Caractéristiques des enfants actuellement non scolarisés**

Si l'Objectif du Millénaire pour le Développement de fournir au moins six années d'un enseignement fondamental de qualité raisonnable à tous les enfants est universel par définition, ce n'est que grâce à des stratégies élaborées et mises en œuvre au niveau national que l'objectif global peut être atteint. Dans cette optique il est d'intérêt d'identifier les populations qui « résistent » encore à la scolarisation. Cette identification qui peut de faire à l'aide d'une description sociale, démographique et économique des enfants non scolarisés peut servir de base à une politique qui ciblera mieux ces populations afin de garantir une éducation « inclusive ».

Le tableau 2.14 donne d'une part la proportion d'enfants non scolarisés selon certaines caractéristiques sociodémographiques. D'autre part il donne la répartition des enfants non scolarisés selon ces mêmes caractéristiques.

**TABLEAU 2.14** - Caractéristiques sociales des enfants de 8-13 ans non scolarisés, Mauritanie, 2008

	% Non scolarisés	% parmi les non scolarisés
Milieu		
Rural	35.9	77,8
Urbain	12.2	22,2
Sexe		
Garçon	22.9	46,8
Fille	27.3	53,2
Quintile de niveau de vie		
q1	39.0	37,4
q2	29.3	27,5
q3	23.6	19,7
q4	13.6	10,2
q5	10.0	5,2
Ensemble	25.0	100,0

## **Analyse**

*Sur les 368 765 enfants de 8 à 13 ans, 92 341 d'entre eux n'étaient pas scolarisés au moment de l'enquête. L'écart entre les sexes (4 points de pourcentages) est relativement modéré. En conséquence, l'écart entre les sexes au sein de la population des enfants non scolarisés est aussi d'une ampleur modérée (53 % sont des filles et 47 % sont des garçons). L'écart dans les chances d'être scolarisés est beaucoup plus large si l'on considère la situation géographique (les enfants vivant dans les zones rurales ou urbaines) ou le quintile de richesse.*

*La probabilité de ne pas être scolarisé est estimée à 12,2 % pour les enfants vivant dans les villes tandis que le chiffre correspondant est de 35,9 % pour ceux qui vivent dans les zones rurales. Le milieu rural représente 54 % de la population des jeunes de 8 à 13 ans. Comme, par ailleurs, ils présentent un risque plus élevé de ne pas être scolarisés, il en résulte que 78 % des enfants actuellement exclus de l'école se trouvent dans les zones rurales, et seulement 22 % se trouvent dans les villes. Le défi de l'inclusion pour atteindre la scolarisation primaire universelle dépendra donc largement de la capacité de la Mauritanie à scolariser le plus grand nombre d'enfants ruraux. Si nous utilisons l'estimation selon laquelle 92 341 enfants en âge de fréquenter le fondamental ne sont pas scolarisés, cela signifie que 71 827 vivent en milieu rural, et environ 20 514 dans les villes.*



## NOTES

- 6 A titre d'exemple, dans certaines enquêtes ménages, la question posée est « est-ce que l'enfant fréquente actuellement l'école ? », ce qui peut être compris par les répondants comme une question sur la présence de l'enfant au moment où le ménage est interviewé. Dans ce genre de cas, le répondant aura tendance à répondre « non » si l'enquête se déroule pendant les vacances scolaires (ou un jour où l'enfant est absent de l'école), même si l'enfant est scolarisé. Il est alors naturel que le taux de scolarisation calculé à partir de l'enquête ménage soit inférieur à celui calculé sur la base de l'enquête scolaire.
- 7 Nous verrons dans la suite de ce chapitre qu'un indicateur d'efficacité interne peut être calculé en considérant l'ampleur des abandons mais aussi les années dépensées pour financer des redoublements.
- 8 Cette évolution peut provenir d'une augmentation des coûts directs et d'opportunité de la scolarisation (enfants plus âgés et capables de contribuer davantage à la production domestique, filles proches de la puberté jugées plus vulnérables...) ou de la diminution des bénéfices attendus (qualité de l'école perçue comme insuffisante ou inadaptée, difficultés scolaires de l'élève suggérant que l'éducation n'apportera pas de bénéfices, acquisition des apprentissages minimums de la lecture et de l'écriture suffisante pour les parents...), ou encore d'une combinaison de ces deux facteurs.
- 9 Alors que l'efficacité interne s'étend à d'autres domaines (comme la qualité des apprentissages, qui fait l'objet du chapitre 4), l'analyse se limitera ici aux aspects liés aux flux d'élèves.
- 10 Une année passée par un élève dans un niveau d'études donné correspond à une année-élève.
- 11 Il y a une méthode alternative de calculer le CEI, appelé méthode de la cohorte reconstituée, présentée dans l'Annexe 2.1.
- 12 Nous n'aborderons pas non plus ici les différentes politiques de mitigation de ces phénomènes qui s'offrent aujourd'hui aux décideurs. Nous référons pour cela le lecteur à World Bank (2011) et UNICEF/UIS (2010).
- 13 La connaissance de l'un des indicateurs (Nb EHSS Abandon ou Nb EHSS Non accès) permet de déduire l'autre par soustraction au Nb EHSS. Par exemple :  $\text{Nb EHSS Abandon} = \text{Nb EHSS Gt} - \text{Nb EHSS Non accès}$ .
- 14 Les enquêtes ménages peuvent également être mobilisées.
- 15 En répondant à la question « avez-vous déjà fréquenté l'école ? ».
- 16 Des enquêtes spécifiques sur les enfants travailleurs offrent également une bonne source d'information sur la problématique des enfants hors du système scolaire. Le travail des enfants étant souvent un risque d'abandon scolaire ou encore une conséquence directe de non-scolarisation (cf. UNICEF/UIS, 2010).
- 17 De la même manière que l'on estime, dans la section 5.1.2, la probabilité pour les enfants d'accéder en première année du primaire, on peut estimer la probabilité d'accéder à chacune des classes du cycle, à partir du « pic » dans la courbe d'accès à cette classe par âge. La suite de ces taux d'accès probabilistes aux différentes classes constitue le profil probabiliste.



# CHAPITRE 3

## COÛTS ET FINANCEMENT

---

- › Objectif : Offrir des approches à l'analyse de :
  - i) la structure du financement de l'éducation (par le gouvernement, les partenaires au développement et les ménages), sa répartition (par type de dépense, niveau d'éducation et type d'école) et son évolution, et
  - ii) du détail des coûts unitaires courants, des contributions des ménages, et des coûts d'investissement.

## 1. LES DEPENSES PUBLIQUES D'EDUCATION

### PROBLÉMATIQUE

Le pays accorde-t-il une priorité budgétaire à l'éducation ? Quelle a été l'évolution récente des priorités entre les composantes de dépense et niveaux d'enseignement ? Les arbitrages intra-sectoriels reflètent-ils les priorités de développement du système ? Quels sont les engagements des partenaires ? Quelle est la dépendance du secteur vis-à-vis l'aide ?

### OBJECTIFS

Décrire, pour les 10 dernières années, le montant et la répartition des ressources en distinguant les dépenses courantes des dépenses en capital ;

- Décrire, pour les années récentes, la répartition des ressources par composante et niveau d'enseignement ;
- Pour l'année la plus récente, consolider les données de personnel provenant de différentes sources, décomposer les dépenses courantes en dépenses salariales et non salariales, par cycle, lieu et structure (services centraux, services déconcentrés, établissements...) ; et
- Présenter l'évolution des dépenses financées par l'aide extérieure.

### MÉTHODE

Consolider l'ensemble des dépenses publiques en éducation/formation ;

- Choisir l'année la plus récente avec des données disponibles par niveau ;
- Comparer les différents nombres et listes de personnels des différents services, distinguer les personnels du secteur de ceux exerçant dans l'éducation mais émargeant sur d'autres budgets et ceux exerçant hors de l'éducation mais payé sur le budget de l'éducation, puis estimer les dépenses salariales par type de personnel ; et
- Compiler une liste des activités financées par les partenaires (projets ou appui budgétaire sectoriel ou global) pour l'année de référence.

### SOURCES

Données détaillées du budget exécuté / réelle fournies par la direction du budget du ministère des finances, et/ou les directions des affaires financières des ministères de l'éducation ; données du recensement scolaire, données du personnel des DRH des ministères de l'éducation, données de la solde du ministère des finances et de la commission du service public ; consolidation des rapports de dépenses des dons aux écoles ; et données d'aide extérieure recueillies auprès des PTFs ou de l'OCDE.

## 2. COÛTS UNITAIRES PUBLICS DE SCOLARISATION

### PROBLÉMATIQUE

Quelle est la dépense par élève ? Quel est l'arbitrage entre le nombre d'élèves scolarisés et la dépense consacrée à chacun ? Quels sont les aspects les plus coûteux ? Quelles sont les marges de manœuvre pour agir sur le coût unitaire ?

### OBJECTIFS

- Calculer les coûts unitaires publics courants pour chaque cycle ;
- Évaluer l'importance respective des principaux facteurs du coût unitaire en utilisant une approche comparative ; et
- Analyser les disparités dans les salaires des enseignants et leur attractivité au regard des autres fonctionnaires et des salaires du secteur privé.

**MÉTHODE**

- Utiliser l'approche macro qui consiste à diviser le montant des dépenses publiques courantes pour chaque cycle par l'effectif d'élèves scolarisés dans les établissements publics ou privés subventionnés ; et
- Utiliser l'approche micro pour détailler les composantes du coût unitaire.

**SOURCES**

Cf. la partie précédente ; et pour les salaires : enquêtes emplois et ménages (où les revenus individuels sont inclus), données sur la déperdition et sur l'attrition du corps enseignant.

**3. LA CONTRIBUTION DES MÉNAGES À L'ÉDUCATION****PROBLÉMATIQUE**

Quelle est la contribution financière des ménages ? Quelle est la répartition entre financement public et privé pour chaque cycle ? Les coûts privés pénalisent-ils les plus pauvres, en particulier pour l'enseignement de base ?

**OBJECTIFS**

- Estimer le montant des dépenses des ménages et la part de ces dépenses dans les dépenses totales d'éducation, par niveau ;
- Étudier la variabilité de ces dépenses selon le type d'établissement, la localisation et les caractéristiques socio économiques des parents ; et
- Analyser si la dépense à la charge des familles est soutenable pour les familles en particulier les plus pauvres.

**MÉTHODE**

- Calculer la dépense moyenne annuelle des ménages selon le type d'établissement, le genre, la localisation et les revenus des familles ; et
- Comparer, par niveau d'éducation, les coûts à la charge des ménages et ceux à la charge du financement public.

**SOURCES**

Estimations à partir des données d'enquêtes ménages (enquêtes de niveau de vie, enquêtes budget consommation...).

**4. LES COÛTS DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES****PROBLÉMATIQUE**

Comment varie le coût unitaire de construction d'une salle de classe équipée selon l'approche utilisée ? Quels sont les coûts unitaires des autres types de constructions et gros équipements (laboratoire, etc.) ? Ces coûts sont-ils soutenables pour le développement du système ? Quelle est l'importance du coût d'investissement par rapport aux dépenses courantes d'éducation ?



### OBJECTIFS

- Comparer le coût de construction d'une salle de classe équipée, suivant les différentes options utilisées (par l'État, les communautés, partenaires techniques et financiers et les ONGs) disponibles à l'échelle nationale ;
- Estimer le coût unitaire d'autres types de constructions et équipements ;
- Comparer le coût d'investissement annualisé avec le coût unitaire (CU) courant.

### MÉTHODE

Faire une revue exhaustive des modes de construction, types de bâtiments, modes de passation de marchés et d'exécution utilisés par l'État et ses partenaires et comparer leurs coûts et avantages comparatifs ;

- Calculer le coût d'investissement annualisé sur la base de la durée de vie, et comparer à la dépense courante annuelle, par classe ou par élève ; et
- Comparer ce coût annualisé à celui d'autre pays comparable, pour estimer la soutenabilité des différents modes de construction.

### SOURCES

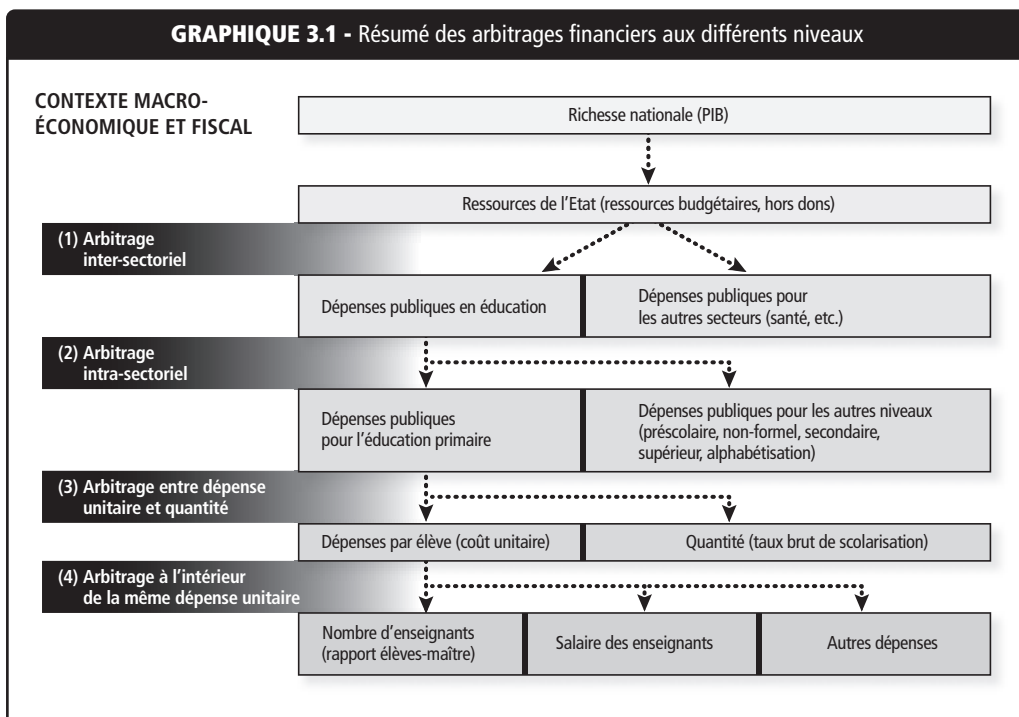
Direction de la construction des ministères en charge de l'éducation, de l'infrastructure ou des travaux publics ; et données issues des partenaires finançant des dépenses d'investissement pour le secteur éducatif.

# Introduction

Ce chapitre explique comment recenser et analyser toutes les informations sur les ressources mobilisées pour le secteur de l'éducation. Si l'analyse est axée prioritairement sur le financement public, sur lequel l'État a le plus de contrôle, toutes les sources de financement sont examinées (ressources publiques, aide extérieure, dépenses privées). Le présent chapitre traite également de l'utilisation qui est faite de ces ressources et en particulier de la mesure des coûts unitaires de scolarisation.

Il comprend quatre sous-parties : i) La première analyse, dans une perspective agrégée, l'évolution du volume des ressources publiques et extérieures mobilisées pour le secteur. Elle analyse l'évolution des dépenses publiques d'éducation par niveau d'enseignement et suivant ses différentes composantes (dépenses salariales, dépenses de biens et services, dépenses sociales, dépenses de fonctionnement). Elle analyse ensuite, pour l'année la plus récente pour laquelle les données exécutées sont disponibles, le détail de ces dépenses par niveau d'études et par composante ; ii) La seconde partie traite de l'estimation des coûts unitaires de scolarisation aux différents niveaux d'études et de l'évaluation de l'importance respective des trois principaux facteurs du coût unitaire (salaire moyen des enseignants, pourcentage des dépenses courantes hors salaires des enseignants et rapports élèves/maître) dans une perspective nationale et comparative internationale. Elle analyse également les disparités dans les niveaux de salaire des enseignants selon leur statut (par exemple fonctionnaires, contractuels, communautaires) ; iii) Une troisième partie examine la contribution des ménages pour chaque cycle et leur impact éventuel sur la scolarisation ; iv) Enfin, dans la quatrième partie, le chapitre analyse les coûts liés aux constructions scolaires dans les dépenses d'investissement.

Le graphique 3.1 ci-dessous résume et illustre les différents arbitrages financiers, conscients ou non, qui s'opèrent au niveau de la dépense d'éducation. Le premier niveau (contexte macroéconomique et fiscal) est abordé dans le Chapitre 1. Les arbitrages inter et intra-sectoriel sont analysés dans la section 1 de ce chapitre, alors que les deux derniers niveaux sont examinés dans la section 2.





## SECTION

## 1

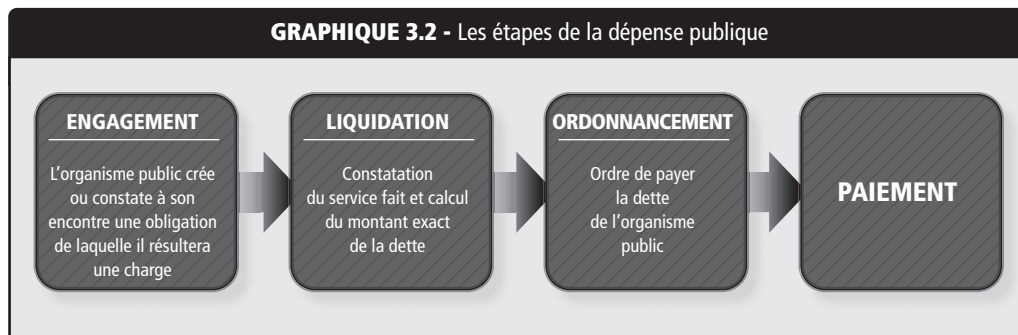
# LES DÉPENSES PUBLIQUES D'ÉDUCATION

## 1.1 LES DÉPENSES DE L'ÉTAT

La dépense publique en éducation peut provenir de plusieurs sources. Dans certains pays, il existe ainsi plusieurs ministères en charge des services éducatifs, répartis par niveau (par exemple un ministère pour l'enseignement de base, un autre pour le secondaire et un troisième pour l'enseignement supérieur) ou par type (par exemple enseignement général, enseignement supérieur, et enseignement technique et professionnel). Certains programmes éducatifs ou de formation peuvent en outre être organisés ou financés par les ministères en charge des domaines concernés (par exemple le ministère de la santé, de l'agriculture, de la justice, du travail...). Par ailleurs, dans les contextes de décentralisation, certaines structures locales peuvent être en charge de budgets multisectoriels, dont une part pourra être affectée au secteur éducatif. Le but de cette section est ainsi de consolider l'ensemble des dépenses publiques pour les activités d'éducation et de formation, indépendamment des arrangements nationaux particuliers, en visant l'exhaustivité et en évitant les doubles comptes.

Aussi, malgré la disponibilité de documents officiels (lois de finances, budgets), il importe dans une analyse de ce type de savoir le plus précisément possible ce qui a été effectivement dépensé. La loi de finances ou le budget marquent une intention de dépense et non une dépense effective. Celle-ci peut être plus faible en raison de la capacité de l'État à dépenser<sup>18</sup> ou de problèmes survenus dans la collecte des ressources (taxes, impôts, etc.). Elle peut aussi être volontairement réduite par rapport au budget initial ou plus importante que prévue, ce qui fait généralement l'objet de l'adoption d'une loi de finances rectificative. On distinguera donc clairement dans l'analyse, le budget voté du budget exécuté qui rend compte de ce qui a été effectivement dépensé et qui intègre les éventuelles dépenses supplémentaires associées à des lois de finances rectificatives. Par ailleurs, dans cet exercice,

**GRAPHIQUE 3.2 - Les étapes de la dépense publique**



il existe une forte tension entre la recherche de la précision et la volonté de disposer des données les plus récentes, la disponibilité de budgets exécutés concerne souvent une période relativement ancienne (2 voire 3 ans en arrière). Un bon compromis est alors d'utiliser les dépenses engagées.

Lors de cette analyse, on examinera, outre les volumes de dépenses éducatives, quelques indicateurs clefs qui reflètent l'importance de ces dépenses dans le contexte national. On s'intéressera en particulier à deux indicateurs<sup>19</sup>:

- *Les dépenses publiques courantes d'éducation en pourcentage des dépenses courantes de l'État hors services de la dette.* Cet indicateur reflète la priorité effectivement donnée à l'éducation par le gouvernement au sein des dépenses sur lesquelles il a contrôle (c'est la raison pour laquelle on exclut le service de la dette, qui est « obligatoire »). Il est souvent considéré comme un indicateur d'effort envers le secteur éducatif ; l'encadré 3.1 détaille les considérations à garder à l'esprit pour en faire le calcul.
- *Les dépenses publiques courantes d'éducation en pourcentage du PIB.* Cet indicateur situe la dépense d'éducation dans le contexte de la richesse nationale. C'est la proportion de la richesse nationale dépensé par l'État pour l'éducation. Cet indicateur est aussi (cf. la définition clé ci-dessous) la dépense d'éducation par habitant en pourcentage du PIB par habitant. Il mesure donc également la dépense totale d'éducation ramenée à la taille de la population totale, par rapport au revenu moyen.

#### • Définitions clés

**Les dépenses courantes d'éducation en % des dépenses courantes de l'État hors services de la dette**, s'obtiennent en divisant l'ensemble des dépenses courantes d'éducation sur financement national par les dépenses courantes de l'État hors service de la dette :

$$\frac{\text{Dépenses courantes d'éducation de l'Etat}}{\text{Dépenses courantes de l'Etat hors service de la dette}}$$

**Les dépenses courantes d'éducation en % du PIB** s'obtiennent en divisant l'ensemble des dépenses courantes de l'éducation sur financement national par le produit intérieur brut :

$$\frac{\text{Dépenses courantes d'éducation de l'Etat}}{\text{Produit intérieur brut total}}$$

On pourra également examiner, par exemple, les dépenses courantes d'éducation en pourcentage des recettes domestiques de l'État, ou les dépenses nationales totales d'éducation en pourcentage du PIB.

L'ensemble de ces indicateurs ont l'avantage d'être comparables dans une perspective temporelle ou internationale. On examinera donc leur évolution au cours des dernières années et on pourra ensuite les comparer à ceux de pays de la région ou de niveau de développement équivalent.

### ENCADRÉ 3.1 L'EFFORT FINANCIER POUR L'ÉDUCATION

L'effort financier fait par les pays pour le financement de leur système éducatif est souvent utilisé par les partenaires techniques et financiers pour déterminer leur engagement d'aide. Cet effort financier est généralement mesuré par la part de l'éducation dans le budget de l'État. Il est donc important de bien définir le numérateur comme le dénominateur, de manière à ne pas fausser cette appréciation de l'effort national.

- Les budgets considérés sont les dépenses courantes. En effet, les dépenses d'investissement sont souvent plus volatiles, ce qui créerait de fortes variations dans l'indicateur. Elles sont également souvent largement financées par des programmes de PTFs, qui ne représentent pas l'effort national.
- On exclut du numérateur et du dénominateur les financements extérieurs, qui ne dépendent pas de la décision et de l'effort nationaux. En pratique, on considère donc pour le dénominateur les dépenses sur ressources propres de l'État, en excluant les ressources extérieures (dons et prêts); on exclut également tous les projets et appuis budgétaires sectoriels financés par les PTFs des dépenses d'éducation au numérateur. L'exception est le cas de l'Appui Budgétaire Général, dont les fonds sont difficilement dissociables des ressources propres au niveau sectoriel. On ne cherchera donc pas à l'exclure, ni des dépenses courantes d'éducation, ni des ressources totales de l'État.
- On exclura, comme signalé plus haut, le service de la dette des ressources de l'État. En effet, le service de la dette publique est obligatoire pour les pays en développement endettés, et les ressources sur lesquelles l'État a un réel pouvoir de décision est ce qui reste quand ce service est honoré.

On calcule donc l'indicateur comme suit:

$$\begin{aligned} & \textit{Effort national pour l'Education} \\ & = \\ & \frac{\textit{Dépenses courantes d'éducation de l'Etat financés sur les ressources propres}}{\textit{Dépenses courantes totales de l'Etat sur les ressources propres hors service de la dette}} \end{aligned}$$

L'exemple 3.1, extrait du RESEN Gambie (2011) présente ainsi, dans un tableau synthétique, les volumes des dépenses d'éducation, courantes et d'investissement, ainsi que les dépenses courantes d'éducation en pourcentage des dépenses courantes totales, des ressources domestiques et du PIB (cf. section 1.4 pour l'analyse de l'aide extérieure)<sup>20</sup>. L'exemple présente également la situation du pays dans le contexte de la CEDEAO et du continent.

### (Répartition des dépenses publiques d'éducation par type et source) : Dépenses publiques d'éducation, Gambie, 2001-09

Source : Adapté et traduit depuis le RESEN Gambie, 2011.

Le gouvernement assume la majorité des dépenses courantes d'éducation, et les contributions des partenaires sont consacrées principalement aux dépenses en capital (développement). A des fins d'analyse, les dépenses pour les bourses d'État destinées à appuyer la scolarisation des filles aux niveaux du collège et du lycée, généralement considérées comme dépenses de développement, ont été considérées ici sous les dépenses courantes.

	2001	2007	2008	2009
<b>Niveau du financement d'éducation (Millions de dalasis)</b>				
Courantes (dépenses publiques)	142,5	341,2	426,8	479,7
Développement (Capital)	84,2	249,8	416,9	416,3
Financement de l'État	5,7	14,7	29,9	69,3
Financement des partenaires	78,4	235,1	387,1	347,0
Dépenses d'éducation nationales totales	148,2	355,9	456,7	549,0
Total	226,7	591,0	843,7	896,6
<b>Dépenses courantes d'éducation (pour cent)</b>				
% des dépenses courantes publiques totales*	16,7	19,2	17,2	17,8
% des revenus nationaux (hors dons)	14,4	9,8	12,2	12,0
% du PIB	0,9	1,6	1,9	1,8
<b>Financement des partenaires, en % du budget global d'éducation</b>	34,6	39,8	45,9	38,7
<b>Dépenses publiques globales, en % du PIB</b>	0,9	1,7	2,0	2,1

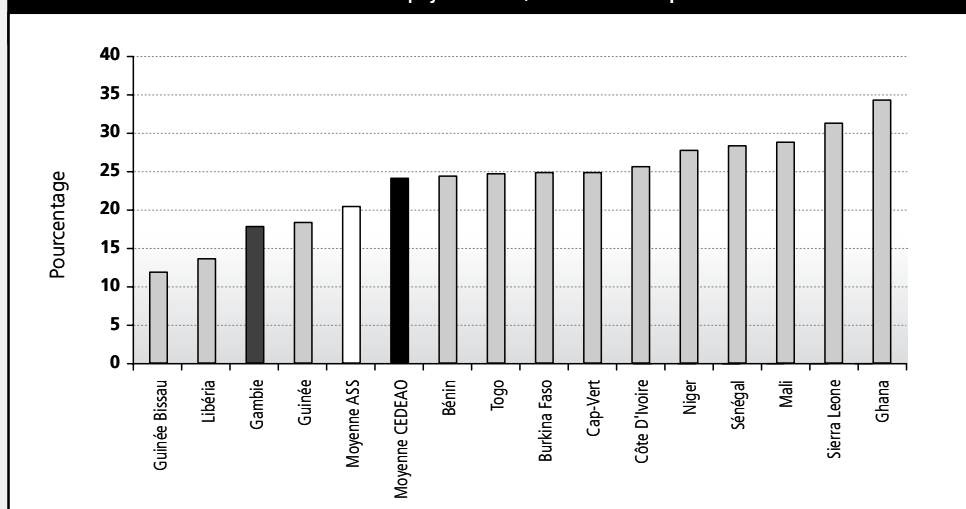
Note : \* Les dépenses publiques courantes excluent le service de la dette.

#### Analyse

Les dépenses globales d'éducation nationales ont augmenté de 0,9 % du PIB en 2001 à 2,1 % du PIB en 2009. Les dépenses courantes d'éducation représentent 18 % des dépenses courantes publiques en moyenne, hors le service de la dette. Une majorité des dépenses publiques d'éducation est consacrée aux dépenses courantes, les montants consacrés aux dépenses d'investissement étant négligeables. Cependant, les dépenses en capital de l'état ont augmenté de 4 % [=5,7/(5,7+142,5)] des dépenses publiques globales en 2001 à 13 % [=69,3/(69,3+479,7)] en 2009.

La figure 3.3 montre qu'en consacrant 17,8 % des dépenses courantes globales (hors service de la dette) à l'éducation en 2009, la Gambie se situe bien en deçà de ses voisins de la CEDEAO et en dessous de la référence du Partenariat Mondial pour l'Éducation (20 %). Seules la Guinée Bissau et le Libéria, pays post-conflits, présentent des valeurs moins élevées (cf. le graphique 3.3). Avec une moyenne sous régionale de 24 %, la Gambie a une marge de manœuvre pour accroître la priorité accordée à l'éducation dans les dépenses publiques.

**GRAPHIQUE 3.3** - Part des dépenses publiques courantes consacrée à l'éducation, Gambie et divers pays CEDEAO, 2009 ou année proche



## 1.2

### ÉVOLUTION DES DÉPENSES PUBLIQUES PAR TYPE DE DÉPENSE

L'objectif recherché ici est d'analyser la décomposition des dépenses d'éducation par type de dépenses. En fonction de la structure du budget, on pourra pour cela être amené à regrouper ou à ventiler certains chapitres budgétaires. Les budgets nationaux sont généralement composés d'un volet « fonctionnement » et d'un volet « investissement ». A l'intérieur du volet fonctionnement, il faut isoler les chapitres consacrés au personnel et aux biens et services et le volet consacré aux subventions et transferts. Les dépenses à caractère social figurent dans la plupart des cas dans la rubrique transfert. Il peut arriver aussi que certaines dépenses de personnels (enseignants contractuels ou communautaires pris en charge par l'État) soient incluses dans les dépenses de transferts, il est important de les isoler.

En bref, la logique comptable qui prévaut lors de l'élaboration des budgets conduit souvent à mêler des dépenses que l'analyste cherche à séparer. Seule une lecture très attentive du budget permet de faire ces séparations. Dans un premier temps, on cherche à se rapprocher de la catégorisation suivante :

- *Salaires et traitements* : toutes les dépenses de salaires, primes et défraiements des fonctionnaires de l'éducation, enseignants et non-enseignants (personnels administratif, maintenance, sécurité...) ainsi que les paiements faits par l'État (éventuellement de façon décentralisée) aux enseignants et personnel contractuels, volontaires, communautaires...

On inclut également dans cette catégorie les diverses allocations et prestations sociales reçus par les personnels, tels que la retraite, la couverture santé, etc.

- *Biens et services* : toutes les dépenses en biens, hors investissement, ainsi que les contrats de services, sous-traitance ou consultance (distribution de matériels, audits externes...).
- *Subventions et transferts* : tous les transferts de fonds et subventions aux agences et institutions éducatives à caractère indépendant (instituts, universités...) ainsi que les subventions aux écoles.
- *Dépenses sociales* : toutes les dépenses de cantines scolaires, de restaurants universitaires, de logements universitaires, d'internat ainsi que les sommes affectées aux bourses pour les élèves et étudiants dans le pays et à l'étranger.

Ainsi, les catégories obtenues seront souvent différentes de celles présentées dans le budget. On s'assurera simplement que ces rubriques sont bien définies (et calculées de la même façon pour chaque année que couvre l'analyse), et que le total correspond bien à la dépense totale d'éducation mise en lumière en section 1.1. L'annexe 3.3 fournit au lecteur la méthodologie concrète à appliquer.

L'exemple 3.2 ci-dessous, extrait du RESEN Bénin (2009), illustre l'analyse qui peut être faite de ces catégories de dépenses et de leur évolution. L'extrait présenté suit dans le rapport une présentation des volumes pour chaque catégorie, qui fait ensuite ici l'objet d'une analyse en termes de pourcentage de la dépense totale. On voit qu'ici les auteurs n'ont malheureusement pas pu isoler la rémunération des enseignants contractuels locaux, payés par les Associations de Parents d'Élèves. Cette rémunération apparaît ainsi dans la catégorie transferts, ce qui limite quelque peu l'analyse. En revanche, ce problème étant identifié, les chiffres et leur évolution sont analysés dans cette perspective.

EXEMPLE

3.2

**(Répartition des dépenses publiques d'éducation par composante) :  
Dépenses publiques d'éducation, Bénin, 1992-2006**

Source : Adapté du RESEN Bénin, 2009.

% du Total	1992	2000	2003	2004	2005	2006
<i>Dépenses courantes</i>	96,9	85,0	81,3	84,4	90,1	90,5
Personnel	78,3	51,5	45,1	48,8	52,9	54,2
Biens et services	8,1	14,1	13,7	11,6	9,7	9,7
Transferts	10,5	17,7	19,1	21,2	24,8	25,1
Équipement	0,0	1,7	3,4	2,7	2,7	1,5
<i>Dépenses en capital</i>	3,1	15,0	18,7	15,6	9,9	9,5
National	1,2	5,6	13,1	7,4	5,4	3,7
Extérieur	1,9	9,4	5,6	8,3	4,5	5,8
Total	100	100	100	100	100	100

Note : \* Non comprises les dépenses (minimes) du sous-secteur de l'alphabétisation.

## Analyse

Le tableau 3.2 illustre l'extrême prépondérance des dépenses courantes dans les dépenses totales, comme c'est le cas dans la plupart des systèmes éducatifs, avec une part comprise entre 80 et 97 % entre 1992 et 2006. La part des dépenses courantes s'est d'abord réduite dans les années 1990 avant de s'accroître à partir de l'année 2000. Cet accroissement se fait donc globalement au détriment des dépenses d'investissement dont la part dans les dépenses totales a sensiblement chuté, de 15,0 % en 2000 à 9,5 % en 2006.

Les données révèlent aussi que la part du personnel dans les dépenses totales n'aurait pas connu un accroissement notable depuis 2000, passant de 51,5 % en 2000 à 54,2 % en 2006 malgré l'évolution importante constatée dans les scolarisations. Ce constat ne reflète cependant pas la réalité, puisque les salaires des enseignants contractuels locaux, de la maternelle, du primaire et du secondaire général et technique professionnel, recrutés pour répondre en partie à l'expansion du système sont payés sur les ressources publiques transférées aux Associations de Parents d'Élèves (APE) qui historiquement ont pris l'initiative de ce type de recrutement d'enseignants qu'elles rémunéraient sur leurs ressources propres. Ces ressources mises à la disposition des APE, comptabilisées dans les dépenses de transfert, sont à l'origine de la forte augmentation de la part des transferts dans les dépenses globales depuis 2000, véritable cause du changement structurel du budget.

Enfin, si on observe que la réduction de la part consacrée à l'équipement socio-administratif dans l'ensemble des dépenses est moins sensible (1,5 % en 2006 contre 1,7 % en 2000), la réduction de la part consacrée aux dépenses d'achats de biens et services (utiles notamment pour le matériel pédagogique) est marquée, puisqu'elle est inférieure à 10 % en 2005 et en 2006, contre 14 % en 2000.

Au niveau des dépenses en capital, la part des dépenses d'investissement sur financement extérieur (ex : international) a évolué de façon irrégulière : de 9,4 % en 2000, elle a d'abord chuté à 5,6 % en 2003 avant de remonter à 8,3 % en 2004 pour redescendre à 5,8 % en 2006. L'évolution de la part des dépenses d'investissement sur financement national a été moins irrégulière. A la hausse de 5,6 % en 2000 à 13,1 % en 2003 a néanmoins succédé une baisse pour atteindre 3,7 % en 2006.

## 1.3 LES ARBITRAGES INTRA SECTORIELS

Il s'agit ici de reprendre l'examen des budgets exécutés en affectant les dépenses aux différents cycles d'enseignement selon leur fonction (par exemple les dépenses de transferts pour allouer une prime aux enseignants communautaires dans le cycle primaire doivent être comptabilisées comme dépenses pour le primaire). Dans la pratique, cette affectation n'est pas toujours aisée ; il est par exemple fréquent de voir dans les budgets les dépenses administratives du primaire et du secondaire (ou celles de l'enseignement secondaire général et de l'enseignement technique) regroupées dans un seul total. Il existe également des dépenses qui par nature correspondent à plusieurs niveaux, comme par exemple les dépenses de fonctionnement de la direction de la planification ou des ressources humaines du ministère de l'éducation, qui servent l'ensemble des niveaux couverts par le ministère. Il

convient alors d'effectuer des estimations pour répartir par niveau d'enseignement ces dépenses communes<sup>21</sup>. On a ainsi recours à une clef de répartition. On choisit généralement une répartition au prorata des dépenses salariales des enseignants en situation de classe ou de l'ensemble du personnel employés dans les établissements, ou encore, à défaut, au prorata des dépenses spécifiquement attribuables à chaque niveau. Cette méthode est décrite dans l'annexe 3.3.

La structure de répartition entre les différents niveaux d'études donne une idée de la priorité que les pouvoirs publics accordent aux différents niveaux d'enseignement et permet d'identifier d'éventuels ajustements souhaitables dans les priorités intra-sectorielles, en particulier en regard des priorités politiques affichées.

Par ailleurs, il est utile de comparer la répartition des dépenses par niveau du pays avec celle observée dans des pays à contexte comparable. Cependant, la durée des cycles étant différente d'un pays à l'autre, afin d'éviter les biais de comparaison, il est utile d'avoir recours à deux approches. La première est de comparer le pays avec ceux ayant la même structure de système éducatif (par exemple la plupart des pays francophones ont une structure en 6-4-3, 6 années pour le primaire, 4 années pour le 1<sup>er</sup> cycle du secondaire et 3 années pour le second cycle du secondaire). La seconde est de gommer la différence qui existe dans la durée des cycles selon les pays et de les ramener à une durée de cycle commune en procédant à des ajustements préalables (cf. l'annexe 3.1).

Ainsi, l'exemple 3.3 (page suivante), extrait du RESEN Mali, présente la décomposition de la dépense publique d'éducation, ainsi que son évolution au cours des dernières années, puis la situe dans le contexte régional, au sein de pays dont la structure des cycles est similaire.

## 1.4

### ANALYSE DÉTAILLÉE DES DÉPENSES PUBLIQUES COURANTES DE L'ANNÉE LA PLUS RÉCENTE

L'objectif ici est de réaliser, pour la dernière année pour laquelle les informations sont disponibles, une analyse plus détaillée des tableaux réalisés dans la partie précédente en apportant des compléments d'information sur la répartition fonctionnelle des dépenses, en distinguant, par niveau d'enseignement, les différentes catégories de dépenses (dépenses de personnels assurant l'enseignement ou des activités d'appui, dépenses pédagogiques et de services, dépenses sociales) ainsi que les différentes structures en charge de la mise en œuvre de ces dépenses (établissements scolaires, services centraux et décentralisés, subventions aux établissements privés...). Ceci suppose une analyse assez détaillée et dont la cohérence doit être minutieusement testée. L'expérience montre qu'il est pertinent de partir d'une description claire de la répartition du personnel effectivement employé dans le système pour ensuite reconstituer la répartition entre les dépenses de personnel et les autres dépenses hors salaires, et qu'un travail préliminaire de nettoyage et consolidation des données de personnel est souvent nécessaire.



### (Comparaison régionale de la répartition des dépenses publiques d'éducation) : Dépenses publiques d'éducation par niveau, Mali, 2008

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

#### Analyse

L'allocation intra sectorielle entre niveaux a beaucoup évolué au cours des quatorze dernières années, mais de manière assez erratique. La proportion des dépenses courantes allouée au premier cycle du fondamental est passée de 27,4 % en 1995 à 35 % en 2004 puis à 36,5% en 2008. Cela demeure toutefois très inférieur aux 50% observés dans beaucoup d'autres pays (référence d'ailleurs également retenue dans l'Initiative Fast Track). D'autres données (non présentées dans le tableau) montrent que la part des dépenses associée au second cycle du fondamental en 2008 (16,7 %) est inférieure à celle observée en 2004 (17,8 %). De même, la part allouée à l'enseignement secondaire général a diminué passant de 16,4% en 2004 à 12,9 % en 2008, et celle de l'enseignement technique et professionnel est restée à peu près identique, de 9,3% en 2004 à 9,9 % en 2008. La diminution de la part allouée au secondaire général, si elle a profité au premier cycle du fondamental, a également profité à l'enseignement supérieur dont la part est passée de 16,3 % en 2004 à 17,6 % en 2008.

**TABLEAU 3.3** - Éléments de comparaison internationale de la structure des dépenses courantes d'éducation, par niveau d'études (Pays francophones d'Afrique sub-saharienne)

Pays	Année	Primaire	Secondaire général et technique	Supérieur	Autres (alpha formation initiale, préscolaire...)
Mali	(1995)	27,4	45,6	23,1	3,9
<b>Mali</b>	<b>(2008)</b>	<b>36,5</b>	<b>39,5</b>	<b>17,6</b>	<b>6,5</b>
Bénin	(2006)	53,6	23,5	19,7	3,2
Burkina Faso	(2006)	56,4	17,2	22,2	4,2
Burundi	(2004)	47,0	29,9	20,0	3,1
Congo	(2005)	25,8	39,0	29,8	5,4
Côte d'Ivoire	(2007)	42,7	34,6	20,9	1,8
Guinée	(2005)	37,5	30,8	26,4	5,3
Guinée-Bissau	(2006)	56,7	26,9	11,1	5,3
Niger	(2008)	57,3	26,3	13,1	3,3
RCA	(2005)	49,0	25,0	21,0	5,0
Sénégal	(2004)	43,9	27,7	27,8	0,6
Togo	(2007)	38,8	39,7	20,3	1,2
<b>Moyenne des 11 pays</b>		<b>46,2</b>	<b>29,1</b>	<b>21,1</b>	<b>3,5</b>

#### 1.4.1 CONSOLIDATION DES DONNÉES DE PERSONNEL

Commencer l'analyse par l'inventaire du personnel se justifie d'une part par l'importance de ces dépenses (en général au moins les deux tiers du budget de l'éducation) et d'autre part par le besoin de nettoyage et consolidation de ces données. Il peut en effet exister des personnels qui émargent au budget de l'éducation mais qui n'exercent aucune activité dans le système (détachés dans d'autres fonctions ou dans d'autres ministères, ou encore personnels « fantômes ») ou, à l'inverse, des personnels qui exercent leur activité dans le système éducatif mais qui sont payés sur le budget d'autres ministères (éducation physique

avec des personnels du ministère de la jeunesse et des sports, enseignants de matières artistiques avec des personnels du ministère de la culture...). On se concentrera ainsi sur les personnels payés sur le budget de l'État (ou, le cas échéant, des institutions publiques décentralisées). On inclura, dans la même logique, les éventuels agents de l'État affectés dans les établissements privés et communautaires.

Ce travail se fait en confrontant plusieurs sources de données dont notamment : i) les statistiques scolaires (personnels recensés dans les établissements d'enseignement), ii) les données de la direction du personnel du ministère de l'éducation (base de données de tout le personnel employé par le secteur ; dans certains pays, cette base se limite au personnel des services centraux et déconcentrés), iii) celles de la solde du Ministère des finances ou dans certains pays de la fonction publique.

Rappelons ici que la réconciliation des chiffres des différentes sources constitue un travail souvent difficile mais indispensable, dans la mesure où il constitue une base essentielle pour les analyses ultérieures ainsi que pour l'estimation et le paramétrage d'un modèle de simulation financière pour la planification du secteur. Par ailleurs, une fois le comptage des effectifs terminé, il est important de réconcilier ceux-ci avec les montants financiers correspondants. Ceci doit se faire sur la base d'informations d'une part sur la répartition des personnels par catégorie de qualifications et de salaires et d'autre part sur les niveaux moyens de salaires de ces différentes catégories et permet de consolider in fine la masse salariale globale de tout le secteur. L'annexe 3.3 détaille les étapes importantes de la consolidation de ces données et de la reconstitution de la masse salariale.

Dans les cas où les écarts observés entre les différentes sources sont importants, il est parfois utile de présenter les données obtenues à partir de chacune des sources et les corrections et ajustements qui auront été faits.

#### **1.4.2 DESCRIPTION DU PERSONNEL DE L'ÉDUCATION ET LES DÉPENSES SALARIALES, PAR NIVEAU ET PAR FONCTION**

Une fois les données de personnels consolidées, on peut faire la description de ces effectifs et des budgets associés. On classera pour cela, les personnels suivant leur fonction et non leur statut ; il est très fréquent que des personnels de statut enseignant exercent une activité administrative, dans ce cas ils doivent être classés comme non enseignants dans le cadre de l'analyse. On ventilerait donc ce personnel, d'une part en distinguant les activités directes d'enseignement (enseignants en responsabilité de classe ou encore appelés enseignants «à la craie»), des activités administratives ou d'appui et d'autre part en distinguant les différents types de structures (établissements scolaires, services administratifs au niveau central et aux niveaux décentralisés) et niveau d'enseignement dans lesquelles ces activités sont exercées.

L'exemple 3.4, extrait du RESEN Congo (2010), illustre le type de tableau qui peut être produit une fois réalisée la consolidation des effectifs du personnel selon les différentes sources. L'exemple présente également l'importance des masses salariales correspondantes.

**(Analyse des dépenses en personnel) : Dépenses publiques en personnel du secteur éducation, Congo, 2009**

Source : Adapté du RESEN Congo, 2010.

Le tableau 3.4 ci-dessous considère uniquement les personnels effectivement en poste, travaillant pour les trois ministères. Ce tableau intègre également les coûts des personnels payés sur des dépenses de transfert comme les volontaires ou encore les personnels de l'université Marien Ngouabi. La distinction des personnels enseignants « à la craie » et non enseignants est issue du croisement entre la fonction et l'affectation.

**TABEAU 3.4** - Effectifs du personnel travaillant dans l'éducation et dépenses salariales, Congo, 2009

	Enseignants à la craie	Personnel non enseignant		Total	Masses salariales (millions de FCFA)			
		Etab.	Services		Ensei- gnants	Non ens. Étab.	Non ens. Services	Total
Préscolaire	243	298	435	976	254	348	588	1191
Primaire	4 030	1 417	3 229	8 676	4 682	1 871	4 260	10 813
Fonctionnaires et contractuels	3 211	1 374	3 193	7 778	4 199	1 845	4 237	10 281
Volontaires	819	43	36	898	484	25	23	532
Collège	1 732	1 183	1 293	4 208	2 595	1 755	1 868	6 218
Fonctionnaires et contractuels	1 463	1 158	1 268	3 889	2 357	1 733	1 845	5 935
Volontaires	269	25	25	319	238	22	23	283
Lycée	1 364	837	872	3 073	2 373	1 334	1 227	4 935
Fonctionnaires et contractuels	1 164	821	864	2 849	2161	1 317	1 219	4 697
Volontaires	200	16	8	224	213	17	8	238
Enseignement technique	1 546	791	568	2 904	1 840	835	1 219	3 894
Fonctionnaires et contractuels	879	791	568	2 237	1 425	835	1 219	3 479
Volontaires	667			667	415			415
Écoles de formation professionnelle	174	147	82	404	252	135	177	564
Fonctionnaires et contractuels	139	147	82	369	231	135	177	542
Volontaires	35			35	22	0		22
Écoles de formation d'instituteurs	100	47	52	199	156	88	111	355
Enseignement supérieur	600	536	105	1 241	6 358	3 359	187	9 904
<b>TOTAL</b>	<b>9 789</b>	<b>5 256</b>	<b>6 636</b>	<b>21 681</b>	<b>18 511</b>	<b>9 725</b>	<b>9 638</b>	<b>37 873</b>

**Analyse**

Sur les 15 045 personnes en service dans les établissements publics congolais, on constate que 34,9 % d'entre elles [5 256 / (9 789 + 5 256)] sont employées à des fonctions autres que celle d'enseignement. La part des personnels non enseignants dans l'ensemble du système se révèle importante (54,8 %), 5 256 agents travaillant dans les établissements et 6 636 dans les services d'appui. Ces chiffres varient d'un niveau d'étude à un autre. La proportion des non enseignants dans les établissements est maximale au préscolaire (55 %) ; elle demeure élevée dans le primaire (26 %) et surtout au niveau de l'enseignement secondaire (40,6 % au collège et 38 % au lycée). Si l'on considère l'ensemble des personnels du système, la proportion de non enseignants atteint 53,5 % au primaire, 58,8 % au collège et 55,6 % au lycée. Elle culmine à 75 % au préscolaire.

### 1.4.3 LES DÉPENSES NON SALARIALES ET LA CONSOLIDATION DES DÉPENSES PAR NIVEAU

On examine ici le détail des dépenses non salariales, que l'on décomposera autant que pratiquement possible. On pourra par exemple distinguer les dépenses de matériel pédagogique, de manuels scolaires, de fonctionnement, les dépenses de nature sociale, etc. On fera alors la consolidation de ces dépenses avec les dépenses salariales examinées dans la sous-section précédente, de manière à s'assurer que le total correspond bien au budget courant total d'éducation.

Cette consolidation sera ensuite ventilée par niveau d'éducation en attachant à chaque niveau les dépenses d'administration qui lui correspondent. On utilisera pour cela, lorsque certaines dépenses ne peuvent pas être affectées à un seul niveau, des clefs de répartition ; celles-ci seront normalement les mêmes que celles utilisées pour les salaires des services couvrant plusieurs niveaux (cf. annexe 3.3). On peut alors, comme dans l'exemple 3.5, établir la structure des dépenses courantes par niveau d'éducation en distinguant les différentes composantes (enseignants dans les établissements, non enseignants dans les établissements, dépenses de fonctionnement, d'administration et dépenses sociales).

EXEMPLE

3.5

#### (Analyse des dépenses non-salariales) : Dépenses publiques par fonction et niveau, Bénin, 2006

Source : Adapté du RESEN Bénin, 2009.

Pour cent	Alpha.	Mater- nelle	Pri- maire	ENI, CFPEEN, INFRE	Sec. général		EFTP		Supé- rieur	Sect. Edu- cation
					1 <sup>er</sup> cycle	2 <sup>ème</sup> cycle	Niv. 1	Niv. 2		
<b>PRINCIPALES</b>										
Enseignants d'État	—	61,7	52,9	46,4	27,9	41,0	14,6	19,4	19,3	<b>40,7</b>
Maîtres communautaires/ vacataires	—	3,9	5,6	—	25,5	18,3	3,2	3,1	—	<b>7,5</b>
Recherche universitaire	—	—	—	—	—	—	—	—	2,6	<b>0,5</b>
Sous total	<b>0,0</b>	<b>65,6</b>	<b>58,5</b>	<b>46,4</b>	<b>53,4</b>	<b>59,3</b>	<b>17,8</b>	<b>22,5</b>	<b>21,9</b>	<b>48,7</b>
<b>AUXILIAIRES</b>										
Administration des établissements	—	—	—	0,0	17,4	9,5	6,7	3,6	3,3	<b>3,6</b>
Fonctionnement des établissements	2,9	7,4	9,6	26,0	4,3	4,3	6,6	3,4	10,9	<b>8,8</b>
Sous total	<b>2,9</b>	<b>7,4</b>	<b>9,6</b>	<b>26,0</b>	<b>21,7</b>	<b>13,9</b>	<b>13,4</b>	<b>7,0</b>	<b>14,2</b>	<b>12,4</b>
<b>GÉNÉRALES</b>										
Administration du système (Personnel Services centraux/ décentralisés)	62,0	14,6	16,5	14,8	13,8	15,4	31,4	31,4	8,3	<b>15,3</b>
Fonctionnement des services centraux et décentralisés	35,1	12,4	15,4	12,9	11,0	11,3	31,1	32,8	10,4	<b>13,3</b>
Bourses, allocations scolaires et œuvres universitaires au Bénin	—	—	—	—	—	—	5,2	4,9	38,5	<b>7,8</b>
Bourses à l'étranger et contribution aux écoles Inter-État	—	—	—	—	—	—	—	—	6,7	<b>1,3</b>
Sous-total	<b>97,1</b>	<b>27,0</b>	<b>31,9</b>	<b>27,6</b>	<b>24,9</b>	<b>26,8</b>	<b>68,8</b>	<b>70,5</b>	<b>63,9</b>	<b>38,9</b>
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Note : \* Dont 7,9 % de ces dépenses pour les services déconcentrés ou 1,1 % des dépenses courantes du secteur.

Trois rubriques ont été considérées ici : les dépenses dites « principales », « auxiliaires » ou « générales ». Les premières regroupent les dépenses de personnel enseignant, les subventions à la recherche universitaire et les subventions pour le paiement du salaire des enseignants vacataires ou sous contrat local. Les dépenses auxiliaires regroupent les dépenses en personnel d'administration et de services et en matériels pédagogiques effectuées au niveau des institutions d'enseignement. À côté de ces dépenses directes à destination des institutions d'enseignement, le système éducatif réalise également des dépenses « générales », qui correspondent ici aux dépenses de gestion et d'administration du système, tant aux niveaux centraux (ministères) que des administrations régionales. Les aides accordées aux étudiants constituent un autre élément de ces dépenses générales. Le tableau 3.5 décrit la répartition fonctionnelle des dépenses selon cette classification.

### Analyse

*Pour l'ensemble du système éducatif, près de la moitié des dépenses courantes est consacrée à sa fonction principale (49 %), 12 % aux dépenses auxiliaires et 39 % aux dépenses générales. La part consacrée à la fonction principale est aujourd'hui moindre que ce qu'elle était à la fin des années 1990 : au cycle primaire, elle est passée de 73 (données non présentées dans le tableau) à 59 % des dépenses courantes ; de 86 (données non présentées dans le tableau) à 56 % au secondaire général et de 29 (données non présentées dans le tableau) à 22 % au supérieur. Cette baisse relative a par conséquent été plus marquée au primaire et au secondaire.*

*On pourrait l'imputer aux contraintes financières qui ont obligé l'État à recourir à des catégories d'enseignants moins rémunérées que les agents permanents de l'État (enseignants contractuels) ou partiellement rémunérés par l'État (enseignants vacataires ou sous contrat local), en vue d'assurer l'effectivité de la scolarisation. La part consacrée aux intrants autres que le salaire des enseignants a ainsi augmenté, ce qui laisse supposer l'évolution dans le sens de l'amélioration des conditions matérielles d'études offertes aux élèves ainsi que la gestion du système. Mais il est possible que les ressources allouées aux dépenses principales soient encore faibles, au regard des conditions d'encadrement offertes aux élèves et/ou de rémunération offertes aux enseignants compte tenu de leur hétérogénéité en terme de statut.*

*De manière générale, la part moyenne des dépenses courantes consacrée aux intrants autres que le salaire des enseignants est de 52 % [=100-(40,7+7,5)], mais varie d'un niveau d'étude à un autre, de 34 % [=100-(61,7+3,9)] au préscolaire à 70 % ou plus dans l'ETFP et l'enseignement supérieur. Il est difficile d'avoir un jugement normatif sur ces grandeurs ; des données de comparaison internationale peuvent aider à apprécier cette allocation. Elles montrent que la part des dépenses consacrée aux intrants autres que le salaire des enseignants est comparativement plus élevée au Bénin pour ce qui est du primaire, du secondaire 1<sup>er</sup> cycle et de l'ETFP. Pour le cycle primaire, en particulier, la référence internationale de 33 % retenue dans le cadre indicatif Fast Track est largement dépassée (42 % [=100-(52,9+5,6)] au Bénin).*

*Les dépenses autres que le salaire des enseignants sont en fait essentiellement constituées (à plus de 75 %, sur la base de calcul à partir des données du tableau) de dépenses générales. Les dépenses générales d'administration et de fonctionnement (des services centraux et décentralisés) mobilisent chacune en moyenne environ 15 % des dépenses courantes d'éducation, avec cependant une très faible part pour le fonctionnement des services déconcentrés, dépenses pourtant utiles pour l'inspection et la gestion décentralisée du système. La part des dépenses consacrée au fonctionnement des services centraux apparaît donc bien plus importante que celle consacrée au fonctionnement des établissements (en moyenne 13 % pour les services centraux contre 9 % pour les établissements, soit un ratio de 1,4 à 1). Cette situation est plus marquée au niveau de l'ETFP (les dépenses courantes de fonctionnement des services centraux y sont 7 fois supérieures à celles des établissements) et du sous-secteur de l'alphabétisation (12 fois plus).*

## 1.5 LE FINANCEMENT EXTÉRIEUR

Dans l'éducation, la contribution des partenaires techniques et financiers se limite dans beaucoup de pays au financement des dépenses d'investissement, même si dans certains cas, elle sert à financer aussi les dépenses courantes<sup>22</sup>. Auparavant, les informations concernant l'aide extérieure étaient très dispersées lorsque celle-ci transitait par le canal de nombreux projets. L'évolution des modalités de l'aide et notamment le développement de l'aide programme (aide budgétaire plus ou moins fléchée sur certains types de dépenses), conduit de plus en plus à ce que les sommes allouées apparaissent au budget des ministères bénéficiaires. Ceci en facilite le repérage, mais il peut arriver que les budgets nationaux ne permettent pas d'avoir une traçabilité entière de toutes les activités financées par l'aide extérieure. Dans ce cas de figure, un rapide recensement auprès des partenaires permet de collecter les informations sur les différentes activités financées par niveau d'enseignement, les montants engagés ainsi que les montants décaissés.

Par ailleurs, dans le cas où le pays reçoit un appui budgétaire global, les ressources extérieures sont fongibles avec les ressources nationales et dans ce cas il est impossible de déterminer exactement la proportion de ce financement qui vient en appui à l'éducation. Dans ce cas, une hypothèse de travail usuellement utilisée est de supposer une totale assimilation de cet appui dans le budget, de sorte que la même proportion de l'appui et des ressources nationales est allouée à l'éducation (On utilisera ainsi les chiffres mis en lumière dans la sous-section 1.1 de ce chapitre). A titre d'exemple si 20 % du budget est alloué à l'éducation, on considérera que 20 % de l'aide budgétaire extérieure est alloué à l'éducation.

On présentera dans un premier temps le montant global des financements extérieurs reçus par le pays pour son secteur de l'éducation et son importance par rapport au financement domestique. Dans un second temps, il est intéressant de comparer la valeur moyenne de l'aide reçue par le pays au cours des dernières années en pourcentage de son PIB avec celle reçue par les autres pays de la région, ou ayant les mêmes niveaux de développement économique et éducatif, de manière à estimer le niveau de dépendance du secteur face à l'aide extérieure et son niveau de soutenabilité.

### 1.5.1 PERSPECTIVE NATIONALE

Pour l'analyse au niveau national, on pourra, comme dans l'exemple 3.6 issu du RESEN Malawi, s'intéresser au volume total de l'aide, à la diversité des bailleurs de fonds, et aux types de dépenses et d'activités appuyées par les PTFs. On pourra également, comme ci-dessous, commenter la qualité des données, leur source et la cohérence et fiabilité de leur collecte. Pour aider cette collecte, un modèle de questionnaire à faire passer auprès des partenaires techniques et financiers, est présenté dans l'annexe 3.2.

**(Analyse nationale de l'aide extérieure) : Financement extérieur du secteur éducation, Malawi, 2005/06-2007/08**

Source : Adapté et traduit depuis le RESEN Malawi, 2010.

Pour obtenir des informations sur les activités des partenaires dans le secteur éducation, l'analyse s'est appuyée sur les données d'une enquête réalisée par la DFID.

Millions de MK	Objectif de l'aide	Engagé 05/06	Décaissé 05/06	Engagé 06/07	Décaissé 06/07	Engagé 07/08
Général	Général	3 973	1 650	2 619	2 224	2,113
	TA et autres	396	243	387	270	460
Primaire	Construction	608	599	916	739	1,618
	Curriculums et livres	1 343	931	2 346	1 557	1,346
	PRESET	1 092	409	616	510	792
	Alimentation scolaire	1 335	1 261	1 428	1 406	1,685
Secondaire	PRESET	40	40	33	30	290
Supérieur	Universités	30	30 45	—	—	—
<b>TOTAL</b>		<b>8,818</b>	<b>5 163</b>	<b>8 346</b>	<b>6 737</b>	<b>8 303</b>

**Analyse**

Les contributions des partenaires jouent un rôle critique dans le budget de développement de l'État. Sur la base de calcul à partir des données du tableau, en moyenne, leur contribution représente 86 % du budget global de développement. Plus de 60 % de l'appui des partenaires à l'éducation a été engagé pour la construction d'écoles primaires (66 % en 2007/08). L'engagement pour l'enseignement secondaire est faible, même si il a augmenté de 1 % du financement global des partenaires en 2005/06 à 3 % en 2007/08. Cette augmentation est due au projet actuel de la Banque africaine de développement, qui s'est porté sur les améliorations de l'enseignement secondaire. Les universités ont reçu très peu d'aide publique au développement dans le passé récent (1% en 2005/06 et rien en 2006/07 ni 2007/08).

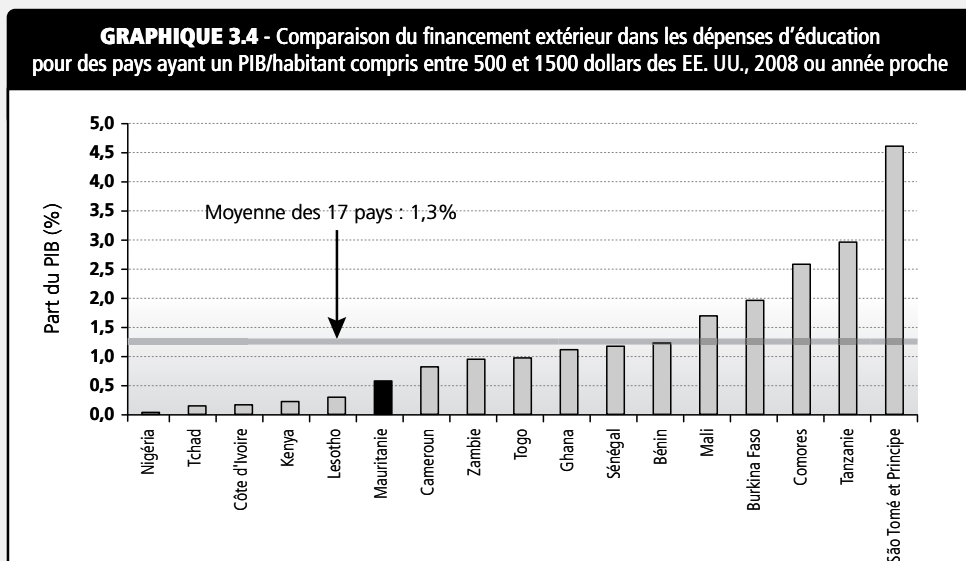
**1.5.2 PERSPECTIVE INTERNATIONALE**

On utilisera en général pour la comparaison internationale les données issues de l'OCDE/DAC. La comparaison pourra se faire au niveau du financement extérieur pour l'éducation, soit en pourcentage de la dépense publique d'éducation, soit, à défaut, en pourcentage du PIB. L'exemple 3.7, issu du RESEN Mauritanie présente une comparaison internationale du financement extérieur pour l'éducation.

**(Analyse internationale de l'aide extérieure) :**  
**Comparaison internationale du financement extérieur des systèmes éducatifs, 2008 ou année proche**

Source : Adapté depuis le RESEN Mauritanie, 2010.

Le graphique 3.4 montre comment la Mauritanie se compare à d'autres pays Africains de niveaux semblables de revenus, en termes d'aide extérieure.



### Analyse

En 2008, le financement extérieur représentait 13,5 % des dépenses totales pour le secteur de l'éducation et 0,6 % du PIB alors qu'il représentait 22,7 % des dépenses totales et 0,9 % du PIB en 1995 (sur la base de données non affichées dans le graphique). La dépendance de la Mauritanie vis-à-vis de l'aide extérieure pour son secteur de l'éducation apparaît donc relativement faible. Le graphique 3.4 présente la position de la Mauritanie vis-à-vis de l'aide extérieure par rapport à d'autres pays africains à niveau de richesse comparable.

Le financement extérieur dans les dépenses d'éducation varie de 0,03 % du PIB (Nigéria) à 4,6 % du PIB (Sao Tomé et Príncipe) pour les pays comparateurs. Le financement extérieur dans les dépenses d'éducation de la Mauritanie représente 0,6 % du PIB en 2008, valeur très inférieure à la moyenne des pays africains ayant un PIB/habitant compris entre 500 et 1500 dollars US (1,3 % du PIB).



La connaissance des dépenses globales ne permet pas de comprendre et de juger la politique éducative dès lors qu'elle n'est pas rapportée au nombre d'élèves accueillis dans le système. Le passage de la dépense globale à la dépense par élève (coût unitaire) va ainsi permettre d'entrer dans l'examen plus fin de la structure des dépenses entre niveaux d'enseignement mais aussi pour un même niveau en détaillant la répartition entre les différents facteurs qui composent le coût unitaire.

## 2.1

ESTIMATION MACRO DE LA DÉPENSE  
PUBLIQUE PAR ÉLÈVE

Sur la base des dépenses agrégées par niveau éducatif et du nombre des élèves scolarisés, on peut directement calculer des coûts unitaires (coûts par année et par élève). Les dépenses prises en compte sont celles correspondant au fonctionnement courant (personnels enseignants et non-enseignants, matériels pédagogiques, administration, dépenses sociales).

La dépense par élève  $CU_i$  pour un niveau d'enseignement  $i$  s'obtient en divisant la dépense courante totale  $D_i$  à ce niveau d'enseignement par le nombre d'élèves scolarisés au à ce niveau  $NE_i$ .

$$CU_i = \frac{D_i}{NE_i}$$

Dans le cas le plus fréquent, on calcule cette dépense par élève pour l'enseignement public, c'est-à-dire en divisant la dépense courante publique pour un niveau d'enseignement donné par le nombre d'élèves scolarisés dans les établissements publics à ce niveau. Pour ne pas biaiser le calcul, on exclura du numérateur les éventuelles subventions aux écoles privées ainsi que le coût des personnels que l'État pourrait prendre en charge dans ces établissements puisque le dénominateur inclue uniquement les élèves scolarisés dans les établissements publics.

## 2.1.1 PERSPECTIVE NATIONALE

La perspective nationale s'intéresse au calcul du coût unitaire par niveau d'études et par type de formation à l'intérieur des niveaux d'enseignement. L'exemple 3.8 ci-après, extrait du RESEN Côte d'Ivoire (2010) analyse la variabilité des coûts unitaires publics entre les différents cycles.

**(Analyse des coûts unitaires par cycle) :**  
**Coûts unitaires et leur valeur respective, par cycle, Côte d'Ivoire, 2007**

Source : Adapté depuis le RESEN Côte d'Ivoire, 2010.

Pour faciliter cette comparaison, les coûts unitaires sont exprimés non seulement en unités monétaires, mais aussi en pourcentage du PIB/habitant, et surtout en multiples du coût unitaire du primaire. En utilisant le coût unitaire du primaire, où la plus grande partie des effectifs sont scolarisés, on peut ainsi mettre en évidence les grandes disparités de coûts entre les cycles et filières.

	En milliers de FCFA	% du PIB /tête	Multiple du CU du primaire
<b>Préscolaire</b>	242	51	2,8
<b>Primaire</b>	86	18	1,0
<b>Secondaire Général</b>	191	41	2,2
Collège	148	31	1,7
Lycée	339	72	3,9
<b>Enseignement technique et formation professionnelle</b>	1 254	267	14,6
Formation classique	2 428	517	28,2
1 <sup>er</sup> cycle	1 933	412	22,5
2 <sup>nd</sup> cycle	2 815	600	32,7
Apprentissage moderne	1 699	362	19,8
Apprentissage traditionnel	425*	90	4,9
<b>Enseignement supérieur résidentiel</b>	786	168	9,1
Université	607	129	7,1
Droit & Économie	308	66	3,6
Lettres & Sciences Humaines	331	71	3,8
Sciences	825	176	9,6
Médecine	2 741	584	31,9
Écoles	2 969	633	34,5
Formations industrielles	5 530	1 178	64,3
Formations tertiaires	3 613	770	42,0
Formation pédagogique	1 667	355	19,4
<b>Enseignement supérieur à l'étranger</b>	7 447	1 586	86,6

Note : \* Dans la situation actuelle, cette formule ne consomme pas de ressources publiques; le chiffre donné ici est une estimation de ce que pourrait coûter une formule améliorée, appuyée par un financement public.

### Analyse

Les données du tableau 3.7 montrent que la dépense publique unitaire par élève/étudiant est globalement croissante avec le niveau d'enseignement et qu'à l'intérieur d'un niveau elle varie en fonction de la filière ou du mode de formation. Elle est en moyenne de 86 000 FCFA au primaire, 191 000 dans le secondaire (148 000 FCFA dans le 1<sup>er</sup> cycle et 339 000 FCFA dans le second), 1 254 000 FCFA dans l'enseignement technique et 786 000 FCFA dans le supérieur.

Au sein de l'enseignement technique et de la formation professionnelle, la diversité dans les filières s'accompagne de la diversité dans les coûts unitaires. Il faut souligner que dans le contexte

ivoirien, ces filières recrutent des effectifs assez réduits d'où des niveaux de dépense unitaire élevés (il sera difficile d'anticiper une expansion forte de ces formations à ces niveaux de dépenses par élève). Les formations d'apprentissage sont moins coûteuses, en particulier l'apprentissage traditionnel qui offre une formule à de nombreux jeunes. Cette dernière est susceptible d'être améliorée pour introduire les éléments techniques de modernité qui font actuellement défaut à la formule traditionnelle à des coûts raisonnables (cf. note du tableau).

En ce qui concerne l'enseignement supérieur, les formations académiques délivrées dans les universités coûtent environ 5 fois moins que les formations de types professionnels délivrées dans les « grandes écoles ». Au sein des universités, la formation dans les disciplines littéraires, les sciences humaines et sociales est délivrée à un coût unitaire public au même coût que la formation dans les lycées. Si on soustrait de ce coût unitaire le montant des bourses et des œuvres sociales, le coût unitaire pédagogique dans ces facultés serait en moyenne encore plus petit que le coût moyen qu'on observe dans le secondaire second cycle. Par ailleurs, un étudiant en médecine coûte en moyenne 9 fois plus qu'un étudiant en droit ou en économie.

Par ailleurs, qu'elles soient longues ou courtes, les formations industrielles ont tendance à coûter significativement plus chères que les formations tertiaires. Enfin la formation annuelle d'un étudiant ivoirien à l'étranger équivaut en moyenne à celle d'un peu plus de deux étudiants inscrits dans une grande école de Côte d'Ivoire, à celle de 12 étudiants inscrits dans une université publique ivoirienne et à celle de 87 élèves dans l'enseignement primaire public.

## 2.1.2 PERSPECTIVE COMPARATIVE TEMPORELLE

On peut également, comme dans l'exemple 3.9, extrait du RESEN Mauritanie (2010), analyser l'évolution des coûts unitaires au cours des dernières années à la fois en unités monétaires constantes, et en pourcentage de PIB par habitant. Ceci permet l'évaluation de la durabilité des coûts unitaires en mesurant le poids d'une année d'éducation à un niveau donné en référence à la production économique moyenne des habitants du pays.

EXEMPLE

3.9

### (Tendances historiques des coûts unitaires) : Évolution des coûts unitaires publics, par niveau, Mauritanie, 1998-2008

Source : Adapté depuis le RESEN Mauritanie, 2010.

Pour estimer les coûts unitaires de scolarisation, on peut procéder de façon directe en rapportant le volume des dépenses courantes exécutées lors d'une année donnée pour un niveau d'enseignement au nombre des élèves scolarisés dans ce niveau au cours de cette même année. Le tableau 3.8, ci-après, présente les résultats obtenus pour trois périodes, 1998, 2004 et 2008 et pour les différents niveaux d'enseignement ; par ailleurs, les chiffres des coûts unitaires sont exprimés en unités monétaires constantes (de l'année 2008) ainsi qu'en unités de PIB/habitant pour chacune des trois années considérées.

#### Analyse

La dépense publique courante par élève dans l'enseignement général s'échelonne en 2008 de 39 388 UM au fondamental à 915 841 UM pour l'ENS. Concernant la perspective temporelle et

la dynamique des coûts unitaires au cours de la période récente (1998-2008), on constate, en termes réels (en monnaie constante), l'augmentation du coût unitaire au niveau des deux premiers ordres d'enseignements à savoir le fondamental (de 26 313 UM en 1998 à 39 388 UM en 2008) et les deux cycles du secondaire général (moyenne de 94 511 UM pour les deux cycles en 1998 à 103 712 UM pour le 1<sup>er</sup> cycle et 121 735 UM pour le 2<sup>ème</sup> cycle en 2008) ; et une baisse au niveau de l'enseignement technique (de 299 300 UM en 1998 à 276 609 UM en 2008) et de l'enseignement supérieur (de 271 075 UM en 1998 à 238 917 UM en 2008). Par contre, la dépense unitaire publique pour les étudiants boursiers à l'étranger (bourses et voyages) a considérablement augmenté passant de 500 700 UM en 1998 à 728 770 UM en 2008.

**TABLEAU 3.8 - Évolution des coûts unitaires publics courants de scolarisation, Mauritanie, 1998-2008**

	Nombre d'élèves	Coût Unitaire (UM constant 2008)			Coût Unitaire (en % du PIB/tête)		
		2008	1998	2004	2008	1998	2004
Préscolaire	2 948	—	—	51 764	—	—	18,1
Fondamental	427 804	26 313	28 828	39 388	11,4	11,3	13,7
Secondaire 1	51 984	94 511	92 534	103 712	40,9	36,2	36,2
Secondaire 2	22 914			121 735			
Technique	3 983	299 300	334 297	276 609	129,0	131,0	96,5
École Nationale d'Instituteurs	699	811 721	350 886	689 267	351,0	137,0	240,4
École Normale Supérieure	310			915 841			319,4
Supérieur (NKT)	14 368	271 075	242 263	238 917	117,0	95,0	83,3
Supérieur (Étranger)*	2 303	500 700	383 951	728 770	217,0	150,0	254,2

Note : \* Uniquement les étudiants boursiers.

### 2.1.3 PERSPECTIVE INTERNATIONALE

Il est également intéressant de situer ces coûts unitaires dans une perspective comparative internationale. On utilisera la dépense par élève exprimée en pourcentage du PIB par habitant. On pourra de plus, comme dans l'exemple 3.10, extrait du RESEN Burkina Faso (2010) comparer non seulement les valeurs de ces coûts unitaires, mais aussi leur variabilité entre les cycles.

EXEMPLE

**3.10**

#### **(Coûts unitaires – Perspective Internationale) : Comparaison internationale des coûts unitaires, Burkina Faso, 2006 ou année proche**

Source : Adapté depuis le RESEN Burkina Faso, 2010.

Le tableau 3.9 nous permet de comparer la structure des coûts unitaires au Burkina Faso avec celles d'un certain nombre de pays comparateurs.

#### **Analyse**

*Au regard de ce qui est observé sur les autres pays, on constate que les coûts unitaires de formation sont particulièrement élevés au niveau de l'enseignement primaire (51 % de plus par rapport à la moyenne), au niveau de l'enseignement technique (45 % de plus) et dans une*

**TABLEAU 3.9** - Comparaison internationale des coûts unitaires, par niveau d'enseignement, 2006 ou année proche

% du PIB/tête	Primaire	1 <sup>er</sup> cycle ESG	2 <sup>nd</sup> cycle ESG	EFTP	Supérieur
Burkina Faso -2006	16,6	19,3	62,5	180,7	215,2
Burkina Faso-1999	25,0	30,0	84,0	n.d.	550,0
Bénin	13,1	10,9	31,9	120,7	133,5
Cameroun	7,1	31,6	37,1	61,0	83,0
Côte-d'Ivoire	13,0	35,0	72,0	111,0	126,0
Guinée	8,7	13,4	15,7	121,0	220,0
Madagascar	11,0	26,7	64,4	83,0	190,0
Mali	11,1	26,5	117,1	202,6	192,9
Mauritanie	12,0	39,6	33,8	188,0	120,0
Niger	20,0	49,0	157,0	n.d.	515,0
RCA	7,2	17,3	28,0	91,0	225,0
Sénégal	10,7	14,7	70,3	95,0	257,0
Tchad	7,0	26,8	35,8	192,1	412,1
Togo	11,0	22,0	34,1	104,0	215,0
Moyenne des pays comparateurs	11,0	26,1	58,1	124,5	224,1
Rapport Burkina / Moyenne	1,51	0,74	1,08	1,45	0,96

moins mesure au niveau du lycée (8 % en plus). Le coût du collège apparaît en revanche particulièrement faible au regard de ce qui est observé dans les autres pays, dont la moyenne se situe à 26,1 % du PIB par tête pour ce niveau d'enseignement, soit près de 7 points de pourcentage en plus que le coût observé au Burkina Faso. L'enseignement supérieur, quant à lui, se situe dans la moyenne des pays retenus pour la comparaison.

Une autre manière d'analyser les coûts, sans référence au niveau de richesse nationale, consiste à regarder leur structure en référence à l'enseignement primaire. C'est la perspective prise dans

**TABLEAU 3.10** - Structure des coûts unitaires en référence à l'enseignement primaire pour plusieurs pays Africains, 2006 ou année proche

Multiplicateur	Primaire	1 <sup>er</sup> cycle ESG	2 <sup>nd</sup> cycle ESG	EFTP	Supérieur
Burkina	1	1,2	3,8	10,9	13,1
Bénin	1	0,8	2,4	9,2	10,2
Cameroun	1	4,5	5,2	8,6	11,7
Côte-d'Ivoire	1	2,7	5,5	8,5	9,7
Guinée	1	1,5	1,8	13,9	25,3
Madagascar	1	2,4	5,9	7,5	17,3
Mali	1	2,4	10,5	18,3	17,4
Mauritanie	1	3,3	2,8	15,7	10,0
Niger	1	2,5	7,9	n.d.	25,8
RCA	1	2,4	3,9	12,6	31,3
Sénégal	1	1,4	6,6	8,9	24,0
Tchad	1	3,8	5,1	27,4	58,9
Togo	1	2,0	3,1	9,5	19,5
Moyenne des pays comparateurs	1	2,38	5,29	11,33	20,39

le tableau 3.10, où il s'agit d'attribuer la valeur de 1 aux coûts unitaires du primaire, et calculer le facteur relatif de multiplication pour chaque niveau. Pour obtenir chaque facteur de multiplication, le coût unitaire pour ce niveau selon le tableau 3.9 (19,3 % du PIB/tête pour le collège au Burkina Faso en 2006, par exemple) est divisé par le coût unitaire du primaire pour la même année (16,6 % du PIB/tête). Ainsi,  $19,3 / 16,6 = 1,2$ . Les coûts unitaires pour le collège au Burkina Faso en 2006 étaient de 1,2 fois les coûts unitaires pour le primaire.

### Analyse

On observe que les différences de coûts sont légèrement moins importantes comparativement aux autres pays. Le coût du lycée représente ainsi 3,8 fois celui de l'enseignement primaire, celui de l'ETFP est 10,9 fois celui du primaire (11,3 sur la moyenne des pays comparateurs). Le différentiel de coûts entre le primaire et le collège est en outre beaucoup plus faible au Burkina que dans les pays comparateurs (1,2 fois le coût du primaire au Burkina, 2,38 fois en moyenne dans les pays comparateurs) ; cela aurait tendance à confirmer la grande faiblesse des coûts unitaires observés au niveau du premier cycle de l'enseignement secondaire général.

## 2.2

## LA DÉCOMPOSITION DE LA DÉPENSE PUBLIQUE COURANTE PAR ÉLÈVE

Dans cette section, l'estimation du coût unitaire se fera à partir des conditions d'enseignement et des dépenses moyennes au niveau de l'élève. Le recours à ces estimations « micro » des coûts unitaires permet assez facilement de développer une approche analytique des déterminants de la dépense (par opposition à l'approche comptable qui préside généralement à l'élaboration des budgets) et d'effectuer plus simplement des simulations concernant les variations anticipées de ces déterminants.

### 2.2.1 FORMULE POUR LA DÉCOMPOSITION DES COÛTS UNITAIRES

La décomposition de la dépense unitaire en différentes composantes est basée sur la formule suivante, expliquée dans l'encadré 3.2 (page suivante) :

$$\frac{\text{Salaire moyen ens.}}{\text{Rapport élèves maître}} + \frac{\text{Salaire moyen non ens.}}{\text{Rapport élèves non ens.}} + \frac{\text{Dépenses de fonctionnement}}{\text{Nombre d'élèves scolarisés}} + \frac{\text{Dépenses sociales}}{\text{Nombre d'élèves scolarisés}}$$

On pourra ainsi présenter en guise de vue d'ensemble, comme dans l'exemple 3.11 (page suivante) extrait du RESEN Bénin (2009), les différentes composantes des coûts unitaires à chaque niveau, qui permet de mieux en comprendre la diversité.

### ENCADRÉ 3.2 DÉCOMPOSITION DES COÛTS UNITAIRES

En décomposant la dépense courante publique totale pour un niveau d'enseignement ( $D$ ) entre les dépenses salariales ( $DS$ ) et les dépenses non salariales ( $DNS$ ), on obtient :

$$D = DS + DNS$$

Sachant que les dépenses salariales peuvent être décomposées en dépenses salariales des enseignants ( $DS_{ENS}$ ) et en dépenses salariales des non enseignants ( $DS_{NE}$ ) et que les dépenses non salariales peuvent être décomposées en dépenses de fonctionnement ( $D_{FONC}$ ) et en dépenses sociales ( $D_{SOC}$ ), on obtient :

$$D = DS_{ENS} + DS_{NE} + D_{FONC} + D_{SOC}$$

Par ailleurs, la dépense par élève ( $CU$ ) étant le rapport de  $D$  et du nombre d'élèves du public ( $N_{ES}$ ), le  $CU$  peut donc s'écrire comme la somme de ces quatre dépenses par élève :

$$CU = \frac{D}{N_{ES}} = \frac{DS_{ENS}}{N_{ES}} + \frac{DS_{NE}}{N_{ES}} + \frac{D_{FONC}}{N_{ES}} + \frac{D_{SOC}}{N_{ES}} = CU_{ENS} + CU_{NE} + CU_{FONC} + UC_{SOC}$$

Chacun de ces coûts unitaires peut lui-même être décomposé en ses différents composants. Si  $N_{ENS}$  et  $N_{NE}$  définissent respectivement le nombre d'enseignants et de non enseignants dans le niveau considéré et  $S_{ENS}$  et  $S_{NE}$  le salaire moyen des personnels de ces deux catégories :

$$CU_{ENS} = \frac{N_{ENS} \times S_{ENS}}{N_{ES}} \quad \text{et} \quad CU_{NE} = \frac{N_{NE} \times S_{NE}}{N_{ES}}$$

Sachant que  $\frac{N_{ENS}}{N_{ES}} = \frac{1}{REM}$ , où le rapport élèves-maître est  $REM = \frac{N_{ES}}{N_{ENS}}$ ,

$CU_{ENS}$  peut être estimé en comme le rapport du salaire moyen des enseignants ( $S_E$ ) au nombre d'élèves par enseignant ( $REM$ ) :

$$CU_{ENS} = \frac{S_{ENS}}{REM}$$

De la même manière, où le  $RENE$  est le rapport élèves non enseignant :

$$CU_{NE} = \frac{S_{NE}}{RENE}$$

On obtient donc la formule globale suivante pour les coûts unitaires :

$$CU = \frac{S_{ENS}}{REM} + \frac{S_{NE}}{RENE} + \frac{D_{FONC}}{N_{ES}} + \frac{D_{SOC}}{N_{ES}}$$

Le premier facteur de cette formule peut être affiné en y ajoutant la taille de la classe ( $TC$ ), la charge horaire hebdomadaire des élèves ( $H_{ELEV}$ ), et celle des enseignants ( $H_{ENS}$ ). Aussi, si  $TR$  est le taux de remplacement des enseignants (la proportion d'enseignants supplémentaires nécessaires pour le remplacement temporaire des enseignants en postes en cas de maladie, grossesse...), ce facteur peut être ajouté et on obtient l'ajustement suivant :

$$\frac{S_{ENS}}{REM} = \frac{S_{ENS}}{TC} \times \frac{H_{ELEV}}{H_{ENS}} \times (1 + TR)$$

**(Décomposition des coûts unitaires) :****Décomposition de la dépense publique par élève, Bénin, 2006**

Source : Adapté depuis le RESEN Bénin, 2009.

Le tableau 3.11 illustre cette décomposition pour chacun des ordres d'enseignement au Bénin en 2006. Bien qu'il soit relativement agrégé, il illustre des facteurs qui structurent la variabilité des coûts unitaires entre les niveaux d'enseignement.

**TABLEAU 3.11 - Décomposition de la dépense publique par élève dans le secteur public, Bénin, 2006**

	Alphabétisation	Maternelle	Primaire	Secondaire général		EFTP 1	EFTP 2	Supérieur
				1 <sup>er</sup> cycle	2 <sup>nd</sup> cycle			
<b>Etablissement (CU par élève)</b>	280	50 734	26 793	24 182	72 501	108 949	112 205	158 579
<b>Enseignants (CU par élève)</b>		45 592	23 019	16 841	58 487	57 933	84 223	84 907
Salaire moyen enseignants Etat	-	1 920 836	1 525 660	1 829 128	2 506 084	1 742 008	2 373 604	3 952 291
% d'enseignants sous contrat local ou vacataire (équivalent plein temps)	100	29,8	36,0	81,8	69,8	57,2	63,9	Nd
Ratio Elèves-Enseignants*	15,1	31,5 (45)	47,0 (73)	36,3 (200)	19,3 (64)	14,6 (34)	11,6 (32)	43 (47)
Transferts moyen par personnel sous contrat local (équivalent plein temps)**	-	289 038	289 038	340 927	529 604	176 993	186 955	-
<b>Non Enseignants (CU par élève)</b>				5 934	9 868	27 817	15 054	14 363
Salaire moyen non enseignants Etat	-	-	-	1 562 086	1 559 090	1 550 658	1 549 339	1 374 934
% de non enseignants sous contrat local	-	-	-	15,6	18,7	61,6	46,3	48,9
Ratio Elèves-non Enseignants*	-	-	-	231,0	138,5	25,3	61	48,9
Transfert moyens par personnel sous contrat local (équivalent plein temps)**	-	-	-	340 927	529 604	176 993	186 955	-
<b>Fonctionnement (CU par élève)</b>	280	5 142	3 774	1 407	4 147	23 200	12 928	59 308
<b>Au niveau du système (CU par élève)</b>	9 229	18 763	12 549	8 159	25 667	240 764	267 840	251 329
Coût unitaire salarial	5 893	10 135	6 489	4 537	14 793	109 985	119 248	36 582
Coût unitaire administratif	3 336	8 628	6 060	3 622	10 874	112 707	130 035	45 648
Coût unitaire dépenses sociales	-	-	-	-	-	18 073	18 557	169 100
% Bousiers et secours	-	-	-	-	-	28,8***		33,6
Bourse moyenne par bénéficiaire	-	-	-	-	-	63 811***		285 932
Coût unitaire des œuvres sociales	-	-	-	-	-	-		72 898
<b>COÛT UNITAIRE TOTAL (DEPENSES COURANTES)</b>	<b>9 509</b>	<b>69 496</b>	<b>39 342</b>	<b>32 786</b>	<b>95 854</b>	<b>349 713</b>	<b>380 045</b>	<b>409 908</b>

Note : Seuls les dépenses courantes sont considérées. Chiffres en FCFA sauf indication contraire.

\* Les chiffres entre parenthèses sont une estimation du ratio s'il n'y avait aucun enseignant vacataire ou sous contrat local.

\*\* Ce ratio est une moyenne pour l'ensemble des personnels (enseignants ou pas) sous contrat local ou vacataires en équivalent plein temps. On rapporte la contribution de l'État au budget des Associations de Parents d'Élèves par le nombre de ces personnels. Le calcul tient compte des différences dans le montant de la subvention moyenne selon le niveau d'enseignement (un niveau moyen pour la maternelle et le primaire, puis des niveaux moyens différents au collège et au lycée). Pour l'EFTP, l'estimation s'appuie sur une ventilation faite par les services de planification de ce sous-secteur.

\*\*\* Estimation moyenne pour l'ensemble des deux niveaux.

**Analyse**

Le niveau élevé des coûts unitaires à la maternelle, comparativement au primaire, tient surtout à de meilleurs taux d'encadrement (ratios élèves-maîtres moindres) à la maternelle. La faiblesse relative du coût unitaire du collège, par rapport au primaire, tient essentiellement à la prédominance d'enseignants moins rémunérés.



La sous-section suivante s'attache au détail de l'analyse et des arbitrages liés à l'encadrement des élèves. L'autre composante clef du coût unitaire, la question de la rémunération des enseignants est analysée dans la section 2.3.

## 2.2.2 L'ENCADREMENT DES ÉLÈVES

L'arbitrage de politique éducative se situe entre : i) assurer des conditions de travail des élèves et des enseignants aussi favorables que possible (qui impliquerait un REM faible) ; et ii) scolariser le plus grand nombre d'enfants (ce qui, dans le cas de ressources humaines et financières contraintes, impliquerait une augmentation du REM en vue d'accueillir davantage d'élèves dans le système éducatif). Deux approches peuvent éclairer le débat : i) comme précédemment, une comparaison internationale du rapport élèves/maître ; et ii) l'examen des conséquences du nombre des élèves par classe sur les apprentissages des élèves, qui sera traité dans le Chapitre 4.

L'exemple 3.12, extrait du RESEN Côte d'Ivoire (2010), analyse ainsi l'évolution du taux d'encadrement à chaque cycle sur une dizaine d'année, puis compare ces niveaux d'encadrement avec les pays de la région.

EXEMPLE

**3.12**

### (Analyse du ratio élèves maître) : L'encadrement des élèves, Côte d'Ivoire, 2007

Source : Adapté depuis le RESEN Côte d'Ivoire, 2010.

Le tableau 3.12 place les REMs dans une perspective internationale, pour chaque niveau d'enseignement.

	Rapport élèves enseignants			
	Primaire	Collège	Lycée	Supérieur
Côte d'Ivoire -2000	42	38	24	—
<b>Côte d'Ivoire -2007</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>21</b>	<b>33</b>
Bénin	54	38	17	30
Burkina Faso	55	86	26	39
Cameroun	63	31	29	28
Guinée	47	40	36	14
Madagascar	50	22	12	23
Mali	63	46	23	60
Mauritanie	42	36	23	33
Niger	43	40	13	13
Tchad	72	39	48	48
Togo	44	47	52	30
<b>Moyenne des 10 pays comparateurs</b>	<b>47</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>32</b>
Côte d'Ivoire / pays comparateurs	0,83	1,32	0,72	1,03

## Analyse

La position comparative de la Côte d'Ivoire sur ce plan est assez contrastée selon le niveau d'enseignement considéré :

Dans le primaire, et de façon paradoxale, les événements récents n'ont pas conduit à une augmentation, mais plutôt à une diminution, du ratio d'encadrement ; il passe en effet de 42 en 2000 à 39 en 2007, ceci tenant notamment au recrutement d'enseignants rémunérés par les parents dans les zones centre nord et ouest. En termes comparatifs internationaux, la situation de la Côte d'Ivoire est d'une part favorable en référence aux pays pris comme comparateurs (cette statistique valant 47 dans les autres pays) et d'autre part très proche de qui a été identifié comme convenable dans le cadre indicatif de l'IMOA-EPT (40).

Au secondaire général, le REM mérite une attention particulière, puisque la taille des classes a un impact direct sur les approches pédagogiques et la qualité de l'apprentissage. Le REM et la taille des classes ne sont pas indépendants bien-sûr, mais la taille moyenne de classe est généralement supérieure au REM puisque le nombre d'heures d'enseignement qu'un élève reçoit est généralement supérieur au nombre d'heures que chaque enseignant fournit, du fait des spécialisations par sujet. Par exemple, en Côte d'Ivoire en 2007, le REM pour le collège est estimé à 45 en moyenne, alors que la taille des classes est estimée à 66 en moyenne.

Concernant maintenant l'analyse comparative de l'indicateur du rapport élèves/ enseignants, la situation est d'abord assez différente selon qu'on cible le premier ou le second cycle d'études. Dans le premier cycle, on observe à la fois une dégradation de l'indicateur entre 2000 et 2007 (il passe de 38 à 45 en dépit de la prise en compte des enseignants rémunérés par les parents) et une situation plutôt défavorable de la Côte d'Ivoire en référence à ce qui est observé en moyenne à ce niveau d'études dans les pays comparateurs, le chiffre correspondant étant de 34 (il faudrait augmenter d'un tiers le nombre des enseignants du premier cycle secondaire pour ramener le paramètre du pays au niveau de la moyenne des pays comparateurs). Dans le second cycle secondaire, la situation est toute différente. En effet, d'une part le paramètre s'est amélioré entre 2000 et 2007, passant de 24 en 2000 à 21 en 2007, sachant d'autre part que le paramètre constaté dans le pays en 2007 est sensiblement plus favorable que ce qui est observé en moyenne dans les pays comparateurs (29).

Dans le supérieur, les conditions quantitatives moyennes d'encadrement (1 enseignant pour 33 étudiants, mais avec de larges variations selon les types d'institutions et les spécialités de formation) se situent dans la moyenne de ce qui est observé dans les autres pays.

## 2.3

### ANALYSE DU STATUT ET DE LA RÉMUNÉRATION DES ENSEIGNANTS

Dans un contexte de ressources contraintes, l'analyse du niveau des salaires doit s'effectuer par rapport à la recherche d'un « juste » équilibre entre deux objectifs contradictoires d'un point de vue budgétaire : i) celui de recruter et de pérenniser dans l'emploi les enseignants dont le système a besoin sur le plan qualitatif (niveau académique et formation initiale adéquats), ce qui implique de proposer des conditions salariales et statutaires suffisamment attractives et ii) celui de recruter des enseignants en nombre suffisant pour pouvoir assurer

le développement du système, ce qui implique, dans un contexte de ressources limitées, d'avoir un coût du travail relativement bas. Il n'existe pas de norme en la matière mais une comparaison nationale et internationale permet d'évaluer si le salaire des différents types d'enseignants est comparativement faible ou élevé. Ces deux approches donnent une idée des marges de manœuvre dont dispose le pays quant à sa politique salariale enseignante.

L'analyse comparative des conditions de travail des enseignants pourra se faire selon trois angles différents, traités successivement : i) selon le statut des enseignants ; ii) en comparaison des autres personnels nationaux d'autres secteurs ; et iii) en comparaison avec les enseignants d'autres pays.

Ces différentes approches, illustrées par les exemples tirés du RESEN Mali (2010) et Burkina Faso (2010) (Voir exemples 3.13 et 3.14), auront pour objectif de dégager les éléments relatifs à la soutenabilité des salaires dans un contexte de ressources limitées, et à la compétitivité de ces salaires, dans la mesure où le système cherchera à attirer d'avantage de travailleurs et recruter d'avantage d'enseignants.

### Analyse selon le statut des enseignants

On compare les salaires des différents statuts d'enseignants, en séparant ainsi les enseignants titulaires, les enseignants contractuels ou vacataires, les directeurs d'école en charge de classe, par niveau d'enseignement.

## EXEMPLE

## 3.13

#### (Analyse des salaires des enseignants par statut) : Comparaison des rémunérations des enseignants par statut et cycle, Mali, 2008

Source : Adapté depuis le RESEN Mali, 2010.

L'une des caractéristiques du système éducatif malien est qu'il existe, à chaque niveau d'enseignement, une forte variabilité des statuts du personnel et des niveaux de rémunération.

**TABLEAU 3.13** - Répartition du personnel et niveau moyen de rémunération, par statut et niveau d'études, Mali, 2008

Unités de PIB/tête	Fondamental 1		Fondamental 2		Secondaire		EFTP		Université	
	% per-sonnel	Salaire moyen	% per-sonnel	Salaire moyen	% per-sonnel	Salaire moyen	% per-sonnel	Salaire moyen	% per-sonnel	Salaire moyen
Fonctionnaires cadres	20,9%	7,7	29,2%	7,8	43,4%	8,7	38,5%	8,0	79,4%	17,1
Contractuels de l'État	8,7%	5,7	7,9%	5,7	23,8%	5,5	23,8%	5,6	20,6%	7,4
<b>Sous total</b>	<b>29,6%</b>	<b>7,1</b>	<b>37,1%</b>	<b>7,4</b>	<b>67,3%</b>	<b>7,7</b>	<b>62,2%</b>	<b>7,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>15,1</b>
Contractuels des collectivités (PPTE)	33,2%	4,4	37,6%	4,4	32,7%	5,5	37,8%	5,5		
Contractuels des collectivités (sur ressources des collectivités)	2,8%	0,0	3,1%	0,0						
Communautaires (PPTE)	27,1%	0,8	9,6%	0,8						
Communautaires (non subventionnés)	3,7%	0,0	9,4%	0,0						
Élèves maîtres	3,6%	0,0*	3,2%	0,0						
<b>Ensemble</b>	<b>100,0%</b>	<b>3,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>4,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>6,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>15,1</b>

Note : \* Les élèves-maîtres bénéficient d'une bourse attribuée dans le cadre des instituts de formation de maîtres dont le montant moyen équivaut à 1,1 unités de PIB/habitant.

## **Analyse**

*De façon générale, le niveau moyen de rémunération croît non seulement avec le niveau d'études mais également en fonction du statut. Dans le fondamental, les fonctionnaires représentent respectivement 20,9 % et 29,2 % du personnel dans le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> cycle et ont un salaire moyen annuel respectif équivalent à 7,7 unités de PIB/habitant et à 7,8 unités de PIB/habitant. Les contractuels d'État représentent respectivement 8,7 % et 7,9 % du personnel dans le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> cycle et ont un salaire moyen annuel équivalent à 5,7 unités de PIB/habitant. Quant aux contractuels des collectivités territoriales payés sur les fonds PPTE, ils sont majoritaires dans le système et gagnent en salaire annuel en moyenne l'équivalent de 4,4 unités du PIB/habitant et 5,5 unités de PIB/habitant dans le secondaire général et technique. Au niveau du fondamental, il existe également des enseignants payés par les collectivités locales, des enseignants communautaires qui reçoivent une subvention annuelle de FCFA 25 000 par mois (sur 9 mois, équivalent à 0,8 unités de PIB/habitant), des enseignants communautaires pris en charge par les familles, et des élèves-maîtres en dernière année de formation qui ont une bourse annuelle estimée à 1,1 unité de PIB/habitant.*

*Dans le secondaire, les statuts et rémunérations des enseignants sont également variables. Le salaire annuel moyen varie de 5,5 unités de PIB/habitant pour les enseignants contractuels des collectivités financés sur ressources PPTE à 8,7 unités de PIB/habitant pour les fonctionnaires.*

*Toutefois, il est important de souligner que les différences de rémunérations des personnels entre fonctionnaires, contractuels de l'État ou contractuels des collectivités financées sur ressources PPTE sont surtout dues à des questions d'ancienneté dans le système, les fonctionnaires ayant plus d'ancienneté. En effet, ces dernières années des rapprochements dans le traitement de ces personnels ont été réalisés et les différences de salaires à ancienneté égale dans le système sont extrêmement faibles. Par contre, la subvention accordée aux communautaires est identique pour tous les enseignants communautaires subventionnés et ne tient nullement compte de l'ancienneté de ceux-ci.*

*D'une manière générale, on constate une diminution de la part des fonctionnaires, notamment aux premiers échelons de la pyramide éducative. Les fonctionnaires cadres ne représentent plus que 21 % des personnels dans le premier cycle fondamental en 2008 alors qu'ils représentaient encore 34 % en 2004 (données non présentées dans le tableau), 29 % dans le second cycle fondamental contre 51 % en 2004 (données non présentées dans le tableau), 43 % dans le secondaire contre 55 % en 2004 (données non présentées dans le tableau), et 38 % dans le technique contre 47 % en 2004. En revanche, à l'université, ils représentent encore plus des trois quarts des personnels.*

## **Analyse comparative nationale**

On comparera ici les salaires des enseignants avec ceux des fonctionnaires d'autres secteurs et des employés du privé ou du secteur informel ayant le même diplôme. Ce travail se fait généralement à partir des données d'une enquête emploi ou de toutes autres enquêtes de ménage disposant des informations sur le secteur d'activité des enquêtés ainsi que leur revenus.

**(Analyse des salaires des enseignants dans le contexte national) :  
Comparaison nationale des rémunérations des enseignants,  
Burkina Faso, 2003**

Source : Adapté depuis le RESEN Burkina Faso, 2010.

On sait qu'il sera nécessaire de recruter, au cours des prochaines années, un nombre substantiel de nouveaux enseignants. Cela est rendu nécessaire i) par les conditions actuelles d'encadrement, insatisfaisantes et ii) par le nombre d'enfants s'inscrivant à l'école que l'on espère rapidement croissant compte tenu de l'objectif de scolarisation primaire universelle. Deux éléments sont alors à considérer. Il s'agit tout d'abord de s'assurer qu'il existe un vivier potentiel suffisant de candidats qui ont les qualifications académiques requises. Par ailleurs, il convient de s'assurer d'un niveau de rémunération pertinent pour rendre la fonction attractive. L'analyse des données de l'enquête burkinabè auprès de ménages est instructive car elle permet d'aborder le marché national de l'emploi et quelques unes de ses caractéristiques, tant en terme d'emploi occupé que de rémunération. Le tableau 3.14 ci-dessous renseigne ces différents points sur la population des 25-35 ans.

**TABLEAU 3.14** - Occupation et niveau de revenus annuels des individus de 25 à 35 ans, selon le nombre d'années d'études et le secteur d'activité, Burkina Faso, 2003

	Nombre d'années d'études							
	0-9 ans		10-12 ans		13 ans		16 ans	
	Revenus (FCFA)	Effectif	Revenus (FCFA)	Effectif	Revenus (FCFA)	Effectif	Revenus (FCFA)	Effectif
Sans emploi/inactifs	—	50 600	—	17 771	—	7 098	—	8 429
Secteur privé formel	511 112	51 194	714 096	12 988	885 320	4 701	2 123 651	3 398
Secteur privé informel	384 258	147 853	628 009	15 317	733 881	1 921	1 574 616	1 180
Secteur public	552 061	6 315	918 932	13 032	1 039 923	8 615	1 561 560	6 565
Dont Éducation	680 567	641	769 837	11 674	827 818	6 110	1 227 226	5 435

### Analyse

En ce qui concerne la situation dans l'emploi, on constate qu'il existe un nombre important d'individus ayant 10 à 13 années d'études – du niveau troisième au niveau de la terminale – qui n'exercent aucune activité. Si l'on considère les individus ayant 10 à 12 années d'études (niveau du BEPC) – ce qui correspond au niveau de recrutement des instituteurs adjoints contractuels – on observe que 30 %  $[\frac{17,771}{17,771+12,988+15,317+13,032}]$  d'entre eux n'exercent aucune activité et 26 % d'entre eux travaillent dans le secteur informel. Par ailleurs, environ 39% des 25 - 35 ans ayant validé 13 années d'études (niveau Baccalauréat) exercent dans le secteur public, 21 % exercent dans le secteur privé formel et près de 32 % n'occupent aucun emploi. Il est intéressant de constater que parmi les individus ayant validé 16 années d'études, la proportion de ceux exerçant dans le secteur public est relativement moins élevée (34%), tout comme pour le secteur privé (23 %) alors que 43 % d'entre eux sont sans emploi.

L'ensemble de ces jeunes chômeurs constitue donc un vivier potentiel a priori suffisant de candidats futurs à la fonction d'enseignant.

Le même tableau montre que le niveau déclaré de revenu (uniquement les revenus du travail) de ces personnes est sensiblement meilleur dans le secteur public que dans le secteur privé, pour les jeunes du niveau baccalauréat ou moins. Toutefois, le secteur privé, tant formel qu'informel, semble avoir un niveau de rémunération plus élevé pour les jeunes ayant validé 16 années d'études.

*Dans le cas du Burkina Faso, cette analyse confirme que si le revenu déclaré des enseignants non bacheliers du secteur public est légèrement meilleur que celui des autres travailleurs du secteur privé, il est légèrement moins élevé que celui des autres fonctionnaires. Les enseignants ayant validé 13 années d'études ont un niveau déclaré de revenu supérieur seulement à celui des jeunes du secteur privé informel. Les enseignants ayant complété 16 années d'études ont un niveau de revenu déclaré moins élevé que celui des autres secteurs, tant public que privé.*

Ces divers résultats suggèrent : i) qu'il y a de très nombreuses personnes (hommes et femmes) qui ont la qualification académique de base plus ou moins adéquate pour assurer un service d'enseignement dans le primaire et le secondaire et ii) que le niveau de revenu des enseignants salariés du public est en moyenne inférieur à celui des autres personnels du public, mais il reste généralement supérieur au revenu des travailleurs du secteur privé pour les jeunes ayant validé 13 années d'études ou moins.

### **Analyse comparative internationale**

La comparaison se fait ici entre le salaire moyen des enseignants, ou les salaires moyens des principales catégories d'enseignants, avec les salaires moyens d'autres pays de niveau de développement, économique et éducatif, comparable. Pour permettre cette comparaison, on aura souvent recours au salaire moyen en unités du PIB par habitant, ce qui permet de situer chaque niveau de rémunération dans le contexte du niveau de revenu moyen dans le pays.

SECTION  
**3**

## LA CONTRIBUTION DES MÉNAGES À L'ÉDUCATION

La question du financement privé de l'éducation s'avère importante dans la mesure où l'atteinte des objectifs de l'EPT suppose que les plus pauvres puissent aussi avoir accès à l'éducation. Or, même dans les systèmes totalement publics, certains frais induits par la scolarisation restent à la charge des familles, comme l'acquisition des manuels ou de petits matériels scolaires, transport scolaire, cours complémentaires, uniformes, etc. (cf. le tableau 3.15). Il existe également un coût indirect pour les familles, habituellement appelé par les économistes le coût d'opportunité ou de revenus perdus, relatif au manque à gagner en termes de revenus comme conséquence d'inscrire les enfants à l'école plutôt qu'ils ne travaillent, contribuant aux revenus familiaux. Ces coûts d'opportunité peuvent constituer un frein à la scolarisation des enfants issus des milieux pauvres.

L'objectif de cette section est de documenter les frais scolaires à la charge des familles en estimant la dépense unitaire moyenne par enfant selon le niveau d'éducation et sa variabilité selon le type d'établissement fréquenté, le genre et le revenu des familles. On arrive ainsi à une analyse de l'équilibre entre la dépense publique et privée de l'enseignement, à chaque cycle, qui doit être considérée sous l'angle de l'équité.

**TABLEAU 3.15** - Type de dépenses supportées par les ménages

	Dépenses directes	Dépenses connexes	Autres dépenses
Paiements à l'école	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frais de scolarité</li> <li>- Frais administratifs</li> <li>- Contributions aux associations de parents d'élèves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frais de pension</li> <li>- Alimentation scolaire</li> </ul>	
Achats des familles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuels scolaires</li> <li>- Cahiers</li> <li>- Autres matériels et fournitures</li> <li>- Uniformes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Location de chambre</li> <li>- Repas, snacks</li> <li>- Transport scolaire</li> </ul>	
Autres dépenses d'éducation		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours particuliers</li> <li>- Répétiteur à domicile</li> <li>- Coûts d'apprentissage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation artistique</li> <li>- Autres livres</li> <li>- Journaux et magazines</li> <li>- Argent de poche</li> <li>- Vélo</li> </ul>

Pour procéder à cette estimation, on utilise généralement une enquête auprès des ménages ayant à la fois un volet éducation et un volet dépenses. Dans la plupart de ces enquêtes, les informations disponibles permettent de savoir, pour chaque individu, s'il est scolarisé ou non au moment de l'enquête, et s'il l'est, son niveau éducatif, sa classe, ainsi que le type

d'établissement qu'il fréquente. Quant au volet dépenses, les informations disponibles couvrent souvent les frais d'inscription et de scolarité, les frais d'achats de livres et de fournitures scolaires, les frais d'uniforme ou de tenue de sport, les frais de transport scolaire, de nourriture, de cours particuliers, de cotisation pour l'association des parents d'élèves, d'activités périscolaires... Ces informations sont généralement collectées pour les 12 derniers mois. Notons cependant qu'il arrive que certaines enquêtes ménages aient, dans leur collecte des déclarations des parents, une couverture très large des dépenses d'éducation, incluant par exemple l'argent de poche ou un poste autres dépenses peu défini. Il est ainsi utile de se référer au guide de l'Institut de Statistiques de l'UNESCO pour une définition plus précise de ce que l'on peut considérer comme des dépenses d'éducation (la colonne « Autres dépenses » du tableau 3.15 ci-dessus donne des exemples de dépenses trop éloignées pour être considérées comme des dépenses d'éducation).

### 3.1

## DÉPENSES UNITAIRES DES FAMILLES SELON LE NIVEAU D'ÉDUCATION

Des données sont disponibles de façon individuelle pour chaque enfant scolarisé dans le ménage dans certaines enquêtes, ou de façon agrégée pour tous les enfants scolarisés du ménage dans d'autres. Lorsque ce sont les données individuelles qui sont disponibles, l'estimation de la dépense moyenne par enfant selon le niveau d'éducation s'obtient en croisant les informations sur les dépenses avec celles sur la fréquentation scolaire des enfants. Cette statistique peut aussi être distribuée selon le type d'établissement fréquenté, le genre, et le niveau de richesse des familles.

Lorsque l'information est disponible de façon désagrégée, le calcul de la dépense moyenne par élève pour chaque niveau d'enseignement est assez simple. Pour chaque niveau d'enseignement, il suffit d'additionner les dépenses pour tous les enfants scolarisés à ce niveau et de diviser la somme trouvée par le nombre d'enfants scolarisés à ce niveau. Cette somme totale doit prendre en compte la procédure d'échantillonnage en utilisant les poids associés à chacun des ménages échantillonnés de manière à pouvoir extrapoler les résultats à la population.

Cependant, l'information des dépenses par enfant n'est pas toujours disponible ou peut souffrir d'erreurs et d'omission à cause de la difficulté à pouvoir retracer des dépenses rétrospectives détaillées pour chacun des membres du ménage. Dans ce cas il est nécessaire de faire recours à une modélisation économétrique pour estimer la dépense moyenne par élève pour chaque niveau d'enseignement à partir de la dépense totale d'éducation du ménage et du nombre d'enfants scolarisés à chaque niveau. Ceci est réalisé à l'aide de régressions linéaires.

À partir de la dépense d'éducation totale du ménage ( $DE$ ) récoltée par l'enquête, on décompose ces coûts à partir du nombre  $N_i$  d'enfants scolarisés à chaque niveau  $i$  (avec par



exemple 1 pour le préscolaire, 2 pour le primaire, 3, pour le collège, 4 pour le lycée, 5 pour l'enseignement technique et 6 pour l'enseignement supérieur) et du coût unitaire pour chacun de ces niveaux ( $CU_i$ ). Pour chaque ménage on a donc une relation du type :

$$DE = (CU_1 + N_1) + (CU_2 \times N_2) + (CU_3 \times N_3) + (CU_4 \times N_4) + (CU_5 \times N_5) + (CU_6 \times N_6)$$

L'estimation économétrique (régression linéaire sans constante) de la dépense totale en fonction du nombre des enfants scolarisés à chacun des niveaux d'enseignement permet alors d'estimer les coefficients  $C_i$ , qui constituent des estimations de la dépense moyenne des ménages par élève pour chaque niveau d'enseignement. Là encore, il est important d'utiliser les poids associés à chacun des ménages échantillonnés de manière à pouvoir extrapoler les résultats à la population.

On peut estimer de la même façon la dépense moyenne selon le type d'établissement, et selon les caractéristiques socio-économiques des élèves (genre, revenus). Cette méthode d'estimation ne donne pas des résultats aussi fiables que ceux obtenus à partir de données individuelles mais elle a l'avantage de donner des ordres de grandeurs raisonnables de la dépense moyenne par niveau d'enseignement suivant les différentes caractéristiques des élèves et selon le type d'école.

Dans certains cas, les estimations (sur données individuelles ou agrégées) faites pour le second cycle du secondaire, l'enseignement technique et l'enseignement supérieure doivent être prises avec précaution compte tenu du faible nombre d'individus scolarisés à ces niveaux et interviewés dans les enquêtes, ce qui représente une problématique en termes de représentativité.

EXEMPLE

3.15

**(Coûts unitaires par niveau d'enseignement) : Estimation des dépenses unitaires des familles selon le niveau d'éducation, Congo, 2005**

Source : Adapté depuis le RESEN Congo, 2010.

	Nombre d'élèves (statistiques scolaires)	Dépenses des familles	
		Par élève ( $CU_i$ ) (FCFA)	Agrégées (millions de FCFA)
Préscolaire	23 320	85 250	1 983
Primaire	611 679	6 946	4 249
Secondaire	223 770	28 567	6 392
Collège	190 193	28 558	5 432
Lycée	33 577	28 610	961
Secondaire Technique	43 539	45 850	1 963
Supérieur	11 710	71 359	836
<b>Total</b>	<b>914 18</b>	—	<b>15 423</b>

Les données d'enquête fournissent les dépenses totales d'éducation par ménage. L'approche économétrique basée sur le nombre d'enfants enquêtés scolarisés à chaque niveau fournit la dépense moyenne annuelle par ménage pour la scolarisation d'un enfant à chaque niveau d'enseignement (cf. le tableau 3.16). Sur la base de ces coûts unitaires privés, une estimation de la dépense d'éducation agrégée des ménages par niveau scolaire peut ensuite être obtenue grâce aux données d'effectifs de 2005.

### **Analyse**

*La dépense totale supportée par les familles en 2005 est ainsi estimée à 15,4 milliards de FCFA, celle-ci étant principalement constituée de frais d'écolage et financement de cours particuliers. La dépense moyenne par élève apparaît croissante avec le niveau d'enseignement. Le cas du préscolaire est particulier (85 000 FCFA) mais il ne faut pas oublier que l'essentiel de l'offre est privée.*

## **3.2 PARTAGE DES COÛTS D'ÉDUCATION ENTRE L'ÉTAT ET LES FAMILLES**

Sur la base de l'analyse des coûts unitaires publics réalisée dans la section 2 de ce chapitre et l'estimation des coûts unitaires des familles ci-dessus, l'équilibre entre les deux peut être abordé avec une perspective d'équité (cf. aussi le chapitre 6). Dans le cas où par exemple une part faible des dépenses des ménages finance le supérieur, qui est à majorité occupé par les populations les plus aisées, les iniquités sont renforcées par le système. On souhaitera au contraire que la contribution publique soit plus grande dans les cycles inférieurs du système. Cette analyse permet aussi de fournir des leviers de politiques en proposant des réallocations budgétaires dans le cas où par exemple le supérieur reste relativement sur-financé par l'état. La question de la place de l'enseignement privé dans les différents niveaux pourra également être abordée.

EXEMPLE

**3.16**

### **(Partage public privé des coûts d'éducation) : Partage des coûts d'éducation entre l'État et les familles, par niveau, Mauritanie, 2008**

Source : Adapté depuis le RESEN Mauritanie, 2010.

La première étape de cette analyse est le calcul des dépenses courantes d'éducation à la charge des familles, par niveau.

### **Analyse**

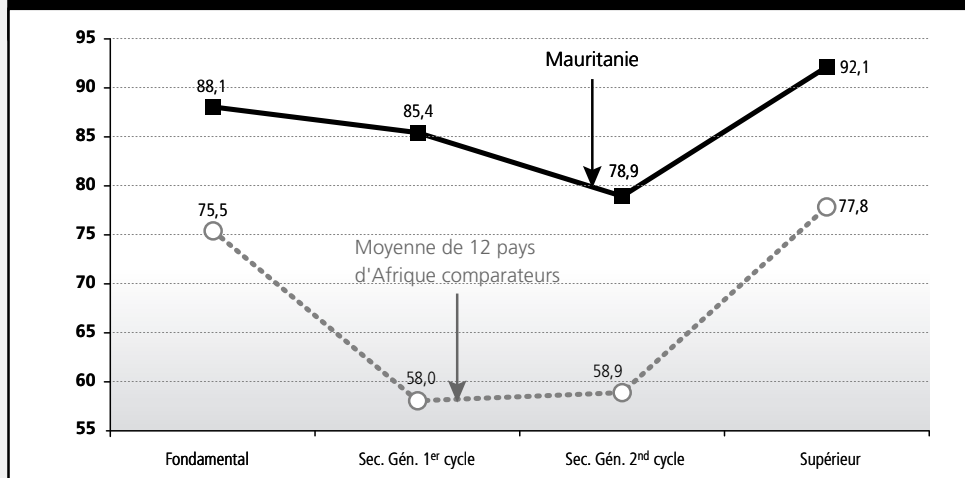
*La dépense totale des familles en 2008 correspond à 11,5 % de la dépense nationale d'éducation du pays (État+familles). Hormis l'enseignement préscolaire où les familles contribuent à hauteur de 72,3%, la part des dépenses des familles dans la dépense nationale d'éducation est plus élevée au niveau de l'enseignement secondaire général (14,6% de la dépense totale dans le 1<sup>er</sup> cycle et 21,1% dans le 2<sup>nd</sup> cycle). Les familles contribuent moins à l'enseignement supérieur (7,9%) et au fondamental (11,9 %).*

**TABLEAU 3.17** - Partage des dépenses courantes d'éducation, par niveau, Mauritanie, 2008

	Pré-scolaire	Fondamental	Sec. 1 <sup>er</sup> cycle	Sec. 1 <sup>nd</sup> cycle	Technique	Supérieur	Total
Dépenses moyennes des familles par enfant (en UM) (a)	27 050	4 803	13 963	24 039	18 475	20 016	—
Effectifs scolarisés (b)	14 729	473 688	65 896	30 997	4 983	14 699	—
Dépenses des familles (en millions d'UM) (c) = (a) x (b)	398	2 275	920	745	92	294	4 327
Dépenses budgétaires réelles (en millions d'UM) (d)	153	16 850	5 391	2 789	1 102	3 433	33 182
Dépenses courantes totales d'éducation (en millions de UM) (e) = (c) + (d)	551	19 126	6 311	3 535	1 194	3 727	37 509
Part supportée par les familles (%) (c) / (e)	72,3%	11,9%	14,6%	21,1%	7,7%	7,9%	11,5%

Du fait de bénéfices privés plus élevés pour les diplômés de l'enseignement supérieur et de la présence très majoritaire des étudiants de milieu favorisé parmi les étudiants du supérieur, la logique d'équité voudrait que les ménages contribuent le plus à ce niveau. La structure actuelle de l'utilisation des ressources publiques est donc en contradiction avec cette logique d'équité dans la mesure où elle pénalise plus les familles les plus pauvres et ne contribue pas à la scolarisation de tous les enfants d'origine modeste au niveau du fondamental.

Dans un second temps, la part du coût total d'éducation à charge de l'État peut être comparé à la même proportion dans des pays comparables.

**GRAPHIQUE 3.5** - Comparaison internationale de la part des dépenses courantes d'éducation prises en charge par l'État, par niveau d'enseignement, Mauritanie, 2004-2008

## Analyse

Il faut noter que pour tous les niveaux d'enseignement, l'État contribue dans de plus fortes proportions aux dépenses nationales (État+famille) que les moyennes de 12 autres pays d'Afrique où existent également ces données.

Le tableau 3.17 et le graphique 3.5 soulignent néanmoins une iniquité relative dans la mesure où les ménages contribuent proportionnellement moins au financement de l'enseignement supérieur. Ceci encourage à définir et à mettre en œuvre un système de financement des niveaux hauts du système éducatif qui aille vers un partage des coûts avec une contribution relative des ménages plus élevée. Des mécanismes de prêts étudiants (accordés sur critère de revenus et remboursés lorsque l'étudiant commence à travailler), tels que ceux en place dans des pays d'Afrique australe (comme par exemple l'Afrique du Sud) sont aussi à encourager pour faciliter ce partage des coûts, tout en laissant la possibilité aux étudiants modestes d'avoir accès à l'enseignement supérieur.

### 3.3

## DÉCOMPOSITION DES DÉPENSES UNITAIRES MOYENNES DES FAMILLES PAR POSTE DE DÉPENSE ET NIVEAU D'ENSEIGNEMENT

L'exemple 3.17, tiré du RESEN Gambie (2010), présente la dépense des familles par poste de dépense et par niveau d'enseignement. Ce type d'analyse est utile aux décideurs politiques par exemple lorsqu'ils veulent rendre un niveau d'enseignement gratuit, pour savoir quels types de dépenses il faut alors financer sur ressources publiques.

EXEMPLE

3.17

### (Décomposition des coûts unitaires privés) : Décomposition des dépenses unitaires moyennes des familles, par poste de dépense, Gambie, 2010

Source : Adapté et traduit depuis le RESEN Gambie, 2010.

Le tableau 3.18 ci-dessous montre les parts consacrées par les ménages à une série de catégories de dépense, par niveau d'enseignement.

Pour cent	Frais de scolarité	Uniformes et tenues de sport	Manuels et fournitures scolaires	Transport scolaire	Frais d'examen	Cours particuliers	Autres dépenses
Précolaire	39	20	10	20	0	10	2
Primaire	48	16	10	10	1	10	4
Collège	35	13	11	18	5	11	6
Lycée	43	8	12	19	6	7	6
EFTP	25	11	8	22	19	3	12
Supérieur	83	10	8	0	0	0	0
<b>Moyenne</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

## Analyse

Du total de D 729 millions que les ménages dépensent chaque année sur l'éducation en Gambie, la part la plus importante est consacrée aux frais de scolarité (43 %), aux uniformes et tenues de sport (14 %), et au transport scolaire (14 %). Les autres dépenses incluent les manuels scolaires et autres fournitures, les cours particuliers, les frais d'examen et les contributions aux associations de parents d'élèves.

**TABLEAU 3.19** - Comparaison internationale de la répartition des dépenses d'éducation des ménages, par type de dépense, 2009 ou année proche

	Frais de scolarité et d'enseignement	Manuels scolaires et autres fournitures	Autres dépenses d'éducation *
Bénin	48,4	37,2	14,4
Burkina Faso	63,7	29,4	6,9
Cameroun	45,7	37,4	16,9
Côte d'Ivoire	36,3	40,1	23,6
<b>Gambie</b>	<b>53,2</b>	<b>10,6</b>	<b>36,2</b>
Madagascar	33,6	30,9	35,5
Malawi	59,0	18,2	22,8
Mauritanie	37,8	37,2	25,0
Niger	48,9	38,2	12,9
Ouganda	73,0	13,3	13,7
Sierra Leone	20,9	48,5	30,6
Tanzanie	62,4	26,4	11,2
Togo	53,4	37,8	8,8
<b>Moyenne</b>	<b>48,9</b>	<b>31,2</b>	<b>19,9</b>

Note : \* Transport, frais d'examens, uniformes, contributions aux APE, etc.

En réorganisant les dépenses d'éducation des ménages en trois catégories principales, notamment les frais de scolarité et d'enseignement, les manuels scolaires et autres fournitures, on peut mieux comprendre comment les ménages Gambiens priorisent leurs dépenses au regard d'autres pays.

## Analyse

Les ménages gambiens consacrent une part moins importante de leurs dépenses d'éducation aux manuels scolaires et autres fournitures (10,6 %, comparé à la moyenne de 31,2 %), ce qui est compréhensible vu la politique du gouvernement de fournir des manuels gratuitement au collège et au lycée. Par contre, la part des dépenses gambiennes consacrées aux autres dépenses, qui incluent les uniformes et le transport, est plus élevée (36,2 %) que la moyenne africaine (19,9 %). Dans le contexte de niveaux croissants de pauvreté, de nombreux foyers sont incapables de subvenir aux frais de scolarité de leurs enfants, particulièrement après le primaire.

## LES COÛTS DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES

Les constructions scolaires constituent une proportion assez importante des dépenses d'investissement. Une attention particulière doit être accordée à de telles dépenses, dans la perspective en particulier d'identifier d'éventuelles marges de manœuvre budgétaires grâce à des types de structures ou des méthodes de construction ou de passation de marché plus compétitives. L'enseignement général pourrait être analysé dans cette perspective. L'EFTP pourrait aussi être incluse dans l'analyse, puisque ce niveau implique l'utilisation d'équipements durables qui peuvent être coûteux.

L'idée ici est de passer en revue, comme dans l'exemple 3.18, les mécanismes institutionnels, les différentes modes de construction et les coûts qui y sont associés. On pourra également situer cette dépense de construction vis-à-vis du coût unitaire courant, ou du coût d'un enseignant, en annualisant ces dépenses d'investissement.

## EXEMPLE

## 3.18

**(Analyse des coûts de construction) : Les coûts de construction au primaire et au secondaire et les mécanismes institutionnels, Bénin, 2011**

Source : Adapté depuis le RESEN Bénin, 2012.

Au Bénin, les infrastructures scolaires, notamment les salles de classe mises en place par l'État sur les ressources domestiques sont réalisées suivant des modèles types adoptés par les ministères en charge de l'éducation pour l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire général. Deux modèles sont utilisés pour chacun de ces niveaux selon que l'on prévoit ou non un magasin et un bureau pour le responsable d'établissement. Aussi, la pratique a-t-elle consacré pour le primaire soit un module de 3 classes simples d'une capacité de 50 places par salle. Au secondaire général, la norme est de un module de 4 classes d'une capacité de 50 places chacune, qui peut également être complété, comme au primaire, par un bureau et un magasin. Ces modèles types ne sont pas toujours respectés par tous les acteurs qui interviennent au niveau du secteur. C'est le cas des organisations non gouvernementales (ONG) et de quelques projets financés sur ressources extérieures qui utilisent d'autres modèles types mais dont les capacités d'accueil sont identiques.

Les coûts de ces modules varient selon le mode d'exécution des travaux ou selon la nature des matériaux utilisés, notamment la toiture. On distingue 2 modes principaux d'exécution avec deux variantes : l'exécution par les tâcherons, et l'exécution par les entreprises. L'exécution par les tâcherons est souvent utilisée par les populations ou certaines ONG. Il s'accompagne généralement de la participation des bénéficiaires en espèces, en nature ou en main-d'œuvre non qualifiée. Les populations recrutent les tâcherons et les ONG recrutent des techniciens de génie civil pour le contrôle, la supervision et l'encadrement des corps de métiers présents sur le chantier. Même s'il faut reconnaître que dans ce cas le coût de construction est relativement bas, il est cependant important de souligner qu'il échappe aux impôts et la contribution des

bénéficiaires (fourniture de matériaux locaux, de l'eau et de la main d'œuvre non qualifiée) est souvent sous-estimée. L'exécution par les entreprises implique que les commandes sont passées directement aux entreprises par l'administration centrale et/ou déconcentrée après un appel d'offres. Les entreprises sont soumises au contrôle, au suivi et à la surveillance des travaux par les services techniques de l'administration<sup>23</sup>.

Le tableau 3.20 présente à titre illustratif le coût moyen d'un module de trois classes avec bureau et magasin selon la nature de la toiture et la source de financement.

	Montants Hors TVA Milliers de FCFA		Montants TTC (Milliers de FCFA)		Observations
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
Projet National de DDC	14 000	15 000	-	-	Toiture en tôle. N'est pas astreinte à la TVA
PLAN BENIN (ONG)	14 000	15 400	-	-	Toiture en tôle. N'est pas astreinte à la TVA
BORNEFONDEN (ONG)	14 500	15 400	-	-	Toiture en fibro-ciment. N'est pas astreinte à la TVA
Second Projet Éducation de la BID	23 700	35 600	24 297	36 497	Toiture en tôle ondulée ou en bac aluminium. Part béninoise (14%) assujettie à la TVA
Programme d'investissement public	16 000	16 800	18 880	19 824	Toiture en tôle.

Les modèles types du second projet éducation du BID et du programme d'investissement public sur financement intérieur sont ceux qui sont utilisés par l'administration des ministères en charge de l'éducation. C'est pourquoi l'analyse se focalisera par la suite sur ces deux modèles.

### Analyse

Globalement, le coût d'une salle de classe équipée (de 50 places) se présente comme suit, selon la nature de la toiture. Une salle de classe équipée et ayant une toiture en tôle ondulée ou en bac aluminium est environ 70 % plus chère qu'une salle de classe équipée et ayant une toiture en tôle.

Toutefois, comme les toits en tôle ondulée ou bac aluminium ont une durée de vie plus longue, pour être comparables il faut calculer les coûts annualisés. Dans ce qui suit, on calcule le coût annuel actualisé par élève d'une salle de classe équipée et procède à une comparaison de ce coût avec le coût unitaire enseignant.

Toutefois, comme les toits en tôle ondulée ou bac aluminium ont une durée de vie plus longue, pour être comparables il faut calculer les coûts annualisés. Dans ce qui suit, on calcule le coût annuel actualisé par élève d'une salle de classe équipée et procède à une comparaison de ce coût avec le coût unitaire enseignant.

Le coût annualisé est donné par la formule suivante, où  $CA$  désigne le coût annualisé,  $CC$  est le coût d'une salle de classe à sa construction,  $n$  est la durée de vie la salle de classe, et  $i$  est le taux

intérêt qui serait gagné si le capital investi était placé dans une institution financière (pour les fins de cette analyse, le taux de 5 % est utilisé) :

$$CA = \frac{CC \times i \times (1+i)^{(n-1)}}{(1+i)^n - 1}$$

**TABLEAU 3.21** - Coût annualisé d'une salle de classe équipée ; selon la nature de la toiture, Bénin, 2011

	Coût TTC (Millions de FCFA)	Durée de vie (en années)	Coût annualisé (en milliers de FCFA)		Coût annualisé par élève (Multiple du salaire annuel moyen d'enseignant)	
			Par classe	Par élève*	Primaire	Collège
Toiture en tôle ondulée ou en Bac aluminium.	12 536	35	729 111	14 582	0,633	0,866
Toiture en tôle.	7 324	20	559 701	11 194	0,486	0,665

Note : \* avec une hypothèse de 50 élèves par classe.

### Analyse

*Même en tenant compte de la durée de vie dans le calcul des coûts annualisés, les toitures en tôle semblent offrir un meilleur rapport qualité-prix. Par exemple, au primaire une toiture en tôle coûte l'équivalent annuel de 48,6 % du salaire moyen d'un enseignant, alors que l'autre option coûte 63,3 %.*



## NOTES

---

- 18 Le cycle de la dépense publique (ordonnancement, engagement, paiement,...) est relativement complexe et long et certaines dépenses peuvent ne pas être exécutées pour de pures raisons techniques.
- 19 Ces indicateurs font par ailleurs partie du cadre indicatif du Partenariat Mondial pour l'Éducation (anciennement EFA FTI/Fast Track Initiative).
- 20 Dans les pays anglophones les dépenses d'investissement sont souvent appelées dépense de développement (development expenditure).
- 21 Dans les cas où un ou plusieurs niveaux d'enseignement ont changé de tutelle plusieurs fois au cours des dernières années, l'évolution du cadre institutionnel des ministères en charge de l'éducation au cours des années qui concernent l'analyse permet de savoir où chercher les informations pour reconstituer les dépenses par niveau d'enseignement.
- 22 Même dans ce cas, les dépenses des partenaires techniques et financiers sont souvent répertoriés dans les dépenses d'investissement dans les budgets nationaux.
- 23 Il existe deux variantes de ces modes d'exécution : i) l'exécution en maîtrise d'ouvrage délégué (MOD) qui s'apparente à l'exécution par les entreprises ; et ii) l'approche de développement conduit par les communautés qui combine les modes cités ci-dessus.



# CHAPITRE 4

## LA QUALITÉ, LES CAPACITÉS DU SYSTÈME ET LA GESTION

---

- › Objectif : Proposer des approches pour l'analyse : (i) du niveau des acquis scolaires et de son évolution, en offrant une sélection d'indicateurs de mesure ; (ii) des capacités du système à transformer les ressources en résultats et des arrangements institutionnels et outils de gestion par les résultats ; (iii) de la gestion du recrutement, de la formation et de l'allocation des enseignants ; et (iv) de la gestion des autres ressources et du temps d'enseignement.

## 1. ÉVALUATION DES ACQUIS SCOLAIRES ET LEUR ÉVOLUTION

### PROBLÉMATIQUE

Le système éducatif national transmet-il les connaissances aux élèves comme prévu ? Comment le niveau des acquis scolaires du pays se compare-t-il aux autres pays ? Comment a-t-il évolué durant les dernières années ?

### OBJECTIFS

- Étudier l'évolution du niveau des acquisitions des élèves du pays.
- Comparer le niveau moyen des acquisitions des élèves à celui de pays comparables.

### MÉTHODES

- Pour effectuer une comparaison dans le temps du niveau moyen des acquis scolaires, il est pertinent d'utiliser l'évolution des taux moyens de réussite aux examens nationaux et des résultats à des évaluations nationales ou internationales ; et
- Pour la comparaison internationale, il est pertinent de mobiliser les résultats à des évaluations avec tests standardisés faites dans le cadre de programmes internationaux ainsi que d'évaluer comparativement l'impact du système éducatif pour assurer une alphabétisation durable.

### SOURCES

Données sur les résultats aux examens nationaux, données d'enquêtes internationales ou nationales d'évaluation des acquis scolaires, enquêtes auprès des ménages.

## 2. ANALYSE DES CAPACITÉS DU SYSTÈME

### PROBLÉMATIQUE

Quelles sont les capacités du système éducatif à transformer les ressources en résultats ? Quelles réformes les responsables doivent-ils mettre en place pour améliorer le niveau d'apprentissage des élèves de la façon la plus coût-efficace ? Est-ce que les moyens mobilisés au niveau des écoles sont transformés en résultats en termes d'apprentissage chez les élèves ? Quels sont les outils et mécanismes institutionnels pour progresser vers une gestion axée sur les résultats (analyse institutionnelle) ?

### OBJECTIFS

- Identifier les facteurs d'organisation scolaire et les politiques les plus efficaces pour améliorer la qualité ; faire une analyse coût-efficacité des différentes options d'utilisation des ressources pour améliorer les acquis scolaires ;
- Évaluer la transformation des moyens utilisés par les écoles en apprentissages chez les élèves en mettant en regard, au niveau établissements, les dépenses par élève et les résultats ; et
- Faire une analyse institutionnelle. Évaluer la capacité du système à identifier les établissements scolaires efficaces et inefficaces et à mettre en œuvre des mesures correctives et d'incitation à la performance.

### MÉTHODES

- Pour identifier quels sont les facteurs de l'organisation scolaire qui influencent le plus la qualité de l'enseignement, on utilise des modèles économétriques expliquant la réussite des élèves/établissements en fonction des différents intrants scolaires disponibles dans les écoles. La mise en regard de l'ampleur des effets avec les coûts de chacun des intrants permet de mener l'analyse coût-efficacité ;
- Estimer l'existence d'une relation entre le niveau des apprentissages et les moyens mobilisés de chaque école ;

- Faire une analyse qualitative des mécanismes institutionnels de gestion pédagogique, de redevabilité/responsabilisation et mesures d'incitations à la performance (inspections des établissements, implication des comités de gestion des établissements et des parents d'élèves, transparence de l'information sur la performance des différents établissements...) ; et
- Évaluer les outils techniques utilisés pour mesurer et comparer la performance des différents établissements et mettre en œuvre un système de gestion axée sur les résultats avec des mécanismes d'incitations à la performance.

#### SOURCES

Données scolaires, Données des tests standardisés, Données des examens nationaux, Données financières du module 3, Interviews des acteurs du système.

### 3. GESTION DES ENSEIGNANTS

#### PROBLÉMATIQUE

Quels sont les besoins en termes de recrutement d'enseignants ? Quel est le taux d'attrition des enseignants ? Quelles sont les capacités en termes de formation initiale et continue des enseignants pour répondre à ces besoins ? Quelle est la qualité de ces formations ? L'allocation des enseignants dans les établissements est-elle en cohérence avec les nombres d'élèves ? Quel est le niveau de satisfaction professionnelle des enseignants ? Quel est le contexte social et d'économie politique dans lequel évoluent les enseignants ?

#### OBJECTIFS

- Estimer les besoins de recrutement et de formation et les capacités d'accueil du système de formation pour répondre à ses besoins ;
- Évaluer la qualité des formations en vigueur ;
- Vérifier si les enseignants affectés dans les établissements dépendent effectivement des nombres d'élèves des établissements et si certaines régions ou certains établissements sont plus défavorisées que d'autres ; et
- Évaluer la satisfaction professionnelle des enseignants ainsi que le contexte social dans lequel ils évoluent.

#### MÉTHODES

- Calculer le nombre d'enseignants non formés (ou ayant un besoin de recyclage) ainsi que le nombre d'enseignants nouveaux à former, en prenant en compte le taux d'attrition, et comparer ces nombres aux places disponibles dans les centres de formation des enseignants ;
- Utiliser des enquêtes quantitatives et qualitatives pour évaluer l'efficacité des formations ;
- Analyser la cohérence des dotations en enseignants (et autres moyens) aux établissements en calculant le coefficient de détermination R<sup>2</sup> entre nombre d'élèves et nombre d'enseignants et en analysant qualitativement les mécanismes institutionnels ; et
- Utiliser des enquêtes quantitatives et qualitatives pour évaluer la satisfaction professionnelle des enseignants ainsi que le contexte social.

#### SOURCES

Données des centres de formation des enseignants, Données scolaires (élèves, enseignants), Textes administratifs régissant les mécanismes de recrutement et d'allocation des enseignants, Enquêtes sur échantillon qui estiment l'absentéisme des enseignants et/ou le temps scolaire, Enquêtes qualitatives sur la satisfaction professionnelle des enseignants et sur les mécanismes de consultations.



## 4. GESTION DES AUTRES RESSOURCES ET DU TEMPS D'ENSEIGNEMENT

### PROBLÉMATIQUE

L'allocation des autres ressources (manuels, équipements, subventions...) dans les établissements est-elle en cohérence avec les nombres d'élèves ? Quel est le temps effectif d'enseignement, et quels sont les facteurs qui contribuent à sa réduction ?

### OBJECTIFS

- Estimer dans quelle mesure les matériels affectés dans les établissements dépendent effectivement des nombres d'élèves des établissements et si certaines régions ou certains établissements sont plus défavorisés que d'autres ; et
- Estimer l'étendue et les causes des pertes de temps scolaire.

### MÉTHODES

- Analyser la cohérence des dotations en ressources éducatives aux établissements en calculant le coefficient de détermination  $R^2$  entre nombre d'élèves et nombre de ces ressources et en analysant qualitativement les mécanismes institutionnels ; et
- Utiliser des enquêtes spécifiques sur échantillon pour estimer le temps d'enseignement effectif et analyser les causes possibles de la différence avec le nombre théorique d'heures ou de jours.

### SOURCES

Données scolaires (élèves, manuels, subventions...), textes administratifs, enquêtes sur échantillon qui estiment le temps scolaire.

# Introduction

Augmenter le nombre d'enfants scolarisés est crucial mais cela ne saurait être suffisant. Il est nécessaire en complément que les enfants acquièrent des connaissances scolaires. Pour le niveau primaire, c'est d'ailleurs ce que nous rappelle l'Objectif 6 de l'Éducation Pour Tous : « *améliorer sous tous ses aspects la qualité de l'éducation...* ». La recherche internationale a également montré que l'augmentation de la qualité des enseignements étaient associée à la croissance économique<sup>24</sup>.

Mais qu'est ce que la qualité ? Comment peut-on la mesurer ? Trop souvent la mesure de la qualité des enseignements est assimilée aux moyens pour l'obtenir comme par exemple le rapport élèves-maître ou le niveau de formation des enseignants. Le choix d'une telle approche s'explique en général par un manque d'information comparable entre pays sur les acquisitions scolaires. Pourtant, et même si intuitivement on pourrait penser le contraire, empiriquement le lien entre moyens et acquisitions scolaires est très faible<sup>25</sup>. La plupart des études au niveau micro ou macro montrent en effet que si les ressources comptent, l'utilisation de celles-ci compte encore plus pour expliquer les différences entre élèves en termes d'acquisitions. Ainsi, l'utilisation des indicateurs de moyens en lieu et place d'indicateurs de résultats lorsque ceux-ci sont indisponibles, n'est pas satisfaisante. L'autre tentation consiste à utiliser des indicateurs d'efficacité interne du système (tels que le taux d'abandon en cours de cycle) comme mesure de la qualité. Si de tels indicateurs sont très importants pour évaluer le système en termes de flux quantitatifs d'élèves, ils sont inadéquats pour évaluer ce qu'apprennent effectivement les élèves parvenus à tel ou tel niveau : il n'existe pas de relation empiriquement prouvée entre les taux d'abandons ou de redoublement et les mesures d'acquisitions scolaires. La faiblesse des acquis n'est qu'une raison d'abandons parmi bien d'autres. La mesure de ces acquis scolaires revêt donc une importance particulière.

La première section du chapitre se concentre sur l'évaluation du niveau des acquis scolaires à travers un ensemble d'outils, chacun visant à estimer le niveau de connaissances et de compétences acquises mais avec des objectifs et interprétations différents. La section 2 vise à analyser les capacités du système et à identifier les facteurs liés à l'amélioration des acquis scolaires, en particulier par rapport aux ressources disponibles dans les écoles. La section propose un indicateur pour mesurer l'efficacité de l'utilisation des intrants éducatifs au niveau des écoles, présente une méthode pour identifier et analyser les facteurs ayant une relation mesurée avec les acquis scolaires des élèves, décrit comment identifier les facteurs les plus coût-efficaces, et propose une approche de l'analyse qualitative des mécanismes de gestion institutionnelle et pédagogique (analyse institutionnelle). La section 3 traite de la gestion des enseignants, qui constituent l'intrant le plus central, dans ses aspects quantitatifs et qualitatifs. Enfin, la section 4 examine les méthodes d'analyse de la gestion des autres ressources éducatives et du temps d'enseignement.

# ÉVALUATION DES ACQUIS SCOLAIRES ET LEUR ÉVOLUTION

On peut répertorier quatre catégories d'évaluation dont les résultats peuvent être utilisés dans le cadre d'une analyse sectorielle, de façon complémentaire : les examens nationaux, les évaluations nationales, les évaluations internationales et les enquêtes de ménages<sup>26</sup>. Chacune de ces catégories vise à évaluer le niveau d'acquisition mais avec des finalités

**TABLEAU 4.1** - Résumé des caractéristiques des différentes évaluations d'acquis scolaires potentiellement mobilisables dans le cadre d'une analyse sectorielle

Catégorie	Global ou échantillon	Opérateur usuel de l'évaluation	Mesure habituellement utilisée	Avantages	Inconvénients
Examens et concours nationaux	Global	Ministère Éducation	Taux de réussite à l'examen/concours	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet la comparaison dans le temps</li> <li>- Correspond aux compétences du curricula</li> <li>- Existe pour tous les cycles d'enseignement, y compris pour l'enseignement technique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne concerne que les niveaux d'études de fin de cycle</li> <li>- Ne permet pas la comparaison internationale</li> <li>- Données rarement disponibles au niveau élève</li> </ul>
Évaluations nationales	Global ou Échantillon	Ministère Éducation	Score à l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet d'évaluer les acquis scolaires à d'autres niveaux d'études que ceux de fin de cycle</li> <li>- Correspond aux compétences du curricula</li> <li>- Données souvent disponibles au niveau élève</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne permet pas la comparaison internationale</li> <li>- Fréquence irrégulière</li> </ul>
Évaluations internationales standardisées	Échantillon	Organismes internationaux & Ministère Education	Score à l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet la comparaison internationale sur la base de tests standardisés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence irrégulière</li> <li>- Ne correspond pas exactement aux compétences du curricula</li> </ul>
Mesure de l'alphabétisation à partir d'Enquêtes Ménages	Échantillon	Institut National des Statistiques	Alphabétisation (Sait lire « avec difficultés », « aisément » ou « pas du tout ») des individus ayant été scolarisé un plus ou moins grand nombre d'années dans leur jeunesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet la comparaison internationale sous certaines conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne mesure que l'alphabétisation</li> <li>- Mesure une approximation de la qualité de l'enseignement en vigueur il y a relativement longtemps</li> </ul>

Note : Pour s'assurer de la comparabilité dans le temps, il convient cependant de vérifier que le système de notation des examens ne change pas d'une année sur l'autre.



différentes et des interprétations différentes. Avant de donner des exemples de leur utilisation, il convient donc d'en présenter les caractéristiques usuelles générales ainsi que leurs avantages et inconvénients. Le résumé des différences est présenté dans le tableau 4.1.

Pour l'ensemble de ces évaluations, lorsqu'on considère leur évolution sur plusieurs années, les changements mesurés doivent être interprétés avec précaution, et ce en particulier lorsque, comme dans beaucoup de pays africains, les effectifs ont augmenté rapidement. Les résultats pourront en effet montrer des baisses de niveaux d'acquis scolaires, ou souvent une amélioration plus lente qu'anticipé. Ceci pourra être la cause d'une dégradation des conditions d'apprentissage (typiquement une augmentation de la taille des classes ou une plus faible disponibilité des matériels scolaires). Mais bien souvent une partie importante de la baisse des résultats sera liée au fait que, lorsque la couverture du système s'améliore, de plus en plus d'enfants issus de milieux défavorisés, avec des conditions familiales et socio-économiques peu propices au succès scolaire, font maintenant partie des effectifs et des évaluations de résultats. Il sera donc important de considérer l'évolution des niveaux d'acquis scolaires mesurés au regard des augmentations d'effectifs concomitantes et d'interpréter des résultats en conséquence.

Enfin, il est intéressant de noter que certains tests sont développés avec le but d'évaluer certaines connaissances ou compétences spécifiques des élèves, alors que d'autres visent plus prioritairement à capturer les différences entre les élèves sur la base de leurs connaissances et compétences. Les premiers seront souvent utiles comme évaluation régulière du niveau des élèves, pour contrôler par exemple le niveau d'acquisition du programme officiel. Les derniers, en discernant les élèves les plus faibles des plus forts, peuvent être plus efficaces pour identifier les facteurs liés au succès scolaire.

## 1.1 LES EXAMENS ET CONCOURS NATIONAUX

Les examens et concours nationaux sont censés répondre à différentes fonctions : i) vérifier les connaissances acquises et donc contrôler les niveaux d'enseignement des établissements, ii) certifier un niveau de connaissance pour chaque élève par la délivrance d'un diplôme (fonction des examens), et iii) sélectionner les meilleurs élèves pour l'accès à un niveau scolaire dans les cas où les places sont limitées (fonction des concours, sachant que dans certains pays les mêmes épreuves peuvent servir pour l'examen et le concours). Les données sur les résultats aux examens et concours nationaux correspondent, pour chaque cycle, à une mesure transversale du niveau d'acquisition vu qu'ils se situent en fin de celui-ci. Dans le cadre d'une analyse sectorielle, les résultats aux examens et concours nationaux (taux de réussite) ne sont pas utilisables dans une perspective de comparaison internationale car le programme scolaire et les épreuves varient d'un pays à l'autre. En revanche, il peut être utile de les utiliser dans une perspective de comparaison dans le temps. Dans ce cas, il est important de s'assurer clairement que la difficulté des épreuves et les consignes de notation n'ont pas changé de façon significative, ce qui n'est pas souvent le cas, en particulier lorsque

les examens font aussi office de concours d'entrée au niveau supérieur: le taux de succès est alors déterminé par le nombre de places disponibles, plus que par les connaissances et compétences des élèves. Même lorsque les examens ne sont pas utilisés comme concours, des pressions politiques peuvent parfois pousser les gouvernements à en altérer la difficulté, dans le but d'améliorer les taux de réussite par exemple.

L'exemple 4.1 ci-dessous, issu du RESEN Tanzanie montre comment présenter et interpréter l'analyse de l'évolution des taux de réussite à l'examen de l'enseignement secondaire. L'analyse inclut la comparaison des résultats des candidats issus des lycées et ceux se présentant en tant que candidat libre.

EXEMPLE

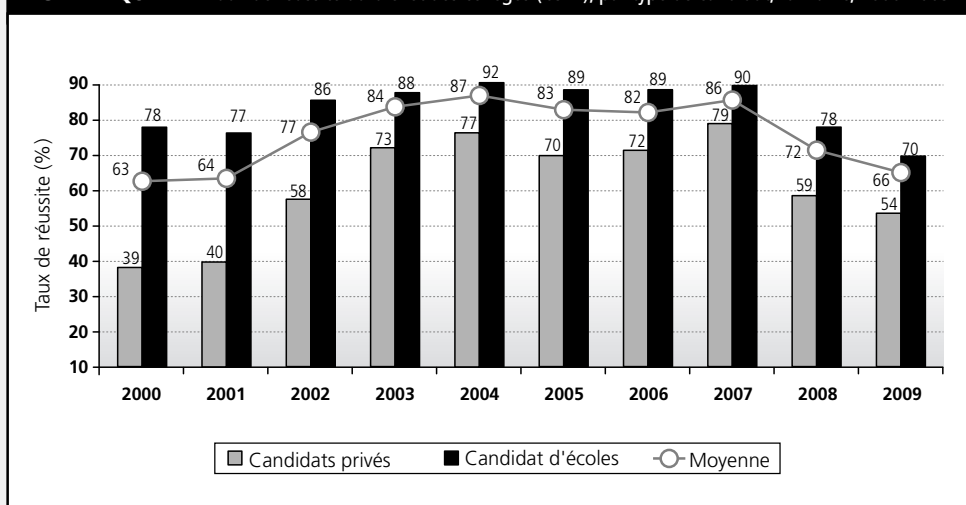
4.1

**(Analyse historique des résultats d'examen) :**  
**Évolution des résultats au brevet des collèges (Certificate of Secondary Education Examination - CSEE), Tanzanie, 2000-09**

Source : Adapté et traduit du RESEN Tanzanie, 2012.

Le brevet des collèges (Certificate of Secondary Education Examination - CSEE) est l'examen validant les acquis scolaires à la fin du premier cycle du secondaire. Les candidats peuvent passer de 7 à 10 matières, choisies entre : l'éducation civique, le kiswahili, l'anglais, les maths, les sciences sociales, les sciences techniques, les sciences naturelles, l'économie domestique ou commerciale, et diverses langues vivantes. L'examen est également ouvert aux candidats libres (non scolarisés) qui sont appelés candidats « privés » et qui s'inscrivent directement au niveau central. Les candidats obtiennent une note globale, appelée *division*. Les divisions I, II, III et IV représentent une réussite à l'examen, et la division 0 un échec. La division attribuée à chaque étudiant dépend du nombre de matières passées (où l'étudiant obtient une note de A à D) et des 7 meilleurs résultats obtenus. Le taux de réussite du brevet fait donc référence au nombre de candidats ayant obtenu une division I, II, III ou IV sur le nombre de candidats qui se sont présentés à l'examen.

**GRAPHIQUE 4.1 - Taux de réussite au brevet des collèges (CSEE), par type de candidat, Tanzanie, 2000-2009**



## Analyse

*Après une augmentation entre 2000 et 2004, le taux de réussite au brevet des collèges s'est détérioré sur la fin de la période, passant en dessous du seuil de 80 % en 2008 et atteignant 66 % en 2009. Les taux de réussite des candidats privés sont systématiquement plus bas que ceux des candidats d'écoles : en 2009, seulement 54 % des candidats privés ont réussi l'examen. Bien que le taux de réussite des candidats d'écoles soit meilleur (70 %), il est plus bas qu'en 2007 (90 %). Plusieurs raisons peuvent expliquer cette baisse : i) l'introduction du nouveau curriculum en 2005 qui n'était probablement pas bien maîtrisé par les enseignants à l'époque, vu qu'aucune formation systématique et complète n'a été réalisée ; ii) le manque d'alignement entre les questions de l'examen et le nouveau curriculum ; iii) l'hétérogénéité accrue des contextes des étudiants, du fait de l'expansion du niveau secondaire, menant potentiellement à un accès accru d'étudiants ayant des difficultés d'apprentissage ; et iv) des standards de notation plus sévères, associés au nombre relativement limité de places au cycle suivant.*

## 1.2 LES ÉVALUATIONS NATIONALES

Les évaluations nationales peuvent être administrées de deux façons : sur échantillon représentatif, ou exhaustive sur l'ensemble de la population évaluée. Elles permettent de mesurer le niveau moyen du système ou d'un niveau donné dans une ou plusieurs disciplines (par exemple : les élèves de quatrième année du primaire ou les élèves âgés de 11 ans) en référence aux programmes scolaires. L'évaluation est alors basée sur la passation du même test standardisé dans les écoles, et évalue le niveau scolaire des élèves sans avoir à attendre l'examen de fin de cycle. Elles permettent donc d'éclairer sur le niveau de maîtrise des élèves en référence aux programmes scolaires, et d'alerter les décideurs politiques suffisamment tôt dans le cycle pour la mise en œuvre de mesures correctives. Sous réserve que le niveau de difficultés des épreuves ne varie pas de façon significative, deux évaluations consécutives du même niveau scolaire peuvent être utilisées à des fins de comparaison dans le temps des acquis scolaires. Cependant, la fréquence de ces évaluations est variable suivant les pays, et souvent irrégulière et ces évaluations n'apportent pas d'information en termes de comparaison internationale. L'exemple 4.2, issu du Mali, présente les résultats d'une évaluation nationale des acquis des élèves de 2<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année en langue et mathématiques. L'évaluation présente l'avantage de donner les proportions des élèves suivant différents niveaux de maîtrise, tels que définis par les équipes pédagogiques du Ministère de l'Éducation. Lors de la présentation des résultats, il pourra être utile d'introduire brièvement (ou en plus de détails en annexe) la signification des niveaux minimums ou de référence auxquels font référence l'analyse, de façon à donner au lecteur une meilleure compréhension des niveaux de connaissances mesurés.

### (Analyse des résultats d'évaluation) : Résultats de l'évaluation nationale au primaire, Mali, 2007

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

Le Centre National de l'Éducation a procédé en 2007 à une évaluation des acquis scolaires du fondamental 1 (niveau primaire) en langue et communication (LC) et en sciences mathématiques et technologiques (SMT) auprès d'un échantillon représentatif d'élèves de 2<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année.

**TABLEAU 4.2** - Score moyen et niveau de maîtrise en langue et communication, sciences mathématiques et technologiques en 2<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année du Fondamental 1, Mali, 2007

	Score moyen			Niveau maîtrise		
	Effectif	Score moyen sur 100	Écart type	Inférieur au niveau minimum	Niveau de maîtrise minimum	Niveau de maîtrise souhaité
Disciplines et année d'études						
Langue et communication (LC)						
2 <sup>ème</sup> année	1 388	49,6	28,1	53,2%	11,1%	35,7%
4 <sup>ème</sup> année	1 438	47,8	25,4	57,0%	28,0%	15,0%
6 <sup>ème</sup> année	1 217	62,4	22,3	25,6%	46,6%	27,8%
Sciences mathématiques et technologiques (SMT)						
2 <sup>ème</sup> année	1 388	41,8	27,6	61,3%	27,8%	10,9%
4 <sup>ème</sup> année	1 438	45,5	24,5	54,9%	36,0%	9,0%
6 <sup>ème</sup> année	1 217	49,0	23,6	52,8%	34,2%	13,0%

#### Analyse

L'évaluation montre l'existence d'une proportion importante d'élèves en difficulté en particulier en 2<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année en langue et communication et dans les trois niveaux en SMT. Par ailleurs, il existe une très grande variabilité de niveau entre les élèves. Les résultats montrent que le niveau des élèves dans le Fondamental 1, globalement faible en début de cycle, s'améliore en fin de cycle. En effet, les élèves de 6<sup>ème</sup> année ont mieux réussi en moyenne dans ces deux disciplines que ceux de la 2<sup>ème</sup> et de la 4<sup>ème</sup> année, dans la mesure où leur score moyen est plus élevé et également assorti de moins d'hétérogénéité entre les élèves.

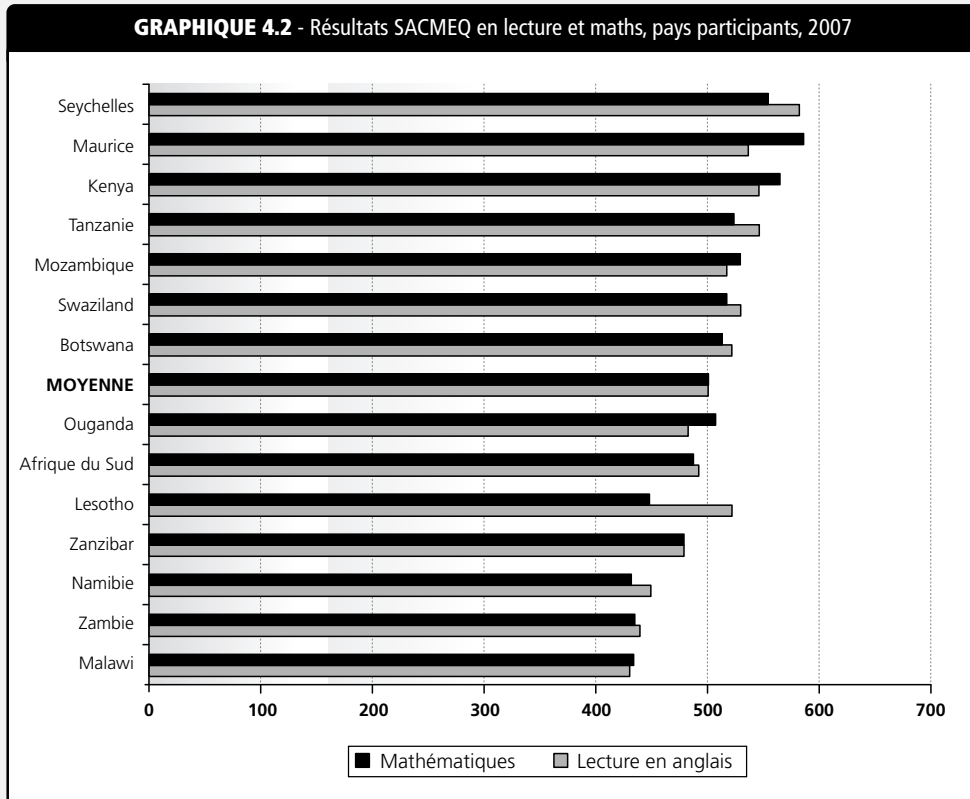
## 1.3 LES ÉVALUATIONS INTERNATIONALES

Par définition, l'avantage des évaluations internationales est qu'elles permettent une comparaison entre pays des résultats obtenus par les élèves. Il est donc très utile de mobiliser ces résultats dans le cadre d'une analyse sectorielle, pour positionner le niveau moyen des élèves du pays étudié en référence à des pays comparables. Ces évaluations sont administrées sur un échantillon représentatif d'élèves. La mise en œuvre de ces évaluations est dans la plupart des cas facilitée par des organismes internationaux dans le cadre de programmes multi-pays utilisant chacun les mêmes tests standardisés dans les pays qu'ils appuient. L'exemple 4.3, issu du RESEN Malawi, montre comment utiliser les données du SACMEQ pour analyser le niveau moyen des élèves du primaire en mathématiques et lecture.

**(Comparaison des résultats d'apprentissage sur la base des évaluations internationales) : Résultats de maths et lecture du Malawi et d'autres pays anglophones africains, 2007**

Source : Adapté et traduit du RESEN Malawi, 2010.

Le SACMEQ (South and Eastern African Consortium for Monitoring Education Quality) est un programme d'évaluation des connaissances des élèves en 6<sup>ème</sup> année de primaire, en maths et en anglais, auquel participent 15 pays.



**Analyse**

*Comparé aux autres pays, la performance du Malawi est faible : le pays se place en dernière position de l'ensemble des pays SACMEQ en anglais et en avant dernière position en maths (cf. le graphique 4.2).*

Au niveau international, un projet nommé "Learning Metrics Task Force" (LMTF), appuyé par l'Institut de Statistiques de l'UNESCO (ISU) et l'institut Brookings (Centre for Universal Education), a été mis en place pour améliorer les mesures des apprentissages au niveau global. Le LMTF utilise des groupes de travail et des consultations globales. Il a identifié sept domaines d'apprentissages : i) Le bien-être physique, ii) Le social et l'émotionnel, iii) La culture et les arts, iv) L'alphabétisation et la communication, v) Les approches

d'apprentissage et de cognition, vi) L'usage des nombres et mathématiques et (vii) Les sciences et technologies. Le LMTE utilise comme points d'entrée les programmes internationaux et régionaux existants, en particulier : les programmes Early Grade Reading Assessment (EGRA) et Early Grade Math Assessment (EGMA), le programme Literacy Boost, le programme Annual Status of Education Report (ASER), le programme UWEZO, le programme Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), le programme Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS), le Programme for International Student Assessment (PISA), le programme Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), le programme Literacy Assessment Monitoring Programme (LAMP), le Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la CONFEMEN (PASEC) et le Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality (SACMEQ)<sup>27</sup>. Ces programmes internationaux varient en termes de niveaux scolaires et disciplines évaluées. Pour un même programme mis en œuvre à plusieurs reprises dans le même pays, les résultats peuvent également être utilisés pour analyser l'évolution du niveau des élèves, sous réserve d'avoir préalablement vérifié que la difficulté des tests administrés n'a pas changé.

## 1.4

### L'UTILISATION DES ENQUÊTES DES MÉNAGES : LA PRODUCTION DU SYSTÈME ÉDUCATIF EN TERMES D'ALPHABÉTISATION COMME MESURE D'APPROXIMATION DE LA QUALITÉ

Dans la mesure où i) l'alphabétisation est une dimension essentielle des résultats d'apprentissages des élèves de l'enseignement de base, et ii) les enquêtes ménages permettent de mettre en relation le fait d'être ou non alphabétisé avec le nombre d'années d'études effectuées durant la jeunesse, il est possible de mobiliser ces données pour compléter l'analyse faite sur les résultats des pays en termes d'enquêtes sur les acquis scolaires. On peut alors comparer les pays sur la base de la probabilité d'alphabétisation des individus ayant effectué le même nombre d'années d'études.

De nombreux pays en développement (en particulier africains) réalisent des enquêtes ménages de grande envergure (échantillon compris entre 20 000 et 30 000 individus), comme les enquêtes à indicateurs multiples (MICS - Multiple Indicator Cluster Surveys, appuyées par l'UNICEF), les Enquêtes Démographie Santé (EDS), ou encore les enquêtes QUIBB (Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien-être). Ces enquêtes fournissent des informations i) sur le niveau d'alphabétisation des individus et ii) sur leur parcours scolaire. Le croisement de ces deux informations permet alors d'estimer (à l'aide de modèle économétrique) la probabilité d'alphabétisation des individus en fonction du nombre d'années d'études réalisées, et ainsi d'approcher une mesure de l'impact de ces années d'études en termes d'alphabétisation durable. Certaines enquêtes (notamment les MICS), fournissent mêmes des informations plus fines sur le niveau de lecture (« lit sans difficultés »,

« lit avec difficultés », « ne sait pas lire du tout ») en faisant passer de petits tests de lecture aux personnes interrogées<sup>28</sup>.

Comme il s'agit d'analyser la rétention de l'alphabétisation sur le long terme, le groupe des adultes de 22 à 44 ans est généralement celui choisi pour l'analyse, afin d'évaluer si l'alphabétisation acquise pendant la scolarisation est bien pérenne<sup>29</sup>.

Tout comme pour les analyses de l'effet de l'éducation sur les dimensions sociales (cf. le chapitre 5), l'outil méthodologique à utiliser est la modélisation économétrique, qui permet d'estimer l'impact net du nombre d'années d'études sur le niveau d'alphabétisation, en contrôlant les autres facteurs (milieu de résidence, âge, niveau de richesse...). Les résultats du modèle économétrique permettent alors de simuler (autres choses égales par ailleurs) l'évolution de la probabilité d'alphabétisation durable en fonction du nombre d'années d'études effectuées. Deux indicateurs complémentaires peuvent alors être calculés pour être comparés à d'autres pays :

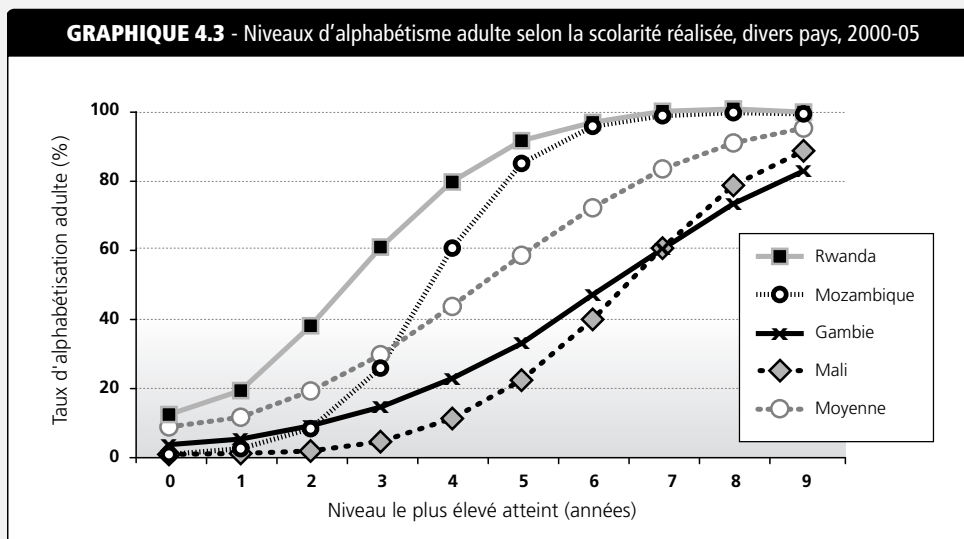
- 1) La probabilité (simulée) d'alphabétisation des individus ayant effectué 6 années de scolarisation (durée du cycle primaire dans beaucoup de pays) mais pas plus. Cette mesure correspond à la « production brute » du cycle, c'est-à-dire qu'on estime la qualité du capital humain en sortie de cycle, indépendamment de son niveau à l'entrée dans le cycle.
- 2) La valeur ajoutée apportée par le cycle primaire (différence entre la probabilité d'alphabétisation des individus ayant effectué six années d'études et celle de ceux sans aucune scolarisation). En effet, on observe que certains individus sont alphabétisés sans avoir été scolarisés et que donc une partie (différente d'un pays à l'autre) de l'alphabétisation des individus ayant effectué un cycle primaire n'est pas le fait de la scolarisation mais la résultante d'autres vecteurs. Comparer les pays en utilisant la valeur ajoutée permet alors de mettre l'accent sur ce qu'apporte le cycle primaire en plus des autres vecteurs de formation du capital humain.

Les limites de ces indicateurs sont i) qu'ils ne se réfèrent qu'à une seule des compétences inscrites dans les programmes scolaires, celle relative à la lecture, ii) qu'ils éclairent plus sur la qualité passée du système que sur la qualité présente<sup>30</sup> et iii) qu'ils sont sensibles au contexte extrascolaire plus ou moins propice à la rétention de l'alphabétisation suivant les pays<sup>31</sup>. Il est donc important d'avoir en tête ces limites au moment de l'interprétation des résultats. Cependant, même si cela signifie que l'indicateur ne mesurera pas uniquement l'impact de l'éducation reçue à l'école, il renseigne bien sur l'ensemble du processus d'apprentissage qui se déroule dans la vie d'un individu, ce qui est toujours pertinent par rapport à l'objectif de développement de l'éducation et des connaissances en général.

L'exemple 4.4, issu du RESEN Gambie, montre comment présenter et interpréter les résultats d'une analyse de ce type, faite à partir de l'enquête de ménages MICS (2000).

**(Utilisation des taux d'alphabétisation pour évaluer les résultats d'apprentissage) : Taux d'alphabétisation adulte selon le nombre d'années de scolarité, comparaison internationale, 2000-05**

Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Gambie, 2011.



Note : L'alphabétisme adulte fait ici référence aux individus qui peuvent lire sans difficulté. La moyenne est de 32 pays.

### Analyse

L'analyse est basée sur l'enquête multi indicateurs de 2000. Elle est à interpréter avec soin car l'information est basée sur les réponses des personnes enquêtées (hommes et femmes de plus de 15 ans). Elle montre que parmi les adultes gambiens qui ont 6 années d'études comme niveau terminal d'éducation, à peine 45 % savent lire sans difficulté, une proportion largement inférieure à la moyenne de l'Afrique sub-saharienne, qui est proche de 70 % (cf. le graphique 4.3). Ce résultat souligne les grandes faiblesses du système passé d'enseignement primaire, quant aux résultats en termes de compétences de base telles que la lecture. A titre d'exemple, le résultat pour le Rwanda, qui témoigne d'un taux d'alphabétisme de 98 % pour les adultes s'étant arrêté après la sixième année d'études, montre qu'il est possible d'atteindre une alphabétisation durable pour la majorité des étudiants grâce au cycle primaire.



## ANALYSE DES CAPACITES DU SYSTEME

La section 2 s'attache à l'évaluation des relations qui existent entre ressources humaines et matérielles d'une part et l'amélioration des acquis scolaires d'autre part. Plusieurs questions se posent : *Comment mesurer l'efficacité dans la transformation des ressources en résultats ? Quels sont les moyens les plus associés avec le niveau des apprentissages ? Quels sont ceux qui sont les plus coût-efficaces ? Quels mécanismes institutionnels et outils techniques existent pour un pilotage pédagogique axé sur les résultats ?* La présente section se fixe pour objectif d'apporter des éléments de réponse à ces questions. Elle commence par comparer les ressources mises à disposition des écoles avec les mesures d'acquis scolaires présentés plus haut. Elle présente ensuite des méthodes d'analyse permettant d'identifier les facteurs liés aux acquisitions des élèves, puis discute comment identifier ceux qui sont les plus coût-efficaces. Enfin, elle présente une approche pour évaluer qualitativement les mécanismes institutionnels pour la gestion pédagogique ainsi que des exemples d'outils techniques de pilotage par les résultats (analyse institutionnelle).

### 2.1

## ÉVALUER LA TRANSFORMATION DES RESSOURCES EN RÉSULTATS PAR LES ÉCOLES

Comme tant d'autres aspects d'un système éducatif, les résultats moyens sur les acquis scolaires présentés en section 1 cachent toujours de grandes différences entre régions, entre écoles et entre étudiants. Parce qu'un réflexe commun consiste à expliquer les faibles résultats par des manques de moyens, il est important de confronter cette hypothèse aux données. En conséquence, dans le cadre d'une analyse sectorielle d'un pays particulier, il est recommandé d'estimer dans quelle mesure les résultats des écoles sont corrélés ou pas aux moyens à leur disposition.

Une approche simple et souvent naïve des acquis scolaires consiste à supposer que, dans un système éducatif idéal, une école qui reçoit plus de ressources produise de meilleurs résultats. Ainsi, selon ce raisonnement, on devrait s'attendre, parmi les écoles situées dans des contextes similaires, à une forte corrélation entre le niveau des apprentissages et les moyens à disposition. Plus le coefficient de corrélation est élevé, meilleure est la transformation effective des moyens en résultats (efficacité). À l'inverse, si le coefficient est faible, comme souvent, cela signifie que l'efficacité est faible et que la dotation de moyens additionnels ne sera pas suffisante et que des actions d'amélioration de la gestion pédagogique sont également nécessaires pour accroître les résultats scolaires.

Concrètement, la méthode d'analyse consiste à représenter les écoles (situées dans des contextes similaires, par exemple, des écoles dans une même inspection, ou dans des inspections ayant des caractéristiques socio-économiques similaires), sur un graphique en nuage de points mettant en regard les moyens (sur l'axe des abscisses, mesurées par la dépense annuelle courante par élève) et les résultats (sur l'axe des ordonnées, mesurées par exemple par le score moyen de l'école à une évaluation ou par le taux de réussite à un examen)<sup>32</sup>. L'exemple 4.5 illustre cette méthode avec la présentation du cas Guinéen.

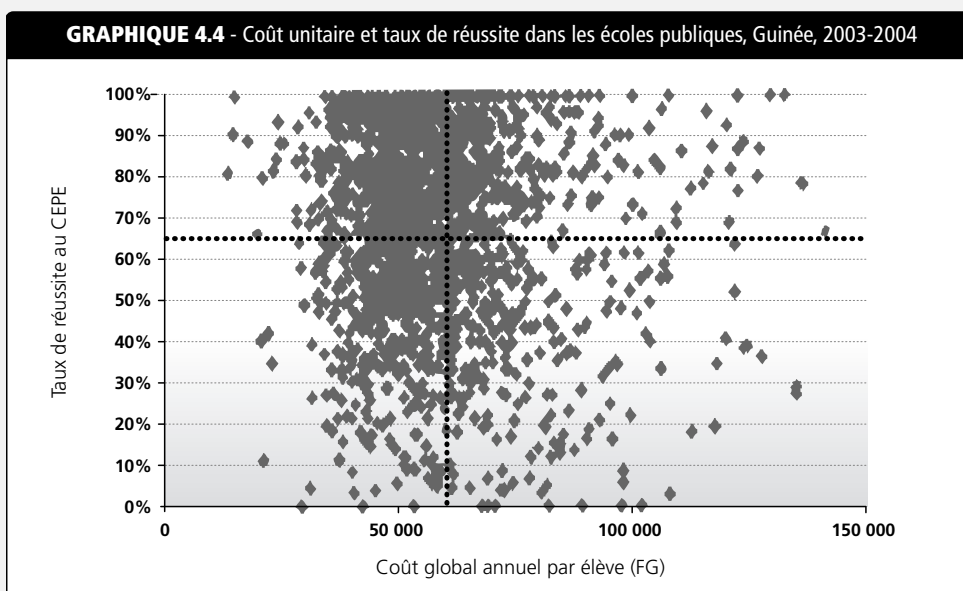
EXEMPLE

4.5

**(La transformation des moyens en résultats) : Comparaison du coût unitaire avec le taux de réussite, écoles publiques, Guinée, 2003/04**

Source : Extrait adapté du RESEN Guinée, 2005.

Cette analyse, présentée graphiquement, examine la relation qui existe entre le coût unitaire et le taux de réussite à l'examen national de fin de cycle primaire (le CEPE, cf. le graphique 4.4).



**Analyse**

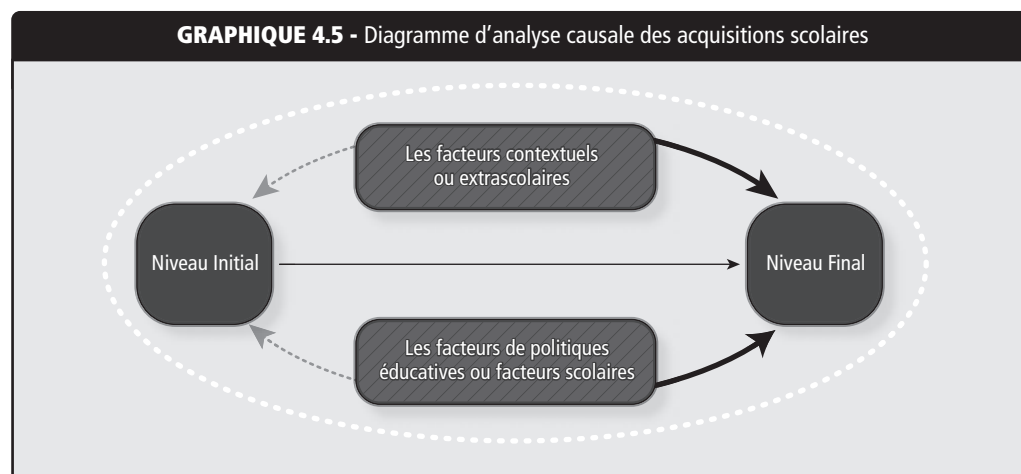
On observe à la fois i) une large variabilité du coût unitaire entre les différents établissements d'enseignement; elle varie ainsi de 35 000 à plus 100 000 Francs guinéens dans le primaire; ii) une large variabilité du taux de réussite à l'examen qui varie de 0 à 100 % et surtout iii) qu'il n'existe aucune relation statistique entre les deux mesures, les établissements qui ont des coûts unitaires plus élevés n'ayant pas toujours de meilleurs niveaux de réussite (ni les établissements moins dotés, en moyenne de moins bons niveaux de réussite). Ceci montre qu'à niveau de moyens donné, il est possible d'améliorer les acquisitions scolaires et met en exergue un système dans lequel la gestion pédagogique est défaillante. Ce résultat invite à rechercher les mécanismes institutionnels et outils de pilotage à mettre en place pour l'amélioration de l'effet classe et une gestion plus axée sur les résultats, avec des acteurs de l'école plus comptables de leurs résultats.

De tels résultats ont tendance à alarmer sur la capacité du système à transformer les ressources (qui ont un coût) en résultats (en particulier en termes d'apprentissage). Il y a en réalité un ensemble de raisons qui peuvent expliquer que la relation entre les coûts et les résultats est très faible. Le coût unitaire est souvent fortement influencé par le coût des enseignants, et donc le rapport élèves-maître dans chaque classe ; le coût des autres intrants est souvent marginal par rapport au coût des enseignants, de sorte que leur influence est souvent peu visible dans une analyse de ce type. De façon encore plus importante, un ensemble de facteurs qui influencent les acquis scolaires ne peuvent pas être directement (ou en tout cas pas facilement) associés à des coûts (approches pédagogiques, temps d'instruction...). Cela appelle donc à une analyse plus détaillée de ces facteurs, et des mécanismes institutionnels et outils de pilotage en place pour améliorer l'efficacité pédagogique dans les écoles (cf. la section 2.4).

## 2.2

### ANALYSE DES FACTEURS ASSOCIÉS À LA QUALITÉ DES APPRENTISSAGES

Plusieurs facteurs interviennent dans le processus des apprentissages scolaires. Le graphique 4.5 présente un modèle temporel de production des acquis scolaires et illustre comment les divers facteurs peuvent influencer les résultats des élèves.



Note : Les traits pleins matérialisent les relations qui sont souvent étudiées tandis que les traits interrompus matérialisent les relations qui ne sont pas étudiées.

Dans ce schéma, les facteurs sont scindés en deux catégories : les facteurs contextuels (ou extrascolaires) et les facteurs de politiques éducatives (ou facteurs scolaires)<sup>33</sup>.

- 1) Les facteurs contextuels ou extrascolaires sont les facteurs relatifs à l'environnement en dehors de l'école et sur lesquels le décideur éducatif n'a pas de pouvoir direct d'action à court terme. Ce sont donc des facteurs qui échappent au contrôle du décideur de l'éducation (par exemple, les caractéristiques personnelles de l'élève, son milieu familial ou la catégorie sociale de ses parents) et qui peuvent avoir une grande influence dans la production d'acquis scolaires. Cela ne veut pas dire qu'aucune politique n'est possible mais simplement que cela dépasse généralement le cadre de la seule politique scolaire.
- 2) les facteurs de politiques éducatives ou facteurs scolaires sont en revanche les facteurs relatifs à l'environnement scolaire et sur lesquels le décideur éducatif peut agir. Il s'agit par exemple des infrastructures de l'école, des caractéristiques professionnelles et du style pédagogique de l'enseignant, du suivi des enseignants, etc. Ces facteurs sont généralement présentés comme des déterminants clés, dans la mesure où ils conditionnent la réalisation même de l'apprentissage. Sans ceux-ci, il n'y a véritablement pas d'école et donc de cadre d'apprentissage scolaire.

Les flèches du graphique 4.5 traduisent des relations causales qui peuvent être contemporaines ou historiques. Ces flèches matérialisent d'une certaine façon le processus par lequel les facteurs agissent sur les acquisitions scolaires. La scolarité antérieure de l'élève, ainsi que l'historique des différents facteurs apparaissent comme des éléments non négligeables dans la production d'acquis observée à un moment donné. Si l'influence de cet héritage antérieur est indéniable, il reste néanmoins très difficile de disposer d'information sur tout l'historique des facteurs scolaires et extrascolaires d'un élève.

Si les principaux facteurs qui interviennent dans le processus d'apprentissage ne sont pas tous pris en compte dans l'analyse, on pourrait être amené à tirer des conclusions erronées sur l'effet de chacun des facteurs pris en compte. Il faut donc avoir recours à des techniques d'analyse capables de prendre en compte simultanément les principaux facteurs intervenants dans le processus d'acquisition, et de dégager leur effet net, indépendamment de l'effet des autres facteurs (dans la littérature, plusieurs noms sont utilisés pour qualifier cet effet : effet net, effet propre, impact. Par abus de langage, on se contente parfois d'utiliser le mot « effet » sans rajouter le terme « net »).

Il est important de souligner que la plupart des méthodes utilisées pour identifier les facteurs associés aux acquis scolaires sont en fait fondées sur des analyses de corrélations entre la présence de ces facteurs et les résultats, meilleurs ou plus faibles. Il est crucial de garder à l'esprit que ce type d'analyse est essentiellement descriptif, et que tenter d'attribuer des relations de causalités est souvent dangereux: l'analyse peut montrer que tel facteur est lié à de meilleurs résultats, mais le facteur n'est pas nécessairement la cause de ces meilleurs résultats; ceux-ci et le facteur peuvent par exemple en fait provenir d'une cause commune. La sous-section 2.2.2 plus bas introduit des méthodes qui permettent une meilleure attribution des effets.

### 2.2.1 MODÈLES DESCRIPTIFS

Le problème peut être représenté de façon synthétique par l'équation suivante qui pose les acquis scolaires comme fonction d'un certain nombre de facteurs :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$$

Où :

- $Y$  représente le niveau des apprentissages mesuré par les résultats des élèves (score à un test, taux de réussite à un examen, etc.).
- Chaque  $X_k$  représente un facteur dont on veut voir l'effet sur les acquisitions scolaires (par exemple : statut de l'école, formation de l'enseignant, possession de manuel scolaire, redoublant ou non, etc.).

Il s'agit alors de choisir la mesure  $Y$  à retenir pour représenter les résultats scolaires, de dresser la liste des facteurs  $X_k$  à inclure dans l'analyse, d'explicitier la relation entre chaque  $X_k$  et  $Y$  matérialisée par la fonction  $f$  (cette étape repose sur une modélisation économétrique, cf. l'annexe générale 0 sur l'économétrie) et enfin d'interpréter la relation pour identifier si chacun des  $X_k$  a un effet net avéré ou encore significatif sur  $Y$ . L'équation  $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$  est appelée modèle des acquisitions scolaires ou simplement modèle.

#### La variable $Y$

Les différentes mesures ou indicateurs qui peuvent être utilisées pour représenter  $Y$  sont ceux présentés en section 1 de ce chapitre. On peut les rappeler ici :

- Analyse portant sur des données de niveau élèves : score obtenu par les élèves à un test ou une évaluation standardisée ; moyenne des élèves à un examen ; réussite ou échec à un examen ; etc.
- Analyse portant sur des données de niveau écoles : moyennes obtenues par les écoles à un test ou évaluation standardisée ; taux de réussite des écoles à un examen ; etc.

#### Les variables $X_k$

Quels que soient les facteurs inclus dans l'équation, l'analyse des facteurs déterminants va permettre en fin de compte d'isoler ceux qui ont un effet net (ou effet propre ou impact) de ceux qui ne l'ont pas. Les informations sur les facteurs à inclure sont généralement collectées à l'aide de questionnaires<sup>34</sup>. De façon générale, les informations collectées sont les suivantes :

- *Caractéristiques des élèves* : sexe ; âge ; possession de matériel pédagogique ; redoublant ou non ; alphabétisation des parents ; niveau socio-économique de la famille où il vit ; encadrement dont l'élève bénéficie à la maison (assistance dans la révision des leçons, participation aux travaux ménagers, etc.) ; etc.
- *Caractéristiques des enseignants* : sexe ; formation académique ; formation pédagogique ; motivation ; etc.
- *Mode d'organisation pédagogique auquel sont soumis les élèves* : type de classe (simple flux, double flux, multigrade) ; taille de la classe ; disponibilité du matériel pédagogique

pour les enseignements ; usage du matériel pédagogique par l'enseignant ; pratique pédagogique de l'enseignant ; existence de collaboration entre enseignants pour résoudre les problèmes pédagogiques ; etc.

- *Profil de l'école* : statut de l'école ; localisation de l'école ; nature des relations entre le directeur et les enseignants ; implication des parents dans la gestion de l'école ; etc.

De même qu'un questionnaire est limité, il n'est pas possible d'inclure tous les facteurs que l'on souhaite. Habituellement, c'est la question d'intérêt qui conditionne le fait que certaines variables sont privilégiées par rapport à d'autres. Pour avoir un aperçu plus global de l'éventail des questions qui peuvent être posées, le lecteur peut consulter les questionnaires des évaluations de type : EGRA/EGMA (Early Grade Reading Assessment/Early Grade Mathematics Assessment), PASEC (Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN), SACMEQ (Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality)<sup>35</sup>. Les statistiques scolaires collectées annuellement par le ministère de l'éducation peuvent également constituer une source où rechercher les facteurs  $X_k$  à insérer dans le modèle.

### **L'explicitation de la relation entre chaque $X_k$ et $Y$**

Pour expliciter la relation entre chaque  $X_k$  et  $Y$ , il est commode de considérer que la fonction  $f$  est linéaire ; on dit alors qu'on a un modèle linéaire :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_kX_k$$

L'estimation des coefficients  $a_k$  grâce à une régression linéaire permet l'estimation de « l'impact net » de chacune des variables (toutes choses étant égales par ailleurs) que l'analyse cherche à déterminer.

La technique de résolution à utiliser et l'interprétation des résultats dépendent de la nature de la variable  $Y$  retenue (variable quantitative vs. variable qualitative). L'annexe générale 0 sur l'économétrie propose une présentation de la procédure de résolution et d'interprétation des résultats d'une régression<sup>36</sup>.

Comme mentionné plus haut, il est souvent très difficile de pouvoir reconstituer toute l'information sur le passé scolaire des élèves qui a eu de l'impact sur son niveau actuel. Il existe quatre façons de traiter ce problème. La première consiste à considérer le niveau initial des élèves comme une synthèse acceptable de cette scolarité antérieure (d'où sa présence de façon distincte sur le graphique 4.5). Dans la seconde approche, on fait recours à des variables synthétiques pour représenter la scolarité antérieure. Dans la troisième approche, l'impossibilité de disposer d'une variable représentant la scolarité antérieure est admise et l'analyse est menée sans elle mais on prend soin d'en tenir compte dans l'interprétation des résultats. Enfin, la quatrième utilise des modèles d'évaluation alternatifs, comme l'évaluation d'impact aléatoire.

Certaines évaluations, comme par exemple celles menées par le PASEC, administre deux fois des tests aux mêmes élèves : un test pour appréhender le niveau initial au début de l'année scolaire, et un autre test, à la fin de l'année scolaire, pour mesurer le niveau des élèves (niveau final). L'intégration du niveau initial comme une des variables explicatives dans un modèle économétrique modélisant le niveau final permet alors de mesurer les effets des facteurs scolaires et extrascolaires, à niveau initial égal. Le tableau 4.3 ci-après présente un exemple d'une modélisation de ce type, sur la base des données PASEC, tiré du RESEN Mali 2007.

### (Les facteurs déterminants de la qualité) : Modélisation des acquis des élèves, Mali, 2006

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2007.

#### Analyse

Un premier élément marquant est le faible degré de détermination de ces modèles qui, en fin de compte, ne permettent d'expliquer qu'une petite partie des fluctuations observées dans les scores consolidés aux tests de fin d'année. La part de la variabilité des scores « expliquée par ces modèles » dans la variabilité totale observée est de 24 % pour le niveau 2 (cf. le tableau 4.3). D'autres facteurs explicatifs du niveau d'acquisitions des élèves demeurent donc non cernés.

Le niveau initial de l'élève est la variable déterminante qui a le poids le plus important (coefficient le plus élevé). Les élèves qui ont un niveau initial élevé sont ainsi ceux qui ont le niveau final le plus élevé, toutes choses égales par ailleurs. Entre autres caractéristiques individuelles, on note également que les filles progressent structurellement moins bien que les garçons (coefficient négatif voisin de 10 %). En revanche, les élèves ayant dépassé l'âge théorique de fréquentation de la classe progressent plus facilement que les autres.

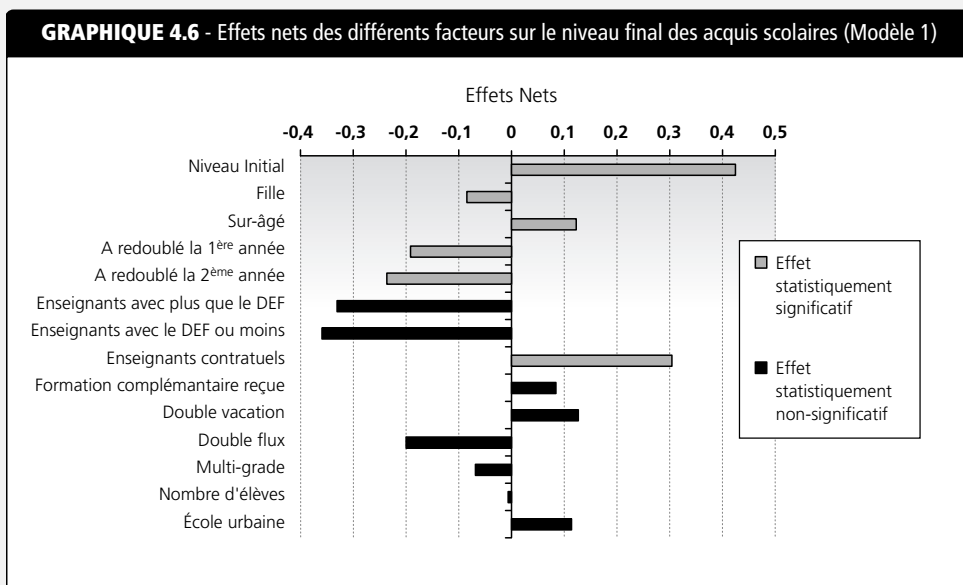
**TABLEAU 4.3 - Modélisation des acquis des élèves de 2<sup>ème</sup> année, Mali, 2006**

	Modèle 1		Modèle 2	
	(R <sup>2</sup> =0,241)		(R <sup>2</sup> =0,242)	
	Coefficient	Sig.	Coefficient	Sig.
<b>Variabiles de niveau élève</b>				
Score initial	0,4258	***	0,4223	***
L'élève est une fille	- 0,0844	**	- 0,0780	*
L'élève a dépassé l'âge officiel	0,1241	**	0,1214	*
A redoublé la première année	- 0,1915	***	- 0,1989	***
A redoublé la deuxième année	- 0,2373	***	- 0,2438	***
<b>Variabiles de niveau maître/classe</b>				
Maître				
A le DEF	réf		réf	
A plus que le DEF	- 0,3281	ns	- 0,3100	ns
A moins que le DEF	- 0,3570	ns	- 0,3440	ns
Est contractuel (Ref: fonctionnaire)	0,3034	**		
Formation initiale : un an ou plus			réf.	
Formation initiale : 1 mois ou moins			0,3032	ns
Formation initiale : entre 1 et 3 mois			0,3145	***
A bénéficié de formations complémentaires	0,0807	ns	0,0733	ns
Classe				
Est en double flux	- 0,1997	ns	- 0,1836	ns
Est multigrade	- 0,0634	ns	- 0,0657	ns
Nombre d'élèves dans la classe	- 0,0017	ns	- 0,0020	ns
Est localisée en ville	0,1125	ns	0,1346	ns
Constante	0,2181	ns	0,2212	ns

Note : \*\*\* significatif au seuil de 1 % ; \*\* significatif au seuil de 5 % ; \* significatif au seuil de 10 %, ns : non significatif.

Le statut et la formation professionnelle initiale ne peuvent être pris en compte simultanément dans la même formalisation tant la corrélation entre ces deux variables est importante. Les deux modèles considérés diffèrent donc par la prise en compte de l'une ou l'autre de ces deux variables. Les élèves dont le maître est contractuel progressent beaucoup mieux (+30 %) que ceux dont l'enseignant est fonctionnaire.

Lorsque l'on substitue au statut la variable caractérisant la formation professionnelle initiale, les résultats empiriques sont tout aussi clairs: une formation professionnelle courte (de 1 à 3 mois) est préférable à une formation plus longue dans la mesure où la plupart des élèves dont l'enseignant a bénéficié de ce type de formation progressent bien mieux (+30 %) que les élèves dont l'enseignant a bénéficié d'une formation plus longue (ou sans formation). La réflexion sur le statut et le niveau de formation initiale ne devrait, cependant, pas être déconnectée de celle sur les questions de motivation et de pérennité dans l'emploi et de carrière professionnelle. Les formations complémentaires sont, en revanche, loin de montrer les effets attendus puisque les résultats obtenus montrent que les élèves dont l'enseignant a bénéficié d'une ou de plusieurs formations continues, ne montrent pas un meilleur niveau d'acquisitions que leurs camarades dont l'enseignant n'a pas bénéficié de telles formations. Le graphique 4.6 offre une illustration graphique de ces résultats.



L'exemple précédent illustre également le danger de tenter d'attribuer des liens de causalité à partir des résultats de régression de ce type. On pourrait ainsi être tenté d'interpréter le coefficient négatif du redoublement dans le modèle comme un signe que le redoublement a un effet négatif sur les apprentissages, et qu'une réduction des redoublements pourrait favoriser directement de meilleurs acquis scolaires. En réalité, il est beaucoup probable que l'effet observé provient du fait que certains élèves sont, pour un ensemble de raisons inconnues, en difficulté scolaire et que, même après avoir redoublé, ils restent plus faibles



que les autres. Ce que détecte la régression est donc deux conséquences (redoublement et faibles résultats) d'une même cause (élève en difficulté) plutôt qu'une relation cause-effet.

Organiser un test pour mesurer le niveau initial est très coûteux (aussi bien en ressources financières qu'en temps). Dans certaines situations il n'est même pas possible de le faire car les données ont été collectées dans le passé sans prendre en compte le niveau initial des élèves. C'est notamment le cas lorsque l'on mène une analyse où le niveau des apprentissages est appréhendé une seule fois en fin d'année, ou à travers le taux de réussite aux examens ou que les données ne sont pas collectées au niveau élèves mais uniquement au niveau écoles. On est donc amené à trouver des mesures alternatives. La pratique la plus courante consiste à créer une ou plusieurs variable(s) synthèse(s) du passé scolaire des élèves. Par exemple, si on analyse des taux de réussite aux examens, on peut créer des variables synthétisant le passé de l'école en faisant une moyenne des variables de niveau école sur les trois ou quatre dernières années. La modélisation du taux de réussite est alors menée au niveau école en s'appuyant sur ces variables synthétiques<sup>37</sup>. A titre d'exemple cf. l'annexe 4.4 dans laquelle la modélisation du taux de réussite à l'examen de fin de primaire au Tchad est présentée.

#### **ENCADRÉ 4.1 ÉVALUATIONS D'IMPACT AVEC TIRAGE ALÉATOIRE**

Les programmes et politiques sont conçus pour atteindre un certain objectif (ou un ensemble d'objectifs). Le but des évaluations d'impact est de mesurer l'efficacité d'un programme en comparant les résultats des participants au programme (individus, communautés, écoles, etc.) avec ceux des non-participants. Le principal défi d'une évaluation d'impact est de trouver un groupe d'individus qui n'ont pas participé, mais ressemble de près aux participants au programme, et en particulier aux participants si ils n'avaient pas bénéficié du programme. Mesurer les résultats dans ce groupe comparateur est la meilleure approximation possible de « comment les choses aurait été sans le programme », appelée la situation «témoin ». La solidité des résultats de l'évaluation d'impact sera d'autant meilleure que le groupe témoin comparateur est similaire au groupe sur lequel le programme est testé.

Une évaluation à tirage aléatoire est un type d'évaluation d'impact qui utilise, comme partie intégrante de la conception de l'étude, un tirage aléatoire pour choisir qui bénéficie des ressources, du programme ou de la politique dont on veut évaluer l'impact. Comme toute évaluation d'impact, l'objectif principal des évaluations à tirage aléatoire est de déterminer si un programme a un impact, et plus spécifiquement de quantifier le niveau de cet impact. Les évaluations à tirage aléatoire sont généralement considérées comme les plus rigoureuses scientifiquement. Le tirage aléatoire génère un groupe comparateur statistiquement identique, et fournit donc les résultats les plus précis (non biaisés).

Extrait et traduit de: <http://www.povertyactionlab.org> (accès le 06/13/2012).

Pourquoi le tirage aléatoire génère-t-il une estimation excellente de la situation témoin ?

Comme discuté précédemment, le groupe témoin comparateur idéal sera aussi similaire que possible du groupe d'étude dans tous ses aspects, sauf quant à sa participation au programme étant évalué. La clé est que lorsque l'on sélectionne des unités d'étude de façon aléatoire pour les affecter aux groupes testé et témoin, ce processus génère deux groupes ayant une forte probabilité d'être statistiquement identiques, dès que le nombre potentiel d'unités sélectionnées est assez important. Spécifiquement, avec un nombre suffisant d'observations, le processus d'affectation aléatoire générera des groupes dont les moyennes, pour chaque caractéristique, seront statistiquement équivalentes. Ces moyennes tendent aussi vers la moyenne de la population de laquelle elles ont été tirées.

Extrait et traduit de: P. Gertler et al., *L'évaluation d'impact en pratique*, La Banque mondiale, 2011.

## 2.2.2 DES MÉTHODES ALTERNATIVES POUR L'IDENTIFICATION DES DÉTERMINANTS DES ACQUIS SCOLAIRES

Ces dernières années, des méthodes alternatives ont été développées pour améliorer l'analyse des relations entre facteurs et résultats, et parfois établir une réelle attribution d'impact à certains de ces facteurs. Parmi elles, les plus connues sont les modèles économétriques hiérarchiques (ou modèles multi niveaux) et les méthodes expérimentales (évaluations d'impact avec tirage aléatoire). Chacune de ces approches a ses exigences techniques, ses avantages et ses inconvénients :

- Les modèles hiérarchiques ou modèles multi niveaux : cette méthode fait partie des méthodes de régression linéaire, mais cherche à mieux estimer les coefficients du modèle. En effet, du fait que les élèves sont regroupés dans des classes, cette méthode propose de mener une analyse au niveau élève, puis de croiser les résultats avec des analyses de niveau classe (Pour les détails méthodologiques, cf. Bryk et Raudenbush 1992). Ces méthodes permettent d'estimer l'impact de plusieurs facteurs à la fois mais soulève des interrogations quant à l'hypothèse du « toutes choses égales par ailleurs » lorsque certaines variables influentes ne peuvent être renseignées et intégrées au modèle économétrique testé.
- Les méthodes expérimentales (évaluations d'impact avec tirage aléatoire) : l'utilisation d'un échantillon d'écoles tirées au sort (incluant un groupe dans lequel on applique l'intervention dont on veut mesurer l'impact et un groupe de contrôle dans lequel on n'applique pas l'intervention), permet de s'assurer que l'on mesure un impact net de l'intervention étudiée, autres facteurs égaux par ailleurs, dans la mesure où les deux groupes ne diffèrent que sur un facteur (l'intervention). Cette méthode présente cependant l'inconvénient, comparativement aux méthodes présentées précédemment, de n'estimer l'impact que d'un seul facteur à la fois<sup>38</sup> (pour plus de détail, cf. l'encadré 4.1, ainsi que Asian Development Bank 2006, Duflo et al. 2008). Si de telles évaluations d'impact ont été effectuées dans le pays pour mesurer l'effet d'une intervention sur les résultats scolaires, il est utile de mobiliser ses résultats dans le cadre de l'analyse sectorielle.

## 2.3 L'ANALYSE DU COÛT-EFFICACITÉ DES FACTEURS

La section 2.2 met en évidence le fait que plusieurs facteurs peuvent avoir simultanément une influence significative sur les acquisitions des élèves. Cependant, du fait que les systèmes éducatifs ont presque toujours des contraintes budgétaires, il n'est pas possible de mettre en place l'ensemble des politiques qu'impliquent ces facteurs. Il convient donc de prioriser l'intervention sur certains facteurs au détriment des autres. Les économistes utilisent l'analyse coût-efficacité pour hiérarchiser l'importance des différents facteurs et aider les décideurs à mettre en œuvre les actions les plus rationnelles pour aboutir aux impacts escomptés.

Mathématiquement, un facteur A est plus coût-efficace qu'un facteur B si le rapport entre l'effet net<sup>39</sup> du facteur A et son coût unitaire est supérieur au rapport entre l'effet net du facteur B et son coût unitaire. Pour réaliser des comparaisons de façon juste, les coûts unitaires des facteurs sont rapportés sur une période commune, généralement une année scolaire. Utilisons l'exemple numérique suivant pour illustrer.

EXEMPLE

4.7

### (Analyse du coût-efficacité des facteurs de la qualité) : Illustration théorique

Une évaluation des acquis montre qu'au sein de ce système éducatif, la possession du manuel de mathématiques favorise les apprentissages, et la disponibilité d'une place assise pour un élève (table-banc) a aussi un impact net.

**TABLEAU 4.4** - Analyse comparative du coût-efficacité des manuels de maths et de places assises sur la qualité des apprentissages

	Effet net (en % d'écart-type sur le niveau scolaire) (a)	Coût unitaire annualisé (en milliers de francs) (b)	Ratio coût-efficacité (a/b)
Manuel de mathématiques	15	1,2	12,5
Table banc	5	1	5

#### Analyse

Pour les manuels de maths, on estime cet effet net à 15 % d'écart-type sur le niveau des acquis scolaires. Le coût d'un manuel est estimé à 3 600 F. Étant donné que le manuel a une durée de vie estimée à 3 ans, on peut estimer le coût annualisé d'un manuel à 1 200 F. La disponibilité d'une place assise pour un élève a un impact estimé à 5 % d'écart-type. Le coût usuel dans le pays d'un table-banc (2 places) est de 16 000 F, soit 8 000 F par élève. La durée de vie d'un table-banc est estimée à 8 ans, ce qui donne un coût unitaire annualisé pour une place assise sur table-banc égal à 1 000 F.

Les résultats montrent que la dotation en manuel de mathématiques est plus coût-efficace que celle en tables-banc ( $12,5 > 5$ ) pour améliorer les acquis scolaires.

Si le Ministère de l'Éducation a les ressources suffisantes, il pourra financer à la fois les manuels de mathématiques et les tables-banc dans la mesure où les deux intrants scolaires ont un impact positif sur les acquis scolaires. Cependant, si les ressources ne permettent pas de doter tous les élèves nécessiteux en manuels et en tables banc, alors il faudra faire un choix et c'est le choix des manuels qui s'avère le plus coût-efficace.

Dans le cadre d'un rapport d'analyse sectorielle, il peut être utile de présenter aussi ce type de résultats sur un graphique à deux axes qui met en regard le coût des facteurs (axe des abscisses) et l'effet net des facteurs (axe des ordonnées). Le graphique peut alors inclure plusieurs autres facteurs tout en offrant une interprétation intuitive de leurs impacts respectifs.

Il conviendra cependant lors de cette analyse d'être prudent quant aux recommandations de politiques qu'on pourra être tenté de faire. L'impact des facteurs mesuré est un impact marginal, et la coût-efficacité d'un facteur est estimée par rapport à une situation moyenne. Il existe cependant souvent des effets de seuils qui peuvent être importants, ou des effets plateaux. Par exemple, il est possible que la différence entre 2 ou 3 élèves par banc ne soit pas significative en termes d'apprentissage, mais si le financement devait s'arrêter pour ces ressources pendant de longues années et que les classes se retrouvaient complètement dénuées de bancs, les apprentissages en seraient probablement affectés. À l'inverse, il n'est pas pertinent d'acheter plus de manuels qu'il n'y a d'élèves. On tirera donc les conclusions et recommandations avec précaution.

## 2.4 ANALYSE INSTITUTIONNELLE

L'analyse institutionnelle sert à examiner la capacité et l'efficacité de l'administration éducative puisque celle-ci est chargée de la mise en œuvre des politiques visant à atteindre les objectifs assignés par les décideurs. Si besoin est, dans les pays où cela s'avère pertinent, cette analyse peut faire l'objet d'un chapitre entier.

Les capacités institutionnelles de l'administration sont influencées par plusieurs facteurs qui peuvent faire l'objet de l'analyse: i) les compétences et la performance des individus, ii) la performance des organisations dans lesquelles travaillent les individus, iii) le fonctionnement de l'administration publique à laquelle appartiennent ces organisations, et iv) le contexte social, économique et politique dans lequel travaillent les agents de l'État. Cette analyse peut être menée en utilisant plusieurs sources d'information : ensemble d'entretiens individuels ou en petits groupes avec les agents de l'administration éducative, qui occupent des postes à différents niveaux de la hiérarchie ; documents officiels (lois, décrets et organigrammes des ministères) ; base de données sur le personnel et ; questionnaires spécifiques à administrer en vue de recueillir des informations sur le personnel responsable de la planification et de la gestion de l'éducation sur leur profil, leurs besoins en formation, et le fonctionnement de leurs directions.

D'autre part, dans les pays où la relation entre ressources et résultats est faible (cf. section 2.2), l'analyse institutionnelle doit examiner l'existence de mécanismes de redevabilité/responsabilisation et d'outils qui incitent et permettent aux écoles d'utiliser au mieux les ressources, y compris la production régulière d'indicateurs de résultats des établissements scolaires et leur dissémination. De façon concrète, l'analyse peut être menée en étudiant les textes administratifs existants et en interviewant un panel d'acteurs tels que les responsables du système éducatif aux différents niveaux, des enseignants, des directeurs d'écoles, des inspecteurs, des conseillers pédagogiques, des représentants des parents d'élèves et des syndicats. L'encadré 4.2 propose une liste indicative des questions qui peuvent être posées.

#### **ENCADRÉ 4.2**

#### **LISTE INDICATIVE DE QUESTIONS PERMETTANT D'ÉVALUER LES MÉCANISMES INSTITUTIONNELS DE REDEVABILITÉ/RESPONSABILITÉ ET LES MESURES D'INCITATION À LA PERFORMANCE ET LA PRODUCTION, DISSÉMINATION ET UTILISATION D'INFORMATIONS FIABLES POUR LA GESTION PÉDAGOGIQUE**

##### **Production d'information pour la gestion**

- Existe-t-il un système d'information qui collecte, de façon fiable, les données de tous les établissements chaque année (base de données scolaires) ?
- Existe-t-il une base de données des résultats aux examens ou évaluations des acquis scolaires ? Si oui, ces données sont-elles fusionnées avec celles de la base de données scolaires ? Les données sont-elles saisies au niveau élèves ? Est-il possible de rattacher chaque élève à son école d'origine ?
- Tous les élèves interrogés ont-ils passé les mêmes épreuves (au niveau national ou régional, le cas échéant) ? Les consignes de passations et barèmes utilisés par les correcteurs sont-ils identiques pour tous les élèves (au niveau national ou régional, le cas échéant) ?
- Le Ministère calcule-t-il des indicateurs au niveau école comparables d'une école à l'autre et synthétisant la difficulté de contexte dans lequel se trouve l'école ? Ses moyens ? Sa performance ? Son efficience ? (cf. l'annexe 4.6 décrivant l'exemple de la Gambie en la matière). Si oui, est ce que l'indicateur de performance tient compte des différences entre écoles de contexte (il ne peut pas être attendu la même réussite pour une école dans un contexte difficile que pour une école dans un contexte aisée, cf. l'annexe 4.7 décrivant le calcul d'un indicateur de valeur ajoutée des établissements scolaires) ?

##### **Dissémination des données sur la performance des établissements**

- Y-a-t-il un annuaire statistique publié chaque année ? Si oui, à quels acteurs du système éducatif l'annuaire est-t-il distribué ?
- Existe-t-il des fiches ou tableaux de bord (écoles, inspections, régions) incluant les principaux indicateurs (cf. l'annexe 4.8 montrant l'exemple du Niger) ? Si oui, quelle information est contenue dans ces fiches ? Contiennent-elles des informations comparatives entre écoles ? A qui ces fiches sont-elles distribuées ? Sont-elles affichées dans l'école de façon visible pour la communauté ?
- Existe-t-il un autre système de retour aux écoles d'information sur leur performance afin de leur permettre de s'améliorer ? (cf. par exemple en annexe 4.9 le graphique illustrant la circulation de l'information au sein du système éducatif camerounais). Ces informations sont-elles affichées dans l'école de façon visible pour la communauté ?

### **Responsabilisation des acteurs**

- Existe-t-il des textes décrivant précisément ce qui est attendu des différents acteurs (directeur régional, inspecteur, conseiller pédagogique, directeur d'école, enseignant, comité de gestion de l'école, association des parents d'élèves...) en matière d'amélioration de la qualité ? Si oui, dans quelle proportion ces textes sont-ils connus par les acteurs concernés ?
- Existe-t-il des mécanismes d'incitation et de sanction vis-à-vis des acteurs, selon qu'ils appliquent ou non les textes ? Si oui, est-ce que ces mécanismes sont effectivement appliqués dans la réalité ?
- Quels sont les mécanismes existants pour la gestion de l'absentéisme des élèves et des enseignants ? Ces mécanismes sont-ils appliqués effectivement dans la réalité ?
- Si ils existent, qui président les comités de gestion de l'école ? Quelles responsabilités ont-ils en matière d'amélioration de la qualité ? Reçoivent-ils des formations pour appuyer la gestion de l'école ? Est-ce que les communautés villageoises jouent un rôle pour l'amélioration de la qualité ?

### **Inspection/Appui aux établissements**

- A quelle fréquence, en moyenne, les établissements sont-ils visités pour une supervision ou un appui /conseil ?
- Quels sont les critères choisis pour décider des établissements à inspecter/visiter en priorité ? Y a-t-il des consignes claires pour demander aux inspecteurs et conseillers pédagogiques de visiter en priorité les écoles les moins efficaces/performantes ? Les écoles les plus efficaces reçoivent-elles des visites dans le but d'étudier leurs pratiques afin de faire des recommandations aux écoles les moins efficaces/performantes ?
- Est-ce que les rapports d'inspection sont rendus publics ? Communiqués aux comités de gestion de l'école, à la communauté, aux parents d'élèves ?
- Les recommandations issues des visites d'inspecteurs et de conseillers pédagogiques dans les écoles les moins performantes sont-elles suivies d'actions concrètes pour améliorer la qualité (formations, rencontres avec des écoles plus performantes, mesures d'accompagnement des élèves en difficulté, mesures visant à faire diminuer l'absentéisme des élèves et des enseignants...)

### **Allocation des ressources et mesures d'incitation à la performance**

- Les écoles disposent-elles d'un budget autonome ? Si oui, qui décide de l'utilisation de ce budget ? Ce budget sert-il à financer un projet d'école ?
- Dans quelle mesure les allocations de ressources publiques aux établissements prennent en compte le principe d'équité ? (les établissements dans les contextes les plus difficiles reçoivent-ils plus de ressources ?)
- Dans quelle mesure les allocations de ressources publiques aux établissements prennent en compte le principe d'incitation à la performance ? (les établissements les plus performants/efficaces reçoivent-ils plus de ressources ?)

Une fois que la qualité des apprentissages a été décrite, et que les facteurs associés à la qualité ont été identifiés, il est important d'analyser la façon dont les ressources clefs du système, et en particulier celles identifiées comme étant associées à l'apprentissage, sont gérées. L'analyse précédente identifiera parfois explicitement le niveau ou la nature de la formation des enseignants comme étant déterminant des acquis scolaires de leurs élèves; parfois en revanche l'information n'est pas facilement disponible pour l'analyse, ou la qualité actuelle ou passée de la formation des enseignants est si faible que les différences ne sont pas significatives. Dans tous les cas, parmi les moyens nécessaires pour assurer un enseignement de qualité, les enseignants constituent le plus important, du fait qu'il est impossible d'enseigner sans enseignant et qu'ils constituent le poste budgétaire le plus important de tous les systèmes éducatifs. En conséquence, l'analyse de la gestion des enseignants (depuis l'estimation des besoins en recrutement et formation jusqu'à leur allocation dans les différentes écoles, en passant par l'analyse de l'absentéisme et de la satisfaction professionnelle) constitue la priorité de cette section<sup>40</sup>. L'analyse de la gestion/allocation des autres moyens fait l'objet, de façon plus résumée, de la seconde partie de cette section.

## 3.1

## ASPECTS QUANTITATIFS DE LA GESTION DES ENSEIGNANTS

## 3.1.1 LE RECRUTEMENT

Il est conseillé d'évaluer si le processus de recrutement permet à la fois d'embaucher le nombre nécessaire d'enseignants pour atteindre les objectifs planifiés du système éducatif, mais aussi de retenir les compétences qu'il faut pour le métier. La démarche analytique comprend deux étapes :

► **Étape 1 : comparer le rythme annuel moyen d'accroissement du nombre d'enseignants au cours des dernières années avec le rythme nécessaire pour répondre aux besoins.**

Les informations sur le nombre d'enseignants en poste au cours des dernières années peuvent être obtenues auprès des services de planification ou auprès des directions des ressources humaines des différents ministères en charge de l'éducation. Les services de statistiques de la fonction publique peuvent également disposer de telles informations. Il est nécessaire de croiser les différentes sources et d'examiner la cohérence des statistiques avant de procéder au calcul des rythmes d'accroissement. Notons que le travail effectué

dans le chapitre 3 pour établir l'importance de la masse salariale dans le budget de l'éducation devrait constituer une base d'information solide en ce qui concerne le nombre et le statut des enseignants.

De façon à pouvoir faire la comparaison entre le nombre d'enseignants existants et les besoins projetés, certaines hypothèses doivent être faites pour estimer ces besoins. Ceux-ci sont le résultat d'un travail de planification sectorielle élaboré, qui implique la prise en compte de multiples aspects du système. Si une politique existe déjà sur le sujet, ces chiffres devront être utilisés. Dans le cas contraire (ou si elle existe mais doit être complétée), des calculs rapides fondés sur quelques indicateurs permettent une estimation indicative de ces besoins. Pour la valeur de ces indicateurs, on pourra soit utiliser les valeurs actuelles soit utiliser des valeurs de référence internationales (à partir du cadre indicatif du PME par exemple). Dans la mesure du possible, des scénarios hauts et bas pourront être présentés de manière à produire un intervalle de besoins potentiels. L'encadré 4.3 présente les formules nécessaires à cette estimation indicative des besoins potentiels en enseignants.

#### **ENCADRÉ 4.3** **ESTIMATION DES FUTURS BESOINS POTENTIELS EN ENSEIGNANTS**

La méthode d'estimation des futurs besoins potentiels en enseignants diffère légèrement suivant que les enseignants sont responsables d'une classe (comme c'est en général le cas dans le préprimaire et le primaire) ou d'une matière, enseignée à plusieurs classes (comme souvent dans le secondaire et l'enseignement supérieur).

##### **Préprimaire/Primaire :**

$$\text{Besoin en enseignants} = \frac{\text{Nombre d'étudiants projeté}}{\text{Rapport élèves-maîtres}}$$

##### **Secondaire/Enseignement supérieur :**

$$\text{Besoin en enseignants} = \frac{\text{Nombre d'étudiants projeté}}{\text{Taille moyenne des classes}} \times \frac{\text{Nombre d'heure de cours des étudiants}}{\text{Nombre d'heure de cours des enseignants}}$$

Où : • le nombre d'étudiants projetés peut être estimé à partir de la population cible projetée et des objectifs de couverture :

$$\text{Nombre d'étudiants projetés} = \text{Population projetée de l'âge officiel pour le niveau} \times \text{Taux Brut de Scolarisation Projeté}$$

- la valeur des autres indicateurs peut être prise à partir des valeurs actuelles ou de références internationales.



A partir des données historiques sur le nombre d'enseignants, il est possible de calculer le rythme d'accroissement du nombre d'enseignants (cf. l'annexe 1.2 pour une description détaillée de ce processus). Il est aussi utile de détailler ce calcul du taux d'accroissement par catégorie d'enseignants (fonctionnaires, contractuels, maîtres-parents...) pour analyser les différences de dynamique.

Sur la base des objectifs de développement du système éducatif (en particulier les taux de scolarisation et les rapports élèves-enseignants), il est possible, en utilisant la même formule, d'estimer les rythmes d'accroissement nécessaires pour atteindre les objectifs visés<sup>41</sup>. La comparaison entre le rythme d'accroissement passé et celui nécessaire pour les années à venir fournit alors une évaluation de l'ampleur des défis à relever (cf. l'exemple 4.8 ci-dessous qui présente l'exemple du Bénin).

EXEMPLE 4.8

**(Effectifs d'enseignants – évolution et projections) :**  
**Analyse comparative de la croissance passée et des besoins futurs en effectifs d'enseignants, Bénin, 2000-09**

Source : Extrait adapté du rapport de diagnostic de la question enseignante au Bénin (UNESCO, Dakar 2011).

<b>TABLEAU 4.5 - Comparaison du rythme d'accroissement des enseignants passé et du rythme nécessaire pour répondre aux besoins, sous-secteur public, Bénin, 2000-2009</b>				
	Maternelle	Primaire	Secondaire général	Supérieur
<b>Accroissement des enseignants*</b>				
Ensemble des enseignants (Etat + Communauté)	22,9%	7,7%	9,3%	6,1%
Enseignants recrutés uniquement par l'Etat (enseignants permanents pour le Supérieur)	0,4%	8,4%	-0,5%	7,9%
<b>Accroissement nécessaire pour répondre aux besoins du pays (de 2010 à 2020)</b>	9,1%	4,0%	12,1%	7,8%

Note : \* 2005 à 2009 pour la maternelle ; de 2000 à 2009 pour la primaire ; de 2003 à 2009 pour le secondaire général ; et de 2002 à 2008 pour le supérieur.

**Analyse**

*Pour répondre aux besoins éducatifs, il faut un rythme d'accroissement des effectifs enseignants d'environ 9,1 % par an dans l'enseignement maternel ; 4 % dans l'enseignement primaire ; 12,1 % dans l'enseignement secondaire général et 7,8 % dans l'enseignement supérieur ; or, les rythmes actuels de recrutement de l'Etat apparaissent nettement plus faibles, notamment dans l'enseignement maternel où il se chiffre à 0,4 % par an et dans l'enseignement secondaire général où il baisse de 0,5 % par an. Cela veut dire que les besoins en enseignants ne pourront visiblement pas être satisfaits pour ces ordres d'enseignement avec le rythme actuel de recrutement de l'Etat. La situation apparaît en revanche moins sombre lorsqu'on considère l'ensemble des enseignants du secteur. Cela révèle sans doute le rôle que les enseignants communautaires ont joué dans la satisfaction des besoins en enseignants.*

## ► Étape 2 : interroger les dispositions en vigueur pour le recrutement des différentes catégories d'enseignants et examiner la façon dont elles sont pratiquées dans la réalité.

L'objectif est d'examiner quelles sont les dispositions en cours pour la sélection des enseignants. L'approche d'analyse proposée est qualitative et basée sur des entretiens (à avoir avec les directeurs des ressources humaines des ministères en charge de l'éducation ou les responsables des structures de recrutement des enseignants) et sur l'analyse des textes réglementaires. Il s'agit d'apprécier comment les éléments clés comme le niveau académique, la formation initiale, la motivation, etc. sont pris en compte dans les différentes modalités de recrutement des enseignants (cf. des exemples de questions à poser dans l'encadré 4.4). Par nature, il existe des différences majeures entre les enseignants recrutés par l'État et ceux recrutés par les communautés, qu'il convient de renseigner<sup>42</sup>.

### ENCADRÉ 4.4 QUESTIONS CLÉ POUR L'ÉVALUATION DES POLITIQUES DE RECRUTEMENT

- 1 Quels sont les diplômes académiques et professionnels requis pour être recrutés enseignant ?
- 2 La formation initiale est-elle obligatoire ?
- 3 Quelle est sa durée ?
- 4 Quelles sont les institutions en charge du recrutement (est-ce le ministère de l'éducation ou de la fonction publique ? Est-ce directement les écoles ? etc.)?
- 5 Selon quel processus (inscription à un conseil professionnel, candidature, concours d'entrée)?
- 6 Quel est le délai entre le recrutement et la prise de fonction effective en classe?
- 7 Quelle est la fréquence de recrutement?
- 8 Existe-t-il des textes réglementaires qui régissent le recrutement des enseignants ? Peut-on avoir une copie ?

### 3.1.2 L'ATTRITION DES ENSEIGNANTS

Au-delà du nombre d'enseignants supplémentaires nécessaires pour couvrir les besoins futurs, le recrutement et la formation des enseignants doit aussi compenser le départ des enseignants existants; ce phénomène est appelé l'attrition des enseignants. La démarche analytique consiste à estimer le nombre d'enseignants qui abandonne, volontairement ou involontairement la profession et à en analyser les causes. Le taux d'attrition est estimé avec la formule suivante où  $E_t$  désigne le nombre d'enseignant en poste au cours de l'année  $t$  et  $N_t$  le nombre de nouveaux recrutements de l'année  $t$  :

$$\text{Taux d'attrition au cours de l'année } t = \frac{E_t - (E_{t+1} - N_{t+1})}{E_t}$$

Cette estimation peut être réalisée sur plusieurs années, et on peut calculer la moyenne sur ces différentes années (par exemple sur une période de 5 ou 10 ans). Il est important d'inclure dans le calcul tous les enseignants, y compris les enseignants recrutés par les communautés. Il est utile aussi de faire les calculs par catégorie d'enseignants (fonctionnaires, contractuels, communautaires, etc.), ce qui permet d'identifier les catégories d'enseignants qui quittent plus la profession que les autres. Dans ce cas, il faudra s'assurer de bien faire la différence entre les enseignants qui quittent effectivement la profession et ceux qui passent d'un statut à un autre (contractualisation des enseignants communautaires, titularisation des contractuels...)

Une fois le taux d'attrition connu, il faut en analyser les causes et examiner les mesures mises en œuvre pour y répondre. En effet, les départs de la profession enseignante peuvent être le fait de causes multiples, comme les départs à la retraite, les décès, les maladies prolongées, la mobilité professionnelle (nomination à d'autres postes) ou tout simplement la démission de la fonction enseignante. Pour ce qui est des départs à la retraite, qui constitue souvent la raison la plus fréquente des départs, il est usuellement possible d'estimer leur nombre à des fins de planification, en particulier pour les inclure dans l'estimation des besoins de recrutement et formation en nouveaux enseignants. En effet, en utilisant les conditions fixées dans chaque pays pour les départs (par exemple âge supérieur à 60 ans et/ou durée maximale de 30 ans de services), il est possible d'estimer les futurs départs à la retraite en mobilisant les données d'âge et d'ancienneté des enseignants en poste. L'exemple 4.9 ci-dessous illustre ce type d'analyse pour trois pays.

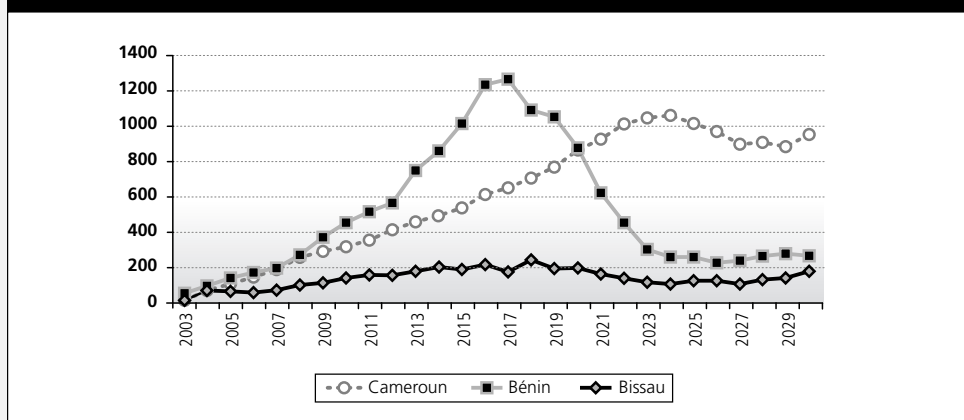
EXEMPLE

4.9

### (Effectifs d'enseignants – attrition due à la retraite) : Projection des départs à la retraite d'enseignants au Cameroun, Bénin et Guinée-Bissau, 2003-30

Source : Extrait adapté du rapport La question enseignante dans la perspective de la scolarisation primaire universelle en 2015 dans les pays CEDEAO, CEMAC et PALOPs, UNESCO-Pôle de Dakar (2004).

**GRAPHIQUE 4.7** - Projections du nombre de départs à la retraite parmi les enseignants permanents et contractuels, Cameroun, Bénin et Guinée-Bissau, 2003-2030



## Analyse

*Le nombre d'enseignants qui partiront à la retraite ne cessera d'augmenter dans les trois pays, dépassant les 1 000 enseignants par an au Cameroun et au Bénin. Le maximum de ces départs se situera autour de 2017-2018 pour le Bénin et la Guinée-Bissau (avec respectivement plus de 1 250 et plus de 250 départs par an), et vers 2024 pour le Cameroun (près de 1 100 départs chaque année). Ces importants départs auront donc pour conséquence d'augmenter le besoin de recrutement pour l'objectif de scolarisation primaire universelle, mais ils devront aussi être pris en compte au cours des années suivantes, pour maintenir le nombre d'enseignants nécessaires.*

L'analyse peut être complétée par une démarche qualitative visant à examiner quelles sont les mesures prises pour pallier à l'attrition des enseignants. Des entretiens peuvent être menés à ce sujet avec les directeurs d'écoles, les inspecteurs et les responsables des ressources humaines des ministères en charge de l'éducation (cf. l'encadré 4.5 pour des exemples de questions).

### **ENCADRÉ 4.5 EXEMPLES DE QUESTIONS À POSER AUX DIRECTEURS D'ÉCOLES, AUX INSPECTEURS ET AUX RESPONSABLES DES RESSOURCES HUMAINES DES MINISTÈRES EN CHARGE DE L'ÉDUCATION**

- 1 Quelle est la procédure habituelle en cas d'attrition d'un enseignant ?
- 2 Existe-t-il des mécanismes institutionnels ou réglementaires prévus pour le remplacement des enseignants? Lesquels ?
- 3 Comment ces mesures sont-elles appliquées dans les faits ?
- 4 Combien de temps s'écoule entre le constat de l'attrition d'un enseignant et son remplacement ?

### **3.1.3 LA FORMATION DES ENSEIGNANTS**

Il s'agit ici de s'interroger sur les besoins du système éducatif en termes de formation d'enseignants et d'examiner la capacité (quantitative et qualitative) du système à pouvoir y répondre. Dans cette perspective, la démarche analytique doit aborder plusieurs points :

#### **► Étape 1 : évaluer les besoins en formation des enseignants**

Il s'agit d'estimer à la fois les besoins en formation initiale (pour les nouveaux enseignants nécessaires pour le développement du système) et les besoins en formation continue (pour les enseignants en poste qui n'ont pas été formés ou formés insuffisamment).

Sur la base de l'accroissement nécessaire en nombre d'enseignants (cf. la partie 3.1.1) et en ajoutant les besoins pour les remplacements des enseignants quittant la fonction

enseignante (cf. la partie 3.1.2), il est possible de calculer les besoins en nouveaux enseignants, qui devront donc bénéficier d'une formation initiale (cf. le tableau 4.6).

**TABLEAU 4.6** - Exemple de projection des besoins annuels en nouveaux enseignants obtenue auprès des services de planification des ministères en charge de l'éducation, 2010-20

	2009 -10	2010 -11	2011 -12	2012 -13	2013 -14	2014 -15	2015 -16	2016 -17	2017 -18	2018 -19	2019 -20	Moyenne annuelle
Maternel	232	224	236	248	258	268	276	242	273	284	242	253
Primaire	2 014	2 131	2 248	2 358	2 457	2 546	2 988	3 117	3 454	3 676	3 913	2 809
Collège	1 036	1 624	1 829	2 060	2 880	3 020	3 439	3 155	3 484	3 940	4 456	2 811
Lycée	343	359	385	414	452	868	783	670	730	841	927	616

Pour ce qui est des besoins en formation continue, il faut recourir aux données sur les qualifications et formations reçues des enseignants en poste (souvent disponibles auprès des services de planification des ministères de l'éducation, cf. le tableau 4.7). On estime les besoins en formation continue sur la base du nombre d'enseignants en poste n'ayant pas reçu de formation initiale.

**TABLEAU 4.7** - Exemple d'un extrait de base de données « enseignants » d'un ministère en charge de l'éducation

	Préfecture	Etablissement scolaire	Matricule de l'enseignant	Diplôme académique de l'enseignant	A reçu une formation initiale
Région 1	Préfecture 1	EPP1	1010111	BEPC	Oui
Région 1	Préfecture 1	EPP2	1010112	BAC	Oui
Région 1	Préfecture 2	EPP5	1010113	BEPC	Non
Région 1	Préfecture 3	EPP51	1010116	BAC+1	Non
Région 2	Préfecture 4	EPP61	1010119	BEPC	Oui
Région 2	Préfecture 4	EPP62	1010120	BEPC	Non
Région 2	Préfecture 4	EPP63	1010121	BEPC	Oui

Grâce aux informations récoltées, un tableau synthétique peut alors être rempli (cf. le tableau 4.8 ci-dessous).

**TABLEAU 4.8** - Type de tableau à remplir à l'issue de l'élaboration de la cartographie des besoins en formation

	Besoins annuels en formation continue	Besoins annuels en formation initiale
Maternel		
Primaire		
Collège		
Lycée		
Enseignement technique et professionnel		

## ► Étape 2 : comparer les capacités d'accueil des structures existantes des enseignants aux besoins du système.

Cette analyse permet d'estimer les écarts entre les besoins et les capacités du système à former les enseignants. Ce travail nécessite de collecter des données sur les capacités physiques des structures de formation des enseignants. Pour illustrer cet aspect, nous présentons un exemple issu du Bénin.

EXEMPLE

4.10

### (Effectifs d'enseignants – Capacité de formation initiale) : Capacités physiques et besoins annuels de formation initiale des enseignants, sous-secteur public, Bénin 2009/10

Source : Extrait adapté du rapport de diagnostic de la question enseignante au Bénin (UNESCO, Dakar 2011).

Le tableau 4.9 fournit les capacités physiques globales des structures de formation initiale des enseignants de l'enseignement général (maternel, primaire, secondaire général) où l'on note le plus de besoins.

	Etablissements de formation initiale des enseignants	Capacités physiques normales	Effectifs d'élèves-maîtres en 2009/10	Durée actuelle de la formation initiale	Flux annuel moyen de sortie	Besoin annuel de formation initiale
Maternel	01 ENI : • Allada	300	347	2 ans	174	258
Primaire	05 ENI : • Porto-Novo • Abomey • Djougou • Dogbo • Kandi	$300 \times 5 =$ <b>1 500</b>	2 157	2 ans	1 079	2 107
Secondaire général (1 <sup>er</sup> et 2 <sup>nd</sup> cycles)	02 ENS : • Porto-Novo (disc. littéraires) • Natitingou (disc. Scient.)	225 (ENS Natitingou seule)	109 (ENS Natitingou seule)	3 ans	75	2 209

### Analyse

Il apparaît que la capacité globale de formation initiale est de l'ordre de 300 places pour les enseignants de maternelle. Il en est de même pour chacune des ENI dédiées à la formation initiale des enseignants du primaire, ce qui représente une capacité globale de 1500 places pour l'ensemble des 5 ENI dédiées au primaire. Cependant, les effectifs d'élèves-maîtres en formation au cours de l'année scolaire 2009/10 dépassent largement ces capacités physiques normales, ce qui pourrait traduire de mauvaises conditions d'encadrement. Toutefois, sur la base de ces chiffres et au regard de la durée que prend la formation, le nombre de personnes pouvant être formées s'élève à environ 175 enseignants pour la maternelle et à environ 1080 enseignants pour le primaire, alors que les besoins annuels de formation initiale pour les prochaines années sont respectivement d'environ 250 dans la maternelle et d'environ 2100 dans le primaire. L'écart avec les besoins du système apparaît donc considérable pour ces deux niveaux d'enseignement,

mais dépasserait encore plus largement ce qui est observé si les besoins annuels dans le sous-secteur privé étaient également pris en compte.

Lorsqu'on passe à l'enseignement secondaire général, la même séquence d'analyse conduit à un écart plus énorme : le nombre de personnes pouvant être formées chaque année s'élève à 75 enseignants alors que le besoin annuel de formation initiale vaut près de 30 fois plus. Cependant, il faut considérer ici que les établissements de formation des enseignants ont été fermés depuis 1987 et que si les ENI ont pu être progressivement réouvertes à partir de 2008, seule l'ENS de Natitingou a repris en 2009/10. Même avec la pleine réouverture des deux ENS, le nombre total d'enseignants formés chaque année ne dépasserait pas 150 (= 75 x 2), ce qui reste encore très loin du nombre nécessaire.

Ce même genre d'analyse doit être mené en ce qui concerne la formation continue, en comparant les capacités physiques avec les besoins en formation continue.

## 3.2

### ASPECTS QUALITATIFS DE LA GESTION DES ENSEIGNANTS

#### 3.2.1 LA QUALITÉ ET L'EFFICACITÉ DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS

Trois approches complémentaires peuvent être utilisées pour apprécier la qualité et l'efficacité de la formation reçue par les enseignants.

*Une première approche* consiste à utiliser les évaluations qui mettent en relation la formation professionnelle de l'enseignant et ce que les élèves apprennent. Le lecteur peut se référer à la section 2 de ce chapitre qui explique comment l'utilisation de modèle économétrique peut permettre d'évaluer l'effet net sur les acquisitions scolaires de telle ou telle formation.

*Une deuxième approche* est de recourir à des données d'évaluation des compétences à enseigner des enseignants, telles que réalisées dans certains pays comme la Guinée Bissau, la Gambie ou la Mauritanie. Par exemple, en Guinée Bissau, plus de 90 % des enseignants du pays ont passé un test de maths et un test de portugais dans des conditions d'examen, puis rempli un questionnaire (cf. l'exemple 4.11).

Enfin, *une troisième approche*, plus qualitative et complémentaire des deux autres, consiste à effectuer une série d'interviews auprès des responsables des structures de formation des enseignants (Écoles normales d'instituteurs, etc.) et/ou des responsables des structures qui y participent (Directions des examens et concours, direction de l'inspection pédagogique, etc., cf. l'exemple de questions à poser dans l'encadré 4.6).

**(Évaluation de la qualité de la formation des enseignants) :  
Utilisation des tests de compétences pour l'évaluation  
de la formation des enseignants, Guinée-Bissau, 2009**

Source : Extrait adapté des résultats du projet UNESCO de renforcement des capacités des enseignants en Guinée-Bissau, UNESCO, Dakar 2010.

Les tests de compétences utilisés étaient de difficulté moyenne pour pouvoir capter la variété des compétences des enseignants, due à la multiplicité des statuts. Les résultats ont permis de mettre en place une base de données détaillée permettant de distinguer les compétences de base et les compétences pour enseigner (cf. le tableau 4.10 ci-dessous).

**TABLEAU 4.10** - Proportion d'enseignants de niveau insuffisant par compétence, Guinée-Bissau, 2009

	Primaire	Secondaire 1
Didactique du portugais	64,5%	41,7%
Didactique des mathématiques	41,7%	22,6%
Didactique des sciences	38,0%	17,7%
Pédagogie, didactique générale	30,7%	22,2%
Gestion des classes multigrades	12,4%	3,7%
Pédagogie des grands groupes	5,4%	4,2%
Renforcement des compétences académiques	12,4%	17,2%

Sur la base de ces données, trois profils d'enseignants ont été construits de la manière suivante, aussi bien pour les compétences académiques que pédagogiques (en mathématique et portugais) :

- Les enseignants ayant un fort besoin de renforcement en compétences (profil 1)
- Les enseignants ayant une bonne maîtrise des compétences (profil 3)
- Les enseignants considérés comme moyens (profil 2)

Le croisement de la situation obtenue en portugais avec celle en mathématique permet de dessiner une cartographie des besoins de formation (cf. le tableau 4.11 pour le niveau primaire).

**TABLEAU 4.11** - Cartographie des compétences des enseignants en mathématiques et portugais, niveau primaire, Guinée-Bissau, 2009

		MATHÉMATIQUES		
		Profil 1	Profil 2	Profil 3
PORTUGAIS	Profil 1	9,9%	9,2%	1,4%
	Profil 2	11,7%	35,2%	10,5%
	Profil 3	1,2%	12,8%	8,2%

**Analyse**

*Il ressort que 9,9 % des enseignants (case grisée foncée) cumulent les difficultés en Portugais et Mathématiques alors que 66,8 % (=35,2+10,5+12,8+8,2) des enseignants ont un niveau moyen ou bon dans les deux matières (cases blanches). C'est sur la base de ces profils que le plan de formation et les outils/supports de formation peuvent être élaborés.*



Les résultats de ces analyses permettent alors d'estimer le nombre d'enseignants qui ont besoin de formation complémentaire et qu'il faut alors ajouter au nombre d'enseignants sans formation pour évaluer le besoin global en formation continue.

#### **ENCADRÉ 4.6**

#### **QUESTIONS CLÉ POUR L'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS**

- 1 Comment les candidats à la formation sont choisis et évalués pour accéder à la formation ? Comment sont-ils évalués en cours et en fin de formation, afin de s'assurer qu'ils acquièrent les compétences nécessaires ?
- 2 Le niveau de recrutement des candidats leur permet-il de pouvoir suivre la formation en question?
- 3 Les modalités de recrutement permettent-elles de retenir les candidats au profil requis pour la formation?
- 4 Le contenu académique de la formation permet-il aux candidats d'acquérir des compétences d'enseignants?
- 5 Les contenus disciplinaires sont-ils en adéquation avec les matières qu'ils auraient à enseigner? Prennent-ils en compte les réformes curriculaires en cours (BEAP = Basic Education in Africa Program ; APC = Approche par les compétences, etc.)?
- 6 Quelle est la part de la pratique de l'enseignement pendant la formation?
- 7 La durée de la formation est-elle optimale?
- 8 Quel est le meilleur mode d'organisation pour former efficacement beaucoup d'enseignants (TIC, E-learning, etc.)?
- 9 Les modalités d'évaluation tiennent-elles compte de toutes les dimensions de la formation (académique, professionnelle et pratique)?
- 10 Les modalités d'évaluation permettent-ils de s'assurer que les formés ont réellement acquis des compétences pour enseigner?
- 11 Les formateurs sont-ils en nombre suffisant ? Ont-ils le profil requis pour les différentes disciplines sur lesquels ils interviennent?

### **3.2.2 L'ALLOCATION DES ENSEIGNANTS DANS LES ÉCOLES**

L'analyse de la cohérence du déploiement des enseignants sur l'ensemble du territoire est une question fondamentale de gestion car elle est liée au principe d'équité dans les conditions scolaires qui veut que le nombre d'enseignants dans une école soit proportionnel au nombre d'élèves. Ainsi, les écoles avec le même nombre d'élèves devraient avoir plus ou moins le même nombre d'enseignants.

En réalité, il existe un ensemble de raisons légitimes pour que deux écoles avec le même nombre d'élèves aient des nombres d'enseignants différents. Il peut par exemple exister des

politiques de discrimination positive, visant à apporter des conditions d'apprentissage meilleures (y compris plus d'enseignants) aux écoles opérant dans des contextes plus difficiles. Il peut également y avoir un effet de taille des classes: en absence d'enseignants multigrades, deux classes de 20 élèves chacune nécessiteront 2 enseignants, alors qu'une classe de 40 élèves peut n'en nécessiter qu'un. Le plus souvent en revanche, des facteurs moins planifiés expliquent ces différences d'allocations en enseignants, et lorsque ces dernières ont importantes, elles signalent généralement des phénomènes d'allocation peu contrôlés et inéquitables.

L'analyse de cette question peut être conduite en deux parties. La première consiste à adopter une approche quantitative qui examine la cohérence dans le déploiement sur l'ensemble du territoire, en évaluant la relation entre le nombre d'élèves des établissements et le nombre d'enseignants. La seconde partie consiste à adopter une approche qualitative cherchant les raisons des éventuels déséquilibres, en analysant les mécanismes institutionnels d'allocations des enseignants, à la fois en termes de textes administratifs et de mise en œuvre de ceux-ci.

### **L'analyse quantitative de la cohérence d'allocation des enseignants dans les écoles**

Dans le cadre de l'analyse quantitative, il est nécessaire de distinguer deux cas de figure :

- 1) celui où un seul enseignant est en charge d'une classe, comme c'est généralement le cas dans l'enseignement maternel ou dans l'enseignement primaire. Dans ce cas, on s'intéressera à la relation entre le nombre d'élèves et le nombre d'enseignants par école ;
- 2) celui où un enseignant intervient auprès de plusieurs classes et où une classe a plusieurs enseignants, comme c'est souvent le cas dans l'enseignement secondaire, dans l'enseignement technique ou dans le supérieur. Dans ce cas, c'est la charge horaire offerte dans chaque établissement qui doit être mise en regard de la charge horaire totale nécessaire pour assurer les cours à tous les élèves de l'établissement..

L'approche recommandée consiste à mobiliser les données par école du nombre d'élèves et du nombre d'enseignants (ou la charge horaire offerte pour les niveaux où les étudiants font face à plusieurs enseignants, spécialistes de disciplines différentes<sup>43</sup>) et à les mettre en regard sur un même graphique. Afin d'évaluer le niveau national de cohérence dans l'allocation des enseignants (et le comparer à celui observé dans des pays comparables), l'indicateur coefficient de détermination (ou  $R^2$ ), est généralement utilisé. Il peut prendre une valeur comprise entre 0 et 1. Plus il est proche de 1 et plus le nombre d'enseignants est proportionnel au nombre d'élèves des écoles. Symétriquement, le complémentaire de ce  $R^2$  (c'est-à-dire  $(1-R^2)$ , usuellement appelé « aléa ») mesure la part du phénomène de déploiement des enseignants liée à d'autres facteurs que le nombre d'élèves dans les écoles<sup>44</sup>. Plus l'aléa est élevé, plus les problèmes de cohérence dans le déploiement des enseignants sont accrus. Le  $R^2$  peut être déterminé aisément à partir du graphique construit dans un tableur de type Excel (cf. l'annexe 4.1). L'interprétation de la valeur de l'indicateur  $R^2$  ou  $(1-R^2)$  peut alors être menée, à la fois dans une perspective de comparaison temporelle (évolution de cette statistique au cours des dernières années) et dans une perspective de comparaison internationale. L'exemple ci-dessous, extrait du RESEN Burkina Faso, montre comment présenter et interpréter l'analyse.

Les mêmes analyses peuvent être reconduites au niveau de chacune des régions pour appréhender la cohérence du déploiement des enseignants au sein de chaque région, en particulier lorsqu'une partie au moins de la décision d'affectation est prise au niveau sous-national. Aussi, une manière complémentaire d'analyser la cohérence d'allocation consiste à comparer les différences de ratio élèves-maître (REM<sup>45</sup>) entre les différentes régions, inspections ou autres subdivisions géographiques. Cela apporte un éclairage très intéressant et directement utile à la gestion du système éducatif, puisqu'il permet de voir s'il y a des déséquilibres et où ils se situent.

Enfin, il est recommandé de calculer, pour chaque subdivisions géographiques, les proportions d'écoles « sous dotées », « sur dotées » et « dotées comme la moyenne », en référence à la situation moyenne du rapport élèves-maître. Pour ce faire, on calcule d'abord le REM par établissement, et à partir de la situation moyenne au niveau national, on identifie les proportions d'écoles avec des REM autour de cette moyenne, mais aussi en-dessous et au-dessous de cette moyenne.

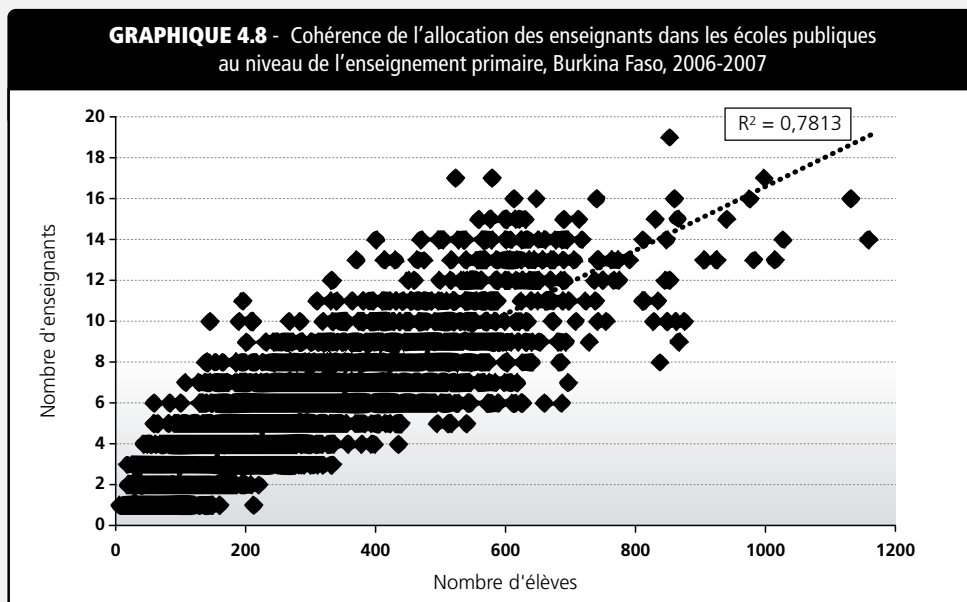
EXEMPLE

4.12

**(Analyse de l'allocation des enseignants) : Cohérence dans l'allocation des enseignants du primaire, Burkina Faso, 2006/07**

Source : Extrait adapté du RESEN Burkina Faso, 2009.

Les données utilisées sont issues de la base de données statistiques 2006/07 des services de planification du Ministère. L'allocation des enseignants est abordée seulement au niveau des écoles publiques dans la mesure où l'État n'intervient que dans le public. Le graphique 4.8 présente la situation de 6 960 écoles primaires publiques en termes d'effectifs d'élèves (axe horizontal) et d'effectifs enseignants (axe vertical).



## Analyse

De façon générale, on observe bien l'existence d'une relation positive entre les deux variables, c'est-à-dire que plus une école scolarise d'élèves, plus elle dispose d'enseignants. Cependant, il existe beaucoup de variations autour de la relation moyenne. A titre d'exemple, parmi les écoles avec 400 élèves, certaines ont dix enseignants ou plus, tandis que d'autres n'en ont que quatre. Il existe donc des problèmes de cohérence dans l'allocation des enseignants dans les écoles.

Une façon complémentaire d'apprécier la situation du Burkina Faso consiste à la comparer avec celle observée dans d'autres pays. Le tableau 4.12 présente le degré d'aléa dans la distribution des enseignants aux écoles primaires pour un échantillon de pays africains.

## Analyse

Au Burkina Faso, la valeur du R2 est de 0,78. Le degré d'aléa dans le processus d'allocation des enseignants, mesuré par la valeur  $1 - R_2$ , est donc égal à 0,22. Ceci signifie qu'environ 22 % du phénomène d'affectation des enseignants dans les écoles primaires publiques n'est pas lié au nombre d'élèves présents dans ces écoles mais à d'autres critères. Le Burkina Faso se situe dans une position similaire à la moyenne (25 %) des pays de l'échantillon. Des progrès sont donc possibles en rendant les allocations plus équitables et plus cohérentes entre les différents lieux d'enseignement. La Guinée qui a adopté il y a quelques années un plan très structuré de redéploiement du personnel peut à cet égard être considérée comme un exemple.

Pays	Aléa (en %)	Pays	Aléa (en %)
Burundi	51	<b>Burkina Faso</b>	<b>22</b>
Cameroun	45	Rwanda	21
Congo	40	Mauritanie	20
Togo	37	Zambie	20
Malawi	34	Tchad	20
Ouganda	34	Niger	19
Côte d'Ivoire	33	Sénégal	19
Éthiopie	29	Guinée Bissau	16
Madagascar	28	Mozambique	15
Mali	27	Namibie	15
Gabon	26	Guinée	9
RCA	24	Sao Tomé & Príncipe	3

## **L'analyse qualitative du processus d'allocation des enseignants dans les écoles**

Les éventuels problèmes de cohérence dans le déploiement peuvent avoir des causes multiples qu'il convient d'analyser soigneusement. De multiples facteurs peuvent se combiner mais on peut schématiquement considérer deux types de cas :

- 1) les textes régissant le déploiement du personnel ne contiennent pas de critères suffisamment précis. De fait, les procédures d'allocation des enseignants dans les écoles

peuvent être plus ou moins transparentes et les critères utilisés fluctuant. La situation peut être aggravée par le manque de compétences de l'unité en charge de cette activité.

- 2) les procédures de déploiement du personnel sont clairement définies et répondent à des critères précis mais ne sont pas respectées. Cette seconde configuration montre un fonctionnement administratif relativement satisfaisant mais qui est remis en cause par des pressions environnementales. Il y a en quelque sorte deux étapes, une première d'ordre technique qui procède à une affectation théorique des enseignants et une seconde où les propositions techniques sont revues sous la pression de l'environnement que ce soit des interventions politiques ou de certains enseignants souhaitant échapper à leur affectation.

Ces deux catégories sont réductrices et on retrouvera dans la réalité une variété de situations se rapprochant de l'une ou l'autre de ces catégories. C'est ce que devra mettre en évidence l'analyse de la situation, au travers d'un guide d'entretien à faire passer aux responsables des ressources humaines des ministères de l'éducation ou des services en charge du déploiement du personnel enseignant (cf. l'encadré 4.7).

#### **ENCADRÉ 4.7**

##### **EXEMPLES DE QUESTIONS À POSER AUX RESPONSABLES DES RESSOURCES HUMAINES OU DES STRUCTURES EN CHARGE DU DÉPLOIEMENT DU PERSONNEL ENSEIGNANT**

- 1 Existe-t-il des procédures qui président aux déploiements des enseignants ? Font-elles l'objet d'un texte réglementaire ? Quels sont les critères précis ?
- 2 Ces procédures sont-elles appliquées dans la réalité ? Comment sont-elles concrètement pratiquées sur le terrain ?
- 3 Quelles sont les difficultés rencontrées dans l'application de ces procédures ?
- 4 Quels sont les services qui sont en charge du déploiement des enseignants ?
- 5 Comment sont recrutées les personnes qui ont la charge du déploiement du personnel ?

### **3.2.3 LA SATISFACTION PROFESSIONNELLE DE L'ENSEIGNANT ET SON CONTEXTE SOCIOPROFESSIONNEL**

#### **La satisfaction professionnelle**

Évaluer si les enseignants sont satisfaits de leur métier nécessite des instruments et des données spécifiques. La satisfaction professionnelle des enseignants peut être approximée à partir des données de certaines évaluations internationales. Les évaluations PASEC peuvent être mobilisées pour l'analyse du fait qu'elles incluent une question aux enseignants sur leur volonté de garder la même profession ou d'en changer (cf. l'encadré 4.8). L'analyste doit

prendre en compte le fait que ces informations sont uniquement des déclarations des acteurs. Il est recommandé de croiser ces réponses avec toutes les autres sources disponibles sur la question. De façon générale, toutes les études sur la satisfaction professionnelle et/ou la motivation de l'enseignant disponibles dans le pays doivent être mobilisées pour contribuer à l'analyse.

#### **ENCADRÉ 4.8** **QUESTIONS TYPES POUR APPROXIMER LA SATISFACTION PROFESSIONNELLE** **DES ENSEIGNANTS (PASEC)**

**69** Si vous deviez à nouveau choisir votre profession, vous choisiriez une profession :

(Cochez la case correspondante)

- Médicale
- Juridique
- Agricole
- Administrative
- Technique
- Financière
- Commerciale
- La même profession

### **Le contexte socioprofessionnel**

L'analyse du contexte socioprofessionnel permet d'examiner par quels mécanismes s'instaurent les discussions, le dialogue autour des problématiques éducatives. Dans cette perspective, des entretiens peuvent être réalisés avec les acteurs sociaux (comme les représentants des syndicats, les associations de parents d'élèves, etc.) pour aborder plusieurs questions thématiques. L'annexe 4.2 présente un tableau synthétique des différentes dimensions qui peuvent faire l'objet de questions, et l'annexe 4.3, un exemple de questionnaire dérivé de ce tableau et utilisé dans le cadre du diagnostic au Bénin.

Notons enfin que la Banque mondiale, avec ses partenaires, a développé un ensemble de cadres de références relatifs à divers aspects du système éducatif appelé SABER (Systems Approach for Better Education Results, Approche systémique pour de meilleurs résultats éducatifs). Ces cadres, relatifs aux enseignants, sont décrits dans l'encadré 4.9 ci-contre; d'autres, relatifs aux SIGE, à l'autonomie et la responsabilité des écoles, ou aux finances par exemple, pourront aussi être utilisés pour l'analyse institutionnelle décrite en section 2.4 de ce chapitre.

## ENCADRÉ 4.9 SABER (APPROCHE SYSTÉMIQUE POUR DE MEILLEURS RÉSULTATS ÉDUCATIFS) – ENSEIGNANTS

La Banque mondiale, avec ses partenaires, a développé un cadre d'outils, indicateurs et valeurs référentielles appelé SABER–Enseignants pour documenter les politiques enseignantes pour les écoles publiques des pays en développement et développés, informer les choix de politiques éducatives et promouvoir un dialogue politique global. L'objectif est de produire un jeu systématisé de produits d'information sur la base de l'expérience des pays les plus performants en matière de réponse aux différentes problématiques soulevées par les politiques enseignantes (comme la formation des enseignants, la motivation ou la responsabilité d'imputabilité). SABER–Enseignants vise à améliorer les capacités des analystes, planificateurs et décideurs en éducation à puiser dans l'ensemble des connaissances générées par le secteur de l'éducation.

En pratique, SABER–Enseignants :

- Classifie et analyse les systèmes éducatifs mondiaux selon 8 objectifs clés de politique enseignante, vers lesquels tout système éducatif doit tendre ;
  - Collecte des informations sur 10 domaines clés de la politique enseignante pour des systèmes éducatifs, à travers l'administration d'un jeu de questionnaires auprès d'informateurs principaux, réunissant des données tant quantitatives que qualitatives, validées par des documents légaux ;
  - Partage les produits des connaissances acquises pour maximiser l'impact sur la gestion de la performance des enseignants, à travers une page web interactive, des imprimés et des ateliers.
- SABER - Enseignants est un relais de connaissances, pour mener le dialogue politique sur les politiques enseignantes en utilisant une approche collaborative pour améliorer la qualité de l'enseignement.

Les 8 objectifs clé de politique enseignante ont été sélectionnés parce que : i) ils sont liés à la performance des enseignants ou des élèves dans la théorie et/ou la pratique ; ii) ils correspondent à des priorités en matière d'allocation des ressources ; et iii) ils sont actionnables, c'est-à-dire que les gouvernements peuvent les influencer directement à travers les réformes de politique éducative.



Les systèmes éducatifs sont classés selon leur stade d'avancement pour chacun de ces objectifs, en quatre niveaux (latent, émergeant, établi et mûr). Ce cadre d'objectifs de politiques est aussi utilisé pour produire des Rapports pays, qui consistent en des analyses sur mesure pour des pays spécifiques. SABER–Enseignants fait la collecte de l'information sur les domaines de la politique enseignante par le biais d'un questionnaire auprès des informateurs clés des pays.

Les données sont recueillies par un consultant dans chaque pays. Le consultant local utilise un jeu de questionnaires conçus pour des entretiens et pour recueillir des données sur les politiques enseignantes. Des consultants locaux sont requis pour valider les données soumises, en les comparant avec les textes de loi.

Les 10 domaines clés de la politique enseignante sont :

- Les prérequis pour accéder à la profession et y rester
- La formation initiale des enseignants
- Le recrutement et l'emploi
- La charge de travail et l'autonomie des enseignants
- Le développement professionnel
- La compensation (salaire et bénéfices non-salariaux)
- Les règles et bénéfices de la retraite
- Le suivi-évaluation de la qualité des enseignants
- La représentation et les moyens de pression des enseignants
- La direction des écoles



# GESTION DES AUTRES RESSOURCES ET DU TEMPS D'ENSEIGNEMENT

## 4.1

## LA GESTION DES RESSOURCES AUTRES QUE LES ENSEIGNANTS

L'analyse la plus importante à mener en ce qui concerne la gestion des autres moyens (ressources matérielles et pédagogiques ou subventions financières) consiste à étudier la cohérence de leur allocation aux différents établissements. Tout comme pour la cohérence du déploiement des enseignants (cf. la partie 3.2.2), l'analyse se base sur le principe d'équité dans les conditions scolaires offertes qui veut que les ressources allouées aux différents établissements soient proportionnelles à leurs besoins. En absence de politiques spécifiques de discrimination positive, on suppose que ces besoins correspondent au nombre d'étudiants (ou d'enseignants/classes).

A titre illustratif, la méthodologie d'analyse de la cohérence de l'allocation des manuels scolaires est présentée ci-dessous, sachant que les mêmes instruments et indicateurs peuvent être utilisés pour analyser la cohérence de l'allocation des autres ressources mis à disposition des établissements.

Tout comme pour l'analyse concernant les enseignants, il existe deux approches complémentaires pour évaluer la cohérence de l'allocation des manuels de classe. Une première approche consiste à comparer, par discipline, les ratios manuels-élèves calculés par unité géographique (région, département, communes, écoles), ce qui permet de prendre la mesure de l'ampleur des écarts par rapport à la moyenne nationale et d'identifier les zones sous-dotées et sur-dotées par rapport à cette moyenne. La seconde approche analytique mobilise l'utilisation du coefficient de détermination  $R^2$  (et son complémentaire le degré d'aléa,  $1 - R^2$ ) qui apporte une mesure du degré de cohérence entre nombre de manuels et nombre d'élèves des écoles. Le  $R^2$  peut être calculé à la fois au niveau national pour mesurer le degré de cohérence global sur l'ensemble du territoire national mais aussi au niveau de chaque unité géographique pour comparer les performances de gestion entre chacune d'entre elles (Pour rappel, l'annexe 4.1 présente la méthode pour calculer le  $R^2$  en utilisant un tableur).

Notons que, en particulier dans les contextes où les programmes ont changé, cette analyse devra porter sur, ou au moins distinguer, le nombre de manuels, ou de guides enseignants, qui se rapportent aux programmes en place. Il est également important de souligner que la collecte de données sur le nombre de manuels et matériels scolaires se révèle souvent

difficile. Les recensements scolaires ne sont souvent pas très efficaces pour cela, y compris à cause des incitations des écoles à sous-déclarer leurs stocks dans l'espoir de se voir attribuer plus de matériels. Même à l'aide d'enquêtes directes auprès des écoles, il est souvent difficile de faire la distinction entre les matériels existants et ceux auxquels les élèves ont effectivement accès (bien souvent, ironiquement, ces matériels sont considérés tellement précieux qu'ils sont gardés à l'écart des enfants). Une attention particulière devra être apportée aux données, et celles-ci devront être analysées avec précaution.

L'exemple 4.13, issu de l'analyse de cohérence des manuels de français et de mathématiques au Mali, présente une illustration concrète de cette double approche. L'exemple a aussi l'avantage d'utiliser la représentation des résultats sous forme de cartes géographiques, ce qui est très parlant pour les décideurs politiques.

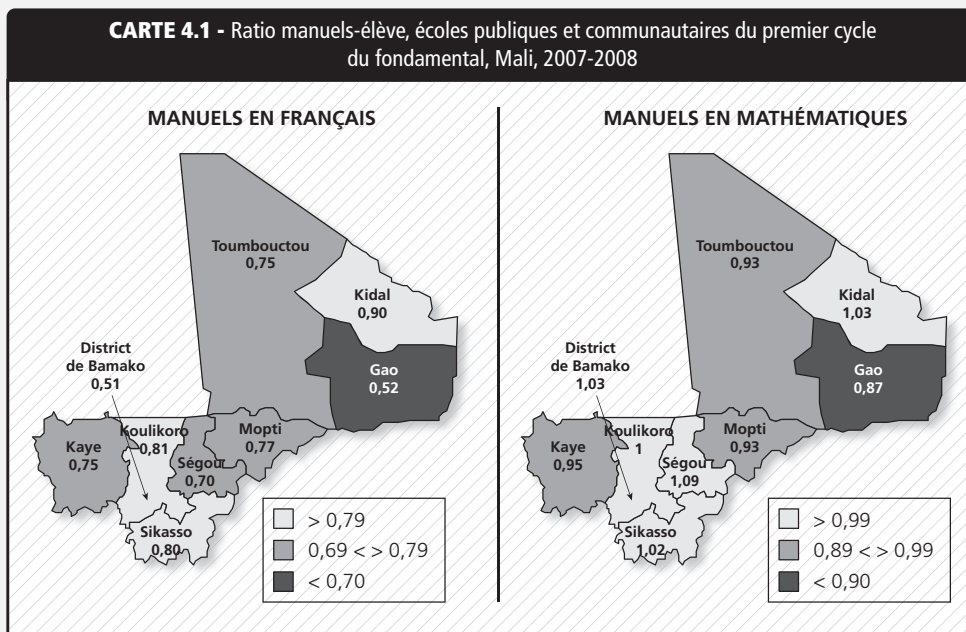
EXEMPLE

4.13

**(Analyse de la gestion des manuels scolaires) :**  
**La cohérence de l'allocation des manuels scolaires au primaire**  
**(1<sup>er</sup> cycle du fondamental), Mali, 2007/08**

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

Les cartes 4.1 et le tableau 4.13 présentent les disparités autour de la moyenne nationale ainsi que les degrés d'aléa dans l'allocation par région.



**Analyse**

Dans les écoles primaires au Mali, le rapport manuel de français-élèves moyen (non présenté sur la carte) est de 0,73 (impliquant qu'environ 3 élèves partagent deux livres), alors que le rapport moyen pour les manuels de maths est de 1 (chaque élève a un manuel). Les cartes montrent que dans les deux cas, les régions de Tombouctou, Mopti et Kayes sont à peu près alignés avec

la moyenne nationale, alors que Gao est bien en deçà de la moyenne, indiquant que le manque de manuels scolaires est relativement aigu. Pour le français, avec un rapport de 0,52, deux élèves doivent partager un livre à Gao, comparé à Kidal qui fournit quasiment un livre à chaque élève (rapport de 0,90). En effet, les rapports manuel-élèves à Kidal, Koulikoro et Sikasso sont au dessus de la moyenne nationale, indiquant que leurs élèves sont comparativement mieux fournis dans les deux matières. Le district de Bamako fait face à un manque aigu de livres de français, équivalent à celui de Gao, et à la fois bénéficie d'une disponibilité relativement bonne de manuels de maths, équivalente à celle de Kidal. Globalement, les disparités régionales sont significatives.

**TABLEAU 4.13** - Degré d'aléa (1-R2, en %) dans l'allocation des manuels, selon la région dans les écoles publiques et communautaires du fondamental 1, Mali, 2007-08

	Français	Maths
<b>Mali</b>	73,6	79,5
<b>Région</b>		
Bamako	95,0	93,6
Gao	92,4	94,3
Kayes	81,0	83,8
Kidal	29,4	36,4
Koulikoro	76,1	74,6
Mopti	73,8	80,7
Ségou	77,1	87,7
Sikasso	58,7	69,4
Tombouctou	70,3	74,5

### Analyse

On constate de fortes disparités interrégionales dans le tableau 4.13. Les degrés d'aléa (niveau national) dans l'allocation des manuels de français et de maths sont respectivement de 73,6 et 79,5 %, signe d'une gestion largement améliorable. Une analyse plus détaillée montre que dans les pires cas (Bamako et Gao), l'aléa est quasi total, et pour la plupart des autres régions il est élevé. La région de Kidal fait exception (degré d'aléas de 29,4 % pour l'allocation des manuels de français et de 36,4 % pour les manuels de mathématiques), dont la gestion doit certainement être prise en exemple par les responsables des autres régions.

Enfin, il existe une méthode qui permet d'affiner les analyses précédentes. Elle consiste à utiliser le concept de manuels « utiles ». Dans la mesure où il n'y a pas d'utilité pour un élève d'avoir plus d'un manuel de la même matière, il est pertinent de retirer des calculs de ratio manuels-élèves les éventuels surplus de manuels disponibles dans certaines écoles mais qui sont « inutiles » car il n'y a pas d'élèves pour les utiliser. Cet ajustement dans les calculs nécessite de mobiliser les données par école et par année d'études. Le ratio « manuels utiles-élèves » est égal à 1 pour une classe spécifique et dans une matière particulière si le nombre de manuels disponibles dans cette matière est supérieur au nombre d'élèves de la classe. Le tableau 4.14 explique sous forme d'un exemple théorique comment calculer les ratios manuels utiles-élèves. Le même type d'ajustement peut être fait pour les guides des enseignants : si, dans une école, il y a plus de guides-enseignants que d'enseignants pour une matière et une année d'études données, les guides-enseignants en surplus doivent être retranchés du calcul des ratio guides-enseignants.

**TABLEAU 4.14** - Calcul du ratio « manuels-élèves » et du ratio « manuels utiles – élèves » dans une école théorique et pour une matière donnée

	Manuels	Élèves	Ratio «manuels élèves»	Manuels utiles	Ratio « manuels utiles élèves »
CP1	150	100	1,5	100	1
CP2	150	100	1,5	100	1
CE1	150	100	1,5	100	1
CE2	150	100	1,5	100	1
CM1	0	100	0	0	0
CM2	0	100	0	0	0
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>0,67</b>

## 4.2

### LA GESTION DU TEMPS D'ENSEIGNEMENT EFFECTIF

Étudier la question de l'absentéisme des enseignants, et plus généralement du temps scolaire, nécessite des données qui existent plus ou moins au niveau des écoles mais peuvent ne pas être centralisées au niveau départemental ou national pour diverses raisons. En raison de l'influence néfaste que ce phénomène peut avoir sur le système éducatif (volume horaire requis non assuré, programmes officiels non couverts, faible acquisitions scolaires, etc.), il est essentiel de renforcer la collecte et la consolidation de telles données.

Il y a de nombreuses raisons qui expliquent les pertes de temps scolaire par rapport au temps officiel. L'absentéisme des enseignants en est une. Mais il n'est pas rare également d'observer que l'année scolaire est raccourcie du fait des rentrées tardives (affectations tardives des enseignants, non-effectivité des prises de fonction), de la suspension de l'année scolaire avant la fin officielle pour la préparation des examens, de l'absentéisme justifiée ou non des enseignants, des grèves, etc. Ainsi, lorsque les données sur ces différents aspects le permettent, il est recommandé d'étendre l'analyse à ces dimensions.

Une bonne pratique qu'il est recommandé de suivre est celle développée par Abadzi (2009) qui s'est intéressé au temps scolaire et a construit un modèle d'analyse de réduction du temps d'apprentissage (cf. le graphique 4.9). Sur la base d'une enquête dans un échantillon de classes, utilisant l'observation instantanée (visites imprévisibles), il est possible de quantifier les différentes pertes de temps d'enseignement en référence au nombre d'heures officielles des programmes.

**GRAPHIQUE 4.9 - Modèle de réduction du temps scolaire d'Abadzi**

- 
- ▶ Temps d'enseignement officiel d'après les programmes (p. ex. 200 jours, 1 000 heures de classe)
  - ▶ Temps restant après fermetures d'écoles (grèves, intempéries, formations continues, jours fériés supplémentaires)
  - ▶ Temps restant après absentéisme et retards des enseignants
  - ▶ Temps restant après absentéisme des élèves
  - ▶ Temps en classe effectivement dédié à l'apprentissage
  - ▶ Temps d'apprentissage en lien avec le programme

Nombre de ces facteurs nécessitent une évaluation directe par visite d'école. Pour certains d'entre eux (l'absentéisme des enseignants par exemple), ces visites doivent être des visites surprise pour que l'évaluation soit fiable. Idéalement, il revient à l'inspection de conduire ces visites, et de les compiler au niveau central. Cependant, pour des raisons pratiques et de sensibilité (ces évaluations d'enseignants sont nominatives), les informations ne sont le plus souvent pas disponibles. Des enquêtes spécifiques peuvent en revanche être conduites, avec des autorisations expresses du gouvernement et de l'inspection pour conduire ces visites surprises.

L'exemple 4.14 ci-dessous présente une illustration de l'application de cette approche au Mali, dans le cadre d'un projet de recherche appuyé par l'USAID.

**EXEMPLE 4.14**

**(Le temps effectif d'enseignement) :**  
**Analyse de la perte de temps scolaire, Mali, 2009/10**

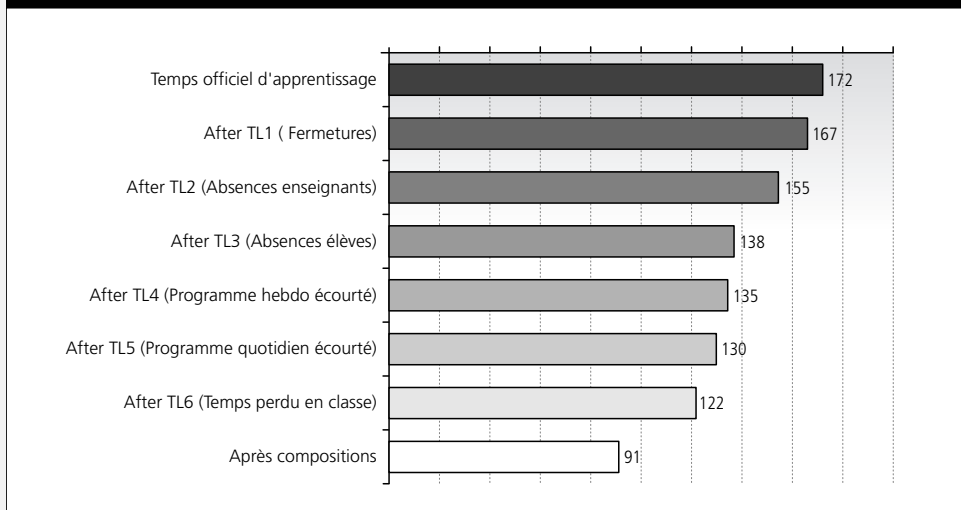
Source : Extrait adapté du rapport Temps réel d'apprentissage (Ministère de l'Éducation, de l'Alphabétisation et des Langues Nationales, USAID, 2010).

A partir d'un échantillon représentatif d'une centaine d'écoles et des questionnaires conçus à cet effet, des entretiens ont été menés en 2009/10 avec les directeurs d'écoles, les enseignants et les membres des comités de gestion des écoles. Des observations de classes ont également été effectuées, en notant méticuleusement jusqu'à quel point l'emploi du temps d'une journée de classe est respecté au niveau de l'ensemble des écoles échantillonnées. Les résultats ont permis de construire une pyramide du temps scolaire (cf. le graphique 4.10) dans laquelle on retrouve les pertes de temps liés aux différents facteurs.

**Analyse**

*Les élèves perdent en moyenne 4,9 jours par année à cause du non respect du calendrier scolaire officiel. Cette perte de temps est surtout due à une rentrée scolaire tardive (1,2 jours), à des fêtes prolongées (1,2 jours) ou au début anticipé des grandes vacances (1 jour). En moyenne, les enseignants sont absents 11,8 jours par année. Les raisons les plus évoquées sont les grèves (3,5*

**GRAPHIQUE 4.10** - Temps réel d'apprentissage (en jours), Mali, 2007-2008



jours) et les formations (3 jours). Les élèves sont absents en moyenne 17 jours par année (élevé comparé à d'autres pays : Ghana 9,8 jours ; Tunisie 3,4 jours). Selon les parents, les élèves s'absentent surtout à cause des travaux domestiques ou champêtres. Les élèves bénéficient en moyenne de 24h33minutes de cours au lieu des 25 heures et 10 minutes prévues dans le programme. Cela se traduit en une perte de 3,4 jours d'apprentissage par année. Le non respect des horaires prévus par la direction coûte 4,4 jours additionnels par an. Les enseignants allouent 93 % du temps de classe aux activités d'apprentissage proprement dites (versus aux activités de gestion de classe et aux activités sans rapport avec la classe, données non présentées dans le graphique). La perte de 7 % équivaut, au cours de l'année scolaire à une perte de 8,8 jours. Au final, le temps réel d'apprentissage au Mali au cycle primaire est de 121,6 jours (sans tenir compte du temps perdu du fait des compositions), soit 70,7 % du temps prévu dans le programme officiel du MEALN.

L'absentéisme des enseignants, bien que ce ne soit souvent pas la plus grande cause de perte de temps d'enseignement, est souvent intéressante à analyser, tant il est important pour l'image des enseignants auprès des acteurs du système (le gouvernement et les parents d'élèves), et parce qu'il résulte souvent en partie de problèmes inhérents au système que l'on pourra tenter de résoudre.

La démarche analytique permettant d'étudier l'absentéisme des enseignants peut être déclinée en trois points :

### ► Étape 1 : Estimer l'ampleur de l'absentéisme des enseignants

En l'absence de données centralisées, les données d'enquêtes ou d'évaluations internationales constituent la source la plus couramment exploitée pour se faire une idée de l'ampleur de l'absentéisme des enseignants. Par exemple, les évaluations PASEC contiennent une question qui demande aux enseignants des classes échantillonnées de déclarer le nombre de jours pour lesquelles ils ont été absents au cours du mois précédent l'enquête, quels

qu'en soient les motifs. De même, les directeurs de ces écoles sont questionnés sur le nombre de jours d'absences des enseignants titulaires des classes. La mesure de l'absentéisme est donc déclarative, mais le croisement de ces deux sources déclaratives permet d'obtenir des données plus ou moins cohérentes et de tirer des enseignements.

EXEMPLE

4.15

### (Évaluation de l'absentéisme des enseignants) : Questions types pour évaluer l'ampleur de l'absentéisme des enseignants, PASEC, SACMEQ et PETS

<b>Question posée dans le questionnaire « maître » de l'évaluation PASEC.</b>
72. Au cours de ces 4 dernières semaines, quel a été le nombre de journées de vos absences, en-dehors des fêtes scolaires ? (maladies, grèves, séminaires, journées pédagogiques, paie...) QM2_72 (Ecrire le nombre) ..... jours
<b>Question posée dans le questionnaire « directeur » de l'évaluation PASEC.</b>
56. Au cours des 4 dernières semaines, quel a été le nombre de journées d'absence de maîtres des élèves enquêtés quels qu'en soient les motifs : (maladies, grèves, séminaires, journées pédagogiques, fêtes scolaires, paie...) (Ecrire le nombre) Maître de CP2 ..... jours Maître de CM1 ..... jours

De même, les évaluations du SACMEQ contiennent des questions similaires sur l'absentéisme des enseignants.

<b>Question posée dans le questionnaire « directeur » du SACMEQ</b>			
A quelle fréquence l'école doit elle faire face aux comportements suivants des <u>enseignants</u> ?			
Cocher la case appropriée pour <u>chaque</u> affirmation.			
	Jamais	Parfois	Souvent
32.01 Les enseignants arrivent en retard à l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.02 Absentéisme des enseignants (absence injustifiée) etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enfin, des enquêtes spécifiques comme les enquêtes de suivi des dépenses publiques (*Public Expenditure Tracking Survey* ou PETS en anglais), menées dans certains pays permettent aussi d'obtenir une appréciation de l'ampleur de l'absentéisme (cf. l'exemple ci-dessous, issue de l'enquête en Tanzanie).

Information sur les Enseignants	Commentaires
Nombre d'enseignants payés sur le budget qui ont été absents plus de la moitié de l'année scolaire	A cause d'un congés pour formation ou une autre raison
Nombre d'enseignants émargeant sur le budget national	Tous les enseignants payés sur le budget, y compris ceux en congés.
Nombre d'enseignants présents à l'école lors de la première semaine de cours	A partir du cahier de présence de l'école, somme des enseignants présents tous les jours de la semaine

## ► Étape 2 : Identifier les principales causes de l'absentéisme des enseignants

L'absentéisme a des causes multiples et il ne relève pas toujours de la seule responsabilité de l'enseignant. Différents facteurs influent sur l'absentéisme, certains sont liés à l'enseignant, d'autres aux caractéristiques de la classe ou de l'école, voire à l'environnement scolaire ou encore à l'administration. Les mêmes sources de données utilisées pour l'estimation de l'ampleur de l'absentéisme des enseignants peuvent parfois être exploitées pour en déterminer les principales causes. Par exemple, dans le cadre des évaluations PASEC, il est demandé aux directeurs d'écoles de choisir les trois causes les plus fréquentes de l'absentéisme des enseignants. La simple description statistique d'une telle variable permet de donner une idée des principales causes de l'absentéisme des enseignants. A titre illustratif, l'exemple 4.16 montre les résultats de cette approche au Bénin.

L'analyste doit prendre en compte que ces informations sont uniquement d'ordre déclaratif. Il est recommandé de croiser ces réponses avec toutes les autres sources de données disponibles sur la question.

EXEMPLE

4.16

### (Analyse des causes de l'absentéisme)

#### Principales causes de l'absentéisme des enseignants, Bénin, 2004/05

Source : Extrait adapté du rapport de diagnostic de la question enseignante au Bénin, UNESCO, 2011.

L'utilisation des données de l'évaluation PASEC (2004/05) permet d'apporter un éclairage sur les causes de l'absentéisme des enseignants, telles qu'exprimées par les directeurs d'écoles.

Fréquence des causes d'absences des enseignants, rapportée par les directeurs d'école :	Evaluation PASEC
Les problèmes de santé de l'enseignant	58,3 %
Une activité parallèle	2,2 %
Un manque de motivation de l'enseignant en général	11,5 %
La trop grande distance du domicile à l'école	8,6 %
Les conditions d'enseignement trop difficiles	2,2 %
Les visites à la famille ou de la famille	0,7 %
Les raisons familiales (naissance, décès, maladies, etc.)	25,9 %
Le déplacement pour aller chercher le salaire	33,8 %
Les grèves	41,7 %
Le suivi des dossiers administratifs	14,4 %

#### Analyse

Les causes d'absentéisme les plus fréquemment données sont les problèmes de santé, le déplacement pour aller chercher le salaire, les raisons familiales (incluant les maladies, les décès, les mariages et les naissances) et les grèves. Dans une moindre ampleur les autres motifs évoqués portent sur le suivi des dossiers administratifs de l'enseignant, le manque de motivation de l'enseignant, la trop grande distance du domicile à l'école, et l'engagement dans une autre activité parallèle pour compléter le salaire.



### ► Étape 3 : Analyser la gestion de l'absentéisme des enseignants.

Il s'agit ici d'examiner si le système éducatif dispose de mécanismes efficaces permettant de réduire les absences et de remplacer les enseignants absents. Dans cette perspective l'approche qualitative est recommandée pour questionner l'existence de procédures de remplacement des enseignants absents ou de sanctions en cas d'absences abusives et apprécier comment elles sont appliquées dans la réalité. Les éléments à aborder peuvent faire l'objet d'entretiens des directeurs des écoles, des inspecteurs, des conseillers pédagogiques, et des responsables de ressources humaines des ministères en charge de l'éducation (cf. l'encadré 4.10 pour des exemples de questions).

#### ENCADRÉ 4.10

##### EXEMPLES DE QUESTIONS À POSER AUX DIRECTEURS D'ÉCOLES, AUX INSPECTEURS ET AUX RESPONSABLES DES RESSOURCES HUMAINES DES MINISTÈRES EN CHARGE DE L'ÉDUCATION

- 1 Quelle est la procédure habituelle en cas d'absence d'un enseignant ?
- 2 Existe-t-il des mécanismes institutionnels ou réglementaires prévus pour le remplacement des enseignants ?
- 3 Quelles sont les mesures réglementaires prévues en cas d'absences abusives ?
- 4 Ces mécanismes et mesures réglementaires sont-ils appliqués dans les faits ?  
Si non, pourquoi ?

Enfin, il est à noter que la Banque mondiale a lancé récemment une initiative, appelée « Indicateurs de prestation de services » (*Service Delivery Indicators*) qui vise à mesurer, à l'aide d'une enquête par échantillonnage, la qualité du service éducatif et des conditions d'apprentissage dans les écoles, y compris sur les aspects d'absentéisme et de compétences des enseignants (cf. l'encadré 4.11). Dans le cas où une telle enquête a été effectuée dans le pays étudié, ses résultats sont d'une grande utilité et peuvent être repris dans le cadre de l'analyse.

#### ENCADRÉ 4.11

##### L'INITIATIVE DES INDICATEURS DE PRESTATION DE SERVICES

Les *Indicateurs de prestation de services* (volet éducation) est une initiative de la Banque mondiale qui vise à fournir aux décideurs politiques du gouvernement, à la société civile et aux citoyens une information sur l'état des écoles et de la qualité du service qui y est délivré.

Les indicateurs mesurent l'effort et les connaissances des enseignants, ainsi que la disponibilité d'infrastructure et de matériels clés au sein des écoles primaires. Ils fournissent un aperçu de l'environnement scolaire et de la disponibilité des ressources clés, notamment humaines, nécessaires à l'apprentissage des élèves.

Le but des indicateurs est d'aider les décideurs politiques, les citoyens, les prestataires de services d'éducation, les partenaires au développement et les autres parties prenantes à améliorer la qualité des prestations en éducation et des résultats en matière de développement. Sans une

information régulière et précise sur la qualité des services, il est difficile pour les citoyens ou les décideurs d'évaluer la performance des prestataires, et prendre les actions correctives qui s'imposeraient.

La perspective adoptée par les *Indicateurs de prestation de services* est celle de citoyens qui évaluent un service qu'ils utilisent. Ainsi, les indicateurs peuvent être pris comme un tableau de bord de l'éducation. Les indicateurs sont conçus pour être objectifs, robustes et modifiables sous l'action de réformes éducatives. Les données sont tirées d'une enquête spécifique sur un échantillon représentatif d'écoles. Tous les indicateurs sont basés sur des évaluations sous formes de tests, ou sont dérivés d'observations directes d'enquêteurs qualifiés. Lorsque pertinent, ils portent sur l'éducation préprimaire, en particulier les dernières années, du fait de l'importance du développement de la petite enfance.

Pour évaluer la faisabilité des *Indicateurs de prestation de services*, des enquêtes pilotes ont été réalisées au Sénégal et en Tanzanie en 2010. La première enquête depuis a été réalisée au Kenya en 2012. Les résultats de ces études montrent que la méthodologie des indicateurs est adéquate et fournit une information stratégique sur la qualité des services d'éducation, tels que perçus par les citoyens dans une variété de contextes.

Les indicateurs clés mesurés sont :

- E1: Absentéisme des enseignants de l'école
- E2: Absentéisme des enseignants de la classe
- E3: Part des enseignants ayant les connaissances minimales requises
- E4: Temps de cours effectif
- E5: Disponibilité de l'équipement minimal d'enseignement
- E6: Rapport élèves-maître
- E7: Ratio manuels scolaires-élève
- E8: Infrastructures scolaires
- E9: Part des subventions financières reçues par les écoles

## NOTES

---

24 Hanusek et Woessmann (2007) ont montré qu'une augmentation d'un écart-type des scores en lecture et mathématiques était associée à une augmentation de 2 points de pourcentage du taux de croissance du PIB par habitant.

25 Cf. par exemple Pôle de Dakar UNESCO-BREDA (2005).

26 Il existe aussi les évaluations en classe faites par les enseignants mais les résultats de ces évaluations sont rarement saisies en vue d'analyse et ces évaluations ne répondent pas suffisamment aux exigences nécessaires pour les utiliser à des fins de mesure homogène sur l'ensemble du territoire des acquis scolaires (cf. par exemple Merle P., *L'évaluation des élèves. Enquête sur le jugement professoral*, Presses Universitaires de France, Paris, 1996 ; De Landsheere G., *Évaluation continue et examens. Précis de Docimologie*, Bruxelles, Éditions Labor, Paris, 1980 ; Rosenthal R., Jacobson L., *Pygmalion à l'école : l'attente du maître et le développement intellectuel des élèves*, Casterman, 1973.

- 27 Les évaluations SACMEQ utilisent des méthodes et tests standardisés qui permettent des comparaisons historiques et géographiques (internationales et régionales). Les notes sont ajustées pour atteindre une moyenne de 500. Huit niveaux de compétence sont définis pour chaque matière. Les niveaux sont hiérarchiques et permettent d'évaluer les compétences acquises ou non par les élèves.
- 28 Certaines enquêtes de ménages ne font pas passer de petit test de lecture mais font confiance à la déclaration des individus interviewés. Dans ces cas là, il est important de relativiser les résultats trouvés du fait que certains individus peuvent avoir tendance à surestimer leur niveau d'alphabétisation. Cf. le chapitre 10 pour une discussion sur ce sujet.
- 29 L'utilisation de ce groupe d'âge présente aussi l'avantage d'être celui ayant été habituellement utilisé dans les analyses sectorielles de type RESEN, ce qui rend disponible les données pour de nombreux pays à des fins de comparaisons.
- 30 La probabilité d'alphabétisation est calculée sur un échantillon d'individus dont la date de scolarisation varie grandement (du fait qu'ils ont un âge compris entre 22 et 44 ans. Les mesures (approchées) de la qualité de l'enseignement reçu correspondent donc à une valeur moyenne de la qualité du système sur plus d'une vingtaine d'années (les individus de 44 ans étaient scolarisés il y a une trentaine d'années et les individus de 22 ans il y a une dizaine d'années).
- 31 Le niveau d'alphabétisation à l'âge adulte ne dépend pas que du nombre d'années d'écoles effectuées, d'autres facteurs, dont l'impact est difficilement mesurable, entrent en ligne de compte dans l'acquisition et la rétention de l'alphabétisation. Par exemple, il est plus facile pour un individu de rester durablement alphabétisé dans le milieu urbain que dans le milieu rural du fait d'une plus grande fréquence d'accès à l'information écrite et de son utilisation dans la vie courante.
- 32 Il est possible de faire le même genre d'analyse en utilisant d'autres indicateurs de résultats des écoles, tels que le taux de rétention ou le taux de redoublement.
- 33 La frontière entre ces deux groupes de facteurs n'est pas étanche. Il existe des facteurs qui peuvent être classés suivant les cas dans l'un ou l'autre groupe. Par exemple, les cantines scolaires.
- 34 Dans les évaluations internationales, en général, il y a un questionnaire adressé aux élèves, un questionnaire adressé aux enseignants et un questionnaire adressé au directeur d'école.
- 35 Les questionnaires peuvent être obtenus en contactant les équipes en charge de ces évaluations via leur site internet. EGRA / EGMA (Early Grade Reading Assessment / Early Grade Mathematics Assessment, [www.rti.org](http://www.rti.org)), PASEC (Programme d'analyse des systèmes éducatifs de la CONFEMEN, [www.confemen.org](http://www.confemen.org)), SACMEQ (Southern African Consortium for the Monitoring of Education Quality, [www.sacmeq.org](http://www.sacmeq.org)).
- 36 Les détails de l'élaboration et de l'estimation des modèles économétriques peuvent être consultés dans les documents statistiques appropriés, par exemple Wonnacott et Wonnacott 1995, Bressoux 2008, Greene 2008, Kennedy 2008.
- 37 Dans la mesure où les données le permettent, on peut restreindre l'analyse aux élèves qui ont été présents dans l'école durant les trois ou quatre dernières années.
- 38 Dans certains cas, la façon de concevoir l'enquête permet néanmoins de mesurer l'impact de différentes modalités d'une même intervention.
- 39 C'est le coefficient du facteur A issu du modèle des acquisitions scolaires.
- 40 L'analyse de la rémunération des enseignants est décrite dans le chapitre 3, relatif aux coûts et financement.
- 41 Il est important de noter cependant que le rythme d'accroissement nécessaire sous-estime les besoins en termes de nouveaux recrutements dans la mesure où il ne tient pas compte des départs de la fonction enseignante pour raison de retraite, décès, ou autres raisons (cf. à ce sujet la partie 2.1.5 au sujet des taux d'attrition).
- 42 Il n'existe pas toujours de processus institutionnel pour le recrutement des enseignants communautaires. Toutefois, la mise en place de politiques de soutien au recrutement d'enseignants communautaires dans certains pays offre un cadre structuré (critères de recrutement, rémunération, etc.) qu'il convient d'analyser.
- 43 Dans ces cas là, il est utile de faire l'analyse par discipline.
- 44 Cette analyse peut être menée en considérant tous les enseignants, ou en distinguant les enseignants selon qu'ils sont recrutés par l'État ou par d'autres acteurs (exemple des communautés) lorsque l'information est disponible.
- 45 Le ratio élèves maître s'obtient tout simplement en divisant le nombre d'élèves par le nombre d'enseignant.



# CHAPITRE 5

## EFFICACITÉ EXTERNE DU SYSTÈME ÉDUCATIF

---

- › Objectif : Analyser dans quelle mesure, l'éducation, et en particulier chaque niveau d'enseignement ou de formation, contribue à l'atteinte des objectifs globaux de développement économique et humain du pays.

## 1. LES EFFETS ECONOMIQUES DE L'EDUCATION

### PROBLÉMATIQUE

L'offre éducative facilite-t-elle l'insertion économique et productive des sortants du système éducatif sur le marché de l'emploi ? L'investissement public aux différents niveaux d'éducation et de formation est-il un facteur de croissance et développement économique ?

### OBJECTIFS

Examiner au plan macroéconomique, dans quelle mesure le système éducatif répond aux besoins du marché du travail, en quantité et en qualité ;

- Examiner au niveau microéconomique, la dynamique d'insertion sur le marché du travail des sortants du système éducatif sur le marché du travail ;
- Examiner le degré de valorisation des compétences sur le marché du travail et notamment le lien entre la rémunération et le niveau et type d'éducation-formation ;
- Évaluer la rentabilité économique des investissements dans l'éducation et la formation aux niveaux individuel et sociétal ;
- Apprécier dans quelle mesure l'on peut optimiser l'impact économique de l'éducation.

### MÉTHODES

- Analyser la dynamique du marché du travail et sa structuration en terme d'emplois offerts par secteurs institutionnels, branches, catégories socioprofessionnelles et grands corps de métiers ;
- Évaluer l'ampleur du chômage des sortants du système éducatif ;
- Réaliser un bilan formation-emploi dans la période récente pour apprécier l'ampleur des déséquilibres quantitatifs entre offre de compétences et offre d'emplois ;
- Évaluer les besoins en qualification et professionnalisation des travailleurs ;
- Évaluer l'adéquation formation-emploi à travers le degré de valorisation des compétences individuelles dans l'emploi occupé ;
- Évaluer le degré de valorisation économique de l'éducation sur le marché du travail ;
- Faire une analyse coût-bénéfice en calculant les taux de rendements privé et social des différents niveaux d'éducation.

### SOURCES

Rapports/statistiques et enquêtes nationales sur l'emploi (ou enquêtes ménages avec volet sur l'emploi) ;

- Enquêtes de suivi-professionnel des diplômés ;
- Enquêtes de type budget consommation auprès des ménages ;
- Données de recensement de la population ;
- Données des dépenses publiques et privées d'éducation issues du chapitre 3 ;
- Enquêtes du climat d'investissement.

## 2. LES EFFETS SOCIAUX DE L'EDUCATION

### PROBLÉMATIQUE

Le système éducatif prépare-t-il convenablement les individus à contribuer au progrès social ? Dans quelle mesure chaque niveau d'éducation et de formation contribue-t-il au développement social et humain du pays ?

### OBJECTIFS

Évaluer l'impact des différents niveaux d'éducation sur le niveau et les conditions de vie ;

- Examiner la contribution des différents niveaux d'éducation à l'amélioration des comportements et des résultats en matière de santé ;
- Examiner la contribution des différents niveaux d'éducation à l'engagement socio-civique ;
- Examiner la contribution des différents niveaux d'éducation à la maîtrise de la fécondité.

### MÉTHODES

Pour chacun des champs (ou domaines d'impacts) identifiés ci-dessus, la procédure va consister à :

- Déterminer un ensemble de variables permettant d'apprécier le champ ;
- Et pour chacune des variables retenues, étudier le lien causal avec le niveau d'éducation. Ces liens seront raisonnablement appréciés à partir des modèles d'économétrie linéaire et de régression logistique.

### SOURCES

- Enquêtes sur les conditions de vie des ménages;
- Enquêtes sur la démographie et la santé (EDS, MICS, QUIBB...);
- Données de recensement de la population.

# Introduction

L'efficacité externe prend comme référence l'usage, pendant leur vie adulte, des connaissances acquises par les sortants du système éducatif. On analyse la mesure dans laquelle l'éducation a permis à chacun d'être utile à la société mais aussi de tirer des bénéfices de la formation acquise. L'analyse de l'efficacité externe est peu commune dans l'évaluation des performances des systèmes éducatifs, très souvent du fait de la rareté ou mauvaise qualité des données nécessaires<sup>46</sup>. L'analyse de l'efficacité externe est en particulier essentielle pour la planification de l'offre de formations au-delà du cycle primaire, pour aider à orienter les financements publics vers des formations justifiées par leur capacité à insérer de manière adéquate les diplômés sur le marché du travail et à influencer positivement le développement humain du pays.

Les effets de l'éducation peuvent être classés en deux ordres : économique et social. La dimension économique porte principalement sur la relation entre l'éducation, l'insertion et la productivité des sortants du système éducatif sur le marché du travail, mais également sur la contribution de l'éducation à la croissance économique. La dimension sociale mêle de nombreux aspects tels la mortalité, l'état sanitaire de la population, la maîtrise de la fécondité, la participation à la vie civique<sup>47</sup>, la protection de l'environnement etc.

**TABLEAU 5.1** - Les quatre dimensions analytiques de l'efficacité externe de l'éducation

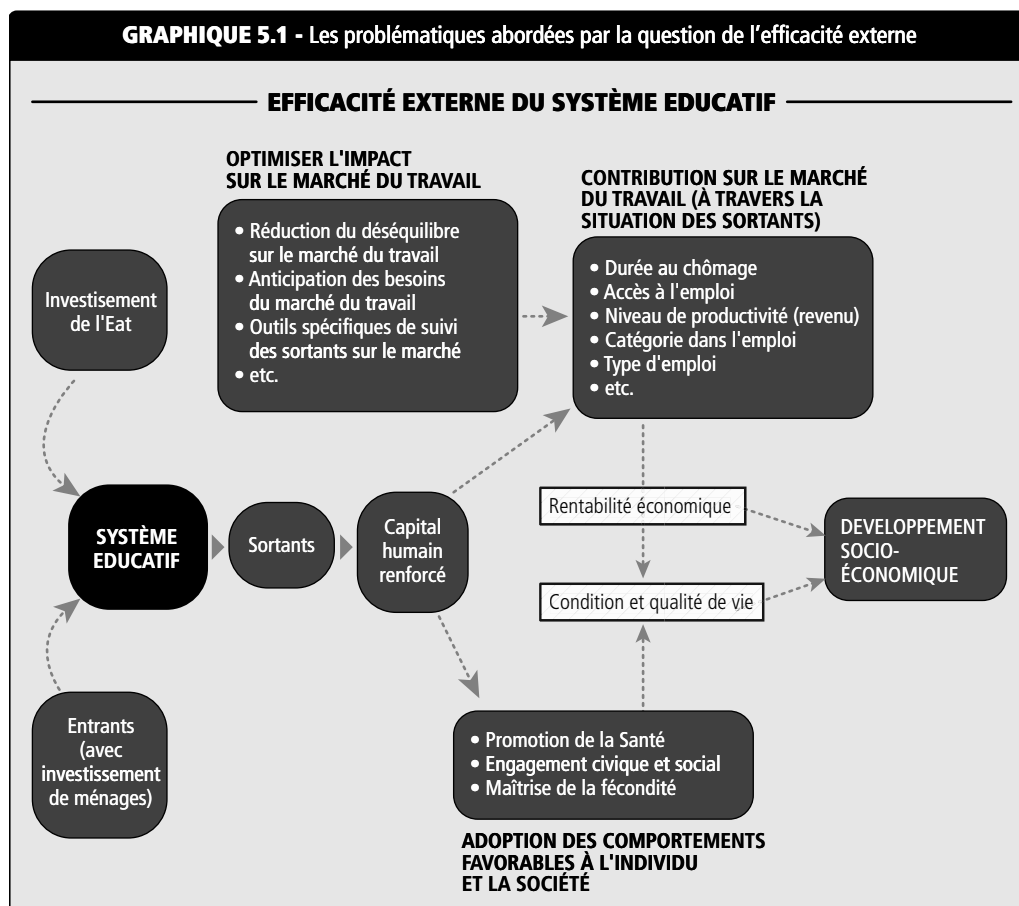
	Dimension économique	Dimension sociale
<b>Dimension individuelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation au marché du travail</li> <li>- Productivité du travail</li> <li>- Revenu</li> <li>- Épargne</li> </ul>	Modification des comportements en matière de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reproduction (planification familiale et fécondité, prévention des MST, etc.)</li> <li>- Santé maternelle et infant-juvénile</li> <li>- Comportement à risque (alcool, tabacs, comportements sexuels à risque)</li> <li>- Éducation des enfants</li> <li>- Participation à la vie civique</li> <li>- Protection de l'environnement</li> </ul>
<b>Dimension collective</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Croissance économique</li> <li>- Capacité de production nationale (innovation, adaptation ou utilisation de nouveaux savoirs)</li> <li>- Inégalités</li> <li>- Revenus de l'État (prélèvement fiscal)</li> <li>- Compétitivité internationale</li> <li>- Chômage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolutions démographiques (croissance de la population, transition démographique, ratio de dépendance démographique)</li> <li>- État sanitaire de la population (espérance de vie, couverture vaccinale, taux de mortalité,...)</li> <li>- Adaptation et usage de nouvelles technologies</li> <li>- Préservation de l'environnement pour les générations futures</li> <li>- Cohésion sociale</li> <li>- Criminalité</li> </ul>

Source : Auteurs.



Ces impacts, tant dans le domaine économique que social, peuvent être lus à la fois au niveau individuel (un individu plus éduqué peut avoir de meilleurs revenus que celui qui l'est moins) et au niveau collectif (les sociétés plus éduquées peuvent avoir une plus forte croissance économique, obtenir de meilleures performances dans les indicateurs de santé, par exemple). Le croisement de ces dimensions (économiques et sociales d'une part, puis individuelle et collective de l'autre) conduit à un tableau synthétique des différentes analyses qui peuvent être conduites dans le domaine de l'efficacité externe (cf. le tableau 5.1).

L'analyse de l'efficacité externe peut donc se faire selon une lecture verticale (dimensions économique et sociale) ou selon une lecture horizontale (dimensions individuelle et collective). Le présent guide propose une lecture verticale. De façon opérationnelle, le graphique 5.1 présente les différentes problématiques soulevées par la mesure de l'efficacité externe. Ces problématiques orienteront les différentes analyses<sup>48</sup>.



# LES EFFETS ÉCONOMIQUES DE L'ÉDUCATION

L'impact de l'éducation sur la sphère économique s'apprécie principalement à travers son impact sur le marché du travail, qui est le lieu de confrontation de l'offre de travail et de la demande de travail. L'offre de travail émane des actifs (toute personne en situation de recherche d'emploi ou en situation d'emploi) ; ils formulent des demandes d'emploi. La demande de travail provient des différentes entités (privées, publiques, formelles, informelles, etc.) qui proposent des offres d'emploi. Les effets de l'éducation sur le marché du travail doivent être appréciés à la fois du côté de l'offre et du côté de la demande et plus particulièrement de son interaction. Pour les sortants du système éducatif, l'éducation devrait pouvoir faciliter leur insertion professionnelle et améliorer leur productivité dans l'emploi. Pour les employeurs, l'éducation est supposée accroître le capital humain des sortants et par ricochet leur productivité dans l'entreprise<sup>49</sup>. La principale interpellation des entreprises envers le système éducatif est celle d'avoir une main d'œuvre qualifiée, en quantité et en qualité capable de répondre aux exigences des demandes de travail formulées. Il est en effet possible que pour certains pans de l'économie, il y ait un manque ou une insuffisance de formés par rapport aux perspectives de l'économie et, inversement, qu'il existe des pans en déclin sur le marché du travail que le système éducatif continue cependant à nourrir en offre de main d'œuvre. En conséquence, l'analyse de l'impact de l'éducation sur la sphère économique peut s'articuler autour de i) la description du marché du travail ainsi que sa structuration (sections 1.1 et 1.2), ii) l'évaluation de l'insertion professionnelle et de la rentabilité économique des investissements dans l'éducation et la formation (sections 1.3 et 1.4) et iii) l'analyse de l'adéquation entre formations et emplois ainsi que l'anticipation des besoins futurs du marché du travail (sections 1.5 et 1.6).

## 1.1

### DESCRIPTION DU MARCHÉ DU TRAVAIL

La description des principaux agrégats caractérisant la participation au marché du travail permet d'éclairer sur le contexte national<sup>50</sup> dans lequel doivent s'intégrer les sortants du système éducatif.

L'appréciation des conditions de participation sur le marché du travail s'effectue à travers l'analyse d'une série d'indicateurs (présentés dans l'encadré 5.1) dont le premier est le taux d'activité. Il est d'usage ensuite de distinguer, parmi ceux qui participent au marché du travail, ceux qui sont au chômage, c'est-à-dire ceux qui sont à la recherche active d'un emploi au cours de la période de référence et qui sont disponibles pour travailler (définition BIT), ce qui permet de calculer le taux de chômage et son complémentaire, le taux d'emploi. Certains auteurs ont recours à une définition plus large du chômage en ajoutant aux chômeurs au sens du BIT, ceux qui bien que n'ayant pas cherché d'emploi au cours de la

## ENCADRÉ 5.1

### LES INDICATEURS DE PARTICIPATION DANS LE MARCHÉ DU TRAVAIL

La population dite potentiellement active correspond à la population ayant l'âge théorique de pouvoir travailler. Au niveau international, le Bureau International du Travail (BIT) considère que la population potentiellement active est celle dont l'âge est au moins égale à 15 ans. Cela découle du fait que dans de nombreux pays, la législation proscrit l'accès au marché du travail avant le terme de la scolarité obligatoire (souvent la fin du cycle primaire). Mais pour être cohérent avec le fait que dans de nombreux pays certains enfants travaillent, et que l'emploi s'exerce la plupart du temps dans un cadre non formel (cas des aides familiaux et des enfants apprentis par exemple), la population potentiellement active est souvent constituée, selon les pays et selon les enquêtes, de la population âgée de plus de 6 ou de plus de 10 ans.

La population active effective se compose des personnes en âge de travailler occupant un emploi ou qui sont à la recherche d'un emploi. L'ensemble des individus ayant un emploi constitue la population occupée ; souvent appelée les actifs occupés. Les individus sans emplois, qui en recherchent activement (La recherche active d'un emploi peut être matérialisée par toutes les démarches effectuées par les chômeurs pour trouver du travail au cours d'une période déterminée : écrire des demandes, s'inscrire dans des bureaux de placement, faire du porte-à-porte, faire des concours, ...) et sont disponibles pour travailler constituent, selon la définition du BIT, la population au chômage.

#### Calcul des indicateurs principaux

Population active potentielle = population en âge de travailler  
= population active effective + population inactive

Population active effective = population active occupée + population au chômage

$$\text{Taux d'activité} = \frac{\text{Population active effective}}{\text{Population active potentielle}}$$

$$\text{Taux de chômage} = \frac{\text{Population au chômage}}{\text{Population active effective}}$$

$$\text{Taux d'emploi} = \frac{\text{Population active occupée}}{\text{Population active effective}} = 1 - \text{Taux de chômage}$$

$$\text{Taux de sous-emploi invisible} = \frac{\text{Population occupée en situation de sous-emploi invisible}}{\text{Population active occupée}}$$

$$\text{Taux de sous-emploi visible} = \frac{\text{Population occupée en situation de sous-emploi visible}}{\text{Population active occupée}}$$

période de référence restent malgré tout disponibles si on leur en proposait un (chômeur découragé). Il s'avère souvent très instructif de mettre en exergue le ratio de dépendance qui se définit comme le nombre d'individus sans emploi rapporté au nombre d'individus avec emploi. Il s'élevait en France à 1,47 en 2007. C'est-à-dire qu'il y avait en moyenne 1,47 individus sans emploi pour chaque travailleur.

D'autres indicateurs sont proposés pour rendre compte des problèmes d'emploi. Il s'agit de sous-emploi visible (actifs travaillant involontairement à temps partiel) et du sous-emploi invisible (actifs qui sont non rémunérés ou sous rémunérés par rapport à ce qu'il serait en droit d'attendre compte tenu de leur formation). Ces deux sous-ensembles des actifs occupés constituent la population sous-employée. Elle permet de définir le taux de sous-emploi (invisible et visible), en exprimant la population sous-employée en proportion de la population employée.

La quasi-totalité des analyses faites dans les pays en développement ressort des taux de chômage (BIT) très bas, le plus souvent en deçà de 5 %. Ces taux en général ne reflètent

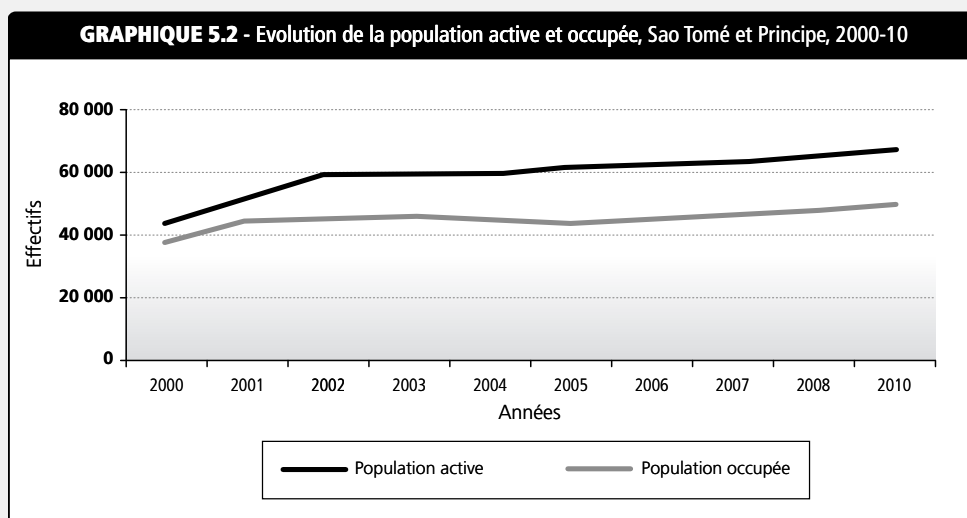
EXEMPLE

5.1

### (Indicateurs d'emploi) : Évolution de la population économiquement active et occupée sur le marché du travail, Sao Tomé et Príncipe, 2000-10

Source : Adapté du RESEN Sao Tomé et Príncipe, 2012.

Le graphique 5.2 illustre l'évolution comparée de la population active et celle active occupée à Sao Tomé et Príncipe entre 2000 et 2010.



#### Analyse

Sur la période 2000-10, la population active et la population occupée ont toutes les deux augmenté. Cependant, on observe un écart grandissant entre les deux agrégats au cours de la décennie, ce qui traduit une augmentation continue de la population au chômage.

pas la difficulté d'insertion professionnelle rencontrée dans ces pays. En effet, avec le développement du secteur informel, la quasi-totalité des actifs (en général 90 %) y ont un emploi dans ce secteur, la difficulté rencontrée par les actifs porte principalement sur les conditions/qualité de l'emploi notamment le nombre insuffisant d'heure de travail ou encore le faible niveau de rémunération. Aussi, toute description du marché du travail doit insister particulièrement sur les indicateurs de sous emploi ci-haut mentionnés, indicateurs qui éclairent mieux sur ces problématiques<sup>51</sup>.

Les enquêtes sur les conditions de vie des ménages ainsi que les enquêtes emplois<sup>52</sup> disposent en général des variables permettant de calculer ces principaux agrégats du marché du travail<sup>53</sup>.

## 1.2

## STRUCTURE ET DYNAMIQUE DU MARCHÉ DU TRAVAIL

Au-delà du contexte global de l'emploi présenté ci-dessus, il est important d'étendre l'analyse du marché du travail à l'examen de sa structure en branches et secteurs d'activités, ainsi qu'aux statuts des actifs dans l'emploi.

### 1.2.1 PAR BRANCHE D'ACTIVITÉ

Une branche d'activité se compose d'établissements engagés dans le même type d'activité ou des activités similaires. Il est d'usage de classer les activités en trois grands groupes ou branches : Primaire (agriculture, élevage, pêche), secondaire (industrie), et tertiaire (commerces et services). Toutefois, L'Observatoire Économique et Statistique d'Afrique Subsaharienne (Afristat) propose une nomenclature des branches d'activités, beaucoup plus large (avec une décomposition en près de 300 branches) et de facto plus adaptable selon les pays<sup>54</sup>.

Les enquêtes ménages permettent souvent de collecter les informations sur l'activité principale de l'unité économique (unité de production ou de services) auxquels les actifs occupés sont attachés, chaque unité étant référencée selon les produits qu'elle fabrique ou les services qu'elle offre. Le tableau 5.2 (page suivante) illustre la procédure de décomposition en 09 ou 17 branches.

Si les données le permettent, il peut être utile pour chaque branche d'activité d'apprécier, l'efficacité des travailleurs (ou l'évolution de cette efficacité) en analysant leur productivité. De façon opérationnelle, la productivité (du travail) s'obtient en faisant le rapport entre la production totale de la branche et le volume total d'heures réalisées par les actifs occupés de ladite branche.

**TABLEAU 5.2 - Agrégation/désagrégation des secteurs et branches d'activité**

3 Secteurs	9 Secteurs	17 Branches	
Agriculture (Primaire)	Agriculture	Agriculture, chasse et sylviculture	
		Pêche, pisciculture et aquaculture	
Industrie (Secondaire)	Mines/carrière	Activités extractives	
	Production/transformation	Activités de fabrication	
		Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau	
Construction, BTP	Construction		
Services (Tertiaire)	Commerce/vente	Commerce, réparation de véhicules automobiles, motocycles et d'articles domestiques	
	Transport	Transports, activités auxiliaires de transport et communication	
	Services		Activités financières (intermédiation, assurances...)
			Hôtels et restaurants
			Activités des ménages en tant qu'employeur de personnel domestique (Services domestiques)
			Immobilier, locations et services aux entreprises
			Activités à caractère collectif (exemple Assainissement) ou personnel (exemple coiffure)
	Administration		Activités d'administration publique (hors Éducation /santé et autres services individualisables)
			Activités des organisations extraterritoriales
	Éducation/santé		Éducation
			Activités de santé et d'action sociale

Source : Auteurs.

## 1.2.2 PAR SECTEUR INSTITUTIONNEL

Dans les économies en développement, le marché de l'emploi est souvent dual, avec un secteur de l'emploi dit formel (secteur public et secteur privé) et un secteur au contour beaucoup plus flou, le secteur dit informel. Il convient de préciser que le concept d'informalité ne s'applique pas directement aux travailleurs, mais à l'activité qui s'exerce au sein de l'unité économique qui les emploie. L'identification pratique des activités informelles se fait la plupart du temps en tenant compte de l'absence de l'un et/ou de l'autre des deux critères ci-après : la légalité de l'activité (par exemple sous forme d'inscription au registre du commerce) et la tenue d'une comptabilité formelle et écrite.

Les questions qui figurent couramment dans les enquêtes et qui permettent de qualifier la nature formelle ou non de l'activité sont les suivantes :

*Pour qui l'enquête travaillait-il principalement ? Ou bien L'entreprise ou la structure dans laquelle l'enquête exerce son emploi principal ou qu'il dirige est un/une :*

- Administration publique
- Entreprise publique ou parapublique
- Entreprise privée
- Associations, coopératives, églises, ONG
- Ménage ou individu privé

Les trois premières modalités sont classées dans le secteur formel, et la dernière est considérée le plus généralement comme appartenant au secteur informel. La quatrième catégorie regroupe des entités hétérogènes dont certaines peuvent appartenir au secteur formel et d'autres au secteur informel (cas de nombreuses associations). Si l'enquête collecte l'information relative à la question *L'entreprise dans laquelle il exerce son emploi principal est enregistrée (Registre de commerce), etc.*, alors les réponses positives peuvent être utilisées pour identifier les situations d'emploi formel.

### **1.2.3 PAR CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE**

La structuration du marché du travail peut aussi s'apprécier à partir de la classification des employés selon la situation qu'ils occupent dans leur profession. Elle s'opère en distinguant notamment, l'emploi rémunéré (salaire) qui rassemble sous ce label l'ensemble des travailleurs ayant un emploi rémunéré et titulaire d'un contrat de travail<sup>55</sup>, de l'emploi exercé à titre indépendant (non-salaire), selon une typologie définie par le BIT :

#### *Salariés*

- Cadre supérieur, ingénieur et assimilé
- Cadre moyen, agent de maîtrise
- Employé, ouvrier qualifié
- Employé, ouvrier semi-qualifié
- Manœuvre

#### *Non-salariés*

- Employeurs ou patrons : personnes travaillant pour leur propre compte ou avec un ou plusieurs associés et qui emploient une ou plusieurs personnes.
- Personnes travaillant pour leur propre compte : personnes occupant un emploi à titre indépendant, mais qui n'emploient aucune personne pour travailler avec elles.
- Travailleurs ou aides familiaux : habituellement une personne qui travaille de façon non rémunérée dans une unité économique familiale gérée par un membre de la famille ou parent et qui ne reçoit aucune rémunération, que ce soit sous forme de paie ou en nature.
- Apprentis : personnes admises dans une entreprise pour acquérir une formation professionnelle ; elles peuvent être rémunérées ou non rémunérées.

Dans les enquêtes ménages, la question sur les catégories professionnelles des actifs occupés propose couramment l'ensemble des 09 modalités ci-dessous. Aussi, pour certaines analyses portant spécifiquement sur les salariés, il suffira de considérer uniquement les actifs ayant des modalités entrant dans la classe des salariés, comme présenté ci-haut<sup>56</sup>.

#### 1.2.4 SELON LES TROIS DIMENSIONS : BRANCHE D'ACTIVITÉ, SECTEUR ET CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE

Le croisement des trois dimensions, branche, secteur et catégorie socioprofessionnelle offre une description détaillée du marché du travail. Il est fréquent de se donner comme point de référence la structure du marché du travail en secteurs institutionnels. Puis, au sein du secteur formel, de procéder à une décomposition selon la catégorie socioprofessionnelle, tandis qu'au sein du secteur informel, on procède plutôt à une décomposition selon les branches d'activité, en distinguant les emplois agricoles de ceux qui ne le sont pas. L'exemple suivant illustre une description selon cette structuration du marché du travail en Gambie.

EXEMPLE

5.2

**(Distribution de l'emploi) :**

**Typification de l'emploi, par statut et groupe d'âge, Gambie, 2008/09**

Source : Adapté et traduit du RESEN Gambie, 2011.

Le tableau suivant montre la distribution de la population par statut et type d'emploi.

Pour cent	15-59 ans	25-34 ans	35-59 ans
<i>Emplois formels</i>	8,6	11,3	12,9
Publics	4,4	5,4	7,4
Privés	4,2	5,9	5,5
<i>Emplois informels</i>	60,1	67,2	73,2
Agriculture	33,1	33,5	39,4
Autres	27,0	33,7	33,8
<b>Total des employés</b>	<b>68,8</b>	<b>78,5</b>	<b>86,2</b>
<b>Sans emploi/à la recherche d'emploi</b>	<b>5,1</b>	<b>6,2</b>	<b>2,4</b>
<b>Étudiants/inactifs</b>	<b>26,1</b>	<b>15,3</b>	<b>11,4</b>
Total	100,0	100,0	100,0

#### Analyse

En moyenne, 87 % (non présentées dans le tableau) de la population gambienne est active, incluant tant les employés que ceux à la recherche d'emploi. Il y a une faible différence de 4 points de pourcentage entre les deux groupes d'âge considérés, qui s'explique par la proportion plus importante de jeunes gambiens scolarisés, due à l'augmentation récente de l'accès aux niveaux postprimaires.

Une vaste majorité de la population employée de 15 à 59 ans a un emploi informel : seuls 13 % (=8,6/68,8) ont un emploi formel, une part qui tend à augmenter marginalement avec l'âge, atteignant 15 % (= 12,9/86,2) pour ceux âgés de 35 à 59 ans. Ceci indique que le secteur formel



doit encore décoller en termes de création d'emploi, ce qui est par ailleurs corroboré par le constat que la plus jeune génération a davantage de difficultés à trouver un emploi formel que la génération plus âgée.

L'agriculture compte toujours pour 55 % (=33,1/60,1) de l'emploi informel en moyenne, malgré le fait que la population plus jeune travaille de plus en plus dans d'autres secteurs, notamment comme résultat du transfert progressif du secteur informel du milieu rural vers le milieu urbain. L'emploi informel dans l'agriculture représente en effet 46 % (=39,4/86,2) de tous les emplois pour le groupe d'âge de 35 à 59 ans, et 43 % (=33,5/78,5) pour le groupe d'âge de 25 à 34 ans. Le taux de chômage adulte (la part de la population active de 15 à 59 ans sans emploi) est proche de 7 % [=5,1/(5,1+68,8)]. Il est notable que la génération plus jeune a considérablement plus de difficultés à trouver un emploi cependant : 7% [=6,2/(6,2+78,5)] de la population active est à la recherche d'un emploi, contre seulement 3 % [=2,4/(2,4+86,2)] de leurs pairs plus âgés.

## 1.3 INSERTION PROFESSIONNELLE DES SORTANTS DU SYSTÈME ÉDUCATIF

L'insertion professionnelle des sortants peut s'analyser à travers trois champs principaux : (i) l'accès à l'emploi, (ii) l'utilisation optimale des potentialités dans l'emploi (déclassement) et (iii) la rémunération dans l'emploi<sup>57</sup>.

### 1.3.1 ACCÈS À L'EMPLOI PAR NIVEAU DE SORTIE

Cette section analyse la situation des jeunes sur le marché du travail. Il met particulièrement en exergue l'acuité du chômage suivant les niveaux de formation des sortants du système éducatif.

L'exemple 5.3, issu du RESEN Burundi (2012), illustre les résultats qui peuvent être présentés et comment les interpréter.

EXEMPLE

5.3

#### (Insertion professionnelle) : Analyse du statut d'emploi des sortants du système éducatif, Burundi, 2006

Source : Adapté du RESEN Burundi, 2012.

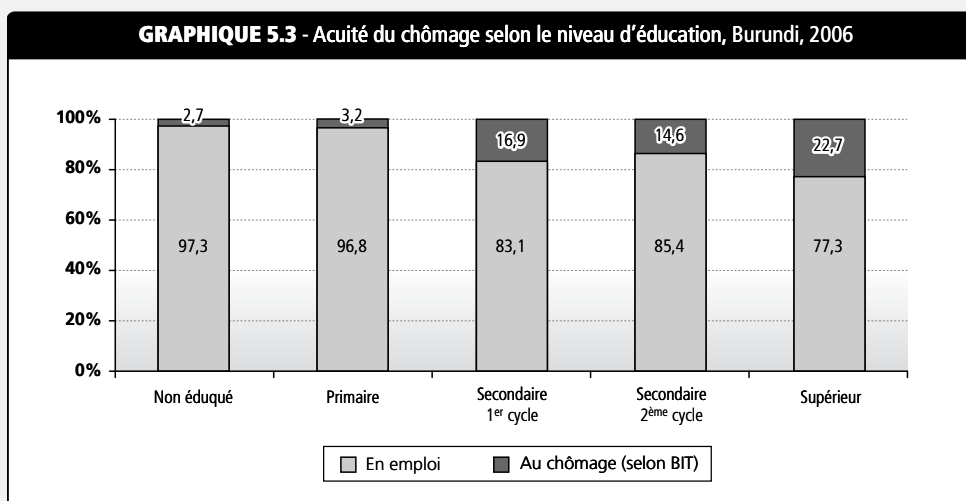
Le tableau 5.4 et la graphique 5.3 ci-dessous, ressortent respectivement la situation de la population active sur le marché du travail selon la génération et l'acuité du chômage suivant le niveau d'éducation.

**TABLEAU 5.4** - Statut d'emploi de la population active, par groupe d'âge, 2006

	15-34 ans	35-49 ans	50-64 ans
En emploi	96,4 %	96,8 %	98,3 %
Au chômage(BIT)	3,6 %	3,2 %	1,7 %
Ensemble	100,0 %	100,0 %	100,0 %

## Analyse

L'acuité du chômage est relativement plus marquée chez les jeunes. Il passe de 1.7 % chez les 50-64 ans, à 3.6 % chez les 15-34 ans. Comme l'illustre le graphique ci-dessous, les sortants de tous les niveaux de formation sont touchés par le chômage. Les actifs les moins touchés par le chômage sont les non éduqués suivis des sortants de niveau primaire. Ceux qui sortent du système avec un niveau supérieur suivi des sortants du premier cycle du secondaire sont les plus touchés.



Si les données le permettent, il est utile d'affiner cette analyse sur la situation des sortants du système éducatif en apportant des éléments factuels sur la qualité des emplois occupés. La précarité, l'informalité de l'emploi ainsi que le sous-emploi font partie des préoccupations majeures des actifs occupés dans les pays en développement.

Les emplois précaires sont les emplois qui comportent un élément d'instabilité du contrat de travail. Ils comprennent entre autre les contrats à durée déterminée, l'apprentissage, les stages, le travail par intérim<sup>58</sup>.

### 1.3.2 DÉCLASSEMENT DANS L'EMPLOI

Un actif est dit déclassé si celui-ci possède un niveau de formation a priori supérieur à celui requis pour l'emploi occupé. Dans la plupart des pays, il existe un consensus sur le niveau d'éducation minimal requis pour l'occupation dans une catégorie professionnelle spécifique (cf. le tableau 5.5 ci-après).

**TABLEAU 5.5** - Approche normative à l'adéquation du niveau d'éducation à la catégorie d'emploi

	Catégorie socioprofessionnelle réelle *	Niveau adéquat d'éducation **
1	Cadre supérieur, ingénieur et assimilé	Enseignement supérieur (Niveau maîtrise, au-dessus ou équivalent dans l'enseignement technique/professionnel) BAC+4/5
2	Cadre moyen	Enseignement supérieur (Niveau licence ou inférieur ou équivalent dans l'enseignement technique/professionnel)
3	Employé, ouvrier qualifié	Cycle 2 du secondaire (ou équivalent dans l'enseignement technique/professionnel)
4	Employé, ouvrier semi-qualifié	Cycle 1 du secondaire (achevé ou non) ou équivalent dans l'enseignement technique/professionnel
5	Manœuvre/ouvrier non qualifié Emploi dans le secteur informel	Primaire (achevé ou non)

Source : Auteurs.

Note : \* Telle que collectée dans les enquêtes ménages/emplois pour le secteur formel. \*\* On peut aussi faire un regroupement primaire (manœuvre), secondaire/EFTP (ouvrier qualifié et semi qualifié), supérieur (cadre supérieur et cadre moyen). La subdivision des niveaux d'éducation est propre à chaque pays.

Apprécier le degré de respect de cette adéquation permet d'avoir un meilleur éclairage sur le phénomène de déclassement. Deux approches complémentaires de mesures du déclassement peuvent être utilisées pour l'analyse : la première est basée sur une norme d'adéquation entre diplôme et catégorie socioprofessionnelle (comme relevé dans le tableau ci-dessus), la deuxième sur la valorisation relative des personnes en termes de salaire<sup>59</sup>. Le présent guide préconise une combinaison des deux approches. En effet, l'approche adéquationniste telle que relevée dans le tableau ci-dessus doit être complétée par une prise en compte du revenu des diplômés occupés. Un revenu similaire ou supérieur à celui de la majorité des diplômés de niveau d'étude comparable signalera aussi une insertion réussie même si le diplômé appartient à une catégorie inférieure à celle qu'il devrait normalement occuper compte tenu de ses qualifications académiques initiales.

La procédure de détermination pour un actif pourra se faire suivant une démarche en deux étapes :

- (i) *Détermination de la catégorie socioprofessionnelle théorique* : On détermine, à partir du nombre d'année d'étude de l'individu, la catégorie socioprofessionnelle théorique à laquelle le sortant du système éducatif devrait normalement prétendre (en référence au tableau 5.5, ou un tableau ajusté au contexte national).
- (ii) *Comparaison de la catégorie socioprofessionnelle théorique à la catégorie effective et prise en compte du revenu*.

Puis, l'on compare cette catégorie socioprofessionnelle théorique à la catégorie effective, collectée à partir de l'enquête. Si la CSP effective est inférieure à la CSP théorique, alors l'actif est potentiellement déclassé. Si en plus, son revenu est largement inférieur au revenu médian des individus de la catégorie théorique (dans laquelle il devrait normalement prétendre à la sortie), alors l'actif est considéré *effectivement* comme déclassé.

A titre illustratif, si on cherche à savoir si un travailleur indépendant est déclassé (raisonnement identique pour un patron ou un apprenti), alors à partir de son niveau d'éducation, on estime d'abord la catégorie socio professionnelle à laquelle il devrait prétendre conformément au tableau 5.5. On estime ensuite le revenu médian des individus de cette catégorie. Si son revenu est inférieur à ce revenu médian, alors il est déclassé. De façon concrète, considérons un diplômé de l'enseignement supérieur qui a un emploi dans le secteur informel avec un revenu de 150 000 CFA Francs par mois. Si dans le secteur moderne, le revenu médian des cadres (catégorie à laquelle il devrait prétendre) vaut 125 000 CFA Francs par mois, alors le diplômé n'est pas déclassé.

Au sortir de ces estimations, la production d'un tableau comme présenté ci-dessous, permet de documenter la situation des sortants sur le marché par rapport au déclassement.

Niveau	Primaire	Secondaire cycle 1	Secondaire cycle 2	EFTP	Supérieur
Taux de déclassement potentiel					
Taux de déclassement après prise en compte de la dimension salariale					

Source : Auteurs.

Note : Il faut ajuster la subdivision des niveaux d'éducation selon le pays. \* Le taux de déclassement potentiel du niveau primaire par exemple, correspond au rapport entre le nombre d'actifs occupés de niveau primaire potentiellement déclassé (suivant l'approche adéquationniste) et le nombre total d'actifs occupés de niveau primaire.

Il arrive aussi souvent que l'on ne dispose pas de données sur les catégories professionnelles des individus, dans ce cas, il est recommandé d'apprécier le déclassement selon uniquement la dimension salariale. Un individu sera alors dit déclassé s'il a un revenu inférieur au revenu médian des individus possédant le niveau d'éducation immédiatement inférieur<sup>60</sup>.

### 1.3.3 RÉMUNÉRATION SELON LE NIVEAU DE SORTIE

Toutes les études concluent sans équivoque à un effet positif de l'éducation sur le revenu. Il ne s'agira donc pas d'insister sur cet aspect, mais plutôt de comparer les contributions à un meilleur revenu de chaque niveau d'enseignement additionnel. Pour ce faire, il est préconisé de faire d'abord une analyse descriptive des revenus des individus suivant le niveau d'éducation (en utilisant les données d'une enquête de ménages contenant les informations de revenu). Dans un second temps d'analyse, il est utile d'utiliser les modèles de type Mincer pour estimer le revenu attendu suivant le niveau d'études atteint, autres facteurs égaux par ailleurs (cf. l'annexe 5.1 pour la méthodologie de calcul). L'analyse pourra alors être poursuivie par le calcul des taux de rendement de chaque niveau d'éducation (cf. la partie 1.4).

Une illustration empruntée à la Gambie montre un exemple de présentation et d'interprétation des calculs de revenus moyens suivant le niveau d'éducation.

**EXEMPLE 5.4 (Performance en matière de revenus) : Revenus annuels moyens, par grade d'instruction, Gambie, 2009**

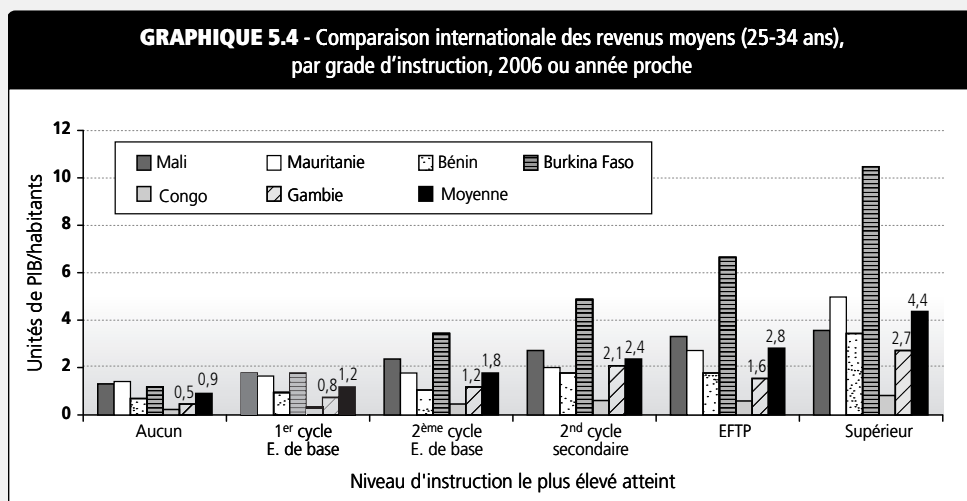
Source : Extrait adapté et traduit du RESEN Gambie, 2011.

Le tableau et le graphique suivants fournissent les revenus moyens selon le niveau d'enseignement atteint, et comparent l'estimation des revenus en Gambie avec ceux d'autres pays, respectivement.

**TABLEAU 5.7 - Revenus annuels moyens et projetés selon le grade d'instruction, 2009**

(Dalasis)	Revenus annuels moyens des employés	Revenus projetés intégrant le risque de chômage	Gain relatif par rapport au niveau précédent (%)
Sans instruction	8 301	8 178	-
1 <sup>er</sup> cycle de l'enseignement de base	11 893	11 242	37
2 <sup>nd</sup> cycle de l'enseignement de base	21 088	18 354	63
2 <sup>nd</sup> cycle du secondaire	33 291	25 646	40
EFTP	37 364	31 940	25
Supérieur	59 276	51 555	* 101

Note : Inclut les individus âgés de 15 à 59 ans. \* L'enseignement supérieur est comparé au second cycle du secondaire.



**Analyse**

Il n'est guère étonnant que les revenus annuels (indépendamment de la prise en compte du risque de chômage) augmentent avec le grade d'instruction atteint. Parmi les employés, les revenus annuels moyens varient entre D 8 301 pour des individus sans instruction à D 59 276 pour ceux ayant des études supérieures. En considérant aussi les sans emploi, les niveaux respectifs de rémunération baissent à D 8 178 et D 51 555 (cf. le tableau 5.7).

*L'enseignement supérieur est le niveau qui justifie de la plus forte augmentation de revenus par rapport au niveau précédent. Les diplômés universitaires gagnent deux fois plus, en moyenne, que leurs pairs ayant complété le secondaire. Avoir achevé le second cycle de l'enseignement de base a aussi un net impact sur les revenus par rapport au premier cycle ; dans le premier cas les individus gagnent 63 % de plus en moyenne que dans le second.*

*Les revenus gambiens sont inférieurs en moyenne que ceux d'autres pays africains pour les individus sans instruction et ayant l'enseignement de base, une formation technique ou des études supérieures (cf. le graphique 5.4). Dans le cas de l'EFTP, la fourchette inférieure de revenus (la plus basse des pays considérés à l'exception d'un) fait la nuance de la performance comparativement bonne du pays en termes d'insertion. Il est probable que les diplômés de l'EFTP doivent accepter des emplois même quant le salaire proposé est en deçà de leurs attentes. En d'autres termes, ils ont tendance à accepter des emplois en deçà de leurs qualifications. Dans le cas des individus ayant achevé l'enseignement secondaire, les revenus gambiens sont proches de la moyenne.*

## 1.4

### RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ÉDUCATION

Pour les économistes, l'éducation est un investissement que l'individu et la puissance publique effectuent en prévision de bénéfices (privés ou collectifs) futurs. Les investissements éducatifs, comme les autres types d'investissements, peuvent donc être évalués en termes de taux de rendement. Afin de donner des éléments aux décideurs politiques sur les niveaux d'éducation sur lesquels il est pertinent d'investir le plus, il importe de calculer les taux de rendements par niveau d'éducation. Par définition, le taux de rendement d'un niveau d'éducation donné est le rapport entre les bénéfices associés à la poursuite des études à ce niveau (mesurés par le salaire attendu additionnel par rapport à celui attendu si l'individu s'était arrêté au niveau scolaire précédent) et les coûts (privé et/ou publics) additionnels associés à la poursuite des études à ce niveau. Dans le cadre de l'analyse sectorielle, il est d'usage de distinguer le taux de rendement privé (qui inclue uniquement le coût privé, à la charge de l'individu ou de sa famille, dans son calcul) et le taux de rendement collectif (ou social<sup>61</sup>), qui inclue à la fois le coût privé et le coût public dans son calcul. Par calcul, le taux de rendement privé d'un niveau scolaire donné est toujours supérieur au taux de rendement collectif car les bénéfices (numérateur du calcul) sont calculés de la même façon et le coût (dénominateur du calcul) inclue la partie publique dans le cas du taux de rendement collectif (cf. l'annexe 5.1 pour le détail de la méthodologie de calcul).

En termes d'interprétation, la comparaison des taux de rendements privés par niveau d'éducation donne une mesure du caractère plus ou moins attractif pour les individus de la poursuite des études à un niveau donné. A titre d'exemple, si un niveau scolaire est fortement subventionné par les ressources publiques (plus que les ressources privées) et que les sortants de ce niveau scolaire jouissent en moyenne d'un salaire très supérieur à celui escompté avec le niveau scolaire précédent, alors le taux de rendement privé pour ce niveau

sera très élevé, i.e. une forte incitation est donnée aux individus pour poursuivre leurs études à ce niveau scolaire.

Du fait qu'il intègre le coût public dans son calcul, le taux de rendement collectif (ou social) doit s'interpréter différemment. En faisant l'hypothèse que les salaires des individus (en particulier ceux travaillant dans le secteur privé) reflètent dans une certaine mesure leur productivité (i.e. une mesure de leur contribution à la croissance économique), le taux de rendement collectif d'un niveau donné donne une première estimation brute de la pertinence économique à investir des ressources publiques dans ce niveau scolaire.

Si l'on dispose de deux enquêtes de ménages (avec données de salaires) de deux années différentes (par exemple à 5 ou 10 ans d'intervalle), il est utile d'analyser l'évolution des taux de rendement dans le temps, et mettre en regard cette évolution avec celle des scolarisations. Logiquement, il est attendu qu'une augmentation de l'offre de diplômés (par exemple les diplômés de l'enseignement supérieur) soit suivie d'une baisse des taux de rendements (leur rareté relative baisse) à moins que parallèlement, la demande économique n'augmente (notamment par l'intermédiaire du marché de l'emploi moderne productif).

L'exemple page suivante présente les taux de rendement de l'éducation estimé au Bénin en 2009.

EXEMPLE

5.5

**(Rentabilité économique de l'éducation) : Analyse des taux de rendement des différents niveaux d'éducation, Bénin, 2006**

Source : Adapté du RESEN Bénin, 2009.

Le tableau 5.8 présente les taux de rendement privé et collectif (social) estimés au Bénin en 2009.

TABLEAU 5.8 - Taux de rendement privé et social des différents niveaux d'enseignement, Bénin, 2006					
	Primaire (par rapport à aucune éducation)	Secondaire 1 (par rapport au primaire)	Secondaire Technique (par rapport au primaire)	Secondaire 2 (par rapport au secondaire 1)	Supérieur (par rapport au secondaire 2)
Privé	3,7 %	1,3 %	1,6 %	8,5 %	4,8 %
Social	3,3 %	1,2 %	1,0 %	7,1 %	2,9 %

**Analyse**

*Le taux de rendement privé est élevé au second cycle du secondaire (8,5%), moyens au primaire et au supérieur (respectivement 3,7 % et 4,8 %) et faibles au premier cycle du secondaire et dans l'enseignement technique (respectivement 1,3 % et 1,6 %). Les cursus scolaires les plus avantageux d'un point de vue du profit individuel sont donc soit l'achèvement du primaire (qui représente un grand bénéfice individuel par rapport à l'absence de scolarisation) soit la poursuite d'études très longues (second cycle du secondaire et supérieur) qui, malgré l'importance du chômage, donnent des chances de revenus nettement supérieures au premier cycle du secondaire et dans l'enseignement technique/professionnel. Il existe donc une incitation forte en termes de profit individuel à atteindre au moins le second cycle du secondaire et si possible l'enseignement supérieur.*

*Les taux de rendement sociaux sont eux moins élevés dans la mesure où ils considèrent les mêmes bénéfiques que pour les taux de rendement privés (les revenus du travail des individus), mais prennent en compte plus de coûts puisque les coûts publics sont ajoutés aux coûts privés des différentes formations. Ils montrent qu'en termes d'investissement public, avec les conditions actuellement en vigueur, le niveau le plus rentable est le second cycle du secondaire (taux de rendement social de 7,1 %), suivi du cycle primaire (3,3 %) puis du supérieur (2,9 %). Le premier cycle du secondaire et l'enseignement technique présentent des taux de rendement sociaux nettement inférieurs (respectivement 1,2 % et 1,0 %).*

## 1.5 ADÉQUATION ENTRE FORMATION ET EMPLOI (APPROCHE MACRO)

L'adéquation (ou le déséquilibre) entre l'offre et la demande de travail est en général apprécié à l'aune du niveau du taux de chômage dans le pays. La présente section cherche à offrir un outil méthodologique pour apporter un éclairage sur les origines éventuelles de ce déséquilibre, en évaluant si le système éducatif met à disposition du marché du travail, une main d'œuvre en quantité et en qualité satisfaisants aux demandes de travail formulées. Chaque année, est exprimé sur le marché du travail un ensemble de besoin en main d'œuvre. Y arrive aussi diverses cohortes d'individus avec différents profils de sortie du système d'éducation/formation (certains n'ont même jamais été scolarisés). Cette diversité des profils est confrontée à la diversité des emplois disponibles. Il convient alors de se demander dans quelle mesure le flux des sortants du système éducatif répond (en volume et dans sa composition) aux besoins réels des entreprises. L'évaluation des éventuels déséquilibres entre niveaux scolaires de sortie du système éducatif et demande du marché de l'emploi en termes de compétences, permet alors de donner des éléments factuels aux décideurs du secteur éducatif pour d'éventuelles politique de gestion des flux d'élèves et d'étudiants pour orienter ceux-ci de plus en plus vers les niveaux et types de formation qui rencontrent une demande sur le marché de l'emploi et désinciter l'orientation vers les types et niveau de formation qui ne rencontrent pas de demande.

L'outil communément utilisé pour évaluer au niveau macro l'adéquation entre formation et emploi est la balance emploi-formation. Pour l'élaboration d'une balance emploi-formation, il faut disposer :

- *Du stock et de la distribution des emplois sur deux périodes données* : Ces données peuvent être estimées à partir de deux enquêtes ménages réalisées sur deux périodes distinctes. Ces stocks peuvent être aussi directement obtenus auprès des structures en charge de l'emploi ou dans les instituts nationaux de statistiques. Ces deux stocks permettent, sous certaines hypothèses réalistes<sup>62</sup>, d'estimer *le nombre d'emplois moyen offerts annuellement* sur la période considérée. Ce nombre réajusté du taux de chômage<sup>63</sup> permet d'avoir *le nombre annuel moyen de nouveaux actifs* sur le marché du travail<sup>64</sup>. En complément du stock, l'utilisation des données sur le secteur d'activité/



catégorie socioprofessionnelle/secteur institutionnel des employés permet alors d'estimer la composition de la demande de main d'œuvre sur le marché du travail.

- Du profil de scolarisation moyen sur la période (cf. le chapitre 2).

Ceci permet d'estimer la structuration par niveau d'éducation des nouveaux entrants sur le marché du travail en appliquant les pourcentages du profil à la cohorte de jeunes considérée.

La confrontation des résultats obtenus à l'étape (b) et (c) permet d'obtenir la balance emploi-formation. Cette confrontation est basée sur l'approche normative d'adéquation présentée dans le tableau 5.5 de la section 1.3.2, qui met en exergue la catégorie professionnelle la plus adéquate pour un niveau d'éducation donné. L'exemple ci-après est l'illustration d'une balance emploi formation élaborée sur la base de données pour le Mali.

EXEMPLE

5.6

**(Balance emploi-formation, par secteur moderne/informel) :  
Adéquation entre l'offre et la demande de différents niveaux de  
formation sur le marché du travail, Mali, 2009**

Source : Adapté du RESEN Mali, 2009.

Le tableau suivant présente la balance emploi élaborée pour apprécier le déséquilibre entre l'offre et la demande sur le marché du travail.

Distribution des sortants du système éducatif			Distribution des emplois offerts			
Niveau de sortie	Nombre	%	Secteur	Profession	Nombre	%
Supérieur	12 164	7%	Moderne	Cadres	4 000	2%
Secondaire supérieur et enseignement technique (complet et incomplet)	28 689	17%		Employés et ouvriers qualifiés	25 500	15%
Secondaire inférieur complet	14 467	9%		Autres emplois modernes sans qualification	3 500	2%
Secondaire inférieur incomplet	19 509	12%	Informel	Autres emplois informels identifiés	55 000	33%
Primaire complet	14 238	9%		Emploi agro-pastoral et autres (dont sans emplois mal identifiés)	77 000	47%
Jamais fréquenté l'école ou primaire incomplète	75 934	46%				
<b>Total de la cohorte</b>	<b>165 000</b>	<b>100%</b>	<b>Ensemble des emplois offerts</b>		<b>165 000</b>	<b>100%</b>

**Analyse**

*Le marché du travail est caractérisé par une segmentation en deux secteurs juxtaposés : un secteur moderne et un secteur non structuré dit informel. La prédominance des emplois agricoles informels existe toujours (ils augmentent d'ailleurs en nombre), mais diminuent progressivement en proportion de la population active totale. D'autre part, l'essentiel de la progression du nombre des actifs occupés dans le secteur non-agricole concernent le secteur informel urbain de l'économie.*

Il existe un fort déséquilibre entre l'offre éducative et les emplois offerts. Ainsi, trop peu de jeunes sortent avec le minimum souhaitable pour s'insérer dans la vie active et sortir de la pauvreté (46 % de la classe d'âge concernée n'ont jamais été scolarisés ou non pas terminés le primaire), alors que trop de jeunes, au contraire, sortent avec des qualifications trop élevées par rapport aux capacités d'absorption du marché du travail du secteur moderne.

Ce déséquilibre crée des situations de chômage et de sous-utilisation des qualifications disponibles (déclassement). Il y a, en effet, environ 3 fois plus de jeunes sortants annuellement de l'enseignement supérieur que d'emplois de cadres offerts par an et 1,7 fois plus de jeunes sortants de l'enseignement secondaire et du second cycle du fondamental que d'emplois d'employés et d'ouvriers qualifiés par an. Par ailleurs, le nombre de jeunes actifs qui ne sont jamais allés à l'école (ou qui n'ont pas achevé le primaire) est à peu près équivalent au nombre d'emplois agro-pastoral. Ceci est regrettable d'un point de vue économique dans la mesure où le secteur agricole a justement besoin d'individus ayant au moins fait le primaire pour améliorer sa productivité. En effet, un agriculteur sachant lire, écrire et compter utilise plus fréquemment des engrais et des pesticides, et conséquemment obtient un meilleur revenu et contribue plus à la croissance économique.

Comme l'illustre l'exemple ci-dessous, l'adéquation entre la formation et l'emploi peut s'apprécier aussi à travers la catégorie professionnelle occupée dans l'emploi par les sortants suivant leurs niveaux d'éducation.

EXEMPLE

5.7

**(Balance emploi-formation, par catégorie socioprofessionnelle) :  
Catégorie d'emploi occupée suivant le niveau d'éducation, Mali, 2006**

Source : Adapté du RESEN Mali, 2009.

Le tableau 5.10 met en exergue la distribution des actifs de 25-34 ans selon leur niveau d'éducation et leur statut dans l'emploi.

	Aucun	Fondamental 1	Fondamental 2	Secondaire général et technique	Supérieur	Ensemble
Cadres	0 %	2 %	1 %	16 %	41 %	2 %
Employés, ouvriers	5 %	10 %	21 %	44 %	18 %	8 %
Manœuvre	1 %	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Agriculteurs	70 %	39 %	19 %	7 %	0 %	60 %
Autres informels	22 %	43 %	51 %	17 %	16 %	26 %
Chômeurs	2 %	4 %	8 %	16 %	25 %	3 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

**Analyse**

Seuls 41 % des sortants du supérieur occupent un poste de cadre dans le secteur moderne ; les autres étant sans emploi (25 % de chômeurs) ou occupant un emploi qui ne nécessite pas le niveau d'instruction qu'ils ont acquis (situation de sous-emploi), très souvent grâce à des ressources essentiellement publiques. Concernant l'enseignement secondaire, le taux de chômage est également élevé 16 % et le taux d'insertion dans le secteur moderne faible (16 % de cadres et 44 % d'employés/ouvriers).

## 1.6

# ANTICIPATION DES BESOINS FUTURS DU MARCHÉ DU TRAVAIL

### 1.6.1 LES COMPÉTENCES/QUALIFICATIONS PORTEUSES

La qualification d'un emploi représente les savoir-faire et connaissances nécessaires pour occuper cet emploi. La qualification d'un individu est la résultante des savoir-faire et connaissances acquis soit par la formation, soit par l'expérience professionnelle.

Si des enquêtes spécialisées réalisées auprès des entreprises ou sur les perspectives de l'économie sont disponibles dans le pays, il est utile de les mobiliser pour identifier quelles sont les qualifications les plus porteuses (d'emploi). En complément de telles enquêtes, il est utile de faire recours aux informations des enquêtes de ménages ou enquêtes emplois de deux années différentes pour appréhender les qualifications porteuses sur la base de l'évolution de la structuration du stock d'emplois suivant les qualifications requises<sup>65</sup>. Une illustration est présentée ci-dessous, à partir du cas de Sao Tomé et Príncipe.

EXEMPLE

5.8

#### (Projection des besoins de compétences, par niveau de qualification) : Détermination des niveaux d'éducation porteurs, Sao Tomé et Príncipe, 2010

Source : Adapté du RESEN Sao Tomé et Príncipe, 2012.

Le tableau 5.11 présente la structuration de l'évolution du stock d'emploi suivant les qualifications sur la période 2003-2010 à Sao Tomé et Príncipe.

**TABLEAU 5.11** - Actifs occupés en fonction du niveau de qualification, Sao Tomé et Príncipe, 2010

	2003		2010		Evolution du stock 2003-2010 (en%)
Emploi avec haute qualification	2 177	5%	3 742	8%	+72%
Emploi avec qualification moyenne	16 127	35%	17 251	35%	+7%
Emploi avec très peu ou pas de qualification	27 542	60%	28 528	58%	+4%
<b>Ensemble des actifs occupés</b>	<b>45 846</b>	<b>100%</b>	<b>49 521</b>	<b>100%</b>	<b>+8%</b>

#### Analyse

Deux conclusions majeures ressortent : (i) Les emplois offerts restent en majorité des emplois à faible qualification (58% des emplois en 2010 contre 60% en 2003, ce qui dénote une diminution assez lente). (ii) La demande en main d'œuvre hautement qualifiée s'accroît fortement. Même si seulement 8% du stock d'emploi en 2010 nécessitait une main d'œuvre hautement qualifiée, ce stock est passé de 2177 en 2003 à 3742 en 2010, soit une croissance sur la période de 72% largement élevé par rapport à l'augmentation du stock global de main d'œuvre qui n'a connu qu'une croissance de 8%.

Enfin, les enquêtes de suivi professionnel ou *Tracer Survey*<sup>66</sup>, qui mesurent l'insertion professionnelle des diplômés récents permettent aussi de compléter l'analyse en s'appuyant sur les comparaisons de taux d'insertion par filière et discipline et par catégorie de métiers.

## 1.6.2 LES SECTEURS PORTEURS

Dans tous les pays, l'économie évolue, des métiers apparaissent et d'autres métiers sont en régression ou disparaissent notamment avec les nouvelles technologies de l'information et de communication. La connaissance des secteurs et métiers porteurs permet de mieux planifier l'adéquation formation-emploi recherchée. Pour ce faire, on commence par estimer la structuration du marché du travail en autant de branches d'activités possibles. On estime ensuite, par branche, le stock d'emploi sur la période actuelle et celle antérieure (généralement quatre années avant ou en fonction de la disponibilité des données d'enquêtes). On estime enfin le taux de croissance moyen des emplois dans chaque branche retenue. Cet indicateur permet d'identifier les branches motrices de la création d'emplois et ceux qui, au contraire, sont en déclin. L'exemple ci-dessous, issu de Sao Tomé et Príncipe, illustre cette approche.

EXEMPLE

5.9

### Projection des besoins de compétences, par secteur) : Détermination des secteurs porteurs, Sao Tomé et Príncipe, 2010

Source : Adapté du RESEN Sao Tomé et Príncipe, 2012.

Le tableau 5.12 présente l'évolution du stock d'emploi par branches d'activités entre 2003 et 2010.

TABLEAU 5.12 - Emplois disponibles, par branche d'activité, Sao Tomé et Príncipe, 2003-2010			
	2003	2010	Taux de croissance 2003-2010
Activités agricoles	13 393	13 074	-2 %
Activités industrielles	8 650	8 419	-3 %
Activités commerciales	12 007	10 251	-15 %
Activités de services	11 796	17 778	51 %
<b>Ensemble des actifs occupés</b>	<b>45 846</b>	<b>49 521</b>	<b>8 %</b>

#### Analyse

*Le secteur des services est le secteur le plus porteur en termes de demande de mains d'œuvres avec une croissance de près de 50 % du stock d'emploi entre 2003 et 2010. L'offre de l'EFTP et de l'enseignement supérieur en direction de ce secteur (dont les emplois sont relatifs aux activités de communications, de transport, de restauration, de réparation etc.) doit certainement être renforcée pour faire face à ces demandes et contribuer à la croissance économique. En revanche, les autres branches d'activités sont en recul, en particulier les activités commerciales qui ont connues une décroissance de près de 15 % en terme de stock d'emploi sur la période.*

### 1.6.3 LES OUTILS POUR LE PILOTAGE RÉGULIER DE LA RELATION FORMATION-EMPLOI

Pour compléter l'analyse, il est utile d'adopter une approche qualitative pour faire une revue des outils, initiatives, mécanismes, et dispositif institutionnel en place pour le pilotage régulier de la relation entre formation et emploi. L'analyse doit aussi apprécier l'efficacité de ces outils et mécanismes. On pourra dans ce cadre notamment apprécier l'existence d'outils de suivi régulier des sortants du système éducatif sur le marché du travail (par exemple sous forme d'enquêtes de suivi professionnel ou *Tracer Survey*). L'annexe 5.5 propose une grille indicative de questions/problématiques qui peuvent être abordée lors des entretiens avec les acteurs concernés au sein du secteur de l'éducation.

## LES EFFETS SOCIAUX DE L'ÉDUCATION

L'éducation a également des effets externes extra économiques, en tant que facteur de changement des comportements sociaux des individus. Ces effets peuvent concerner des aspects aussi diverses que la santé, les comportements reproductifs, les comportements dits à risque, la vie civique. Ces différents effets peuvent être appréciés au niveau des ménages suivant quatre dimensions clés : (i) la promotion de la santé, (ii) la maîtrise de la fécondité, (iii) l'engagement civique et (iv) les conditions de vie.

Mesurer les effets sociaux de l'éducation consistera dans ce guide à apprécier l'impact de l'éducation sur ces quatre dimensions. Cette section se subdivise en trois sous parties. La première sous-section traite des variables susceptibles d'être retenues, pour appréhender chacune des quatre dimensions, ceci au vu des différentes enquêtes couramment réalisées dans les pays en développement. Une illustration pratique sur la manière d'appréhender les effets des différents niveaux d'éducation sur les dimensions considérées, est ensuite proposée dans la deuxième sous partie. Du fait que la démarche est commune à l'ensemble des quatre dimensions, cette illustration portera sur l'une des quatre dimensions, à savoir la maîtrise de la fécondité. Enfin, la dernière partie propose un exemple de synthèse des résultats des effets des différents niveaux d'éducation sur les différentes dimensions sociales retenues.

### 2.1

#### LE CHOIX DES VARIABLES POUR LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL

Quelle que soit la dimension considérée, trois critères doivent orienter le choix des variables qui permettront de caractériser les différentes dimensions :

- Les variables permettent de couvrir au mieux les différentes facettes de la dimension considérée ;
- Les variables retenues ont une importance au niveau national et/ou font partie des objectifs de développement économique et social du pays ; et
- Les données disponibles en rapport avec ces variables. La plupart du temps, ces variables seront issues d'enquêtes spécifiques réalisées dans le pays auprès des ménages (QUIBB, EDS, MICS, etc.)<sup>67</sup> ou encore de publics plus ciblés, en l'absence de service de routine fonctionnel (notamment d'état civil).

### 2.1.1 LES VARIABLES ILLUSTRANT LES EFFETS DE L'ÉDUCATION SUR LA SANTÉ

Les questions auxquelles on essaye de répondre grâce à l'analyse sont par exemple : Dans quelle mesure les individus plus éduqués adoptent plus souvent des comportements susceptibles de préserver ou d'améliorer leur santé et celle de leurs enfants ? C'est-à-dire sont-ils plus à même d'adopter des comportements sains, d'avoir recours à des traitements préventifs, de se prémunir contre les maladies ou pandémie tel le VIH/SIDA ou encore le paludisme ?

Pour ce qui concerne la santé de la mère, les enquêtes (EDS/MICS/QUIBB ou VIH/SIDA) disposent habituellement de données sur : (i) la prise de fer au cours de la période de grossesse ; (ii) le suivi prénatal et l'utilisation de soins préventifs prénataux ; (iii) les conditions d'encadrement par un personnel qualifié à l'accouchement ; (iv) l'utilisation des moustiquaires imprégnées ; (v) l'usage des services de santé de base (pendant, durant et après la grossesse) ; (vi) le degré des connaissances des femmes par rapport au VIH-SIDA et aux manières de s'en prémunir.

Pour ce qui concerne la santé de l'enfant (de sa naissance à 5 ans), ces enquêtes fournissent entre autres des données utiles sur : (i) la prise de vitamine A par l'enfant, (ii) la situation anthropométriques de l'enfant à la naissance, et sa situation nutritionnelle à différents âges ; et (iii) la survie au cours des cinq premières années.

Pour ce qui concerne les comportements sanitaires à risque, on pourrait aborder entre autres : (i) le tabagisme, (ii) la consommation d'alcool, (iii) la fréquentation de partenaires multiples. Ces dernières informations étant parfois également disponibles auprès des hommes (notamment dans les enquêtes EDS).

### 2.1.2 LES VARIABLES ILLUSTRANT LES EFFETS DE L'ÉDUCATION SUR LA MAÎTRISE DE LA FÉCONDITÉ

Alors que de nombreux pays ont entamé (ou terminé) le processus de transition démographique<sup>68</sup>, certains autres éprouvent encore des difficultés à maîtriser leur croissance démographique, du fait de forts taux de fécondité. Le rôle de l'éducation dans le processus de maîtrise de la croissance démographique est unanimement reconnu.

Dans le cadre de l'analyse sectorielle, les données habituellement disponibles issues des enquêtes (EDS ou MICS en général), permettent d'évaluer l'impact de l'éducation sur : (i) l'âge de la jeune fille à la première union ; (ii) l'âge du premier rapport sexuel (ii) l'âge de la mère à la première naissance, (iii) l'espacement des naissances (mesuré par le rapport entre le nombre d'années entre le premier et le dernier enfant au moment de l'enquête et le nombre de naissances sur cette période), (iv) la connaissance et le recours à une méthode contraceptive – qu'elle soit traditionnelle ou moderne, (v) le nombre d'enfants nés vivants, et (vi) le nombre d'enfants désirés. Certains de ces aspects sont parfois aussi collectés par l'enquête pour les hommes. Il est alors opportun de les analyser aussi.

### 2.1.3 LES VARIABLES ILLUSTRANT LES EFFETS DE L'ÉDUCATION SUR L'ENGAGEMENT CIVIQUE ET SOCIAL

On assiste depuis un certain nombre d'années dans les pays en développement et principalement en Afrique, à une multiplication des tensions politiques, des guerres, des contestations de la légitimité des institutions républicaines etc. Ces constats soulignent la nécessité de s'intéresser davantage aux composantes non-économiques du bien-être et du progrès social telles que l'engagement social, l'intérêt pour la politique ou la vie associative. L'éducation contribue positivement sur ces indicateurs de progrès social.

A partir des données des enquêtes MICS/EDS, on peut étudier le lien entre l'éducation et les aspects ci-dessous :

- (i) *La connaissance par la femme de ses droits* : Il est demandé aux femmes enquêtées si elles pensent qu'elles ont le droit de refuser un rapport sexuel à leur époux quand elles sont fatiguées, si elles pensent qu'elles ont le droit de demander à leur mari de porter un préservatif s'il a une maladie sexuellement transmissible, si elles pensent qu'il est légitime qu'un mari batte son épouse etc. ;
- (ii) *La prévalence de l'enregistrement des naissances* : Il est demandé aux femmes si les naissances de leurs enfants ont été déclarées à l'État civil.
- (iii) *La pratique de Mutilations Génitales Féminines/Excision* : Dans les enquêtes EDS/MICS, les femmes doivent répondre aux questions suivantes : Avez-vous déjà entendu parler de l'excision ? Pensez-vous que la pratique de l'excision doit continuer ou qu'elle doit être abandonnée ? Pensez-vous que l'excision est exigée par votre religion ?
- (iv) *Le niveau d'intérêt aux affaires publiques* : il existe des questions permettant de savoir si les femmes écoutent la radio, la télé ou si elles lisent des journaux.
- (v) *La sensibilisation sur les questions de genre* : il est demandé si elles ont des préférences sur le sexe des enfants à la naissance, des questions sur la scolarisation des filles et des garçons etc.

Aussi, les enquêtes de type 1.2.3<sup>69</sup> disposent d'un module sur la démocratie et la gouvernance. Ces modules permettent une appréciation quantifiée de la gouvernance tant du point de vue de l'efficacité de l'appareil de l'État que de la confiance des ménages dans les institutions publiques. Par exemple, les questions suivantes sont collectées auprès des chefs de ménages : Êtes-vous favorable à la démocratie ? A votre avis, la démocratie dans le pays s'est-elle améliorée depuis la première moitié des années 90 ? Avez-vous participé aux dernières élections/avez-vous déjà participé à une élection ? Est-ce que la politique vous intéresse ? Est-ce que vous parlez politique avec vos proches ? Est-ce que vous participez aux mouvements politiques et syndicaux ?



## 2.1.4 LES VARIABLES ILLUSTRANT LES EFFETS DE L'ÉDUCATION SUR LES CONDITIONS DE VIE

La pauvreté est un phénomène multidimensionnel et ne saurait se réduire au niveau des ressources monétaires (le revenu). Ce sont l'ensemble des conditions de vie d'un ménage qui sont à considérer. Les enquêtes de ménages permettent de collecter un ensemble d'informations sur le cadre de vie, notamment sur le type de logement occupé, et pour certaines d'entre-elles sur les dépenses des ménages, notamment d'habillement, de logement, de loisirs, de téléphone etc.

A partir d'une analyse factorielle<sup>70</sup> fondée sur ces informations collectées, il est possible de construire un indicateur synthétique de niveau de vie des ménages qui permet de classer les ménages sur un continuum de richesse. Il est d'usage de distinguer 5 niveaux de richesse (on parle de quintile de richesse). Les deux premiers quintiles (40 %) caractérisent les ménages ayant les conditions de vie les plus difficiles (les classes les plus pauvres). La variable à utiliser pour apprécier le lien entre les conditions de vie et l'éducation est alors la variable qualitative qui traduit le fait d'appartenir à la classe des plus pauvres ou non.

## 2.2 ESTIMATION DES EFFETS NETS DE L'ÉDUCATION<sup>71</sup>

A titre illustratif, nous retiendrons deux variables de maîtrise de la fécondité parmi celles précédemment identifiées pour apprécier l'impact social de l'éducation : l'âge à la première naissance et la connaissance d'une méthode contraceptive moderne. La même méthode d'analyse peut s'appliquer aux variables des autres domaines sur lesquels on veut mesurer l'effet de l'éducation et la contribution des différents niveaux scolaires.

### 2.2.1 IMPACT DE L'ÉDUCATION SUR L'ÂGE À LA PREMIÈRE NAISSANCE

Le but de l'analyse consiste (i) à estimer l'évolution de l'âge à la première naissance en fonction du nombre d'années d'études (en contrôlant les principales caractéristiques individuelles<sup>72</sup>) et (ii) à comparer les contributions relatives de chaque niveau d'éducation.

Comme la variable de l'âge au premier accouchement est une variable continue, il est d'usage d'estimer l'impact du nombre d'années d'études sur cette variable en utilisant une modélisation linéaire<sup>73</sup>. Le modèle linéaire permet de rendre compte de la façon dont l'âge à la première naissance varie en fonction du nombre d'années d'études de la femme, toutes choses étant égales par ailleurs. L'exemple théorique ci-dessous illustre la procédure à suivre.

**(Calcul de l'effet social de l'éducation par niveau – Modélisation Linéaire) : Effet de chaque niveau d'enseignement sur l'âge à la première naissance (Approche théorique)**

Source : Élaboration des auteurs.

Le tableau 5.13 présente les résultats de l'estimation économétrique linéaire faite sur la base d'un modèle expliquant l'âge des femmes au premier accouchement, à partir : i) du nombre d'années d'études effectuées et ii) de variables de contrôle (âge de la femme, âge au carré<sup>74</sup>, milieu de résidence, niveau de vie, niveau de vie au carré).

**TABLEAU 5.13** - Résultats de l'estimation économétrique linéaire sur l'âge à la première naissance (Exemple théorique)

Variable ( $X_j$ )	Coefficient ( $b_j$ )	Significativité
Années d'études	0,02150	0,00%
Années d'études au carré	0,02156	0,00%
Âge de la femme	0,33778	0,00%
Âge de la femme au carré	-0,00390	0,02%
Urbain	-0,07835	0,00%
Indicateur de niveau de vie	1,26378	0,00%
Indicateur de niveau de vie de carré	-1,56285	0,01%
Constante	11,03507	0,10%

Note : Les données sont purement illustratives.

Le modèle étant linéaire, la relation moyenne entre la variable à expliquer et les variables explicatives est donnée par la relation suivante :

$$Y = \sum_j b_j X_j$$

Pour procéder aux simulations de l'effet du nombre d'années d'études autres facteurs égaux par ailleurs (effet net), on fait varier la variable explicative relative aux nombre d'années d'études mais les autres restent constantes (égales à leur moyenne). Le tableau 5.14 présente les différentes étapes de calcul à suivre dans le cadre de la procédure de simulation.

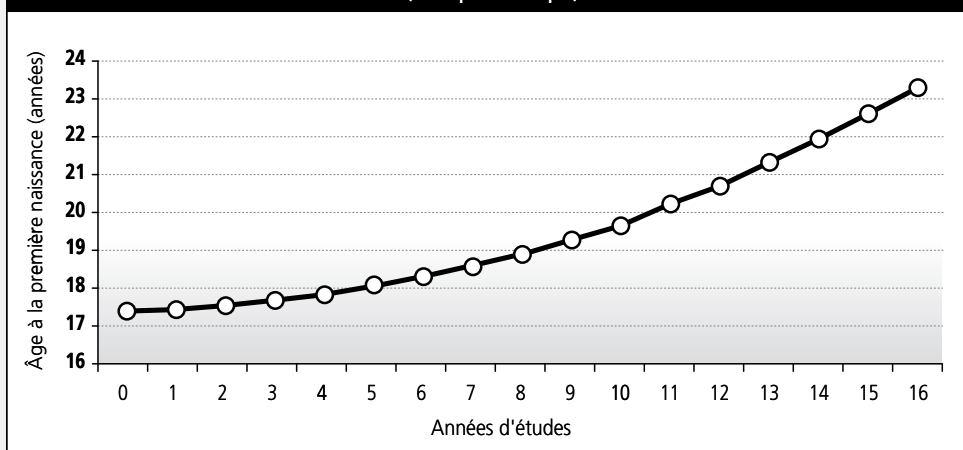
Les résultats de la simulation permettent de représenter le graphique 5.5 qui montre l'évolution de l'âge au premier accouchement en fonction du nombre d'année d'étude pour une femme ayant, par ailleurs les caractéristiques moyennes de la population féminine du pays (en tous cas sur les aspects âge, milieu de résidence et niveau de vie).

**TABLEAU 5.14** - Simulation de l'âge au premier accouchement, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)

Variable ( $X_j$ )	Coefficient ( $b_j$ )	Moyenne de $X_j$	Nombre d'année d'études (N)	0	2	4	6	8	10	13	16
Années d'études	0,021504	-	A = Coef. * N	0,000	0,043	0,086	0,129	0,172	0,215	0,280	0,344
Années d'études au carré	0,021562	-	B = Coef. * N <sup>2</sup>	0,000	0,086	0,345	0,776	1,380	2,156	3,644	5,520
Âge	0,337776	30,69258	C = Coef. * Moy.	10,367	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36	10,36
Âge au carré	-0,003898	1 018,0243	D = Coef. * Moy.	-3,968	-3,968	-3,968	-3,968	-3,968	-3,968	-3,968	-3,968
Urbain	-0,078354	0,49441	E = Coef. * Moy.	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039	-0,039
Indicateur de niveau de vie	1,263784	-0,00423	F = Coef. * Moy.	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
Indicateur de niveau de vie de carré	-1,562853	0,01078	G = Coef. * Moy.	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017
Constante	11,035070	1	H = Coef. * Moy.	11,035	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03	11,03
			<b>Somme (âge simulé au 1<sup>er</sup> accouchement)</b>	17,4	17,5	17,8	18,3	18,9	19,7	21,3	23,2

Note : Les données sont purement illustratives.

**GRAPHIQUE 5.5** - Évolution de l'âge au premier accouchement, par nombre d'années d'étude (Exemple théorique)



Note : Les données sont purement illustratives.

### Analyse type

L'éducation exerce un impact significatif sur l'âge à la première naissance, avec une relation de forme quadratique (significativité de la variable Années d'études au carré). L'analyse de la dernière ligne du tableau 5.14 montre que les effets de l'éducation sont relativement faibles pour le cycle primaire (six années d'études), on a une différence de 0.9 année (=18,3-17,4) entre les femmes qui n'ont pas été scolarisées et celles qui ont 6 années de scolarisation, mais ils deviennent plus substantiels à partir du premier cycle secondaire (1.4 année (=19,7-18,3) entre la fin du primaire

et la fin du premier cycle secondaire). L'effet de la scolarisation de la femme sur son âge au premier accouchement reste significatif jusqu'au second cycle secondaire et au supérieur. Entre la fin du second et du premier cycle secondaire, l'âge au premier accouchement augmente en moyenne de 1.6 année (=21,3-19,7) et de 1.9 année (= 23,2-21,3) entre le supérieur et la fin du second cycle secondaire.

Après simulation de l'évolution de l'âge en fonction du nombre d'année d'étude, l'estimation de la contribution de chaque niveau d'éducation s'obtient en raisonnant en termes de valeur ajoutée de chaque niveau d'enseignement en référence au niveau précédent. La contribution d'un niveau est alors la part de la variation globale (en %) entre deux niveaux éducatifs terminaux consécutifs.

Le tableau 5.15 montre de façon détaillée, comment à partir des résultats de la simulation de l'évolution de l'âge à la première naissance en fonction du nombre d'année d'étude obtenus précédemment (dernière ligne du tableau 5.14), on peut estimer les effets de chaque niveau d'éducation sur l'âge à la première naissance.

<b>TABLEAU 5.15 - Effet de chaque niveau d'éducation sur l'âge à la première naissance (Exemple théorique)</b>						
	Niveau d'éducation					
	Aucune (1)	Primaire (2)	Secondaire 1 (3)	Secondaire 2 (4)	Supérieur (5)	
Âge au premier accouchement (années supplémentaires)	17,4	18,3	19,7	21,3	23,2	
<b>Effets marginaux (formule)</b>		<b>a = (2)-(1)</b>	<b>b = (3)-(2)</b>	<b>c = (4)-(3)</b>	<b>d = (5)-(4)</b>	<b>Effet total E = a+b+c+d</b>
Effets marginaux (résultats)		0,9	1,4	1,6	1,9	5,8
<b>Distribution des effets marginaux (%)</b>		<b>100 x a/ E</b>	<b>100 x b/ E</b>	<b>100 x c/ E</b>	<b>100 x d/ E</b>	<b>Total</b>
Âge au premier accouchement (effet de chaque niveau d'éducation)		15,4	25,0	26,5	33,1	100

Note : Les données sont purement illustratives.

### Analyse type

L'âge au premier accouchement augmente de 5,8 ans (=23,2-17,4) entre les femmes non instruites et les femmes passées par l'enseignement supérieur, autres choses égales par ailleurs. Ce chiffre constitue l'effet total net de l'éducation sur cette variable. Sur l'ensemble des effets de l'éducation relatifs à l'âge au premier accouchement, le niveau supérieur est celui qui contribue le plus (33 % (=1,9/5,8)) tandis que le niveau primaire contribue le moins (15 % (= 0,9/5,8)). Une femme qui arrête les études au secondaire 1<sup>er</sup> cycle par exemple ne bénéficiera que de 40 % (=15+25) de l'ensemble des effets possibles de l'éducation (si elle poursuivait ses études jusqu'au supérieur).

## 2.2.2 IMPACT DE L'ÉDUCATION SUR LA CONNAISSANCE DES MÉTHODES CONTRACEPTIVES MODERNES

De façon similaire à la section qui précède, l'objectif d'analyse est : (i) d'estimer l'évolution de la probabilité de connaître une méthode contraceptive moderne en fonction du nombre d'années d'études (en contrôlant les principales caractéristiques individuelles) et (ii) d'évaluer la contribution relative de chaque niveau d'éducation.

Les bases de données des enquêtes MICS/EDS/VIH contiennent habituellement un ensemble de questions posées aux femmes sur leurs connaissances des différentes méthodes contraceptives modernes. Les réponses à ces questions permettent de construire une variable qualitative qui prend la valeur 1 quand elle connaît au moins une méthode contraceptive moderne et 0 sinon. Cette variable à modéliser étant une indicatrice<sup>75</sup>, la modélisation logistique (et non plus linéaire) est la plus appropriée<sup>76</sup>.

La proportion de femmes connaissant une méthode contraceptive après N années d'études est alors estimée avec la formule ci-après :

$$P = \frac{1}{1 + \exp^{-\sum_j b_j X_j}} = \frac{1}{1 + \exp^{-S}} \quad \text{où } S = \sum_j b_j X_j$$

$X_j$  étant la j-ème variable explicative (nombre d'années d'études effectuées ou variable de contrôle), et  $b_j$  le j-ème paramètre à estimer, qui traduit le sens de l'effet de  $X_j$  sur P. Ces paramètres sont ensuite estimés à partir de logiciels statistiques spécialisés (Stata, SPSS, R etc.). Tout comme pour le modèle linéaire, pour effectuer la simulation, on fait varier la variable nombre d'années d'études mais les variables de contrôle restent constantes (égale à leur moyenne).

Une illustration de la mise en œuvre de cette méthode est présentée dans l'exemple 5.11. Pour estimer la contribution relative de chaque niveau d'enseignement, on applique la même méthode que pour la régression linéaire dans l'exemple 5.10 ci-dessus.

EXEMPLE

5.11

**(Calcul de l'effet social de l'éducation par niveau – Modélisation Logistique) : Effet de chaque niveau d'enseignement sur la probabilité de connaître au moins une méthode contraceptive moderne (Approche théorique)** *Source* : Élaboration des auteurs.

Le tableau 5.16 présente les résultats de l'estimation économétrique logistique faite sur la base d'un modèle expliquant la probabilité que les femmes connaissent un moyen de contraception moderne, à partir : i) du nombre d'années d'études effectuées et ii) de variables de contrôle (âge de la femme, âge au carré, milieu de résidence, niveau de vie, niveau de vie au carré).

**TABLEAU 5.16** - Résultats de l'estimation économétrique logistique sur la probabilité de connaître une méthode contraceptive moderne (Exemple théorique)

Variable ( $X_j$ )	Coefficient ( $b_j$ )	Wald	Significativité
Années d'études	0,845894	90 671 542	0,00%
Années d'études au carré	0,005487	428 777	0,05%
Âge de la femme	0,060536	645 876	0,00%
Âge de la femme au carré	-0,000624	285 073	0,00%
Urbain	0,127227	1 209 981	0,00%
Indicateur de niveau de vie	4,235022	29 981 813	0,02%
Indicateur de niveau de vie de carré	-7,277579	1 795 904	0,00%
Constante	-5,877556	23 662 970	0,01%

Note : Les données sont purement illustratives.

Le tableau ci-après présente les différentes étapes de calcul à suivre dans le cadre de la procédure de simulation de la probabilité de connaissance en fonction du nombre d'années d'études effectuées (autres choses égales par ailleurs).

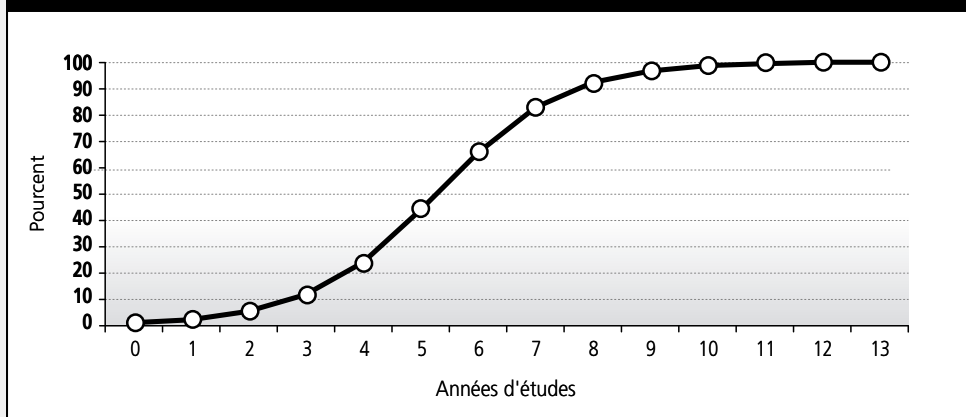
**TABLEAU 5.17** - Simulation de la probabilité de connaître un moyen contraceptif moderne, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)

Variable ( $X_j$ )	Coefficient ( $b_j$ )	Moyenne de $X_j$	Nombre d'année d'études (N)	0	2	4	6	8	10	13
Années d'études	0,84589	-	A = Coef. * N	0,000	1,692	3,384	5,075	6,767	8,459	10,997
Années d'études au carré	0,00549	-	B = Coef. * N <sup>2</sup>	0,000	0,022	0,088	0,198	0,351	0,549	0,927
Âge	0,06054	30,7770	C = Coef. * Moy.	1,863	1,863	1,863	1,863	1,863	1,863	1,863
Âge au carré	-0,00062	988,0223	D = Coef. * Moy.	-0,616	-0,616	-0,616	-0,616	-0,616	-0,616	-0,616
Urbain	0,12723	0,5375	E = Coef. * Moy.	-0,068	-0,068	-0,068	-0,068	-0,068	-0,068	-0,068
Indicateur de niveau de vie	4,23502	-0,0084	F = Coef. * Moy.	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	-0,036
Indicateur de niveau de vie de carré	-7,27758	0,0121	G = Coef. * Moy.	-0,088	-0,088	-0,088	-0,088	-0,088	-0,088	-0,088
Constante	-5,87756	1	H = Coef. * Moy.	-5,878	-5,878	-5,878	-5,878	-5,878	-5,878	-5,878
Somme (Probabilité de connaître un moyen contraceptif)				-4,614	-2,901	-1,143	0,658	2,504	4,393	7,309
P = 1/(1+exp(-S)) (en %)				1,0	5,2	24,2	65,9	92,4	98,8	99,9

Note : Les données sont purement illustratives.

Le graphique 5.6 illustre l'évolution de la probabilité de connaître au moins une méthode contraceptive moderne (dernière ligne du tableau ci-dessus) en fonction du nombre d'année d'étude.

**GRAPHIQUE 5.6 - Évolution de la probabilité de connaître une méthode contraceptive moderne, par nombre d'années d'études (Exemple théorique)**



Note : Les données sont purement illustratives.

### Analyse type

La variable qui a l'effet le plus élevé sur la connaissance des méthodes contraceptives modernes est le nombre d'années d'études (statistique de Wald la plus élevée). La probabilité d'être une femme maîtrisant au moins une méthode contraceptive moderne passe de 1 % pour celles sans instruction à 65,9 % pour celles qui ont fait un cycle primaire complet et à 100 % pour celles qui ont atteint l'enseignement supérieur.

## 2.3 CONSOLIDATION DE L'EFFET NET SOCIAL DE L'ÉDUCATION

En fin de section, il est utile de synthétiser l'ensemble des résultats obtenus pour chacune des quatre dimensions étudiées (la promotion de la santé, la maîtrise de la fécondité, l'engagement civique et les conditions de vie) et de calculer des ratios efficacité-coût de chaque niveau d'enseignement. Cette analyse apporte une contribution aux responsables du secteur éducation/formation pour prendre les décisions relatives aux allocations de ressources entre les différents niveaux et types d'éducation et de formation, de sorte à maximiser les bénéfices que recueille la société dans son ensemble des ressources qu'elle confie globalement au secteur. L'exemple 5.12, issu du RESEN Sierra Leone illustre la méthodologie qu'il est recommandé d'utiliser.

**(Effet net social consolidé de l'éducation) : Effet social global des différents niveaux d'enseignement, Sierra Leone, 2010**

Source : Adapté et traduit du RESEN Sierra Leone, 2012.

Le tableau 5.18 consolide les effets nets sociaux de l'éducation sur différents comportements pour déterminer la contribution globale respective de chaque niveau.

		Primaire	1 <sup>er</sup> cycle Secondaire	2 <sup>ème</sup> cycle Secondaire	Supérieur
Contrôle de la fertilité	Âge à la première naissance	45	20	25	10
	Nombre total d'enfants nés vivants	44	19	25	12
	Usage de la contraception	46	25	20	9
Santé maternelle et infanto-juvénile	Probabilité d'accoucher à domicile	45	22	20	13
	Vaccin antitétanique pendant la grossesse	56	19	17	8
	Prise d'un Traitement antipaludéen pendant la grossesse	46	21	20	13
	Probabilité de décès d'au moins un enfant	42	22	22	14
Mutilation génitale féminine	Probabilité d'approuver l'excision des filles	38	23	24	15
VIH/SIDA	Score de connaissance de la maladie	41	22	22	15
Pauvreté	Probabilité d'être parmi les 40 % les plus pauvres	33	16	12	39
<b>Impact social moyen par niveau<sup>1</sup></b>		<b>43,6</b>	<b>20,9</b>	<b>20,7</b>	<b>14,8</b>
<b>Impact social moyen pour une année<sup>2</sup></b>		<b>7,3</b>	<b>7,0</b>	<b>6,9</b>	<b>7,4</b>
<b>Coût unitaire récurrent publique par année (Multiple du CU du primaire)<sup>3</sup></b>		<b>1</b>	<b>1,6</b>	<b>2,7</b>	<b>18,6</b>
<b>Indice de rentabilité = Impact / Coût x 100<sup>4</sup></b>		<b>0,073</b>	<b>0,044</b>	<b>0,026</b>	<b>0,004</b>
<b>Rentabilité Relative (Primaire = 100)<sup>5</sup></b>		<b>100</b>	<b>59,9</b>	<b>35,0</b>	<b>5,4</b>

Note : 1 Chaque élément de la ligne est obtenu comme une moyenne simple des éléments de la colonne. Par exemple,  $44.6 = (45+44+46+45+56+46+42+38+41+33)/10$ . 2 Les éléments de cette ligne sont obtenus en divisant l'impact de chaque cycle par le nombre d'année du cycle. Par exemple,  $7.3 = 43.6/6$ . 3 Cette ligne est extraite comme telle du chapitre 3. 4 Comme indiqué dans la formule, on a par exemple  $0.073 = 7.3/1 \times 1000$ . 5 Tous les éléments de cette ligne sont obtenus en divisant la ligne précédente par l'indice de rentabilité du primaire. Par exemple,  $59.9 = (0.044/0.073) \times 100$ .

**Analyse**

En moyenne, le cycle primaire représente presque la moitié (43,6 % de l'impact total de l'éducation sur les comportements considérés). Le secondaire (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycles) et l'enseignement supérieur justifient de 41,6 % et 14,8 % de l'impact, respectivement. En tenant compte du nombre d'années de chaque cycle, une année de primaire représente 7,3 % de l'impact social global, une année de secondaire 7,0 % et une année d'enseignement supérieur 7,4 %. Sur cette base, chaque année d'éducation en Sierra Leone a un impact marginal moyen sur les comportements sociaux de 6,7 % environ.

Les résultats dans la dernière ligne du tableau soulignent la forte rentabilité du cycle primaire en termes de développement humain, comparé au secondaire et, en particulier, au supérieur. En effet, la rentabilité relative décroissante de chaque niveau d'enseignement est notable. À coût égal, l'efficacité du primaire pour améliorer le développement humain est deux fois supérieure à celle du secondaire, et 20 fois supérieure à celle de l'enseignement supérieur.



## NOTES

- 46 Par ailleurs, parce que la production de ces données incombe très souvent à des institutions qui sont en dehors du champ de l'éducation et de la formation, une distance de fait s'établit avec le sujet en question.
- 47 On anticipe qu'en étant mieux informés, les individus éduqués participent mieux à la vie collective.
- 48 Pour tous les indicateurs et analyses, lorsque les données le permettent, il est important de présenter leur évolution entre deux périodes pour le pays et de comparer leur valeur à celle des autres pays comparables.
- 49 Le mot « entreprise » désigne ici génériquement une unité de production de biens ou de services, à caractères marchands (entreprises privées ou parapubliques) ou non marchands (administrations publiques, associations à buts non lucratifs, etc.).
- 50 Et éventuellement l'emploi régional, notamment dans le cas des diplômés de l'enseignement supérieur.
- 51 Ces thématiques devront être davantage mises en exergue dans la section 1.3 où la qualité de l'emploi est analysée.
- 52 Sauf mention spécifique, on parlera par la suite d'enquêtes ménages pour regrouper toutes les enquêtes avec volets emploi.
- 53 Les enquêtes ménages permettent souvent d'affiner l'analyse, en permettant de désagréger les indicateurs selon le sexe, l'âge et le milieu de résidence de l'individu, et aussi selon le niveau d'instruction. Qu'ils soient issus de données administratives ou d'enquêtes, il est toujours intéressant de faire ressortir leur dynamique sur la période récente, en illustrant leur évolution dans le temps.
- 54 Cette nomenclature d'Activités pour les États Membres d'Afristat, dénommée NAEMA est dérivée de la CITI (Classification Internationale Type, par Industrie, de toutes les branches d'activité économique des Nations unies).
- 55 Convention, écrite ou orale, par laquelle un actif met son activité au service d'un employeur (en échange d'une rémunération ou non).
- 56 Ceci principalement lorsqu'il n'y a pas de questions permettant de déterminer le statut de salarié ou non de l'actif occupé.
- 57 Comme illustré dans l'annexe 5.3, il est parfois plus instructif de restreindre l'ensemble des analyses à un échantillon d'individus récemment sortis du système éducatif.
- 58 Les positions précaires sont celles dont le statut contractuel est temporaire. Elles incluent les contrats à durée déterminée, les apprentissages, les stages et le travail temporaire, entre autres. Pour l'analyse, il est d'usage de considérer les travailleurs pour leur propre compte et les travailleurs familiaux non rémunérés comme des actifs occupant des emplois précaires.
- 59 Une troisième approche complémentaire, si les données le permettent, consiste à se baser sur le sentiment des personnes interrogées d'être ou non déclassées.
- 60 Cette définition a été introduite par Emmanuelle Nauze et al. (2002). On considère parfois à la place du revenu médian, le revenu moyen moins 1 écart-type.
- 61 Il faut relever que le rendement social présenté dans cette section est différent de ce qui est présenté dans le cadre des analyses sur les effets sociaux de l'éducation (cf. la section 2 de ce chapitre).
- 62 On suppose généralement une évolution linéaire du stock d'emploi sur les deux périodes considérées.
- 63 Par exemple, si 100 000 emplois ont été pourvus en moyenne chaque année entre 2005 et 2010, et que le taux de chômage chez les individus récemment sortis du système est de 10 %, le bilan formation emploi doit être construit pour une cohorte de 111 111 ( $=100\,000/(1-10\%)$ ) jeunes.
- 64 Si on ne dispose que d'une seule enquête et si la variable portant sur l'ancienneté dans l'emploi occupé par les individus est renseignée, alors le nombre d'individus employés avec une ancienneté de moins de X années dans leur emploi (par exemple X = 5 années) constituera une estimation grossière du flux total d'emplois pourvus pendant les X années récentes. Il suffira alors de normaliser (diviser) cet effectif par X pour avoir une estimation du nombre moyen d'emploi pourvus par an dans la période récente.
- 65 Les emplois de cadres supérieurs, cadres et assimilés sont considérés comme des emplois de haute qualification, les emplois d'ouvriers qualifiés, agents de maîtrise et employés sont considérés comme exigeant des qualifications moyennes tandis que les emplois de manœuvres etc. sont considérés comme exigeant très peu de qualification.
- 66 Une présentation de ce type d'enquête est faite dans l'annexe 5.4.
- 67 Ces enquêtes permettent de disposer des informations sur la pauvreté, l'alphabétisation, l'enregistrement des naissances, la connaissance des modes de transmission du VIH/SIDA, la santé maternelle, la santé infantile, etc. L'annexe 5.2 donne plus de précision sur ces enquêtes.

- 68 La transition démographique est le passage d'un régime démographique traditionnel, dans lequel les taux de natalité et de mortalité sont très élevés (autour de 40 %), à un régime démographique moderne, où les taux de natalité et de mortalité sont faibles (autour de 10 %). Elle commence souvent par une baisse de la mortalité (soutenue par les progrès en matière de santé), pour ensuite être accompagnée par une baisse de la natalité (celle-ci est plus longue à s'instaurer car elle implique des changements sociaux et de comportements). Donc dans un premier temps, le processus de transition démographique s'accompagne d'une forte croissance démographique.
- 69 Cf. annexe 5.2 pour plus de détails sur ce type d'enquêtes.
- 70 C'est une approche mathématique permettant la synthèse à travers un indicateur uni ou multidimensionnel, des informations apportées par plusieurs éléments (variables) pour décrire un phénomène. On peut aussi construire directement de manière subjective un indice qui pondère les différents éléments constitutifs de la richesse.
- 71 Un effet net estime l'association d'une variable avec une autre, les autres variables étant égales par ailleurs.
- 72 Le milieu de résidence, le niveau de vie du ménage, l'âge, etc.
- 73 Pour une mesure encore plus précise, il peut être utile d'utiliser un modèle statistique plus complexe (le modèle de durée) du fait que l'âge au premier accouchement est une variable quantitative censurée à droite ; on ne la mesure que pour des femmes ayant effectivement eu au moins une naissance dans leur vie. Cependant, les résultats avec un modèle de durée sont habituellement similaires à ceux trouvés avec le modèle linéaire simple.
- 74 Parfois on introduit certaines variables au carré lorsqu'on soupçonne que le lien entre la variable et le phénomène étudié n'est pas uniquement linéaire. On dit aussi qu'on veut prendre en considération l'éventualité d'un changement de concavité dans la relation (avec le temps).
- 75 C'est une variable qui prend deux valeurs seulement et qu'on codifie généralement par : 1 ou 0 (correspondant généralement aux réponses « Oui » et « Non »).
- 76 On peut aussi utiliser une modélisation de type Probit. Cf. l'annexe 0 pour plus de précisions.

# Mathématiques: Mesure des longueurs.

On prend pour unité de mesure, le pas  
Mesurons la longueur de la classe.

Jasé a compté 13 pas et demi

Sto a compté 8 pas

Kyabla a compté 11 pas et demi

Cette unité est différente pour chacun des  
élèves, elle ne permet pas une mesure exacte

3: Pour avoir une mesure exacte, on peut  
utiliser la règle (le mètre).





# CHAPITRE 6

## ÉQUITÉ

---

- › Objectif : Comprendre
  - i) dans quelle mesure les chances de scolarisation et les résultats scolaires sont différents selon quelques grandes variables sociales
  - et ii) en quoi les choix faits en matière de distribution des ressources publiques ont-ils des conséquences en matière d'équité.

## 1. ÉQUITÉ DANS LES SCOLARISATIONS ET LES ACQUIS SCOLAIRES

### PROBLÉMATIQUE

Chacun a-t-il les mêmes chances de scolarisation? Ou, au contraire, existe-t-il de fortes disparités dans les parcours et résultats scolaires selon des critères dont les individus ne sont pas responsables.

### OBJECTIFS

- Identifier l'existence et l'ampleur des disparités suivant le sexe, le milieu de résidence (urbain/rural), la localisation géographique et le niveau de richesse des ménages dans les parcours et résultats scolaires.

### MÉTHODES

- Analyser les indicateurs de scolarisation et les résultats scolaires des individus en fonction du sexe, du milieu géographique, et du revenu des ménages ; et
- Illustrer les disparités à partir de différents indicateurs : indice de parité, rapport des chances de scolarisation, etc.

### SOURCES

Population : données de projections issues du recensement de la population (sexe, milieu de résidence) ou des Nations Unies (sexe) ; enquêtes ménages (sexe, milieu de résidence, localisation géographique, revenu des ménages) ; données scolaires (effectif des élèves, des redoublants par sexe et selon la localisation géographique) : données issues des systèmes d'information de gestion de l'éducation ; enquêtes spécifiques sur les acquis des élèves ; résultats aux examens/tests nationaux ; et enquêtes ménages (MICS, EDS, QUIBB, etc.).

## 2. ÉQUITÉ DANS LA RÉPARTITION DES RESSOURCES PUBLIQUES

### PROBLÉMATIQUE

Les ressources publiques d'éducation bénéficient-elles à tous de la même manière ou sont-elles concentrées au sein d'un groupe particulier de population ? Le système éducatif est-il un canal de réduction ou d'accroissement des inégalités existantes à la naissance ?

### OBJECTIFS

- Évaluer le degré d'équité dans la répartition des ressources publiques d'éducation au regard des niveaux terminaux de scolarisation (équité structurelle) ; et
- Évaluer le degré d'appropriation des ressources publiques par les différents groupes socio-économiques (équité distributive/sélectivité sociale).

### MÉTHODES

- Construire la courbe de Lorenz et en déduire l'indice de Gini et la part des ressources consommées pour l'éducation par les 10 % les plus éduqués de la population ;
- Calculer le facteur d'appropriation des ressources publiques par les différents groupes socio-économiques ; et
- Faire des comparaisons internationales.

### SOURCES

Données scolaires du système d'information et de gestion de l'éducation ; enquêtes ménages ; et coûts unitaires (Chapitre 3).

# Introduction

## L'équité : c'est quoi ?

La notion d'équité se distingue de celle d'égalité, avec laquelle elle est parfois confondue, même si elle s'en rapproche. Alors que l'égalité se fonde sur une notion mathématique, sur la manière plus ou moins égale dont les ressources sont distribuées - et se rapproche en cela de la notion d'égalité de traitement - l'équité renvoie quant à elle à l'idée de justice sociale et s'assimile ainsi davantage à la notion d'égalité des chances.

Ainsi au nom du principe d'équité (i.e., en vue de plus de justice sociale), on pourra choisir :

- *De traiter de manière égale les égaux.* Dans ce cas, une allocation sera jugée équitable si tous les membres d'un groupe dont les besoins sont similaires (les pauvres, les adolescents, les populations rurales, les individus souffrant d'un handicap, etc.) bénéficient d'un traitement égal. Selon le critère de répartition auquel on fait appel, on se satisfait d'une situation dans laquelle, par exemple, les ressources allouées, l'accès, l'utilisation ou les bénéfices de l'éducation s'équivalent au sein du groupe.
- *De ne pas traiter de manière égale les groupes jugés inégaux.* L'idée est ici de ne pas traiter de manière égale les groupes et d'en avantager certains, ou d'en désavantager d'autres, par des politiques de discriminations positives, voire de quotas. Ces mesures, en traitant différemment ceux qui sont différents visent à donner plus à ceux qui, en raison de leur différence, ont le plus besoin de voir compenser les injustices dont ils sont l'objet.

Dans l'analyse de l'équité et dans le cadre de ce guide, il s'agira de déterminer, dans un premier temps, les groupes et les caractéristiques de l'individu qui conduisent à une situation désavantageuse en matière d'accès aux services éducatifs et de parcours scolaire. Les caractéristiques les plus pertinentes, selon le principe d'égalité des chances, sont celles qui ne dépendent pas de l'individu et auxquelles il ne peut donc échapper. Même s'il n'existe pas de consensus sur ces caractéristiques, souvent contingentes à un contexte culturel ou historique particulier, nous pouvons retenir dans le cadre de ce Guide des caractéristiques aisément identifiables et mesurables telles que le sexe, le milieu de vie (urbain/rural), la localisation géographique, la catégorie socio-économique. Il reste bien entendu que dans l'application cette liste non exhaustive pourra être élargie à d'autres caractéristiques tenant compte du contexte particulier dans lequel est menée l'analyse. Il est par exemple envisageable de considérer également des caractéristiques comme le groupe ethnique, la religion, le fait de souffrir ou non d'un handicap, d'être orphelin ou non<sup>77</sup>, etc.

## **Pourquoi est-il important que le système éducatif intègre dans ses politiques le critère d'équité ?**

La recherche de l'équité en matière d'éducation répond à deux questions essentielles. D'abord une question de justice sociale et de réduction des inégalités socioéconomiques et ensuite une question d'efficacité socio-économique.

Concernant la première question, l'éducation est considérée comme l'un des meilleurs canaux de réduction des inégalités socio-économiques, et partant de la transmission des inégalités intergénérationnelles. Le niveau de qualification et les diplômes obtenus au cours de la scolarité déterminent dans une mesure plus ou moins large la position socio-économique future d'un individu. Aussi attend-t-on du système éducatif qu'il donne à chaque enfant les mêmes chances de réussite, basées sur le mérite, et non sur des attributs personnels sur lesquels il n'a pas d'emprise (son sexe, son milieu de résidence, etc.). Comme les possibilités scolaires sont susceptibles d'être affectées par les possibilités de financement des individus et d'autres caractéristiques propres à eux, il est important de voir dans quelle mesure le système éducatif, en particulier lorsqu'il est sur financement public, prend en considération ces facteurs afin de limiter leur impact sur l'accès et la réussite des individus à l'école.

La seconde question se rapporte à la théorie qui fait de l'éducation un capital humain déterminant du développement économique et social (considérer par exemple l'impact sur la réduction de la mortalité maternelle et info-juvénile, la baisse de la fécondité, au niveau individuel, et au niveau collectif sur l'innovation et la croissance économique, etc.). L'intérêt collectif sous-entend d'assurer un niveau d'éducation moyen minimal à toute la population et de s'assurer que les individus les plus capables atteignent les niveaux les plus élevés, et ce indépendamment de leurs origines socioéconomiques.

En outre, la prise en considération de l'équité dans les politiques éducatives est de nature à renforcer la cohésion sociale et peut jouer ainsi un rôle de premier plan dans la prévention des conflits par la réduction des inégalités et des déséquilibres sociaux. Les diverses inégalités entre les différentes composantes de la société (accès inégal aux services sociaux de base) et les disparités entre les différentes régions d'un même pays en termes de développement économique et social sont bien souvent à la base des conflits internes quand elles n'alimentent pas tout simplement ces derniers (cf. le Rapport sur le Développement dans le Monde, Banque mondiale 2011). Ce chapitre est également l'opportunité d'aborder les questions d'inégalités rencontrées par les enfants handicapés. Pour diverses raisons, les enfants handicapés courent plus de risques de ne pas être scolarisés ou d'abandonner l'école (cf. l'encadré 6.1).

Deux types d'analyses sont proposés dans le cadre de ce Guide pour appréhender le caractère équitable ou inéquitable d'un système éducatif.

- le premier traite des inégalités dans l'accès à l'enseignement, le parcours et les acquis scolaires des individus : il s'agira de savoir dans quelle mesure, l'accès à l'éducation, la



rétenion ou encore les acquisitions des élèves sont liées à certaines de leurs caractéristiques propres.

- le second s'intéresse aux inégalités dans la répartition des ressources publiques allouées à l'éducation. L'idée de cette analyse est que, l'éducation étant financée dans une large mesure par l'État (donc sur fonds publics), et du fait de leur scolarisation, les individus vont consommer plus ou moins de ressources publiques. Ainsi, la répartition des ressources publiques en éducation au sein d'une génération d'enfants va dépendre d'une part i) de la répartition du niveau terminal de scolarisation et ii) de la structure des dépenses publiques par élève aux différents niveaux d'enseignement. Elle sera d'autant plus inégale qu'il existe une grande disparité dans le parcours scolaire des enfants et que les coûts unitaires augmentent fortement avec le niveau éducatif. À l'inverse, elle sera plus égalitaire si tous les enfants d'une classe d'âge ont accès à l'école et effectuent des parcours scolaires semblables et/ou si les coûts unitaires n'augmentent que faiblement avec le niveau d'enseignement. Il s'agira dès lors d'évaluer si cette redistribution va ou non dans le sens de l'équité, c'est-à-dire si elle contribue à compenser les inégalités entre groupes existantes à la naissance ou si au contraire elles participent à les renforcer.

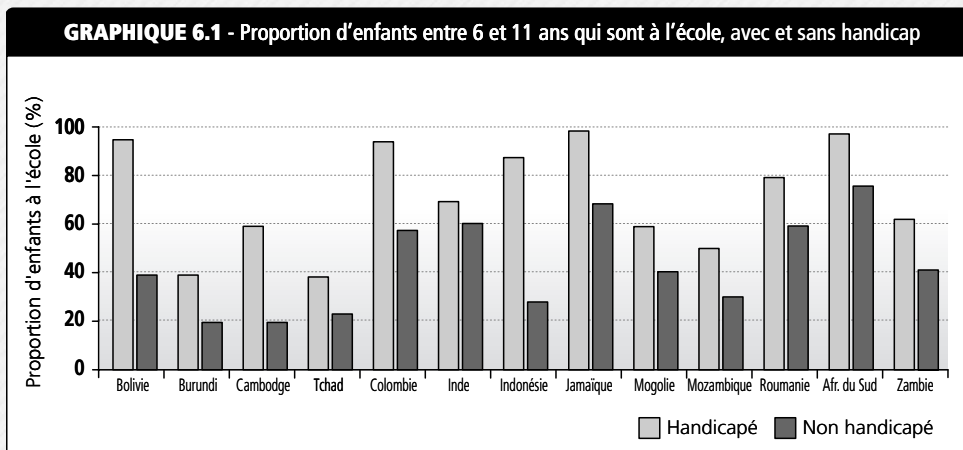
Pour pouvoir répondre à ces questions et évaluer l'équité d'un système éducatif, une batterie d'indicateurs est disponible pour nous aider à quantifier et mesurer les phénomènes en question. Comme principe de base sous-jacent, on retiendra que toute politique équitable efficace devrait aboutir à une égalité dans l'accès aux opportunités éducatives (prises au sens large) entre les différentes catégories sociales.

### **ENCADRÉ 6.1 LES ENFANTS AVEC UN HANDICAP ET L'ACCÈS À L'ÉDUCATION**

On estime à 24 millions le nombre d'enfants non scolarisés dans le monde qui sont atteints d'un handicap, qu'il s'agisse de difficultés physiques, sensorielles, émotionnelles, d'apprentissage ou d'expression. Il existe également de nombreux enfants à handicap qui sont scolarisés, mais qui ont de fortes chances d'abandonner. Cette population à risque comprend ainsi trois catégories principales :

- les enfants handicapés qui sont à l'école mais qui sont exclus du processus d'apprentissage parce que le programme n'est pas adapté, que les enseignants n'ont pas la connaissance ou le temps de faire les ajustements nécessaires, et/ou qu'il n'ont pas accès aux outils nécessaires à leurs besoins d'apprentissage (par exemple, un enfant avec une faible vue ne peut pas voir le tableau sans lunettes, et aura peut-être besoin de livres imprimés plus gros) ;
- les enfants qui ne sont pas à l'école, mais qui pourraient participer si l'école avait les connaissances, les compétences et les équipements nécessaires à leurs besoins spécifiques (par exemple, les enfants avec des handicaps physiques ne peuvent parfois pas aller à l'école si celle-ci n'est pas accessible) ;
- les enfants avec des handicaps lourds qui nécessitent un appui spécialisé particulier.

Le groupe d'enfants à handicap lourd est en général relativement petit (2-3 %) ; cependant, les enfants avec des handicaps plus légers souffrent également d'inégalités en termes d'accès et de rétention à l'école.



Source : Rapport Mondial sur le handicap, OMS, 2011.

Il est important que les enfants et les adultes handicapés soient inclus dans le système d'enseignement, et ce, pour plusieurs raisons : l'éducation contribue à la formation du capital humain ; c'est donc un déterminant clé du bien-être personnel et du mieux-être individuel ; exclure les enfants handicapés des opportunités éducatives et d'emploi a un coût économique et social élevé (par exemple, les adultes handicapés sont généralement plus pauvres que les autres, mais cette corrélation s'affaiblit à mesure que le niveau d'instruction augmente) ; s'ils ne garantissent pas l'accès à l'éducation pour tous les enfants handicapés, les pays ne pourront parvenir à l'Éducation pour Tous.

Malgré l'intérêt croissant porté aux enfants handicapés, on connaît encore peu de choses sur leur situation spécifique, en particulier dans les pays en développement. Il y a un besoin de données de meilleure qualité sur les enfants handicapés, en particulier désagrégées par type et niveau de sévérité, pour que des études plus complètes puissent être conduites et des mesures appropriées prises pour combattre ces inégalités (pour plus d'informations, consulter le Rapport mondial sur le handicap - OMS, 2011, Chapitre 7 : éducation).

# ÉQUITÉ DANS LES SCOLARISATIONS ET LES ACQUIS SCOLAIRES

S'intéresser à l'égalité des chances d'accès à l'école constitue la première étape de l'analyse de l'équité d'un système éducatif. Si les enfants n'ont pas tous les mêmes chances d'accéder à l'école, il est évident que le système éducatif n'offrira pas à chacun les mêmes opportunités de s'éduquer. On s'attachera donc, dans un premier temps, à identifier l'existence éventuelle de catégories désavantagées dans l'accès à l'école. On aura recours pour cela à des indicateurs de mesure d'accès à l'école (Taux Brut d'Accès, probabilité d'accès, etc.) et d'indicateurs d'égalité établis sur la base des premiers qui préjugeront du caractère équitable ou pas de la situation. Les indicateurs peuvent être calculés pour chaque niveau d'étude.

Cependant, assurer un premier accès à l'école équitable ne suffit pas dans la mesure où des différenciations peuvent survenir au cours de la progression des élèves dans le système scolaire. Aussi s'agira-t-il dans une deuxième étape de voir dans quelle mesure ces différenciations surviennent et si cela se fait au détriment d'un groupe d'individus identifié sur des critères indépendants d'eux (sexe, origine géographique, groupe ethnique, catégorie socioéconomique, etc.). Une telle analyse se fera à l'aune d'indicateurs mesurant les parcours scolaires tels que les *taux d'accès aux différentes années d'étude*, les *taux de transition inter-cycle* et les *taux de rétention intra-cycle*. Il est également possible d'utiliser une image plus globale de la participation scolaire à travers les *taux bruts de scolarisation* ou *l'espérance de vie scolaire*.

Enfin le degré de maîtrise des compétences et connaissances assigné comme objectif au dispositif éducatif reste un enjeu de taille. Il s'agira de voir alors dans quelles mesures les différences observées dans les acquis scolaires ou les qualifications au sortir de l'école (réussite aux examens, notes aux examens) relèvent ou non de caractéristiques propres à l'élève et à ses origines. Ici encore le calcul d'indicateurs d'égalité établis sur la base de ces différents indicateurs aidera à établir le caractère équitable ou pas de la situation analysée.

Dans les sections suivantes, nous illustrerons sur la base d'exemples concrets la manière dont les différents indicateurs peuvent être utilisés pour offrir un éclairage sur la problématique de l'équité dans un pays donné. Nous renvoyons le lecteur respectivement aux Chapitres 2 et 4 et au glossaire pour une description détaillée des indicateurs de scolarisation et de qualité.

## 1.1

# L'ÉCART ABSOLU ENTRE LES PERFORMANCES DE DEUX GROUPES D'INDIVIDUS

L'écart absolu entre les performances de deux groupes d'individus A et B (par exemple, entre les urbains et les ruraux, entre les garçons et les filles, entre les riches et les pauvres) se calcule en soustrayant à l'indicateur de performance retenu (par exemple, les taux ou probabilité d'accès, les taux brut de scolarisation, les taux d'achèvement, ou encore les taux de réussite aux examens) du groupe A celui du groupe B.

*Écart absolu dans les taux brut d'accès du primaire entre garçons et filles*

*= Taux brut d'accès au primaire des garçons – taux brut d'accès au primaire des filles*

Avec le taux brut d'accès au primaire des filles (la même méthode s'appliquant pour le calcul du taux brut d'accès des garçons) :

*= Non redoublantes en 1<sup>ère</sup> année du primaire/ Population fille ayant l'âge théorique d'accès à la 1<sup>ère</sup> année du primaire*

Il s'interprète comme la quantité dont il faudrait accroître l'indicateur de performance du groupe B (ici les filles) pour atteindre l'équité entre les deux groupes.

EXEMPLE

6.1

### (Équité de genre – l'écart absolu)

#### Disparités dans l'accès au primaire selon le genre, Mali, 2007/08

Source : Extrait adapté du RESEN Mali, 2010.

**TABLEAU 6.1** - Disparités liées à l'accès selon le genre pour le 1<sup>er</sup> cycle du fondamental, Mali, 2007-2008

Année d'étude	Garçons	Filles	Écart
1	86,8%	72,3%	14,5 = 86,8 - 72,3
6	63,5%	44,7%	18,8 = 63,5 - 44,7

#### Analyse

Dans l'exemple illustré par le tableau 6.1, un écart absolu de 14.5 est observé dans l'accès au primaire entre les garçons et les filles en 2007/08 au Mali, signifiant qu'il faudrait augmenter le taux d'accès du primaire des filles de 14.5 points pour qu'il y ait parité d'accès entre les filles et les garçons.

Il est également possible de croiser les sous-groupes dans l'objectif d'identifier les situations extrêmes. L'exemple ci-dessous représente les disparités de scolarisation existantes entre deux groupes extrêmes – les « garçons urbains riches » d'un côté, les « filles rurales pauvres » de l'autre – à partir des taux d'accès de scolarisation.

*Écart absolu dans les taux d'accès selon les groupes extrêmes (cumulant genre, zone géographique et niveau de richesse)*

*= Taux d'accès pour les garçons urbains riches - Taux d'accès pour les filles rurales pauvres*

## (Équité dans la scolarisation – l'écart absolu global) : Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'études, Gambie, 2006

Source : Extrait adapté du RESEN Gambie, 2011.

**TABLEAU 6.2** - Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'étude, Gambie, 2006

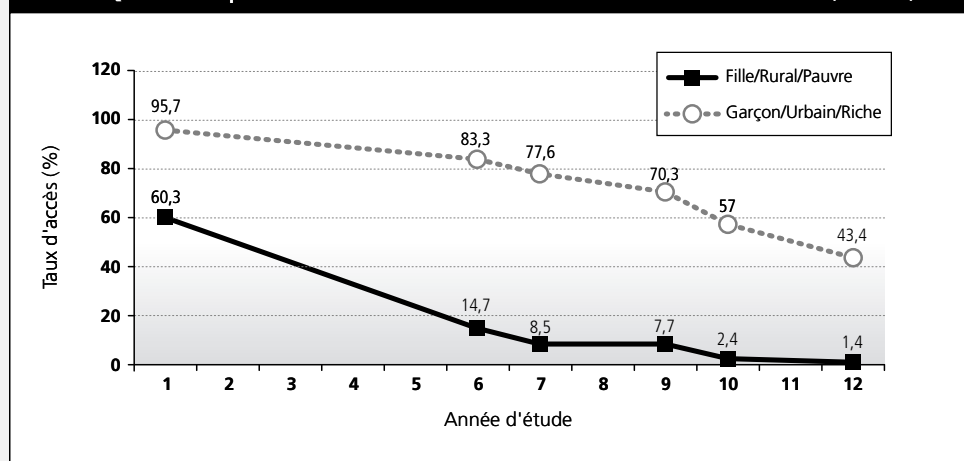
Année d'étude	Garçon/Urbain/Riche	Fille/Rural/Pauvre	Écart
1	95,7%	60,3%	35,4 = 95,7 - 60,3
6	83,3%	14,7%	68,6
7	77,6%	8,5%	69,1

### Analyse

L'exemple emprunté à la Gambie montre que les écarts entre les deux groupes sont manifestes et se creusent rapidement au cours du cycle primaire pour atteindre 68.6 points (83,3-14,7) en fin de cycle primaire (6<sup>ème</sup> année d'étude). L'écart avec les garçons urbains issus des milieux aisés continue d'augmenter à l'entrée au collège (7<sup>ème</sup> année d'étude).

La représentation graphique de ces mêmes indicateurs offre une illustration visuelle intéressante :

**GRAPHIQUE 6.2** - Disparités cumulées dans les taux d'accès aux différentes années d'étude, Gambie, 2006



## 1.2 L'INDICE DE PARITÉ

L'indice de parité entre le groupe A et le groupe B s'obtient en divisant l'indicateur de performance scolaire (indicateurs de couverture, d'accès, de rétention, d'achèvement, de redoublement, de résultats scolaires, etc.) du groupe A par celui du groupe B. L'indice de parité donne la quantité par laquelle il faudrait multiplier l'indicateur du groupe B (ou diviser l'indicateur du groupe A) pour parvenir à une égalité de sa valeur pour les deux groupes. Si

l'indice de parité vaut 1, il y a parité entre les groupes. Un indice supérieur à 1 signifie un avantage pour le groupe A (situé au numérateur) ; à contrario un indice inférieur à 1 signifie une *situation défavorable* pour le groupe A. Plus l'écart par rapport à 1 est grand, plus les disparités entre les groupes sont grandes.

$$\text{Indice de parité selon le sexe dans le taux d'achèvement (TAP)} = \frac{\text{TAP Filles}}{\text{TAP Garçons}}$$

Le TAP peut également être calculé selon le milieu de résidence, la localisation géographique ou encore le niveau socio-économique, comme illustré par l'exemple 6.3.

EXEMPLE

6.3

**(Caractéristiques sociales et équité - Indice de parité) :  
Disparités dans le taux d'achèvement au primaire, selon certaines  
caractéristiques des enfants, Malawi, 2006**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Malawi, 2010.

**TABLEAU 6.3 -** Indice de parité dans le taux d'achèvement au primaire, selon certaines caractéristiques des enfants, Malawi, 2006

Caractéristiques socio-économiques		TAP (%)
Sexe	Garçon	45
	Fille	31
	<b>Indice de parité (Filles/Garçons)</b>	<b>0,69 = 31/45</b>
Milieu de résidence	Urbain	66
	Rural	32
	<b>Indice de parité (Rural/Urbain)</b>	<b>0,48 = 32/66</b>
Niveau de richesse du ménage	Q5 (20% les plus riches)	67
	Q1 (20% les plus pauvres)	23
	<b>Indice de parité (Q1/Q5)</b>	<b>0,34 = 23/67</b>

**Analyse**

*Dans cet exemple, l'indice de parité entre les sexes est de 0,69, signifiant que pour 100 garçons achevant le primaire, seules 69 filles sont dans le même cas. Les différences selon le milieu de résidence et le niveau de richesse du ménage sont encore plus marquées : pour 100 enfants issus des milieux les plus aisés atteignant la dernière année du primaire on compte seulement 34 enfants issus des milieux les moins aisés (Q1).*

Il est à noter que l'écart absolu et l'indice de parité ne varie pas forcément dans le même sens. Un exemple illustratif est donné dans l'annexe 6.1. L'on réfèrera également le lecteur à l'annexe 6.2 pour une analyse plus poussée des scolarisations, en l'occurrence, du poids respectif des différents moments de la scolarité dans l'explication des disparités globales de scolarisation entre différents groupes.

## 1.3 LA DROITE DE PARITÉ

On suppose que l'on dispose pour plusieurs entités (Région, Pays, etc.) des performances scolaires de deux catégories d'individus. Par exemple, le TBA selon le sexe pour les différentes régions administratives d'un pays. L'idée est de faire une représentation graphique des entités considérées (les régions dans notre exemple) ; chaque entité étant représentée par le couple constitué par les performances de deux groupes. Dans notre exemple, chaque région peut être représentée par le couple (TBA\_Fille, TBA\_Garçon). La droite de parité est alors la droite  $y = x$  constituée des entités pour lesquelles les performances scolaires des deux groupes sont égales.

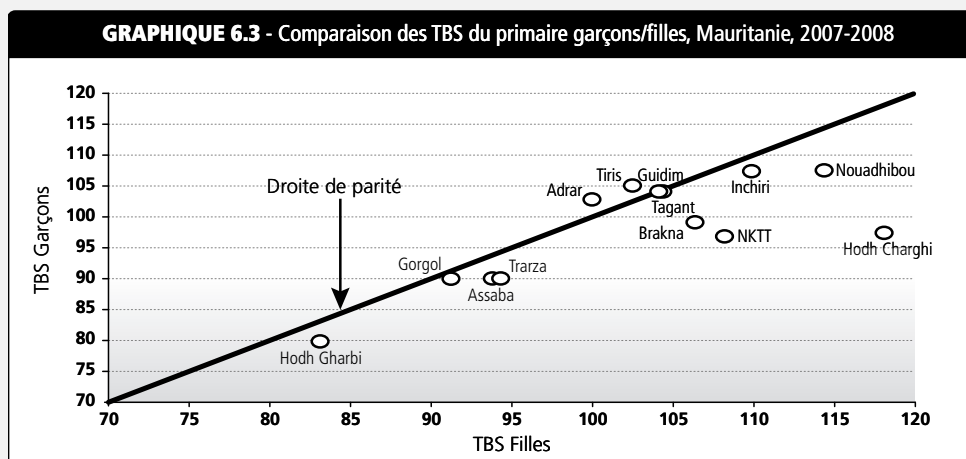
L'avantage d'utiliser la méthode de la droite de parité est d'abord de mettre en évidence l'existence (ou non) de disparités pour chaque entité, et ensuite de comparer ces entités entre elles de sorte à mettre en exergue les entités les plus inéquitables. En effet, pour toutes les régions éloignées de la droite, il existe une situation inéquitable entre les deux catégories du point de vue de l'indicateur de performance choisi. La situation est à cet égard d'autant plus inéquitable qu'une région sera éloignée de la droite de parité. Une illustration sur exemple Mauritanien est fournie.

EXEMPLE

6.4

### (Équité par région – La droite de parité) : Disparités régionales dans les TBS des filles et des garçons, Mauritanie, 2007/08

Source : Extrait adapté du RESEN Mauritanie, 2010.



On peut lire sur le graphique 6.3 ci-dessus que les régions qui se trouvent sur la droite de parité ont un TBS du primaire identique pour les filles et les garçons (Tagant), alors que les régions qui se situent au-dessus sont celles où le TBS des filles est inférieur à celui des garçons (Adrar, Guidimakha et Tiris Zemmour). Dans de nombreuses régions, toutefois, la situation joue en défaveur des garçons, c'est le cas notamment dans les régions de Hodh El Gharbi, de Nouakchott et de Nouadhibou.

## 1.4 LES CADRANS

Les cadrans, comme la droite de parité, ont cela d'intéressant qu'ils offrent une représentation visuelle d'une situation donnée permettant de mettre en relief directement les disparités, entre pays, ou encore entre régions/districts d'un même pays.

L'idée est de croiser deux indicateurs de performances scolaires<sup>78</sup> (l'un en abscisse, l'autre en ordonnée) et de voir où chacun des pays/régions se situent i) les uns par rapport aux autres, et ii) vis-à-vis de situations moyennes ou de référence, données par les droites verticales et horizontales. Quatre zones peuvent ainsi être distinguées correspondant à quatre situations de performances différentes : une zone où le pays/la région a une performance meilleure que la moyenne/référence pour les deux indicateurs ; deux zones où le pays/la région affiche une valeur de l'indicateur au-delà de la moyenne pour un indicateur, mais en deçà pour l'autre ; une zone où le pays/la région présentent des indicateurs dont les valeurs sont inférieures aux valeurs moyennes et ce pour les 2 indicateurs retenus.

EXEMPLE

6.5

### (Équité par district – Le cadran) : Relation entre la couverture dans l'enseignement de base (TBS) et le nombre d'enseignants pour 1 000 jeunes, Gambie, 2009

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Une illustration de cadran est proposée par l'exemple ci-après emprunté à la Gambie. L'on y croise deux informations : le pourcentage d'enseignants pour 1 000 jeunes (7-15 ans) dans chaque district du pays, indicateur de l'offre scolaire (abscisse), et le taux de couverture dans l'enseignement de base (TBS) au niveau de ces mêmes districts, indicateur de la performance en termes de scolarisation (en ordonnée). La droite verticale correspond à la situation moyenne de l'offre dans le pays, quant à la droite « oblique », elle correspond à la droite de régression du niveau de scolarisation attendu pour un niveau d'offre donné.

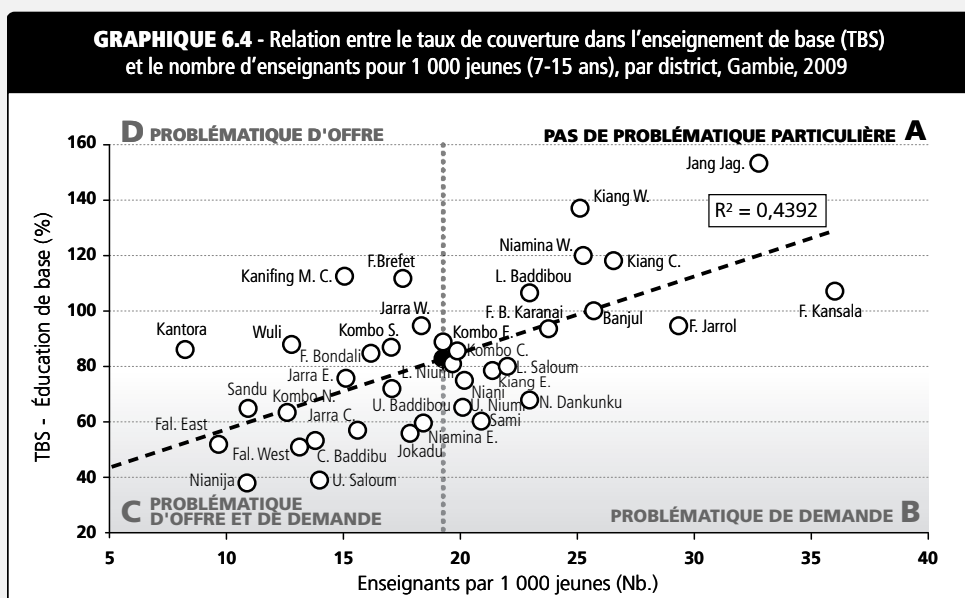
#### Analyse

*Au-delà de la relation positive entre les deux variables que le graphique 6.4 souligne, ce dernier permet également de distinguer les districts qui compte tenu du niveau de l'offre d'éducation disponible font face à un niveau de scolarisation plus faible que ce qui est attendu (districts en dessous de la droite de régression). La prise en compte de la moyenne de la variable d'offre sur l'ensemble des districts (droite verticale) permet de répartir les districts en quatre groupes :*

- **Cadran C** : le premier groupe est composé des districts alliant une offre inférieure à la moyenne et un niveau de scolarisation inférieur au niveau attendu. Ceci permet de dire que ces districts font face à la fois à un problème de demande et à problème d'offre de scolarisation. On retrouve dans ce groupe les districts de Falladu East, Central Baddibu, Nianija, Falladu West, Upper Saloum, Jarra Central, Kombo North, Upper Baddibu, Jokadu, Niamina East ;
- **Cadran B** : le deuxième groupe est composé des districts qui nonobstant une offre de scolarisation supérieure à la moyenne présentent un niveau de scolarisation inférieur au niveau attendu. Ces districts font face spécifiquement à un problème de demande. Ce groupe comprend les districts de Upper Niumi, Sami, North Dankunku, Kiang East, Niani, Lower Saloum, Foni Jarol, Foni Kansala, Foni Bitang Karanai ;



- **Cadran D** : le troisième groupe se compose des districts qui présentent un niveau de scolarisation supérieur au niveau attendu malgré une offre de scolarisation inférieure à la moyenne. Les districts de ce groupe font plutôt face à un problème d'offre. Il convient d'augmenter l'offre d'éducation dans ces districts pour davantage accroître le taux de scolarisation. Les districts de Kantora, Kanifing Municipal Council, Wulli, Sandu, Jarra East, Jarra West, Foni Bondali, Kombo South, Foni Brefet forment ce groupe;
- **Cadran A** : le quatrième groupe enfin est constitué des districts qui disposent d'une offre de scolarisation supérieure à la moyenne et présentent un niveau de scolarisation au moins égal au niveau attendu. Il n'y a donc pas de problème majeur d'offre ou de demande de scolarisation dans les districts de ce groupe qui comprend Banjul, Jangjangbureh, Lower Baddibou, Kiang Central, Kiang West, Niamina West.



Note : la droite de régression noire correspond au niveau de scolarisation attendu pour un niveau d'offre donnée, quant à la droite verticale grise, elle correspond à la situation moyenne de l'offre dans le pays (i.e., nombre moyen d'enseignants pour 1 000 jeunes).

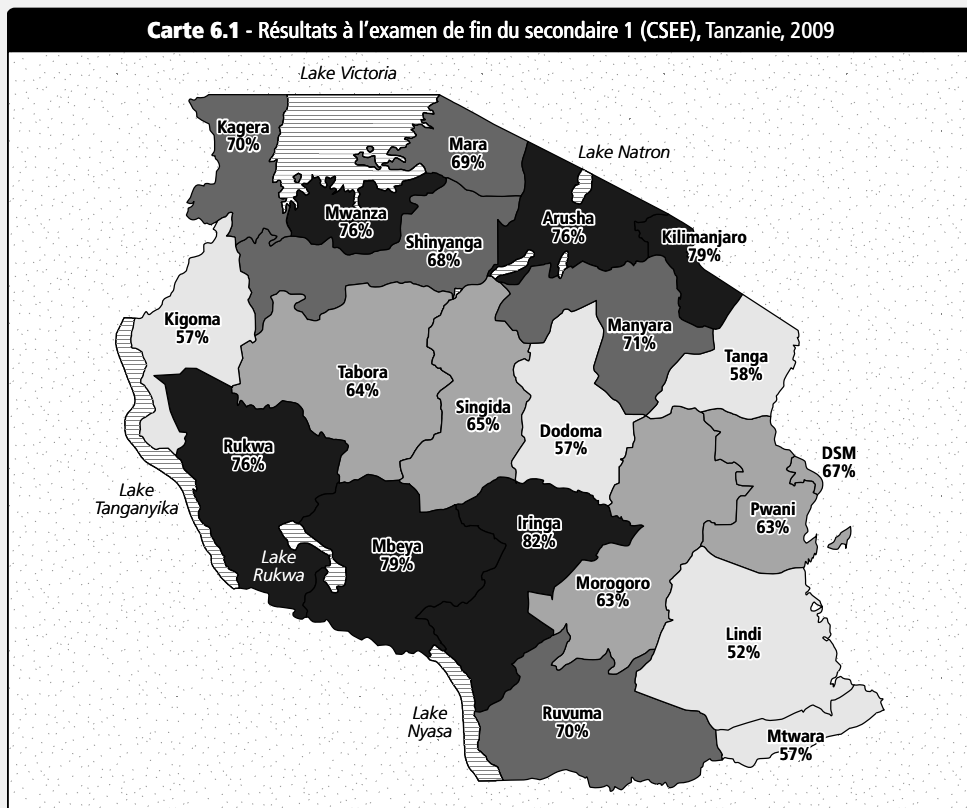
## 1.5 LES CARTES

Une illustration visuelle particulièrement attractive est la carte qui, par le jeu des couleurs, permet de mettre en exergue, pour un indicateur donné, les disparités intra-nationales (entre régions, entre districts) existantes dans le pays considéré. Le choix des plages correspondant à chaque couleur reste arbitraire. L'idée étant toutefois de faire ressortir au mieux les disparités. Une illustration est proposée ci-dessous. L'indicateur retenu est le taux de réussite à l'examen sanctionnant la fin du secondaire 1 (CSEE) en Tanzanie en 2009.

### (Équité par région – La carte) : Résultats à l'examen de fin du Secondaire 1 (CSEE), Tanzanie, 2009

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Tanzanie, 2012.

Dans notre exemple, 4 couleurs ont été retenues correspondant à un niveau de réussite à l'examen sanctionnant la fin du secondaire 1 : 1) inférieur ou égal à 61 %, 2) compris entre 61 % et 67 %, 3) compris entre 68 % et 74 %, 3) supérieur ou égal à 75 %. Les bornes inférieures et supérieures ont été définies autour de la valeur moyenne du taux de réussite dans le pays (de 67,5 %), à laquelle on y a ajouté/retranché 10 %.



Note : □ : résultat à l'examen inférieur ou égal à 61 %.  
 ■ (gris clair) : résultat à l'examen compris entre 61 % et 67 %.  
 ■ (gris foncé) : résultat à l'examen compris entre 68 % et 74 %.  
 ■ (noir) : résultat à l'examen supérieur ou égal à 75 %.

#### Analyse

De fortes variations dans les résultats au CSEE peuvent être observées d'une région à l'autre. Apparaît ainsi un fort clivage entre les régions du nord-est (Mwanza, Arusha, Kilimandjaro) et du sud-ouest (Rukwa, Mbeya, Iringa) qui affichent les meilleurs taux de réussite au CSEE du pays (au-delà de 75 %), et celles, à la traîne, comme Tanga, Dodoma, Kigoma (57 %) ou encore Lindi (52 %), qui enregistrent les plus faibles performances en la matière.

## 1.6 LES TABLES DE MOBILITÉ

Une table de mobilité est par définition un tableau à double-entrée qui croise la position sociale des individus à un moment donné et leur origine sociale. Une telle table peut être adaptée et utilisée dans l'analyse de l'équité des systèmes éducatifs. Dans ce cas, l'origine sociale peut s'apparenter au groupe d'appartenance de l'individu (appréhendée par exemple par le niveau d'instruction ou de revenu de ses parents), et sa position sociale, approximée par sa performance scolaire (accès, parcours, acquis scolaires).

En pratique, on part d'une table de mobilité dite brute qui ventile les individus selon les deux critères retenus, à savoir l'origine sociale/groupe d'appartenance (en ligne) et la position sociale/performance scolaire (en colonne). Chaque cellule du tableau correspond aux effectifs des individus répondant aux caractéristiques de la ligne et de la colonne. Par exemple, pour deux groupes d'appartenance A et B, avec le groupe A plus favorisé que le groupe B, et deux performances scolaires  $e$  (élevée) et  $f$  (faible), la table de mobilité se présente comme suit :

**TABLEAU 6.4 - Table de mobilité théorique**

Performance scolaire Groupe d'appartenance (origine)	Élevée $e$	Faible $f$	Total
A	$n_{Ae}$	$n_{Af}$	$n_{A(e+f)} = n_{Ae} + n_{Af}$
B	$n_{Be}$	$n_{Bf}$	$n_{B(e+f)} = n_{Be} + n_{Bf}$
Total	$n_{(A+B)e} = n_{Ae} + n_{Be}$	$n_{(A+B)f} = n_{Af} + n_{Bf}$	$n_{(A+B)(e+f)} = n_{A(e+f)} + n_{B(e+f)}$ $= n_{(A+B)e} + n_{(A+B)f}$

Avec  $n_{Ae}$  et  $n_{Af}$  le nombre d'individus appartenant au groupe A et ayant atteint respectivement la performance scolaire  $e$  et  $f$ ,  $n_{Be}$  et  $n_{Bf}$  le nombre d'individus appartenant au groupe B et ayant atteint respectivement la performance scolaire  $e$  et  $f$ ,  $n_{(A+B)e}$  l'ensemble des individus ayant atteint la performance scolaire  $e$ , et  $n_{B(e+f)}$  l'ensemble des individus du groupe B.

De cette table de mobilité brute deux tables peuvent être déduites : la table dite des destinées et celle dite des origines (ou de recrutement).

**La table des destinées** renseignent sur ce que deviennent les enfants comparativement à leur origine. Elle est obtenue en calculant les pourcentages en ligne (l'effectif de chaque cellule est rapporté au total de la ligne correspondante; le résultat est exprimé en pourcentage). La table se lit donc en ligne de la manière suivante : quelle est la performance scolaire de 100 enfants du groupe A ? du groupe B ?

**La table des origines** renseigne sur d'où viennent (à quelle groupe appartiennent) les enfants qui ont telle ou telle performance scolaire. Elle est obtenue en calculant les pourcentages en colonne de la table de mobilité brute (l'effectif de chaque cellule est rapporté au total de la colonne correspondante ; le résultat est ensuite exprimé en pourcentage). La table se lit en colonne et permet ainsi de savoir à quels groupes appartiennent 100 enfants ayant la performance *e* ou *f*. Cette distribution est ensuite comparée à celle de la colonne total qui permet de juger si un groupe d'appartenance donné est sur- ou sous-représenté dans un niveau de performance donné.

EXEMPLE

6.7

**(Équité par catégorie socioprofessionnelle – Table de mobilité) :  
Caractérisation théorique des parcours scolaires différenciés des  
fils de cadres et d'agriculteurs (Exemple théorique)**

**TABLEAU 6.5a** - Comparaison des performances scolaires des enfants de cadres et d'agriculteurs  
(Table des destinées)

Performance scolaire Groupe d'appartenance	A atteint au mieux le niveau primaire	Est allé au-delà du primaire	Total
Fils de cadres	100 000 67%	50 000 33%	150 000 100%
Fils d'agriculteurs	500 000 98%	10 000 2%	510 000 100%
Total	600 000 91%	60 000 9%	660 000 100%

**Analyse**

**La lecture horizontale** du Tableau 6.5a nous indique que parmi les fils de cadres, 33 % (=50 000/150 000) parviennent à aller au-delà du primaire alors que cette proportion est de seulement 2 % parmi les fils d'agriculteurs (=10 000/510 000).

**TABLEAU 6.5b** - Distribution des performances scolaires selon le groupe d'appartenance  
(Table des origines)

Performance scolaire Groupe d'appartenance	A atteint au mieux le niveau primaire	Est allé au-delà du primaire	Total
Fils de cadres	100 000 17%	50 000 83%	150 000 22,7%
Fils d'agriculteurs	500 000 83%	10 000 17%	510 000 77,3%
Total	600 000 100%	60 000 100%	660 000 100%

**La lecture verticale** du tableau 6.5b nous montre aussi que parmi les individus qui ont poursuivi leurs études au-delà du primaire, 83 % (=50 000/60 000) sont des fils de cadres et seulement 17 % (=100 %-83 %=10 000/60 000) sont des fils d'agriculteurs alors que dans la population totale, les fils d'agriculteurs sont majoritaires (77,3 % contre 22,7 % des fils de cadres).

## 1.7 LES RAPPORTS DE CHANCES RELATIVES

Le rapport des chances relatives (également appelé « *odds ratio* ») est une mesure de l'avantage (ou du handicap) comparatif dont disposent les individus appartenant à un groupe A, par rapport à ceux appartenant à un groupe B, pour atteindre une performance scolaire *e* (comme élevée) plutôt qu'une performance scolaire *f* (comme faible)<sup>79</sup>.

Il est défini par le rapport entre la probabilité pour le groupe A et celle pour le groupe B d'atteindre une performance scolaire *e* plutôt que *f*. Ainsi, en notant  $n_{Ae}$  l'effectif d'individus du groupe A atteignant la performance scolaire *e*,  $n_{Af}$  l'effectif d'individus du groupe A atteignant la performance scolaire *f*,  $n_{Be}$  l'effectif d'individus du groupe B atteignant la performance scolaire *e* et  $n_{Bf}$  l'effectif d'individus du groupe B atteignant la performance scolaire *f*, le rapport des chances relatives *OR* est défini de la façon suivante :

$$OR_{AB/ef} = \frac{n_{Ae} / (n_{Ae} + n_{Af})}{n_{Be} / (n_{Be} + n_{Bf})} \bigg/ \frac{n_{Af} / (n_{Ae} + n_{Af})}{n_{Bf} / (n_{Be} + n_{Bf})}$$

ce qui peut encore s'écrire :

$$OR_{AB/ef} = \frac{n_{Ae} \times n_{Bf}}{n_{Af} \times n_{Be}}$$

Le rapport des chances relatives s'interprète alors de la manière suivante : la probabilité d'atteindre une performance scolaire *e* plutôt que *f* est  $OR_{AB/ef}$  fois supérieure pour un individu du groupe A que pour un individu du groupe B. Si  $OR_{AB/ef}$  vaut 1, l'individu du groupe A n'a pas d'avantage comparatif par rapport à celui du groupe B pour atteindre la performance *e*. Autrement dit, il n'y a pas, dans ce cas, de lien manifeste entre l'appartenance à un groupe et la performance atteinte.

En supposant par exemple que *e* corresponde au fait d'avoir poursuivi sa scolarité au-delà de l'enseignement primaire et *f* d'avoir au mieux un niveau primaire, un rapport des chances relatives égal à 1 signifie que les individus du groupe B ont autant de chances de poursuivre leur scolarité au-delà du cycle primaire que les individus du groupe A.

### (Équité par catégorie socioprofessionnelle - Rapport de chances relatives) : Probabilité des fils de cadres et d'agriculteurs d'aller au-delà du cycle primaire (Exemple théorique)

On s'intéresse ici au rapport des chances relatives entre les fils de cadres (groupe A) et les fils d'agriculteurs (groupe B) d'aller au-delà de l'enseignement primaire (performance scolaire  $e$ ) plutôt que d'avoir au mieux un niveau primaire (performance scolaire  $f$ ). En partant du tableau 6.5a, il est possible de dériver les rapports de chances de la manière suivante :

Nombre de fils de cadres étant allés au-delà de l'enseignement primaire ( $n_{Ae}$ ) = 50 000

Nombre de fils d'agriculteurs étant allés au-delà de l'enseignement primaire ( $n_{Be}$ ) = 10 000

Nombre de fils de cadres ayant au mieux un niveau d'étude primaire ( $n_{Af}$ ) = 100 000

Nombre de fils d'agriculteurs ayant au mieux un niveau d'étude primaire ( $n_{Bf}$ ) = 500 000

Le rapport des chances est alors égal à : 
$$\frac{50\,000 / 100\,000}{10\,000 / 500\,000} = \frac{1 / 2}{1 / 50} = \frac{1 \times 50}{2 \times 1} = 25$$

#### Analyse

*Un fils de cadres a 25 fois plus de chances qu'un fils d'agriculteurs d'aller au-delà de l'enseignement primaire plutôt que de ne pas dépasser ce niveau.*

## 1.8

### LES EFFETS MARGINAUX OU LES RAPPORTS DE CHANCES RELATIVES (ODDS RATIO) OBTENUS À PARTIR DE MODÈLES ÉCONOMÉTRIQUES

L'analyse de l'équité peut être affinée à l'aide d'un modèle économétrique dans une approche consistant à rechercher les facteurs déterminants (ou explicatifs) de la performance scolaire étudiée. L'avantage de l'analyse économétrique réside en ce qu'elle permet d'obtenir les effets nets des variables « suspectées » d'influer sur la performance des individus. Elle permet de mesurer l'effet d'une variable en gardant sous contrôle d'autres variables susceptibles d'avoir également des effets sur la performance étudiée.

Lorsque l'on s'intéresse à l'accès à l'école par exemple, une analyse bi-variée qui ne prendrait en compte que le milieu de résidence peut montrer que les ruraux ont moins de chance d'accès que les urbains. Or, la population urbaine est assez différente de la population rurale sur certains autres aspects susceptibles d'influencer les chances d'accès des individus. Par exemple, les taux d'analphabétisme et de pauvreté sont souvent moins élevés en milieu urbain (qu'en milieu rural) ; l'offre de services scolaires y est également en général de meilleure qualité. Tenant compte de cela, il est difficile de dire, par simple comparaison des taux d'accès, dans quelle mesure les différences constatées ne sont dues qu'au milieu de

résidence. Pour cela il est important d'estimer les différences de performance pour des individus identiques en tout point de vue (niveau de richesse, niveau d'alphabétisation des parents...) sauf en ce qui concerne le milieu de résidence. L'estimation d'un modèle économétrique est le recours qui permet une telle analyse en prenant en compte plusieurs variables à la fois. Le modèle sera d'autant plus précis et valide qu'aucun facteur influençant la performance étudiée n'aura été omis<sup>80</sup>.

Le choix du type de modèle dépend bien évidemment de la nature des variables, particulièrement de la variable à expliquer (performance scolaire). Lorsque celle-ci est dichotomique<sup>81</sup>, il sera préféré un modèle logistique (ou probit). Si au contraire il s'agit d'une variable continue<sup>82</sup>, le modèle linéaire sera mieux adapté. L'estimation économétrique donne des statistiques qui permettent d'abord de se prononcer sur la significativité des effets des facteurs et ensuite d'obtenir des coefficients de ces facteurs dont le signe et la valeur renseignent respectivement sur le sens de leur effet et leur ampleur. Rappelons ici que les modèles économétriques sont des outils puissants mais qui ne mesurent que des corrélations et non pas des liens de causalité. On s'assurera dans l'interprétation des résultats de garder à l'esprit que ceux-ci ne garantissent pas une causalité directe entre les variables observées et les effets mesurés et on évitera de tirer des conclusions hâtives de ce type.

Il est possible de générer à la suite d'une régression (linéaire ou logistique) les effets marginaux des facteurs explicatifs. L'effet marginal est de type additif. Dans le cas d'une variable continue, l'effet marginal d'une variable X correspond à la quantité de laquelle augmente la variable à expliquer lorsque la variable X augmente d'une unité, toutes les autres variables étant maintenues fixes à un niveau donné (en général au niveau moyen de l'échantillon ou de la population observée) ; dans le cas d'une variable catégorielle (*dummy*), l'effet marginal correspond à la quantité dont augmente la probabilité pour la variable catégorielle de prendre la valeur 1 lorsque l'on passe de la modalité de référence à la modalité testée.

EXEMPLE

6.9

**(Équité dans la performance scolaire - Effets marginaux, régression) :  
Disparités dans les acquis scolaires : l'effet net du genre, du milieu  
de résidence et de la richesse des ménages, Gambie, 2009/10**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Nous basons notre illustration sur un exemple emprunté à la Gambie. Il porte sur l'évaluation de la maîtrise de la lecture par les élèves de 3<sup>ème</sup> année du primaire, synthétisé par un score agrégé (tableau 6.6). Différents types de facteurs ont été retenus: les caractéristiques individuelles des élèves, les caractéristiques de la classe/école et les pratiques enseignantes, et enfin, le temps scolaire (appréhendé ici par l'absentéisme des élèves). Nous ne commenterons ici que les facteurs relatifs aux caractéristiques individuelles, qui sont l'objet de notre propos ici.

**Analyse**

*Toutes choses égales par ailleurs, les filles réussissent moins bien que les garçons ; elles affichent un score de près de 3 points inférieurs à ces derniers. L'effet est important et significatif au seuil de 1 %. On observe également que le contexte familial, appréhendé par le niveau de richesse*

**TABLEAU 6.6 - Modélisation du score agrégé EGRA des élèves de 3<sup>ème</sup> année du primaire, Gambie, 2009-2010**

R <sup>2</sup>	34,7%	
Nombre d'observations	400	
	Moyenne/%	Effet marginal et significativité
<b>Urbain (Réf. Rural)</b>	<b>20%</b>	<b>+2,46</b>
Double vacation (Réf. pas de vacation)	50%	5,44 ***
REM>40 (Réf. REM ≤ 40)	31%	-3,67 *
Score EGRA Initial (Niveau école, 2007)	48,67	0,59 ***
<b>Fille (Réf. Garçon)</b>	<b>57%</b>	<b>-3,14 ***</b>
Âge (Année)	10,19	0,62
<b>L'élève a déjà redoublé</b>	<b>19%</b>	<b>-4,44 ***</b>
L'élève a été au préscolaire public	47%	3,74 **
L'élève a été dans une madrassa	22%	5,75 **
<b>Indice de richesse du ménage de l'élève</b>	<b>8,42</b>	<b>0,34</b>
<b>L'élève a des livres à la maison</b>	<b>68%</b>	<b>0,36</b>
L'élève étudie à la maison	60%	1,92
L'élève a mangé avant de venir en cours	77%	2,10
<b>L'élève était absent (nb de jours)</b>	<b>29%</b>	<b>-4,63 ***</b>
L'enseignant pratique la phonétique en classe	72%	1,27
L'élève est encouragé lorsqu'il réussit mal	23%	2,78
L'élève est puni lorsqu'il réussit mal	28%	-2,91
L'élève est encouragé lorsqu'il réussit bien	64%	3,69 *

Note : \*\*\* Significatif au seuil de 1%; \*\* Significatif au seuil de 5%; \* Significatif au seuil de 10%.  
Les scores EGRA sont ajustés pour obtenir une moyenne de 50 et un écart-type de 15.

*du ménage et la disponibilité de livres à la maison, ne semble pas avoir d'influence sur les résultats. Tout comme le fait de résider en milieu rural (la variable n'est pas significative). Par contre, la scolarisation préalable au préscolaire, qu'il soit public ou coranique, influe fortement et positivement sur les performances des élèves en 3<sup>ème</sup> année, améliorant de près de 5 points leur score. L'absentéisme de l'élève a également un fort impact, réduisant son score par 4.6 points (significatif au seuil de 1 %).*

Il est également possible de générer à la suite d'une régression, lorsque celle-ci est de type logistique, les *odds ratios*. Il correspond au rapport de chance, qui s'interprète comme la quantité par laquelle la chance (ou le  $odd = p/(1-p)$ , avec p correspondant à la probabilité d'occurrence de l'événement) est multipliée lorsqu'on passe de la modalité de référence à la modalité courante, toutes les autres variables étant maintenues à un niveau fixe donné (en général au niveau moyen de l'échantillon ou de la population observée). Pour illustrer l'interprétation des *odds ratios*, nous partons de la modélisation de la rétention dans le cycle primaire en Tanzanie.



### (Équité - Odds Ratios, régression) : Disparités dans la rétention au primaire : l'impact des variables socio-économiques, Tanzanie, 2006

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Tanzanie, 2012.

Pseudo-R2 (%)		13,31	
Probabilité prédite (%)		0,85	
Variables		Odds Ratios	Significativité
Est un garçon (Réf: fille)		1,10	ns
A un certificat de naissance (Réf pas de certificat)		1,93	***
Vit en milieu urbain (Réf rural)		1,61	***
Chef de ménage est une femme (Réf homme)		0,96	ns
Chef de ménage alphabétisé (Réf non alphabétisé)		2,04	***
Taille du ménage		1,06	**
Niveau de richesse du ménage	Q1 (20% les plus pauvres)	<b>Réf</b>	
	Q2	1,42	**
	Q3	2,13	***
	Q4	2,71	***
	Q5 (20% les plus riches)	3,19	***
Distance à l'école primaire la plus proche	3 kms et moins	<b>0,84</b>	ns
	3 à 5 kms	1,30	ns
	Plus de 5 kms	Réf	
Distance à l'école secondaire la plus proche	5 kms et moins	<b>1,46</b>	*
	5 à 10 kms	1,72	**
	Plus de 10 kms	Réf	

Note : \*\*\* Significatif au seuil de 1%; \*\* Significatif au seuil de 5%; \* Significatif au seuil de 10%. ns : non significatif.

#### Analyse

Le tableau 6.7 montre que parmi les variables qui ont un effet significatif fort, on trouve en tête le niveau de richesse du ménage : les enfants issus des milieux les plus riches (Q5) ont ainsi trois fois plus de chances d'atteindre la dernière année du primaire que leurs pairs issus des milieux les plus pauvres (Q1). L'alphabétisation du chef de ménage (significatif au seuil de 1 %) est également très discriminante, multipliant par deux les chances d'achever le cycle. Vivre en milieu urbain accroît également les chances de rester jusqu'à la fin du primaire, par un facteur de 1,6, de même que l'existence d'une école secondaire proche du lieu d'habitation. La perspective que l'enfant pourrait poursuivre sa scolarisation au secondaire, pourrait être ainsi une motivation additionnelle pour achever le cycle primaire.

L'analyse peut être poussée plus loin en opérant des simulations. Un exemple est donné dans l'annexe 6.3 sur une simulation de l'accès des élèves au primaire selon certaines caractéristiques de l'enfant et de son éloignement à l'école, toutes choses égales par ailleurs.

## EQUITE DANS LA REPARTITION DES RESSOURCES PUBLIQUES

Il s'agit ici d'analyser la redistribution des ressources publiques via le canal de l'éducation, et d'évaluer si elle va ou non dans le sens de l'équité, c'est-à-dire si elle contribue à compenser les inégalités existantes à la naissance ou si au contraire elle participe à les renforcer. Ainsi, une allocation des ressources publiques en éducation est perçue comme inéquitable si un groupe jugé être favorisé (sur le plan économique ou autre) s'approprie la part la plus importante de ces ressources - du fait d'un accès plus long à un service éducatif financé sur fonds publics. En effet, ce faisant, les inégalités entre groupes s'en trouvent renforcées. Elle va en revanche dans le sens de l'équité si, au contraire, la distribution des ressources publiques tend à compenser les handicaps initiaux des populations défavorisées, en leur allouant une part plus importante des ressources que celle qui leur serait allouée si l'on ne se basait que sur leur poids dans la population.

Pour cerner ces dimensions structurelle et distributive de l'équité dans la répartition des ressources publiques d'éducation, deux approches sont proposées.

- La première consiste à analyser la répartition des ressources sur le territoire, en se demandant si vivre ou être né dans une région plutôt qu'une autre permet de bénéficier de plus de ressources en matière d'éducation (enseignants, enseignants qualifiés, manuels scolaires, tables-bancs, latrines, etc.). En termes d'équité, on s'attendrait à ce que les régions les plus défavorisées en termes de scolarisation mais aussi, de façon plus large, en termes de niveau de vie, bénéficient de dépenses en éducation au moins aussi importantes que les régions les plus favorisées. Parce que ces aspects relèvent en premier lieu de questions de gestion abordées dans le Chapitre 4, elles ne seront pas traitées ici. Nous référons également le lecteur à l'annexe 6.4 de ce présent chapitre pour une description des indicateurs qui peuvent être mobilisés pour analyser l'équité dans la distribution des ressources publiques.
- La seconde approche est celle consistant à analyser le degré d'équité dans la distribution des ressources publiques d'éducation entre les individus ou entre groupes d'individus. L'idée est simple: de par leur durée de scolarisation, les individus consomment plus ou moins de ressources publiques. En effet, la distribution des scolarisations aux différents niveaux éducatifs, associée aux coûts unitaires (dépenses publiques courantes annuelles par élève) variables enregistrés pour chacun de ces niveaux, vont créer un cadre structurel plus ou moins inégalitaire (qui constitue en lui-même une dimension importante de l'équité dans un système éducatif national) ; cadre au sein duquel des différenciations plus ou moins grande entre individus selon leur appartenance sociale vont se manifester. Cette analyse est complétée par un examen de la répartition des ressources publiques

selon le groupe socio-économique d'appartenance, en liant ces résultats à la sélectivité dans la scolarisation. A la première dimension identifiée – communément appelée structurelle – on y associe une analyse dite d'équité distributive. Ces deux aspects seront abordés successivement dans les sous-sections ci-dessous.

## 2.1

### LA DISTRIBUTION STRUCTURELLE DES RESSOURCES PUBLIQUES D'ÉDUCATION

Afin d'illustrer de manière intuitive cette dimension structurelle de l'équité, nous nous proposons de partir de la comparaison entre 3 pays hypothétiques qui dépensent le même montant total de ressources publiques pour l'éducation ; chacun d'entre eux ayant opéré des choix différents en matière de distribution des scolarisations et de coûts unitaires (**dépenses publiques courantes annuelles par élève**) entre les différents niveaux scolaires (tableaux 6.8a et 6.8b).

Sur le plan de la couverture scolaire, le pays A et le pays B sont identiques (même TBS à tous les niveaux); par contre, le pays B propose une structure des coûts unitaires qui est, en termes relatifs, plus favorable au primaire (pour la majorité des enfants) et moins au supérieur (qui ne profite qu'à un nombre plus limité d'individus) que le pays A<sup>83</sup>. On a donc bien l'intuition que la distribution des ressources publiques est plus équitable (moins concentrée) dans le pays B que dans le pays A.

**TABLEAU 6.8a** - Couverture scolaire (TBS) et coût unitaire de l'éducation par niveau d'études, dans deux pays fictifs ayant une couverture scolaire identique, mais des coûts unitaires différents

	Pays A	Pays B
<b>TBS (%)</b>		
Primaire	90	90
Secondaire	30	30
Supérieur	5	5
<b>Coût unitaire (dépenses publiques courantes annuelles par élève)</b>		
Primaire	5	10
Secondaire	30	30
Supérieur	370	100

La comparaison des pays B et C montre que ces deux pays ont les mêmes coûts unitaires, mais que C a un taux de scolarisation dans le primaire inférieur à celui de B, mais en revanche un taux de scolarisation au supérieur plus élevé. De manière intuitive, C a alors une distribution des crédits publics plus inéquitable que B car les coûts unitaires élevés du supérieur profitent à une élite plus nombreuse dans le pays C que dans le pays B (respectivement de 15 % et 5 % de la population scolarisée) alors que dans le même temps les coûts unitaires moins élevés du primaire sont accessibles à seulement 60 % de la population dans le pays C contre 90 % pour le pays B.

**TABLEAU 6.8b** - Couverture scolaire (TBS) et coût unitaire de l'éducation par niveau d'études, dans deux pays fictifs, ayant des coûts unitaires identiques, mais une couverture scolaire différente

	Pays B	Pays C
<b>TBS (%)</b>		
Primaire	90	60
Secondaire	30	30
Supérieur	5	20
<b>Coût unitaire (dépenses publiques courantes annuelles par élève)</b>		
Primaire	22	22
Secondaire	70	70
Supérieur	400	400

Au total, on perçoit bien i) que les trois pays sont structurellement différents quant à la distribution des ressources publiques dans leur système éducatif et ii) que la structure des scolarisations et des coûts unitaires entre les différents niveaux éducatifs est à cet égard déterminante. Ces deux distributions (couverture scolaire et coûts unitaires) sont en fait déterminantes en ce qu'elles influencent le volume des ressources publiques consommées par les individus du fait de leur scolarité plus ou moins longue.

### 2.1.1 CADRE THÉORIQUE DE CALCUL

De manière pratique, la distribution structurelle des ressources publiques d'éducation est obtenue à partir de la comparaison de la part des ressources consommées par les différents groupes d'individus selon leur niveau terminal de scolarisation avec leur part dans la population totale. Les différentes étapes permettant d'obtenir ces deux proportions sont présentées dans le tableau 6.9. Elles correspondent respectivement aux colonnes 10 et 9 du tableau.

1. La première étape consiste à estimer les coûts unitaires ajustés, CU, pour chaque cycle, en divisant les dépenses récurrentes publiques par le nombre total d'élèves (dans les écoles privées et publiques). Une bonne approximation consiste à utiliser le même coût unitaire pour chaque niveau i d'un cycle donné. Ces coûts unitaires ajustés sont aussi égaux au produit des coûts unitaires récurrents calculés au chapitre 3 multipliés par  $(1 - \%Pr)$ , où  $\%Pr$  est le pourcentage d'élèves qui sont inscrits dans les écoles privées.
2. Ensuite il faut classer les individus selon leur niveau terminal de scolarisation (*colonne 5*). Ceci est déduit des informations contenues dans la colonne 4, correspondant au profil de scolarisation<sup>84</sup>, en retranchant du taux d'accès<sup>85</sup> d'un niveau celui du niveau suivant.
3. L'analyse se poursuit par le calcul des montants des dépenses publiques consommées par élève suivant le niveau d'étude terminal (*colonne 6*). Ce montant est égal au coût unitaire du niveau d'étude considéré (*colonne 2*), multiplié par le nombre d'années du niveau (*colonne 3*), qui est ensuite cumulé aux montants antérieurs<sup>86</sup>.

**TABLEAU 6.9 - Distribution structurelle des ressources publiques d'éducation, cadre théorique de calcul**

1. Niveau d'étude	2. Coût unitaire (dépenses publiques courantes par élève, du public ou du privé)	3. Nombre d'années d'étude	Cohorte		Ressources publiques consommées			9. % cumulé des individus	10. % cumulé des ressources consommées
			4. Profil de scolarisation	5. Niveau terminal (%)	6. Niveau terminal (ressources consommées par niveau) (UM)	7. Ressources consommées par le groupe par niveau (UM)	8. Proportion des ressources consommées (%)		
Jamais scolarisé				$T_0=100$ $-NS_1$	0	0	0	$X_0=T_0$	$Y_0=0$
1 <sup>ère</sup> année	$CU_1$	1	$NS_1$	$T_1=$ $NS_1-NS_2$	$RC_1$ $=CU_1 \times 1$	$RCT_1$ $=RC_1 \times T_1$	$PRC_1=$ $RCT_1/RCT$	$X_1=X_0+T_1$	$Y_1=$ $Y_0+PRC_1$
2 <sup>ème</sup> année	$CU_2$	1	$NS_2$	$T_2=$ $NS_2-NS_3$	$RC_2=RS_1$ $+CU_2 \times 1$	$RCT_2=$ $RC_2 \times T_2$	$PRC_2=$ $RCT_2/RCT$	$X_2=X_1+T_2$	$Y_2=$ $Y_1+PRC_2$
---									
---									
n - 1	$CU_{n-1}$	1	$NS_{n-1}$	$T_{n-1}=$ $NS_{n-1}-NS_n$	$RC_{n-1}=RS_{n-2}$ $+CU_{n-1} \times 1$	$RCT_{n-1}=$ $RC_{n-1} \times T_{n-1}$	$PRC_{n-1}=$ $RCT_{n-1}/RCT$	$X_{n-1}=X_{n-2}$ $+T_{n-1}$	$Y_{n-1}=Y_{n-2}$ $+PRC_{n-1}$
n (Supérieur)	$CU_n$	4	$NS_n$	$T_n=NS_n$	$RC_n=RC_{n-1}$ $+CU_n \times 4$	$RCT_n=$ $RC_n \times T_n$	$PRC_n=$ $RCT_n/RCT$	$X_n=X_{n-1}$ $+T_n=100\%$	$Y_n=Y_{n-1}$ $+PRC_n=100\%$
						$RCT = \sum_{i=1}^n R_i$	100%		

Note : UM : Unité Monétaire. Les données des colonnes 1 à 4 sont disponibles de fait.

- Pour obtenir les montants accumulés par chaque niveau terminal (colonne 7), on multiplie le montant unitaire absorbé au niveau donné (colonne 6) par le nombre d'individus pour lequel ce niveau représente le niveau d'étude terminal (colonne 5). Si l'on suppose que l'effectif total de la population est de 100, alors  $T_0$  enfants (=100- $NS_1$ ) (colonne 5) ne sont jamais allés à l'école. Pour ces derniers, l'État n'a rien dépensé (colonne 7).
- Pour compléter la colonne 8, il suffit de calculer à partir de la colonne 7, la part des dépenses publiques d'éducation allouées à chaque groupe d'individus (suivant leur niveau terminal) dans les dépenses publiques totales, qui s'obtient par une règle de trois.
- La colonne 9 s'obtient en cumulant les fréquences de la population de chaque groupe d'enfants, c'est-à-dire les fréquences de la colonne 5.
- La colonne 10 s'obtient en cumulant les proportions des ressources consommées par chaque groupe d'individus, c'est-à-dire les fréquences de la colonne 8.

Une illustration concrète de l'analyse de la distribution structurelle des dépenses d'éducation est produite ci-après, sur exemple Gambien. Dans cette analyse, le profil de scolarisation transversal est utilisé pour appréhender les niveaux de scolarisation terminaux. Une illustration sur la base du TMS est également proposée et présentée dans l'annexe 6.5.

### (Équité distributive) : Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation lorsque l'on dispose du profil de scolarisation, Gambie, 2006

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

**TABLEAU 6.10** - Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation au sein d'une cohorte de 100 élèves, sur base du profil de scolarisation, Gambie, 2006

0. Cycles d'ensei- nement	1. Niveau d'étude	2. Coût unitaire (dépenses publiques courantes par élève du public ou du privé) (Dalasis)	3. Nbre d'an- nées	% cohorte		Ressources publiques accumulées			9. % cumulé des individus	10. % cumulé des ressources consommées
				4. Niveau de scolari- sation Taux d'accès	5. Niveau terminal	6. Niveau terminal (ressources consommées à un niveau donné, Dalasis)	7. Ressources consommées par le groupe (Dalasis)	8. Proportion des ressources consommées (%)		
Sans sco- larisation		-	-		6,2= 100-93,8	-	-	-	6,2	0,0
Fonda- mental 1	1 <sup>ère</sup>	1 389	1	93,8	4,8= 93,8-89	1 389	6 667= 1 389x4,8	0,4=6 667/ 1 553 507	11,0= 6,2+4,8	0,4
	2 <sup>ème</sup>	1 389	1	89,0	4,5	2 778= 1 389+1 389	12 501	0,8	15,5= 11+4,5	1,2
	3 <sup>ème</sup>	1 389	1	84,5	3,8	4 167	15 835	1,0	19,3	2,3
	4 <sup>ème</sup>	1 389	1	80,7	3,0	5 556	16 668	1,1	22,3	3,3
	5 <sup>ème</sup>	1 389	1	77,7	2,9	6 945	20 141	1,3	25,2	4,6
	6 <sup>ème</sup>	1 389	1	74,8	7,2	8 334	60 005	3,9	32,4	8,5
Fonda- mental 2	7 <sup>ème</sup>	1 784	1	67,6	2,4	10 118	24 283	1,6	34,8	10,0
	8 <sup>ème</sup>	1 784	1	65,2	6,6	11 902	78 553	5,1	41,4	15,1
	9 <sup>ème</sup>	1 784	1	58,6	22,5	13 686	307 935	19,8	63,9	34,9
Secon- daire	10 <sup>ème</sup>	2 454	1	36,1	1,8	16 140	29 052	1,9	65,7	36,8
	11 <sup>ème</sup>	2 454	1	34,3	5,9	18 594	109 705	7,1	71,6	43,9
	12 <sup>ème</sup>	2 454	1	28,4	23,8	21 048	500 942	32,2	95,4	76,1
Supérieur	Supérieur	14 913	4	4,6	4,6	80 700= 21 048+4 x14 913	371 220= 80 700 x4,6	23,9= 371 220/ 1 553 507	100,0	100,0
<b>Ensemble</b>							<b>1 553 507</b>	<b>100,0</b>		

#### Analyse

Les informations contenues dans colonnes 9 et 10 du tableau 6,10, lorsque mis en regard, laissent entrevoir de fortes iniquités entre groupes de niveaux d'étude terminaux différents. En effet, elles indiquent que les 32,4 % des enfants qui ont le primaire comme niveau terminal ont consommé 8,5 % des ressources, alors que les 4,6 % des jeunes qui ont comme niveau terminal le cycle Supérieur ont consommé 23,9 % (=100-76,1) du total des ressources.

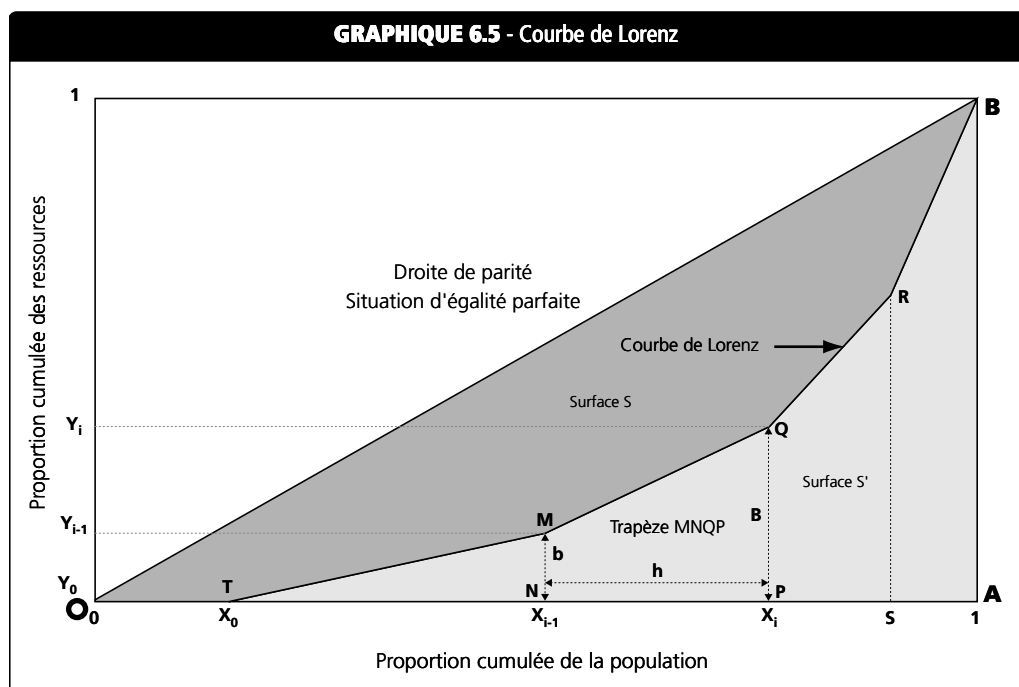
Pour cerner de manière plus pratique et concrète la dimension structurelle de l'équité dans la répartition des ressources publiques d'éducation, on a généralement recours à différentes mesures de concentration des ressources, dont les plus répandues sont la courbe de Lorenz,

l'indice de Gini et la part des ressources publiques consommées par les 10 % les plus éduqués. Ces mesures sont décrites de manière successive ci-dessous, et illustrées par un exemple emprunté à la Gambie.

## 2.1.2 LA COURBE DE LORENZ

La courbe de Lorenz offre une représentation graphique de la concentration des ressources à l'intérieur de différents groupes de la population (différenciés suivant leur niveau terminal de scolarisation). Elle est à cet effet un outil méthodologique particulièrement attractif en permettant d'apprécier visuellement le degré d'inégalité dans la répartition des ressources.

La construction de la courbe de Lorenz s'obtient très facilement à partir des informations contenues dans les colonnes 9 et 10 du tableau 6.9 qui donnent les valeurs respectivement de l'axe horizontal (X) et de l'axe vertical (Y), avec donc en abscisse (axe horizontal) la proportion cumulée de la population selon son niveau terminal d'étude (colonne 9) et en ordonnée (axe vertical) la proportion cumulée des ressources consommées par les différents groupes (colonne 10).



Chaque point de la courbe est ainsi l'association entre un pourcentage cumulé X d'individus et le pourcentage cumulé Y des ressources qu'ils ont consommées en proportion des ressources totales (Courbe OTMQRB du Graphique 6.5). Si la courbe est confondue avec la droite de parité (droite (OB) aussi appelée droite d'équi-répartition), l'allocation des ressources est parfaitement égalitaire puisque cela signifie que chaque part de la population consomme une part identique

de ressources<sup>87</sup>. Plus la courbe s'éloigne de la droite de parité (OB), plus la distribution des ressources est inégalitaire, l'extrême étant une courbe confondue avec les segments (OA) et (AB), qui signifierait qu'un seul individu consomme 100 % des ressources.

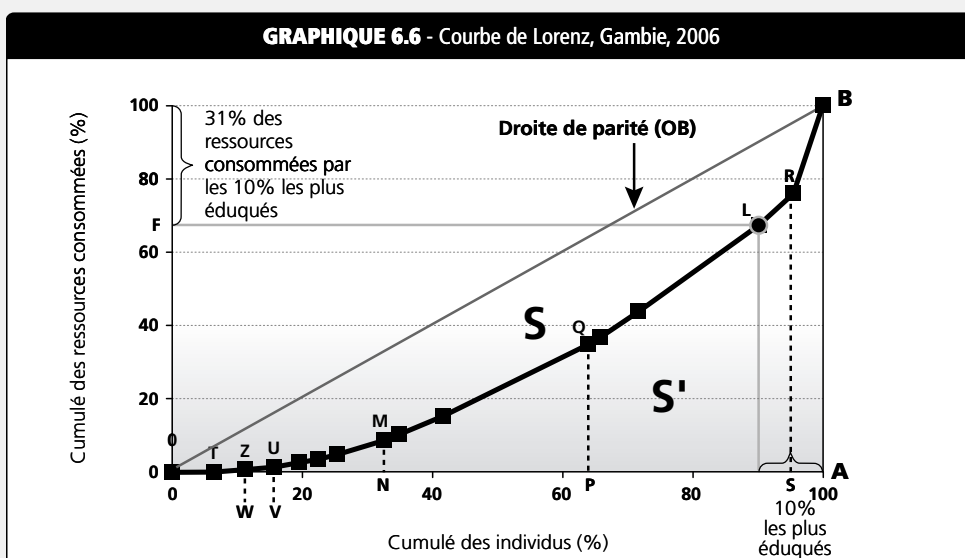
EXEMPLE

6.12

**(Courbe de Lorenz et part des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués) : Distribution des ressources publiques d'éducation, Gambie, 2006**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Les colonnes 9 et 10 du tableau 6.10 permettent de construire la courbe de Lorenz pour la Gambie, en donnant les valeurs respectivement de l'axe horizontal et de l'axe vertical.



**Analyse**

*On observe que la courbe de Lorenz est très éloignée de la droite de parité, ce qui laisse présager un niveau élevé d'iniquité dans le système éducatif gambien. Toutefois, l'appréciation de degré d'équité ne peut se faire qu'à l'aune d'une analyse comparative, dans le temps, en comparant l'évolution de la courbe à différents moments, ou encore avec d'autres pays de niveau de développement comparable.*

**2.1.3 L'INDICE DE GINI**

L'indice de Gini résume de façon synthétique les informations données par la courbe de Lorenz sur la concentration des ressources. Par définition l'indice de Gini représente deux fois l'aire S qui correspond à l'aire comprise entre la courbe de Lorenz et la droite de parité (droite (OB)) (cf. Graphique 6.5).

De manière pratique, on a recours à la méthode d'estimation dite indirecte qui consiste à



calculer la surface  $S'$  comprise en dessous de la courbe de Lorenz (cf. Graphique 6.5), beaucoup plus simple à estimer<sup>88</sup>:

$$G = 1 - \frac{2S'}{100 \times 100}$$

En effet, la surface  $S'$  se calcule aisément, étant la somme des surfaces du triangle (MNT) et des trapèzes (MNQP), (QPRS), (RSAB) ; la surface du triangle (MNT) étant égale à la longueur du segment (NT) multipliée par la longueur du segment (MT), divisée par 2 ; et la surface des trapèzes  $ST_i$  s'obtenant à partir de la formule suivante :

$$ST_i = \frac{(Grande\_base + Petite\_base) \times hauteur}{2}$$

L'indice de Gini a une valeur comprise entre 0 et 1. La valeur 0 correspond à la situation d'égalité parfaite où la courbe de Lorenz se confond avec la droite à 45°. La valeur 1 correspond à la situation où un seul individu consomme toutes les ressources publiques d'éducation disponibles (lorsque la courbe de Lorenz se confond avec les segments (OA) et (AB)). Cet indicateur, pris isolément, est difficilement interprétable : entre les valeurs extrêmes, hypothétiques, il est difficile d'identifier une valeur qui soit « bonne » pour l'indice de Gini d'une certaine distribution. Il présente toutefois un intérêt lorsque comparé dans le temps pour un même pays (ce qui permet d'apprécier l'évolution du degré d'équité du système scolaire dans le temps), ou alors lorsque comparé à d'autres pays à un temps  $t$  donné, ce qui permet de voir dans quelle mesure le système éducatif du pays étudié est plus ou moins équitable au regard des systèmes éducatifs des pays voisins. Il conviendra également de faire ces comparaisons avec une certaine précaution, tant il est vrai que le même indice de Gini peut représenter plusieurs situations de distributions différentes (différentes formes de la courbe de Lorenz peuvent donner lieu à la même valeur pour la surface  $S'$ ).

A nouveau, notre exemple Gambien nous sert de base d'illustration pour le calcul du coefficient de Gini.

EXEMPLE

6.13

### (Indice de Gini) : Distribution des ressources publiques d'éducation, Gambie, 2006

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Les informations sous-tendant le calcul de l'indice de Gini sont consignées dans la colonne 11 du tableau 6.11. Les valeurs de la colonne 11 correspondent aux valeurs des différentes aires du triangle TWZ et des 12 trapèzes formant l'aire  $S'$  (cf. Graphique 6.6, où seuls quelques trapèzes (parmi les 12) ont été représentés sur ce graphique afin de ne pas en alourdir la lecture). A partir des définitions du calcul des aires du triangle et du trapèze présentées plus haut, on en déduit :

L'aire du triangle TWZ = TW x WZ / 2,  
 où TW = 11,0 – 6,2 = 4,8 et WZ = 0,4-0=0,4 ;  
 ainsi: TWZ = 4,8 x 0,4 / 2 = 0,96 (arrondi à 1) ;

L'aire du premier trapèze WZUV (les aires des autres trapèzes se calculant sur le même modèle):  
 $(VU+WZ) \times WV / 2$ , où  $VU = 1,2$  ;  $WZ = 0,4$  ;  
 et  $WV = 15,5 - 11,0 = 4,5$  ;  
 ainsi  $WZUV = (1,2+0,4) \times 4,5 / 2 = 3,6$  (arrondi à 4) ;

La surface de l'aire  $S'$  équivaut ainsi à :  
 $S' = 1 + 4 + 7 + 8 + 11 + 47 + 22 + 83 + 563 + 65 + 1\ 428 + 238 + 405 = 2\ 881$ . Et l'indice de Gini :

$$\text{Gini} = 1 - \frac{2 S'}{100 \times 100} = 1 - \frac{2 \times 2\ 881}{100 \times 100} = 0,42$$

Dans le cas de la Gambie de l'année 2006, la valeur numérique du Gini éducation est de 0,42.

1. Année / Cycle d'enseignement	9. Cumulé des individus, par niveau terminal (%)	10. Cumulé des ressources consommées par niveau terminal (%)	11. Aires extrêmes
Sans scolarisation	6,2	0,0	0
1	11,0 = 6,2+4,8	0,4	$1 = (0,4-0,0) \times (11 - 6,2) / 2$
2	15,5	1,2	$4 = (1,2+0,4) \times (15,5-11,0) / 2$
3	19,3	2,3	7
4	22,3	3,3	8
5	25,2	4,6	11
6	32,4	8,5	47
7	34,8	10,0	22
8	41,4	15,1	83
9	63,9	34,9	563
10	65,7	36,8	65
11	71,6	43,9	238
12	95,4	76,1	1 428
Supérieur	100,0	100,0	$405 = (100 + 76,1) \times (100 - 95,4) / 2$
Total			2 881

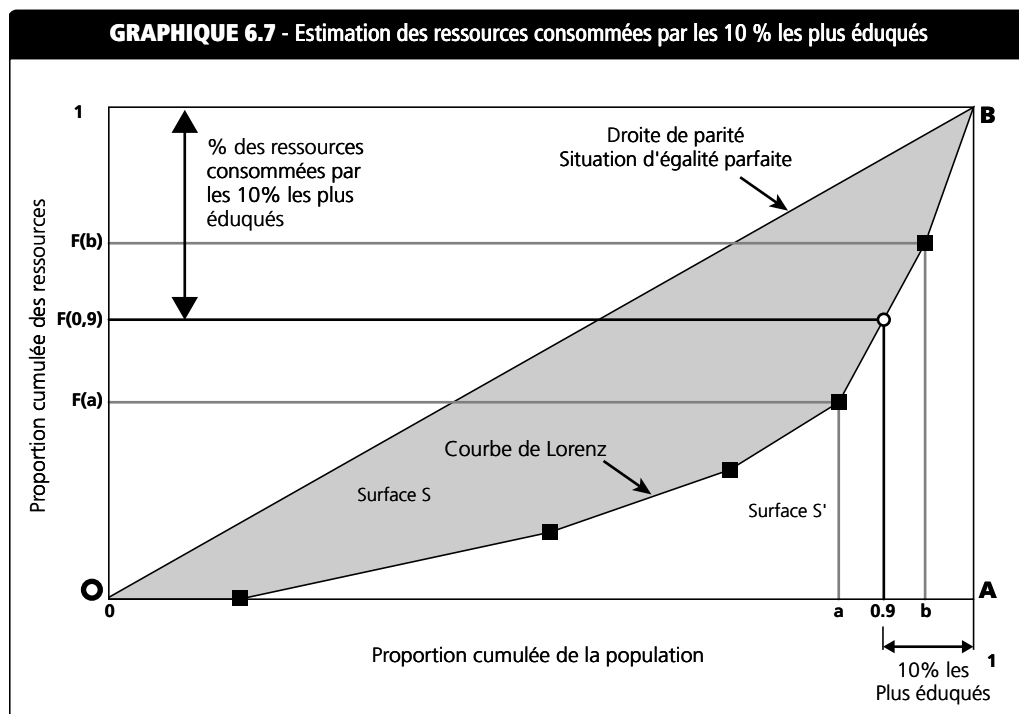
Source : Les colonnes 1, 9 et 10 sont issues du tableau 6.10.

## 2.1.4 LA PART DES RESSOURCES PUBLIQUES CONSOMMÉES PAR LES 10 % LES PLUS ÉDUQUÉS DE LA GÉNÉRATION

Contrairement à l'indice de Gini, qui offre une vision synthétique de l'ensemble de la distribution des ressources, la part des ressources publiques consommées par les 10 % les plus éduqués de la génération renseigne sur la « queue » de la distribution, à savoir les plus éduqués, qui sont également ceux qui bénéficient du plus grand montant de ressources publiques.

La part des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués peut se lire graphiquement à partir de la courbe de Lorenz, comme le montre le graphique 6.7. Les 10 % les plus

éduqués se situent à droite de l'axe horizontal. Il suffit ensuite de lire les coordonnées sur l'axe vertical des points de la courbe de Lorenz correspondant à ces 10 % les plus éduqués. Sur le graphique 6.7, cette part est égale à  $1-F(0,9)$ .



Pour être plus précis, la part de ressources consommées par les 10 % les plus éduqués (notée  $P$ ) peut également être calculée à partir de la formule ci-dessous, par interpolation linéaire :

$$p = 1 - \left[ F(a) + (0,9 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right] \text{ pour des fréquences cumulées comprises entre 0 et 1.}$$

$$p = 100 - \left[ F(a) + (0,9 - a) \times \frac{F(b) - F(a)}{b - a} \right] \text{ pour des fréquences cumulées exprimées en pourcentage.}$$

Où  $F(a)$  désigne le pourcentage de ressources accumulées par les  $a$  % les moins éduqués, avec  $a$ , la fréquence cumulée de la population immédiatement inférieure à 0,90 (ou 90 %) ; et  $F(b)$  correspond au pourcentage de ressources accumulées par les  $b$  % les moins éduqués, avec  $b$ , la fréquence cumulée de la population immédiatement supérieure à 0,90 (ou 90 %).

**(Part des ressources publiques consommées par les 10 % les plus éduqués) : équité dans la distribution des ressources publiques, Gambie, 2006**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Dans l'exemple Gambien, décrit ci-dessus et illustré par le graphique 6.6, pour déterminer graphiquement la part des dépenses publiques consommées par les 10 % les plus éduqués de la population, on recherche sur la courbe et l'axe des ordonnées, le point dont la coordonnée sur l'axe horizontal est de 90 %. La lecture indique que cette coordonnée est d'environ 69 %. Ces 69 % correspondent à la part des ressources publiques consommées par les 90 % les moins éduqués. Les 10 % les plus éduqués consomment donc  $100-69=31$  % des ressources publiques en éducation. Ainsi, une très faible part de la population (10 %) bénéficie à elle seule en Gambie de plus du tiers des ressources publiques en éducation, une proportion proche de celle qui ont comme niveau terminal la fin du secondaire (35 %) qui eux représentent 64 % de la population. On en déduit que le système éducatif Gambien contribue, à travers sa distribution de ressources publiques, à générer des inégalités.

La part des dépenses publiques en éducation consommées par les 10 % les plus éduqués peut également se calculer à partir de la formule donnée ci-dessus, où a est la fréquence cumulée de la population immédiatement inférieure à 90 %, c'est-à-dire 71,6 % (colonne 9), F(a) le pourcentage de ressources accumulées par les a % (les 71,6 %) les moins éduqués, c'est-à-dire 43,9 % (colonne 10), b la fréquence immédiatement supérieure à 90 %, c'est-à-dire 95,4 % (colonne 9) et F(b) le pourcentage de ressources accumulées par les b % (les 95,4 %) les moins éduqués, c'est-à-dire 76,1 % (colonne 10). On obtient alors :

$$p = 100\% - \left[ 43,9\% + (90\% - 71,6\%) \times \frac{76,1\% - 43,9\%}{95,4\% - 71,6\%} \right] = 31,2\%$$

### 2.1.5 ANALYSE COMPARATIVE

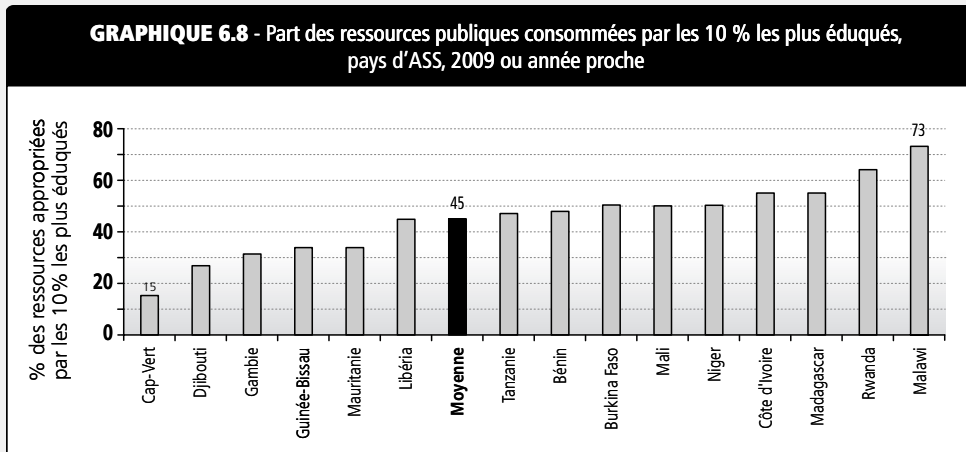
Bien qu'offrant une mesure du degré d'iniquité structurelle dans la distribution des ressources publiques en éducation dans un pays à un moment donné, ces indicateurs (courbe de Lorenz, Gini, part des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués) prennent tout leur sens lorsque comparés i) avec ceux d'autres pays de niveau de développement comparable, au même moment, permettant ainsi de situer le pays en question par rapport aux autres ; ou encore, ii) dans le temps, permettant d'apprécier dans quelle mesure les évolutions enregistrées dans le système éducatif d'un pays donné au cours du temps ont conduit à réduire ou bien à accentuer les inégalités structurelles.

Il ressort également que ce type d'analyses peut également être mobilisé de manière prospective pour simuler l'effet possible de mesures nouvelles de politique éducative dans la mesure où celles-ci sont susceptibles de modifier la structure des scolarisations et/ou celle des coûts unitaires.

### Comparaison internationale) : Part des ressources publiques consommées par les 10 % les plus éduqués, pays d'ASS, 2009 ou année proche

Source : Base de données pays, Pôle de Dakar UNESCO-IIEP.

Le graphique 6.8 ci-dessous rassemble l'information sur de la part de ressources consommées par les 10 % les plus éduqués, pour un sous-échantillon de pays d'Afrique Sub-Saharienne pour lesquels l'indicateur en question était disponible en 2009.



#### Analyse

Il en ressort une grande variabilité dans la part des ressources consommées par les 10 % les plus éduqués qui varie de 15 pourcent au Cap-Vert (pays le plus équitable) à 73 % au Malawi (pays le plus inéquitable). Ceci dénote des situations très contrastées en matière d'équité dans le financement des systèmes éducatifs dans la région.

## 2.2

### LA DIMENSION DISTRIBUTIVE DE L'ÉQUITÉ : MESURE DE L'APPROPRIATION DES RESSOURCES PAR UN GROUPE DONNÉ ET ANALYSE D'INCIDENCE DES BÉNÉFICES

Alors que la section 2.1 précédente s'intéressait à la *répartition individuelle* des ressources publiques d'éducation selon le niveau terminal d'étude, cette présente section cherche à offrir des outils d'analyse de la répartition des ressources publiques d'éducation consommées par *groupe socio-économique* et à lier les résultats obtenus à la sélectivité dans la scolarisation.

La méthode pour estimer l'ampleur des différenciations sociales dans la consommation des ressources publiques en éducation consiste à identifier les profils de scolarisation d'individus

de groupes sociaux différents (garçons/filles, urbain/rural, riches/pauvres), et, sur la base de leur représentation dans la population au niveau national, d'en déduire les ressources publiques consommées par les différents groupes.

Sur cette base, deux indicateurs sont généralement proposés : i) le *coefficient de représentation relative* qui renseigne sur la distribution sociale de la population d'âge scolaire au regard de sa scolarisation et de son poids dans la population en vue de savoir si un groupe socio-économique donné est sur ou sous-représenté ; et ii) l'*indice d'appropriation des ressources* qui renseigne sur le degré de concentration des ressources par les différents groupes socio-économiques.

### 2.2.1 COEFFICIENT DE REPRÉSENTATION RELATIVE

Le calcul du coefficient de représentation relative (CRR) s'obtient à partir de la connaissance de la distribution sociale d'une population de référence d'âge scolaire aux différents niveaux d'éducation. On s'accorde en général pour prendre les 5-24 ans<sup>89</sup>, pour lesquels on cherche à déterminer la distribution scolaire selon leur genre, leur lieu de résidence (urbain/rural) et le quintile de richesse de leurs parents. Pour la liaison effectifs-caractéristiques socio-économiques, les enquêtes auprès des ménages sont les seules sources de données à pouvoir fournir l'information recherchée. En revanche, pour la répartition selon le milieu de résidence ou encore le genre, on peut avoir recours aux données des enquêtes scolaires administratives (à mobiliser en complément des données de population issues du recensement ou de ses projections).

Le coefficient de représentation relative n'est autre qu'une mesure du rapport des chances de scolarisation des différents groupes par niveau d'étude. La chance de scolarisation est le rapport entre la représentation d'une catégorie à un niveau donné et sa représentation au sein de la population nationale. Le coefficient de représentation relative, pour une dimension sociale donnée et un niveau éducatif donné est donc le rapport entre les chances du groupe favorisé A (en général, les garçons, les urbains, les plus riches) et du groupe défavorisé B (en général, les filles, les ruraux, les plus pauvres).

L'indicateur prend la forme suivante, pour un niveau d'enseignement donné, E :

$$CRR_{AB/E} = \frac{n_{AE}/n_{BE}}{n_{APOP}/n_{BPOP}}$$

Où  $n_{AE}$  et  $n_{BE}$  correspondent respectivement à la proportion d'enfants du groupe A et B atteignant le niveau scolaire E, et  $n_{APOP}$  et  $n_{BPOP}$  réfèrent respectivement à la part du Groupe A et B dans la population totale ; A étant le groupe favorisé (garçons, urbains, riches) et B le groupe défavorisé (filles, ruraux, pauvres).

L'exemple 6.16 nous permet d'apprécier la distribution sociale des jeunes Gambiens au regard de leur scolarisation, ainsi que les résultats du calcul des coefficients de représentation relative.

**(Coefficient de représentation relative) : Distribution sociale des jeunes selon leur niveau terminal d'étude atteint, Gambie, 2006**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Le tableau 6.12 ci-dessous offre deux niveaux de lecture complémentaire : vertical et horizontal. La lecture verticale permet d'apprécier, pour chaque niveau d'enseignement, la répartition des élèves/étudiants selon le genre, le lieu de résidence ou encore les quintiles de revenu, et de comparer cette répartition avec celle de la population totale des 5-24 ans (dernière colonne du tableau). La lecture horizontale, quant à elle, montre l'évolution de la part de chaque catégorie retenue aux différents niveaux d'études. Là encore, la lecture se fait de manière relative, en rapport avec le poids du groupe dans la population totale (dernière colonne).

**TABLEAU 6.12** - Distribution sociale des 5-24 ans aux différents niveaux d'éducation, Gambie, 2006

(Pour cent)	Niveau d'étude le plus élevé atteint					TOTAL
	Jamais scolarisés	Fondamental 1	Fondamental 2	Secondaire	Supérieur	
<b>Sexe</b>						
Garçon	44,8	48,4	51,5	56,0	50,7	48,7
Fille	55,2	51,6	48,5	44,0	49,3	51,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Milieu de résidence</b>						
Urbain	27,9	38,5	50,4	70,9	76,5	37,9
Rural	72,1	61,5	49,6	29,1	23,5	62,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Niveau de richesse du ménage</b>						
Q1	26,9	17,7	10,3	3,4	0,7	19,6
Q2	21,9	21,5	19,6	9,7	5,1	20,2
Q3	21,9	20,1	19,5	15,0	8,1	20,0
Q4	17,4	21,7	23,8	21,6	16,2	20,2
Q5	11,9	18,9	26,8	50,3	69,9	20,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Coefficient de représentation relative (CRR)</b>						
Garçon/Fille	0,85	0,98=(48,4/51,6) /(48,7/51,3)	1,12	1,34	1,08	1,00
Urbain/Rural	0,63	1,03	1,67=(50,4/49,6) /(37,9/62,1)	4,01	5,34	1,00
Q5/Q1	0,43	1,05	2,55	14,50	93,16	1,00

**Analyse**

La lecture verticale du tableau 6.12 montre : i) que les disparités entre garçons et filles sont faibles, même si les filles sont légèrement sous-représentées aux niveaux post-fondamentaux 1, notamment au secondaire (elles ne représentent que 44 % des effectifs à ce niveau alors qu'elles constituent 51 % de la population totale des 5-24 ans); ii) 72 % des non-scolarisés sont en milieu rural alors que les ruraux ne représentent que 62 % de la population. Inversement, les urbains sont fortement surreprésentés au niveau des enseignements secondaire et supérieur ; iii) La grande majorité des étudiants de l'enseignement secondaire et du supérieur provient du quintile

le plus riche et la part des pauvres à ce dernier niveau d'enseignement est insignifiante, malgré leurs poids équivalant dans la population.

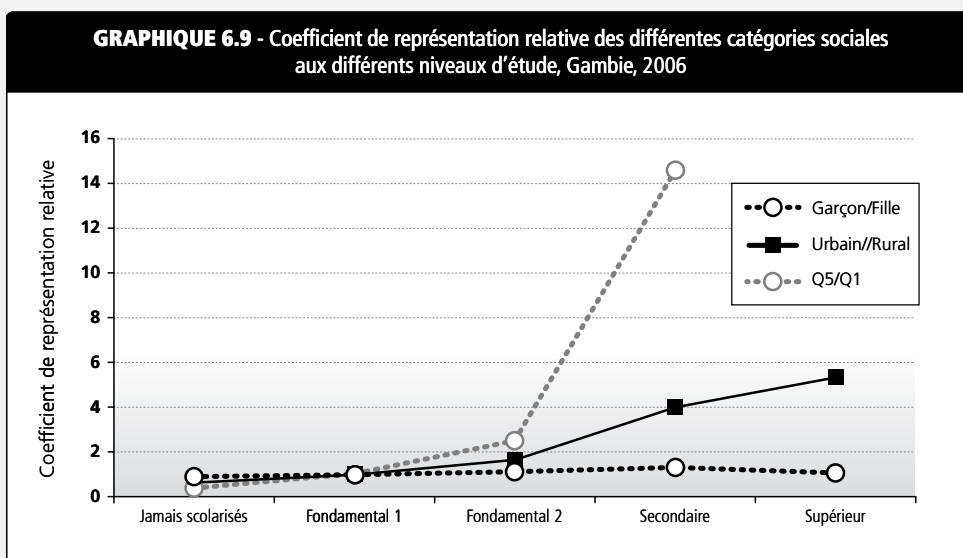
La lecture horizontale montre que les disparités entre groupes sont en général faibles au niveau primaire, mais se creusent dès le fondamental 2 pour s'accroître au-delà : la part des groupes vulnérables (filles, ruraux, pauvres) tend en effet à diminuer dès le fondamental 2 pour ensuite davantage s'affaiblir. De 61 % au fondamental 1, la part de ruraux chute pour ne représenter que 24 % à l'université, alors qu'ils comptent pour 62 % de la population<sup>90</sup>. De manière similaire, la part des élèves issus des milieux les plus pauvres (quintile Q1) passe de 18 % à 1 % du fondamental 1 au supérieur, contre 19 % à 70 % pour la proportion des élèves issus des milieux les plus aisés (quintile Q5) – alors que le poids respectif de chacun de ces groupes dans la population est, par construction, identique et égal à 20 %.

Les résultats du calcul des coefficients de représentation relative sont consignés en bas du tableau 6.12. Ils sont obtenus en divisant la part relative des individus d'une catégorie socioéconomique donnée à un niveau d'étude donnée par leur poids relatif dans la population totale. Ainsi, le coefficient de représentation relative des garçons au fondamental 1 est estimée à 0,98, ou encore la part relative des garçons scolarisés au fondamental 1 (48,4/51,6) divisé par la part des garçons dans la population totale (48,7/51,3).

### Analyse

Le coefficient de représentation relative des garçons au niveau fondamental (0,98) d'une valeur inférieure à 1 indique une sous-représentation des garçons à ce niveau. De la même manière, le coefficient de représentation relative des jeunes urbains au secondaire 2, estimé à 1,67 (= (50,4/49,6) / (37,9 / 62,1)), indique que les enfants urbains sont largement surreprésentés à ce niveau d'étude.

Il est également possible de donner une représentation visuelle de ces coefficients, tel qu'illustré par le graphique 6.9 ci-dessous.<sup>91</sup>





## Analyse

le graphique 6.9 met en lumière trois aspects essentiels sur l'équité en Gambie : i) les inégalités sociales croissent avec le niveau d'études (avec des inégalités relatives qui sont moins accentuées au cycle fondamental 1 et plus prononcées à partir du secondaire) ; ii) les disparités entre garçons et filles sont, en général, les plus faibles (comme l'indique la pente quasi-horizontale de la courbe des coefficients) ; iii) la dimension liée à la richesse du ménage reste la plus marquante, plus que celle liée au milieu géographique. Ainsi, les garçons ont 1,3 fois plus de chances d'accéder au secondaire que les filles, tandis que les urbains ont 4 fois plus de chances d'accéder au secondaire que les ruraux et les jeunes issus des milieux les plus aisés (Q5) ont eux 14 fois plus de chances d'accéder au secondaire que les jeunes issus des milieux les plus défavorisés (Q1).

### 2.2.2 ANALYSE D'INCIDENCE DE BÉNÉFICES ET INDICE D'APPROPRIATION RELATIVE

Comment ces disparités se traduisent-elles en termes de consommation des ressources publiques d'éducation ? La section 2.1 a montré que les individus bénéficiaient d'autant plus de ressources publiques que leur niveau final d'étude était élevé. En associant la dimension sociale des scolarisations (section 2.2.1) à l'analyse de distribution des ressources publiques suivant le niveau terminal de scolarisation (section 2.1), on peut déduire quels sont les groupes de population qui bénéficient plus que les autres des dépenses publiques allouées au secteur dans le pays et ainsi conduire une analyse d'incidence de bénéfices.

Un indicateur couramment utilisé pour mener une analyse d'incidence de bénéfices est l'indice d'appropriation relative. Il est basé sur la relation existant entre la part des dépenses d'éducation consommées par chaque groupe socio-économique et son poids respectif dans la population. L'indice est ainsi déduit en comparant le niveau d'appropriation de ressources consommées par un groupe (généralement favorisé) avec celui d'un groupe témoin (généralement défavorisé). Cet indice permet ainsi de déterminer ce que représente le volume approprié par un individu d'un groupe donné favorisé (garçon, milieu urbain, riche) en multiple du volume approprié par un individu d'un groupe défavorisé (respectivement fille, milieu rural, pauvre<sup>92</sup>).

Les principes de l'analyse d'incidence de bénéfices et du calcul de l'indice d'appropriation sont présentés ici à partir d'un exemple concret emprunté à la Gambie.

EXEMPLE

6.17

#### **(Analyse d'incidence de bénéfices et indice d'appropriation relative) : Disparités sociales dans la consommation des ressources publiques en éducation, Gambie, 2006**

Source : Extrait traduit et adapté du RESEN Gambie, 2011.

Le tableau 6.13 fournit le principe de calcul de l'Indice d'appropriation relative. La première colonne (a) du tableau donne le pourcentage de ressources publiques consommées sur l'ensemble du système éducatif par les individus appartenant à chaque groupe socio-économique de la population (cf. l'annexe 6.6 pour une explication détaillée sur la manière d'obtenir les chiffres de cette première colonne). Un calcul intermédiaire (Ratio R) est effectué en rapportant

ce pourcentage (colonne a) à celui de chaque groupe dans la population des 5-24 ans (colonne b, correspondant à la dernière colonne du tableau 6.12). On peut en déduire alors les indices d'appropriation relative (dernière colonne du tableau 6.13) qui sont obtenus en rapportant les indices R à l'indice des individus de la catégorie de référence (souvent le groupe le plus défavorisé) pour chaque dimension sociale étudiée (genre, milieu de résidence et quintile de richesse) dans notre exemple.

<b>TABLEAU 6.13 - Analyse d'incidence des bénéficiaires des ressources publiques en éducation, Gambie, 2006</b>				
	<b>Ensemble des cycles d'enseignement</b>			
	<b>% des dépenses d'éducation consommées (a)</b>	<b>% de chaque groupe dans la population des 5-24 ans (b)</b>	<b>R =Rapport (a) / (b)</b>	<b>Indice d'appropriation relative</b>
<b>Niveau de richesse du ménage</b>				
Q1 (20% les + pauvres)	5,8	19,6	0,298	1,0=0,298/0,298
Q2	12,3	20,2	0,608	2,0=0,608/0,298
Q3	15,0	20,0	0,747	2,5=0,747/0,298
Q4	20,9	20,2	1,034	3,5=1,034/0,298
Q5 (20% les + riches)	46,0	20,0	2,304	7,7=2,304/0,298
Q1+Q2	18,1	39,8	0,455	1,0
Q4+Q5	66,9	40,2	1,666	3,7= 1,666/0,455
<b>Sexe</b>				
Filles	47,1	51,3	0,919	1,0
Garçons	52,9	48,7	1,085	1,2
<b>Milieu de résidence</b>				
Rural	36,0	62,1	0,579	1,0
Urbain	64,0	37,9	1,691	2,9

Source : La colonne (a) est donnée par la dernière colonne du Tableau A6.7 en annexe ; la colonne (b) correspond à la dernière colonne du tableau 6.12.

### **Analyse**

Les résultats montrent qu'en Gambie: i) un garçon consomme en moyenne 20 % (1,2 fois plus) de ressources de plus qu'une fille; ii) un jeune vivant en milieu urbain consomme lui en moyenne 2,9 fois plus de ressources qu'un jeune vivant en milieu rural; iii) un jeune issu d'un ménage classé parmi les 20 % les plus aisés de la société consomme en moyenne 7,7 fois plus de ressources qu'un jeune issu d'un ménage classé dans les 20 % les plus pauvres. Si on oppose les 40 % les plus riches aux 40 % les plus pauvres, on identifie qu'un individu du premier groupe consomme 3,7 fois plus de ressources qu'un individu du second groupe. L'image globale qui ressort de ces calculs est donc celle d'un système éducatif où les inégalités sociales, tant dans les scolarisations que dans l'appropriation des ressources publiques, sont assez substantielles.

## NOTES

- 77 Les enquêtes ménages de même que les recensements scolaires offrent parfois des modules spécifiques sur le niveau d'handicap des enfants/élèves, de même que sur le statut d'orphelin, qui peuvent être utilisés pour l'analyse.
- 78 Comme par exemple le Taux brut d'accès/Taux d'achèvement, la dotation en manuels scolaires/taux de réussite à l'examen, % d'élèves en situation de discontinuité scolaire/taux de rétention sans discontinuité scolaire, etc.
- 79 On suppose communément que le groupe A est plus favorisé que le groupe B, ce qui sous-tend un a priori sur la distribution initiale. On suppose également qu'il y a une dichotomie dans la caractérisation des performances scolaires qui sont soit élevées (e) soit faibles (f). Les critères doivent également être des événements complémentaires.
- 80 Nous référons le lecteur à l'annexe 0 pour un exposé des principes de base des modèles économétriques. Il est conseillé également au lecteur de se référer à une documentation spécialisée en la matière pour des analyses plus fouillées.
- 81 Une variable dichotomique est une variable qualitative qui ne peut prendre que 2 modalités qui sont complémentaires : aller à l'école/ne pas y aller ; poursuivre dans le cycle supérieur/ ne pas poursuivre ; réussir à l'examen/ne pas réussir.
- 82 Une variable continue est une variable quantitative pouvant prendre par nature une infinité de valeurs, généralement tout un intervalle réel : note à un examen allant de 0 à 20 par exemple, durée de la scolarisation allant de 0 à 12 années.
- 83 En effet, le coût unitaire du primaire est de 5 dans le pays A (contre 10 dans le pays B) alors que le coût unitaire du supérieur est de 370 dans le pays A (contre 100 dans le pays B).
- 84 Pour rappel, le taux d'accès au niveau  $i$  est calculé en divisant les nouveaux entrants au niveau  $i$  (Effectifs – Redoublants) par la population ayant l'âge théorique pour le niveau  $i$ .
- 85 Lorsque le profil de scolarisation n'est pas disponible, il est possible d'avoir recours au Taux Moyen de Scolarisation (TMS), qui bien qu'étant moins précis que le Profil, offre des résultats proches (cf. annexe 6.5). Le TMS correspond au  $TBS \times (1 - \% \text{redoublants})$ . Il est plafonné à 100 % dans le cas où il dépasse cette valeur. Par ailleurs, dans un cas comme dans l'autre, on formule l'hypothèse que les données transversales observées l'année retenue, que ce soit pour les niveaux terminaux d'éducation ou pour les coûts unitaires à chaque niveau, restent valables dans une perspective temporelle, c'est-à-dire que les données observées pour plusieurs générations peuvent être utilisées pour mener une analyse sur une pseudo-cohorte.
- 86 Une année dans le cadre d'année d'étude simple ; plusieurs années dans le cadre d'un cycle d'étude. Il est d'usage pour le cycle d'enseignement supérieur de considérer la durée de ce cycle à 4 ans.
- 87 Cette droite (OB) représente la situation où  $X_i$  % des individus consomment  $Y_i$  % des ressources.
- 88 L'indice de Gini est également égal à  $S/\text{Aire du triangle OAB}$  où l'aire de OAB vaut  $100 \times 100/2 = 5\,000$ , soit  $\text{Gini} = S/5\,000 = (5\,000 - S')/5\,000 = 1 - 2S'/(100 \times 100)$ .
- 89 Le groupe d'âge correspondant à la population en âge d'être scolarisé de manière large.
- 90 La baisse de la représentation des ruraux aux niveaux postprimaires est le reflet d'un biais dans l'offre de services éducatifs dans ces zones, souvent moins bien dotées en établissements scolaires que les zones urbaines. Concernant l'implantation des universités, celles-ci restent exclusivement implantées en milieu urbain.
- 91 Le graphique 6.9 ne montre pas le coefficient de représentation relative  $Q5/Q1$  pour l'enseignement supérieur car sa valeur est très élevée. Dans certains cas, il est difficile de trouver une échelle permettant de représenter sur un même graphique à la fois les coefficients les plus hauts et les plus bas.
- 92 Pour le niveau de richesse, il est usuel de comparer d'une part chacun des quintiles au quintile le plus pauvre et, d'autre part, les deux quintiles les plus riches avec les deux quintiles les plus pauvres (cette seconde spécification est aussi choisie pour éviter d'opposer des groupes de population trop spécifiques).



# ANNEXES

# ANNEXES GÉNÉRALES

## ANNEXE 0 : ÉLÉMENTS DE BASE DE L'ÉCONOMÉTRIE

Source : Extrait adapté de Jonhston J. et Di Nardo J. 1997. Méthodes économétriques. 4<sup>ème</sup> édition. Economica. Traduit de l'anglais par Bernard Guerrien

### 1. PRINCIPES DE BASE L'ÉCONOMÉTRIE

L'objectif de la plupart des études empiriques en économie consiste à tester et quantifier d'éventuelles relations (ou associations) entre deux ou plusieurs phénomènes. C'est le cas par exemple lorsqu'on veut savoir si, et dans quelle proportion, un changement dans une variable donnée est associé à une variation dans une autre variable ? Par exemple, est-ce que le fait d'avoir fait une année d'étude additionnelle est associé à une hausse du salaire mensuel ? Ou encore, la baisse du nombre d'élèves par classe améliore-t-elle les performances scolaires des élèves ?

**Exemple** : Supposons que l'on cherche à évaluer l'effet ou l'impact qu'a eu une politique éducative récemment introduite (par exemple la mise en place d'un nouveau type de formation des enseignants) sur les abandons scolaires. L'économétrie va permettre dans ce cas de vérifier l'existence ou non d'une relation entre le type de formation et les abandons.

L'autre intérêt fondamental de l'économétrie est d'aller au-delà de l'analyse bi-variée (i.e. entre seulement deux variables). En effet, elle fournit un cadre permettant d'étudier une relation où une variable est associée à plusieurs autres variables.

**Exemple** : Afin de pouvoir analyser les déterminants associés aux acquisitions scolaires des élèves, il est nécessaire de prendre en compte le niveau initial des élèves mais aussi des variables sur l'environnement d'apprentissage comme la taille de classe, la qualification des enseignants, le milieu familial, etc.

Par conséquent, en plus de la variable explicative **d'intérêt** il faut absolument tenir compte de tous les autres variables (mesurables) qui a priori agissent sur la variable que l'on veut expliquer (variable dépendante). Celles-ci sont communément appelées **déterminants**, **variables de contrôle** ou **variables explicatives**.

L'analyse économétrique commence souvent par la description d'un **modèle théorique** qui permet de modéliser les liens ou **mécanismes de transmission** par lesquels les variables explicatives sont supposées être associées à la **variable expliquée**.

Ensuite, la formulation d'un **modèle économétrique** traduit mathématiquement, à l'aide d'une ou de plusieurs équations, les relations décrites par le modèle théorique afin de tester les prédictions du modèle théorique et mesurer les associations de chacune des variables explicatives avec la variable expliquée, les autres variables restant inchangés par ailleurs (*Ceteris paribus*).

## 2. MODÈLE DE RÉGRESSION LINÉAIRE

Lorsque l'on cherche à établir la significativité et le degré d'association entre des variables, deux questions fondamentales se posent :

1. Quel modèle statistique est le plus approprié pour décrire la relation entre les variables que l'on veut étudier ? Par exemple, est-il plus pertinent d'utiliser une relation linéaire ou exponentielle ?
2. Une fois le modèle choisi, comment peut-on, avec les données disponibles, estimer les paramètres du modèle ?

Formellement, en supposant que la relation à étudier est linéaire, alors le modèle peut s'écrire :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_KX_K + E$$

Où :

- $Y$  est la variable dépendante (expliquée) dont les valeurs sont déterminées par celles des variables explicatives  $X_1, \dots, X_K$  ;
- $b_0, b_1, \dots, b_K$  sont les paramètres du modèle ;
- $X_1, \dots, X_K$  sont les variables explicatives ; et
- $E$  (terme d'erreur) regroupe les variables influant sur  $Y$  mais non prises en considération dans le modèle.

### 2.1 Résultats d'estimations par technique des MCO

Nous allons nous placer dans un cas simple afin de montrer comment interpréter des résultats de régression linéaire estimés par la technique des moindres carrés ordinaires (MCO). C'est le cas le plus simple et il constitue une base pour aborder les autres types de modélisation.

Supposons que l'on cherche à analyser la relation, si elle existe, entre le niveau d'éducation d'un individu et un ensemble de variables explicatives telles que l'âge, la région, le sexe, le type de lieu de résidence, le quintile de richesse du ménage. La spécification sous-jacente s'écrit :

Nombre d'années d'éducation achevées =  $F$  (âge, sexe, localisation, région, quintile de richesse)

où  $F$  est une fonction linéaire des différentes variables explicatives retenues.

Les résultats ci-dessous sont obtenus sur un échantillon de 14 987 individus âgés de 5 à 25 ans. La variable dépendante **Classph** est la classe la plus élevée que l'individu a achevée, et prend la valeur 0 si l'individu n'a pas été à l'école, 1 s'il a achevé la 1<sup>ère</sup> année, 2 s'il a achevé la deuxième année etc... La seule variable explicative qui soit ici quantitative est l'âge, mesuré en années ; les autres sont des variables dites dichotomiques ou binaires (prenant la valeur 0 ou 1), indiquant l'appartenance de l'individu à une catégorie plutôt qu'à une autre. Par exemple, pour un individu donné :

- Si **q5** prend la valeur 1, cela signifie que cet individu provient d'un ménage parmi les 20 % les plus riches de l'échantillon (et dans ce cas-là les variables q1, q2, q3 et q4 prennent la valeur 0 pour cet individu); si elle prend la valeur 0, cela veut dire que son ménage d'appartenance fait partie d'un des quatre autres quintiles.
- Si **rural** prend la valeur 1, cela signifie que cet individu habite en zone rurale ; si elle prend la valeur 0, il habite en zone urbaine.

A titre d'exemple, la ligne de commande à taper pour faire tourner le modèle sur le logiciel statistique STATA est :

**reg classph age rural girl region1 region2 region3 region4 region5 region6 q2 q3 q4 q5**

q1 (la variable binaire correspondant à l'appartenance au quintile le plus pauvre) n'est pas incluse dans la ligne de commande car elle a été retenue comme variable de référence. Cela signifie que les variables correspondant aux autres quintiles seront interprétés en référence à cette variable q1 (cf. exemple dans la section 2.2 plus bas).

Les résultats estimés par le logiciel sont présentés ci-dessous :

Source	SS	df	MS			
Model	88489.1285	12	7374.09404	Number of obs =	14987	
Residual	159146.877	14974	10.628214	F( 12, 14974) =	693.82	
Total	247636.005	14986	16.5244899	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.3573	
				Adj R-squared =	0.3568	
				Root MSE =	3.2601	

	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
classph						
age	.3158459	.0045551	69.34	0.000	.3069172	.3247745
rural	-.6285417	.0955381	-6.58	0.000	-.815808	-.4412754
girl	-.9161743	.0534167	-17.15	0.000	-1.020878	-.811471
region1	.1899048	.0942499	2.01	0.044	.0051635	.374646
region2	(omitted)					
region3	.0054479	.0949843	0.06	0.954	-.180733	.1916288
region4	.0147129	.0934205	0.16	0.875	-.1684028	.1978285
region5	-.7388333	.0895111	-8.25	0.000	-.914286	-.5633806
region6	-.2518847	.1246324	-2.02	0.043	-.4961795	-.0075899
q2	.3776035	.0788881	4.79	0.000	.2229731	.5322338
q3	1.058212	.0826002	12.81	0.000	.896305	1.220118
q4	1.688892	.1088379	15.52	0.000	1.475557	1.902228
q5	2.60705	.1304683	19.98	0.000	2.351316	2.862784
_cons	-.4169592	.1373718	-3.04	0.002	-.6862247	-.1476937

① correspond au nombre d'observations sur lesquelles le modèle a été estimé. Il est important de l'examiner, car s'il diffère de la taille de l'échantillon, c'est que des observations n'ont pas été prises en compte dans la régression. Ceci arrive lorsqu'il y a des valeurs manquantes. Il faut alors traiter ces valeurs manquantes selon une technique appropriée<sup>93</sup> et bien le préciser dans l'interprétation des résultats.

② présente deux indicateurs qui jouent le même rôle. Ce sont les résultats du test de Fischer (valeur de la statistique et probabilité critique), qui mesure la significativité statistique du modèle et permet de savoir si au moins une des variables  $X_k$  est statistiquement liée à la variable expliquée. Il est d'usage de considérer que si la probabilité critique ( $Prob > F$ ) est inférieure à 0,05 (5 %) alors au moins un des coefficients est significativement non nul ; ce qui veut dire qu'au moins une des variables est associée à Y de façon statistiquement significative (ce qui est le cas dans l'exemple ci-dessus). Si par contre la probabilité critique est supérieure à 0,05, alors aucun des coefficients du modèle ne peut être considéré comme différent de zéro. Dans ce cas, on ne peut pas conclure sur l'association d'au moins une variable explicative avec la variable Y.



③ est appelé le coefficient de détermination ( $R^2$ ). C'est la part de variance de  $Y$  expliquée par le modèle. Sa valeur varie de 0 à 1. C'est une mesure du pouvoir explicatif du modèle. Elle indique la part des variations de  $Y$  que le modèle spécifié permet d'expliquer. La différence entre le  $R^2$  (*R-squared*) et le  $R^2$  ajusté (*Adj R-squared*) vient du fait que le  $R^2$  ajusté prend en compte le nombre de variables explicatives. Cette correction tient au fait que le  $R^2$  non ajusté croît mécaniquement avec l'ajout d'une nouvelle variable, même si cette nouvelle variable n'apporte pas à la significativité du modèle. Dans notre exemple, le  $R^2$  ajusté est de 0,3568 : cela signifie que le modèle permet d'expliquer environ 36% des différences entre individus en termes de nombre d'années d'éducation achevées.

Toutefois, il ne faut pas tirer de conclusions hâtives en se basant seulement sur le  $R^2$ . La valeur du  $R^2$  dépend, entre autres, du type des données utilisées. Par exemple, il est usuel que les modèles utilisant des données issues d'enquête ménages (modèles au niveau micro) aient un  $R^2$  autour de 20 – 30%. La raison principale est que la modélisation ne peut pas prendre en compte toutes les variables explicatives, en particulier celles qui ne sont pas mesurées dans l'enquête ou non mesurables. Notre exemple ne prend pas en compte un certain nombre de caractéristiques (taille du ménage, enfant confié...) qui pourraient avoir un effet sur le nombre d'années d'éducation achevées.

En revanche, il est courant que dans les modèles au niveau macro (par exemple lorsque les pays sont pris comme unités d'observation), le  $R^2$  avoisine les 70% (cf. par exemple les modèles de croissance économique).

④ représente les coefficients des différentes variables  $X_k$  introduites dans le modèle. Ce sont les estimations des degrés d'association des  $X_k$  avec  $Y$ . Si la valeur d'un coefficient significatif (cf. paragraphes suivants pour savoir si le coefficient est significatif) est positif, cela signifie qu'une augmentation de  $X_k$  est associée à une augmentation de  $Y$ , toutes choses égales par ailleurs dans le modèle. Si la valeur d'un coefficient significatif est négatif, cela signifie qu'une augmentation de  $X_k$  est associée à une diminution de  $Y$ , toutes choses égales par ailleurs dans le modèle.

Comme ces mesures sont issues d'un échantillon, il faut tester leur robustesse statistique et les accompagner d'un intervalle de confiance. Les colonnes de ⑥ fournissent des intervalles de confiance dans lesquelles les vraies valeurs des coefficients ont 95 % de chance de se trouver. Si l'intervalle de confiance ne contient pas la valeur zéro, alors le coefficient de la variable  $X_k$  est statistiquement significatif. Si par contre un coefficient n'est pas significatif, alors il est impossible de conclure sur l'effet (positif ou négatif) de la variable. La valeur absolue du coefficient mesure le degré d'association de la variable  $X_k$  correspondante avec  $Y$ , toutes choses égales par ailleurs dans le modèle.

Dans la pratique, on n'accompagne pas toujours les coefficients estimés d'un intervalle de confiance. Il existe d'autres indicateurs pour rendre compte de la significativité d'un coefficient : la statistique du test ( $t$ ) et la probabilité critique du test sur le coefficient ( $P > |t|$ ). Ces indicateurs sont ceux des colonnes ⑤ ; les deux indicateurs sont liés de sorte qu'on peut simplement utiliser la probabilité critique pour juger de la significativité du coefficient. Si la probabilité critique est inférieure à 0,05 (5%) alors le coefficient est statistiquement significatif (l'intervalle de confiance sur son coefficient ne contient pas la valeur zéro). Si par contre la probabilité critique est supérieure à 0,05, alors on ne peut pas conclure statistiquement sur l'effet de cette variable (l'intervalle de confiance sur le coefficient contient la valeur zéro).

Plutôt que de comparer à la probabilité à 0,05, on peut choisir de la comparer à 0,01 (1%) ou à 0,10 (10%). Dans le cas où il y a une significativité, on parlera de :

- Significativité au seuil de 1% si la probabilité est inférieure à 0,01 et il est d'usage de représenter cette significativité par 3 étoiles (\*\*\*) à côté du coefficient,

- Significativité au seuil de 5% si la probabilité est inférieure à 0,05 et il est d'usage de représenter cette significativité par 2 étoiles (\*\*) à côté du coefficient,
- Significativité au seuil de 10% si la probabilité est inférieure à 0,10 et il est d'usage de représenter cette significativité par 1 étoile (\*) à côté du coefficient,

Si le coefficient n'est pas significatif, on n'inscrit aucune étoile à côté du coefficient et il est d'usage d'ajouter 'ns' (non significatif) à côté du coefficient.

## 2.2 Interprétation des coefficients

Dans le cadre du modèle linéaire, le coefficient associé à chaque variable s'interprète comme **l'effet marginal** de cette variable sur la variable dépendante. Par exemple :

- **Age** : Le coefficient associé est positif et significatif. Toutes choses égales par ailleurs, une année d'âge supplémentaire est associée à une augmentation moyenne de 0,3 années d'études terminées.
- **q5** : Le coefficient est positif et fortement significatif. Toutes choses égales par ailleurs, une personne venant d'une famille parmi les plus riches achève en moyenne 2,6 années de scolarisation de plus qu'un individu venant d'une famille parmi les plus pauvres (q1 est la variable de référence).

## 3. RÉGRESSION LOGISTIQUE

Contrairement au cas précédent, dans une régression logistique (aussi appelée modèle logit ou probit), la variable dépendante Y est qualitative. Pour des raisons de simplicité, nous allons présenter le cas où Y ne peut prendre que deux valeurs ; succès vs. échec, alphabétisé vs. non alphabétisé, enseignant formé vs. non formé, etc. Dans ce cas, la variable dépendante Y est une variable binaire qui prend la modalité 1 ou 0. La probabilité que Y prenne la valeur 1 ( $P(Y=1)$ ) s'écrit alors :

$$P(Y=1) = F(b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + E)$$

Où F est la fonction de répartition de la loi logistique.

**Exemple** : les résultats présentés ci-dessous sont issus d'une estimation sur modèle logistique liant le fait d'avoir fréquenté l'école (EAS) avec des variables indépendantes telles que l'âge, la région, le niveau d'éducation de la mère, le sexe et le niveau de revenu du ménage de l'individu. **MotherEduc1** prend la valeur 0 si la mère n'a jamais été à l'école ou a effectué une scolarité primaire incomplète, et la valeur 1 si elle a au moins effectué un cycle primaire complet.

La ligne de commande à taper dans le logiciel STATA s'écrit :

```
logit EAS age region1 region2 region3 region4 region5 region6 MotherEduc1 girl q2 q3 q4 q5
```

Les résultats sont alors les suivants (cf. schéma ci-contre) :

L'objectif global étant le même que celui des modèles MCO (régression linéaire), plusieurs informations sont les mêmes dans les résultats affichés. Il s'agit notamment des informations ①, ⑤, et ⑥ qui s'interprètent comme précédemment. Cependant, apparaissent aussi des informations différentes de celles du modèle linéaire.

②B correspond aux résultats du test de la significativité du modèle. Si la probabilité critique est inférieure à 0,05 alors au moins un des coefficients est significativement non nul ; ce qui veut dire qu'au moins une des variables est statistiquement significative.

Logistic regression		Number of obs = 8581				
Log pseudolikelihood = -2508.248		Wald chi2(12) = 533.50				
		Prob > chi2 = 0.0000				
		Pseudo R2 = 0.1453				
EAS	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
age	.2482001	.0181917	13.64	0.000	.2125451	.2838552
region1	.2144456	.2786596	0.77	0.442	-.3317172	.7606083
region2	-.1605081	.2679548	-0.60	0.549	-.6856898	.3646735
region3	-.185191	.2660325	-0.70	0.486	-.7066052	.3362232
region4	-.1575757	.2648406	-0.59	0.552	-.6766537	.3615023
region5	-.4787489	.267219	-1.79	0.073	-1.002488	.0449907
region6 (omitted)						
MotherEducl	-1.035747	.0998549	-10.37	0.000	-1.231459	-.8400346
girl	-.3379174	.074322	-4.55	0.000	-.4835858	-.1922489
q2	.3999801	.084419	4.74	0.000	.2345219	.5654383
q3	.8808287	.1031813	8.54	0.000	.678597	1.08306
q4	1.124062	.1775368	6.33	0.000	.7760968	1.472028
q5	1.632027	.3012094	5.42	0.000	1.041667	2.222386
_cons	.3522336	.3132978	1.12	0.261	-.2618188	.9662859

(4B) montre les coefficients du modèle. Une grande différence par rapport au modèle linéaire est que les coefficients sont à interpréter en termes d'association de  $X_k$  avec la probabilité que  $Y$  prenne la valeur 1. Leurs valeurs n'ont en revanche pas d'interprétation directe. Plus spécifiquement :

- Si un coefficient est positif, cela signifie qu'augmenter la variable  $X$  d'une unité (si la variable  $X$  est quantitative), ou alors passer d'une catégorie à l'autre (si la variable  $X$  est qualitative), est associé à l'augmentation de la probabilité que  $Y$  prenne la valeur 1. Dans l'exemple, le signe du coefficient de la variable **âge** est positif, signifiant que la probabilité d'aller à l'école augmente avec l'âge ;
- Si un coefficient est négatif, cela signifie qu'augmenter la variable  $X$  d'une unité (si la variable  $X$  est quantitative), ou alors passer d'une catégorie à l'autre (si la variable  $X$  est qualitative), est associé à une diminution de la probabilité que  $Y$  prenne la valeur 1. Dans l'exemple, le signe du coefficient de la variable **girl** est négatif, signifiant que le fait d'être une fille est associé à une diminution de la probabilité d'aller à l'école.

La manipulation des modèles logistiques est relativement plus complexe que la manipulation des modèles linéaires. Comme les coefficients ne sont pas interprétables directement il est utile de demander au logiciel d'afficher les rapports de chance (odds ratio) associés à chaque variable : dans le cadre du modèle logit, cela revient à faire une transformation exponentielle de chaque coefficient dont le résultat doit être comparé à 1.

Dans le cadre de notre exemple,

- le rapport de chances calculé pour la variable **girl** serait  $\exp(-0,33791740)=0,71$ , signifiant qu'une fille a 29% (=1 - 0,71) de chance en moins qu'un garçon d'aller à l'école ;
- le rapport de chances calculé pour la variable **q5** serait  $\exp(1,632027)=5,11$ , signifiant qu'un enfant issu d'un ménage parmi les plus riches a 5 fois plus de chances qu'un enfant issu d'un ménage parmi les plus pauvres d'aller à l'école ;
- le rapport de chances calculé pour la variable **âge** serait  $\exp(0,2482001)=1,28$ , signifiant qu'une année d'âge supplémentaire augmente la chance d'aller à l'école de 28%.

L'estimation des rapports de chance peuvent être obtenue en tapant la ligne de commande '**mfx compute**', à la suite de l'affichage des résultats du modèle.

# ANNEXES DU CHAPITRE 1

## ANNEXE 1.1 : QUALITÉ DES DONNÉES DÉMOGRAPHIQUES ET CORRECTIONS

### Les projections démographiques et le phénomène des cohortes croissantes des âges simples

Le tableau ci-après présente un extrait des projections démographiques maliennes, sur la base du recensement de la population de 1998.

Âge/ années	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2006	2008	2009	2015
7 ans	<b>352 441</b>	361 084	<b>370 038</b>	379 319	388 945	409 309	431 296	455 100	467 751	556 264
9 ans	<b>246 678</b>	248 809	255 097	261 618	<b>268 386</b>	282 717	298 210	315 006	323 941	386 620
13 ans	<b>226 108</b>	231 896	237 902	244 135	250 611	264 341	<b>279 212</b>	295 365	303 972	364 578
16 ans	<b>212 268</b>	217 726	223 392	229 277	235 395	248 382	262 470	277 798	<b>285 976</b>	343 753

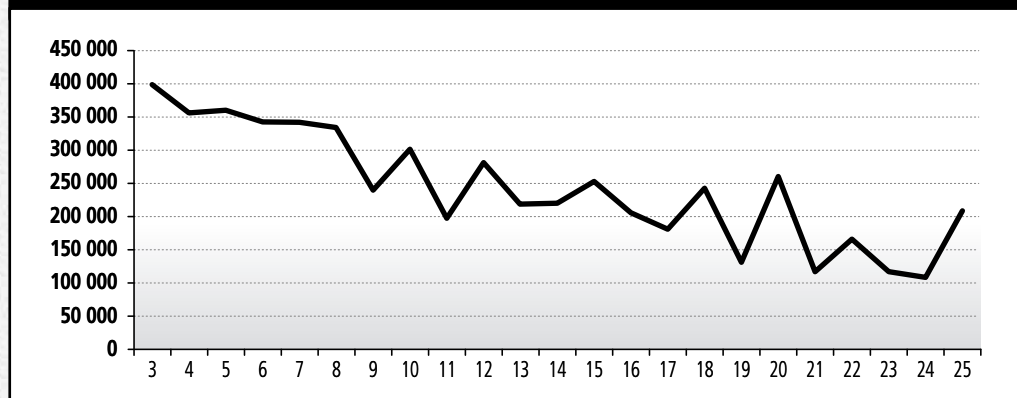
Source : L'éducation au Mali ; Diagnostic pour le renouvellement de la politique éducative en vue d'atteindre les objectifs du millénaire.

Si on considère par exemple les enfants qui ont 7 ans en l'an 2000, on les évalue à 370 000. Or, deux ans plus tard, ces enfants de 7 ans en ont désormais 9, mais ils ne sont plus que 268 000. Plus de 100 000 enfants qui avaient 7 ans seraient donc décédés entre 2000 et 2002, soit près d'un quart d'entre eux. Ces mêmes enfants pris en 2006 ont maintenant 13 ans et sont désormais 279 000, ce qui est impossible puisqu'ils n'étaient que 268 000 en 2002. Ainsi, 20 000 enfants seraient réapparus entre 2002 et 2006, puis 6 000 autres entre 2006 et 2009 (entre 13 et 16 ans). On perçoit donc clairement que les projections qui ont été faites sur la base du recensement sont irréalistes.

La qualité des projections démographiques dépend, certes, de la pertinence des hypothèses de projections formulées et de la méthode de projection utilisée, mais aussi de la qualité des données du recensement, utilisées comme « base » de ces projections. Cela semble être une évidence, mais dans bien de cas, il n'est pas inutile d'examiner de près la qualité de ces données de base.

Dans le cas du Mali, les projections ont été faites sur la base d'un taux de croissance de la population fixé à 2,8 % par an quelque soit l'âge. Par conséquent, les problèmes constatés sur les projections démographiques ne sont en fait qu'une reproduction des incohérences déjà présentes dans les données de base. Si on présente en effet sur un même graphique le nombre d'enfants par âge dénombrés lors du recensement de 1998, on observe une courbe très « accidentée ». Bien que la tendance soit celle d'une décroissance de la population lorsqu'on considère les classes d'âges élevés, on observe une forte fluctuation des données par âge autour de cette tendance globale. L'incohérence constatée dans les projections démographiques tient donc essentiellement à ces fluctuations dans les données de base.

**GRAPHIQUE A1.1 - Population âgée de 3 à 25 ans en 1998, Mali**



Source : Données du recensement de 1998.

### Le phénomène de « sur déclaration » aux âges ronds dans les données de recensement

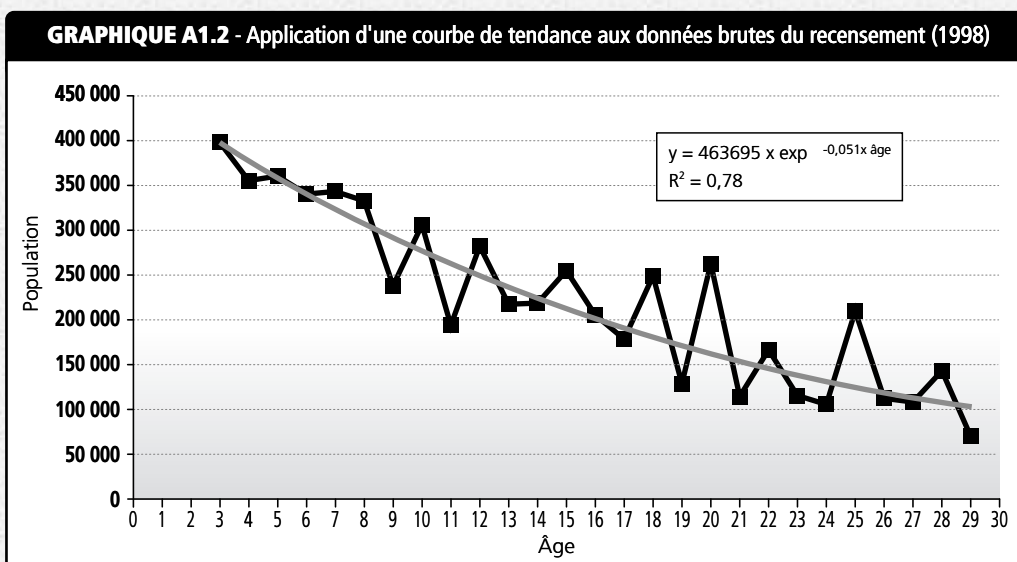
L'un des principaux obstacles à l'utilisation immédiate des données de recensement réside dans le problème des déclarations d'âge. En effet, dans beaucoup de pays en développement, le système d'enregistrement des naissances n'est pas parfait et certaines personnes font des mauvaises déclarations, soit parce qu'elles se rajeunissent ou se vieillissent volontairement pour des raisons personnelles (fiscales, administratives ou autres), soit parce qu'elles ne connaissent pas leur âge véritable et ont donc tendance à arrondir leur âge par tranche de 5 ans (ex. l'âge réel de 33 ans devient 30 ou 35 ans). Le graphique précédent présentant les données brutes par âge issues du recensement de la population de 1998 au Mali illustre ce problème de sur-déclaration aux âges ronds : on constate un nombre sensiblement plus grand d'enfant de 10 ans que de 9 ou 11 ans, ainsi que de jeunes de 15 et 20 ans par rapport à ceux de 14 ou 16 ans, et de 19 ou 21 ans. Il est nécessaire de corriger ces biais pour pouvoir disposer des données par âge lissées pour l'année du recensement et d'une projection des données qui n'évolue pas en dent de scie dans la mesure où une évolution erratique des données de populations entraîne une évolution erratique des indicateurs de scolarisation conduisant à une sous ou une sur estimation des indicateurs scolaires selon que l'on se trouve dans un creux ou sur un pic de cette courbe de population.

### Les ajustements susceptibles d'être effectués sur les données du recensement

Généralement, le gestionnaire de l'éducation ne s'intéresse qu'à la population d'âge scolaire. On peut donc choisir de faire le travail de lissage des données sur une partie seulement des données du recensement, généralement sur la population de 3 à 29 ans. L'opération se déroule en 2 temps, à savoir le lissage et le redressement :

- **Lissage** : On applique tout d'abord une courbe de tendance dont on récupère l'équation pour ré-estimer les populations par âge. Plusieurs lissages sont possibles (exponentiel, polynomial, logarithmique...). Le choix d'une des ces méthodes est conditionnée par l'allure des données et par la courbe de tendance qui s'adapte le mieux à cette allure. Pour choisir la meilleure courbe de tendance, on peut contrôler avec le coefficient de détermination  $R^2$ , qui donne une mesure de l'adéquation de la courbe de tendance à la courbe originale. Plus ce coefficient est proche de 1,

meilleure est l'adéquation de la courbe de tendance à la courbe originale. Une manière aisée de faire ce lissage consiste, sur Excel, à représenter la courbe des populations par âge à l'aide d'un graphique « scatter plot », puis d'ajouter une courbe de tendance au graphique. Parmi les options de la courbe de tendance, on pourra ainsi choisir entre lissage exponentiel, linéaire, logarithmique et polynomial, en s'aidant du  $R^2$  affiché pour choisir la méthode la plus adaptée (celle pour laquelle le  $R^2$  est le plus grand). On pourra ensuite choisir d'afficher l'équation sur le graphique, et utiliser cette équation dans une formule Excel pour reconstituer les données de cette courbe lissée.



Source : Banque mondiale. 2007a (RESEN Mali).

- **Redressement** : On redresse sur le total des individus. En effet, malgré l'anomalie de sur-déclaration des âges ronds (et sous-déclaration des âges voisins), le nombre total de personnes recensées est supposé exact. Il faut donc s'assurer de conserver le même nombre total d'individus. On calcule pour cela le total des populations par âge dans les données brutes et dans les données lissées, puis on applique à chaque population d'âge spécifique donc aux estimations le rapport entre le total réel et le total estimé.

Le tableau A1.2 page suivante compare le nombre d'enfants de chaque âge, avec ou sans lissage, en 1998.

**TABLEAU A1.2 - Comparaison des données brutes et lissées du recensement de 1998**

Âge	Données brutes	Données lissées	Données lissées et ajustées	Âge	Données brutes	Données lissées	Données lissées et ajustées
3	398 663	397 910	402 606	17	181 356	194 849	197 149
4	357 308	378 126	382 588	18	246 402	185 161	187 346
5	363 293	359 325	363 565	19	130 096	175 955	178 031
6	343 242	341 459	345 488	20	263 670	167 206	169 179
7	344 537	324 481	328 310	21	116 909	158 892	160 767
8	335 562	308 347	311 986	22	165 898	150 992	152 774
9	240 634	293 016	296 474	23	118 617	143 484	145 178
10	305 643	278 447	281 733	24	108 823	136 350	137 959
11	196 593	264 602	267 724	25	208 148	129 571	131 100
12	282 221	251 446	254 413	26	113 974	123 128	124 581
13	220 663	238 943	241 763	27	109 856	117 006	118 387
14	221 978	227 063	229 742	28	144 291	111 189	112 501
15	256 406	215 773	218 319	29	71 761	105 660	106 907
16	207 490	205 044	207 464	Total	6 054 034	5 983 427	6 054 034
				Rapport Total Réel/Total Estimé : 1.0118			

Source : Banque mondiale. 2007a (RESEN Mali).

Au-delà de la distribution des populations par année d'âge, les questions relatives à la couverture du recensement, du choix du taux annuel de croissance (et de son éventuelle variation selon les périodes considérées) et de la méthode de projection peuvent être posées. La question de la couverture est difficilement traitable dans cette étude (le but ici n'est pas de revenir sur les chiffres officiels d'où les ajustements effectués après le lissage pour que les totaux coïncident), par contre le débat peut être ouvert sur les deux dernières questions.

### Projections de la population totale et d'âge scolaire

Les projections peuvent être faites en s'appuyant sur des hypothèses émises sur la fécondité, la mortalité et les migrations. Toutefois, cette méthode peut s'avérer compliquées à mettre en œuvre pour des non démographes. Par contre, il est possible de réaliser des projections simplifiées à partir d'hypothèses émises directement sur le taux de croissance fournis par les démographes. Une méthode simple pour des non démographes consiste en effet à estimer la population d'âge scolaire future en appliquant simplement un taux de croissance à la population d'âge scolaire.

Le tableau suivant présente pour le Mali de nouvelles projections sur la base d'un taux de croissance de 3,03 % fourni par les démographes. Si ces données finales peuvent être qualifiées de « propres », en ce qu'elles reposent sur une méthodologie défendable, il est toutefois difficile d'affirmer qu'elles soient « justes » en termes de parfaite exactitude.

**TABLEAU A1.3 - Extrait d'une projection démographique par année simple d'âge sur données lissées**

Âge/ années	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2005	2006	2008	2009	2015
<b>7 ans</b>	<b>328 901</b>	338 110	<b>347 577</b>	357 309	367 314	388 171	399 040	410 213	433 507	445 645	525 954
<b>9 ans</b>	<b>296 829</b>	305 140	313 684	322 467	<b>331 496</b>	350 320	360 129	370 212	391 235	402 189	474 667
<b>13 ans</b>	<b>241 762</b>	248 532	255 491	262 644	269 999	285 330	293 319	<b>301 532</b>	318 654	327 577	386 609
<b>16 ans</b>	<b>207 277</b>	213 081	219 047	225 180	231 485	244 630	251 480	258 521	273 201	<b>280 851</b>	331 462

Source : Banque mondiale. 2007a (RESEN Mali).

Ces données peuvent être distribuées ensuite par sexe et suivant les régions, les provinces, etc. Dans bien des cas cependant, si la projection au niveau national, et par sexe, ne pose pas de problème et est relativement fiable, la projection de population par région ou par province peut, elle, comporter d'amples erreurs, dans la mesure où l'on ne dispose que de très peu d'information sur les différences de natalité, mortalité au niveau local, ainsi que sur les migrations inter régions/provinces.



## ANNEXE 1.2 : CALCUL DU TAUX DE CROISSANCE MOYEN ANNUEL D'UNE GRANDEUR

Le taux de croissance est un indicateur générique permettant de mesurer la croissance d'une grandeur, telle que la population, la population d'âge scolaire, le PIB, le budget national, etc. L'explication ci-dessous est appliquée au PIB, mais la même méthode peut être utilisée pour n'importe quelle grandeur dont on souhaite évaluer la croissance moyenne sur une période donnée. On distinguera en particulier croissance globale et taux de croissance annuel moyen sur une période.

**Taux de croissance global  
entre l'année X et Y**

$$TCG = \frac{PIB_Y}{PIB_X} - 1$$

**Taux d'accroissement moyen  
entre l'année X et Y**

$$TAAM = \left( \frac{PIB_Y}{PIB_X} \right)^{\frac{1}{Y-X}} - 1$$

Exemple :

TABLEAU A1.4 - Évolution du PIB entre 1999 et 2005							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIB en valeur (monnaie courante en millions)	212,6	238,4	258,0	269,7	281,3	291,6	313,3

Source : Auteurs.

Si l'on considère le PIB en valeur, le **taux de croissance global** entre 1999 et 2000 peut être estimé par :  
 $(313,3 - 212,6) / 212,6$  ; ou plus simplement  $(313,3/212,6) - 1 = 47,4 \%$

Il peut être plus commode de mesurer la croissance sur la période par un taux de croissance annuel moyen, c'est-à-dire le pourcentage dont le PIB a augmenté chaque année, en moyenne sur la période (celui-ci est différent de la moyenne simple des taux de croissance annuels). Dans ce cas, on fait comme si le taux de croissance avait été le même chaque année ce qui revient à faire l'hypothèse, en appelant  $i$  le taux de croissance moyen, que :

$$\begin{aligned} PIB_{2000} &= PIB_{1999} \times (1+i) \\ PIB_{2001} &= PIB_{2000} \times (1+i) = PIB_{1999} \times (1+i)^2 \\ PIB_{2005} &= PIB_{1999} \times (1+i)^6 \end{aligned}$$

L'estimation du taux de croissance annuel moyen revient donc à estimer  $i$  dans l'expression suivante :

$$\begin{aligned} PIB_{2005} / PIB_{1999} &= (1+i)^6 \\ (PIB_{2005} / PIB_{1999})^{(1/6)} &= (1+i), \text{ d'où :} \\ i &= (PIB_{2005} / PIB_{1999})^{(1/6)} - 1 \end{aligned}$$

Le taux de croissance annuel moyen du PIB sur la période s'établit donc à :

$$(313,3 / 212,6)^{(1/6)} - 1 = 6,7 \%$$

## ANNEXE 1.3 : PASSER DE PRIX COURANTS À PRIX CONSTANTS

Le tableau A1.5 fournit les données sur l'évolution du PIB et du taux d'inflation pour un pays fictif. L'analyste veut calculer le taux de croissance du PIB mais en enlevant le biais de la croissance due à l'inflation.

TABLEAU A1.5 - Données de référence				
	PIB en valeur (monnaie courante en millions)	Taux d'inflation (en %)	Indice de prix Base 100 en 1999	PIB en volume (monnaie constante en millions de 1999)
1999	212,6	8,9		
2000	238,4	10,2		
2001	258,0	12,2		
2002	269,7	8,5		
2003	281,3	10,2		
2004	291,6	4,4		
2005	313,3	4,7		

Source : Auteurs.

### 1. CORRECTION DE L'INFLATION

Si l'on ne tient pas compte de l'évolution générale des prix, on estimerait la croissance globale du PIB sur l'ensemble de la période à 47,4 % et le taux de croissance annuel moyen à 6,7 %. Cependant la manipulation des données financières est plus délicate puisqu'elles intègrent une évolution « en volume » (on a produit davantage) et une évolution « en valeur » (les prix dans lesquels s'expriment les quantités produites ont pu également évoluer). Si l'on s'intéresse au potentiel qu'offre cette croissance de la richesse nationale, en termes de pouvoir d'achat par exemple, il est donc nécessaire de se référer à la croissance en volume et non à la croissance en valeur (exprimée en prix de l'année).

Le PIB présenté ici est en valeur c'est-à-dire qu'elle mêle donc l'évolution en volume et l'évolution des prix. Le taux d'inflation de l'année est présenté dans la troisième colonne. Il peut être utilisé pour corriger les données du PIB en valeur. Le PIB en valeur de l'année 2000 (238,4 millions) est égal au produit du PIB en valeur de 1999 (212,6 millions) par le taux de croissance en volume  $(1 + t_v)$  et le taux d'inflation  $(1 + t_i)$  observé en 2000.

$$PIB_{v2000} = PIB_{v1999} \times (1 + t_v) \times (1 + t_i)$$

Où :

$t_v$  est le taux de croissance en volume

$t_i$  est le taux d'inflation

Connaissant le taux d'inflation au cours de l'année 2000 (10,2 %) il est aisé de calculer le taux de croissance en volume :

$$t_v = (238,4 / (212,6 \times (1 + 0,102))) - 1 = 0,0176 = 1,76 \%$$

Le PIB en volume (en monnaie constante de 1999) pour l'année 2000 s'en déduit et est égal à  $212,6 \times (1 + 0,0176) = 216,3$ . On peut procéder ainsi chaque année pour reconstituer la série du PIB en volume sur la période et estimer ainsi l'évolution du potentiel de la richesse nationale hors inflation (pouvoir d'achat).

## 2. UTILISATION DE L'INDICE DES PRIX

Une autre façon de faire consiste à se référer directement à un indice des prix. Ceux-ci sont généralement disponibles auprès des administrations en charge des finances. Ils comportent un point de départ (l'année de base de calcul de l'indice). La valeur de l'indice pour une année donnée s'obtient en faisant le produit de l'indice de l'année précédente par le coefficient multiplicateur  $(1 + t_i)$  mesurant l'inflation observée.

Si l'on prend l'année 1999 pour référence de l'indice (base 100 = 1999), la valeur de l'indice en 2000 sera de  $100 \times 1,102$ , soit 110,2. La valeur de l'indice en 2001 sera de  $110,2 \times 1,122$ , soit 123,6. En utilisant la feuille de calcul précédente, on peut donc estimer l'évolution de l'indice des prix sur toute la période. Il atteint une valeur de 161,6 en 2005, ce qui indique que les prix sur la période 1999-2005 ont augmenté de 61,6 %. Il est intéressant de rapprocher ce résultat de la croissance globale du PIB en valeur sur la période qui s'établit à seulement 47,4 %. Ceci indique que la production en volume a baissé sur la période 1999-2005.

**TABLEAU A1.6 - Données calculées intermédiaires**

	PIB en valeur (monnaie courante en millions)	Taux d'inflation	Indice de prix Base 100 en 1999	PIB en volume (monnaie constante en millions de 1999)
1999	212,6	8,9%	<b>100,0</b>	<b>212,6</b>
2000	238,4	10,2 %	<b>110,2</b>	<b>216,3</b>
2001	258,0	12,2 %	<b>123,6</b>	<b>208,7</b>
2002	269,7	8,5 %	<b>134,2</b>	<b>201,0</b>
2003	281,3	10,2 %	<b>147,8</b>	<b>190,3</b>
2004	291,6	4,4 %	<b>154,3</b>	<b>188,9</b>
2005	313,3	4,7 %	<b>161,6</b>	<b>193,9</b>

Source : Auteurs.

La série de données correspondant au PIB en volume pour chacune des années de la période considérée, s'obtient aisément en divisant le PIB en valeur par le coefficient multiplicateur correspondant à l'indice des prix de l'année (indice/100). Pour l'année 2000, par exemple, le PIB en volume (base 100 = 1999) équivaut à  $238,4/1,102 = 216,3$ . Ceci peut être fait simplement en reprenant la feuille de calcul Excel précédente et en définissant la formule adéquate. On obtient ainsi une série de valeur correspondant à la croissance « physique » du PIB sur la période étudiée. Ces résultats offrent une image de l'évolution de la richesse nationale très différente de celle qui ressortait précédemment de la série de PIB en valeur : la croissance du PIB en volume (aussi appelé PIB réel) entre 1999 et 2005 est en fait négative, à - 8,8 %  $[(193,9 / 212,6) - 1]$ , contrairement à la croissance du PIB en valeur de + 47,4 %.

La base de référence des indices est modulable. Dans l'exemple précédent le recours à l'indice des prix base = 100 en 1999 permet d'estimer le PIB en volume pour les différentes années aux prix de 1999. On peut, pour des raisons de lisibilité, préférer une présentation du PIB en volume aux prix de 2005 (ou de n'importe quelle autre année de la série considérée). Le nouvel indice se déduit aisément du premier en divisant celui-ci par la valeur de l'indice de l'année choisie pour nouvelle référence (161,6 pour l'année 2005).

**TABLEAU A1.7 - Données calculées finales**

	PIB en valeur (monnaie courante en millions)	Taux inflation	Indice de prix Base 100=1999	PIB en volume monnaie constante de 1999	Indice de prix Base 100=2005	PIB en volume monnaie constante de 2005
1999	212,6	8,9%	100,0	212,6	<b>61,9</b>	<b>343,6</b>
2000	238,4	10,2 %	110,2	216,3	<b>68,2</b>	<b>349,6</b>
2001	258,0	12,2 %	123,6	208,7	<b>76,5</b>	<b>337,2</b>
2002	269,7	8,5 %	134,2	201,0	<b>83,0</b>	<b>324,9</b>
2003	281,3	10,2 %	147,8	190,3	<b>91,5</b>	<b>307,5</b>
2004	291,6	4,4 %	154,3	188,9	<b>95,5</b>	<b>305,3</b>
2005	313,3	4,7 %	161,6	193,9	<b>100,0</b>	<b>313,3</b>

Source : Auteurs.

La série de PIB en volume base 100 = 2005 se calcule ensuite comme précédemment en divisant le PIB en valeur pour chaque année par le coefficient multiplicateur associé au nouvel indice base 100 = 2005.

Si les valeurs des deux séries de PIB diffèrent (la première est exprimée aux prix de 1999, la seconde aux prix de 2005), elles reflètent cependant exactement la même évolution. On vérifie sur la dernière série que l'évolution du PIB en volume entre 1999 et 2005 est bien la même que celle estimée précédemment  $[(313,3 / 343,6) - 1] = - 0,088 = - 8,8 \%$  ; de même, le taux de croissance annuel moyen est identique sur les deux séries (-1,5 %).

## ANNEXE 1.4 : MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DES INDICES SYNTHÉTIQUES DE CONTEXTE

La Banque mondiale (Région Afrique / Unité Éducation) collecte annuellement des données de sources diverses (la Banque mondiale, le FMI, l'ISU, ONUSIDA, l'OCDE, et ainsi de suite) pour calculer et actualiser un indice de contexte comparatif pour tous les systèmes éducatifs de l'Afrique subsaharienne. Cet indice de contexte permet la prise en compte des différences de contexte lors de la comparaison des résultats de l'éducation des pays. L'indice de contexte est formé de deux indices subordonnés : l'indice de contexte économique et l'indice de contexte sociodémographique, chacun calculé sur la base de divers indicateurs.

L'indice de contexte économique inclut les indicateurs suivants :

- Les revenus courants hors dons, comme pourcentage du PIB (FMI et OCDE) ;
- L'aide publique au développement en éducation, comme pourcentage du PIB (inclus 20 pour cent de l'appui budgétaire global, si il existe – indicateurs de l'OCDE et du Développement mondial) ;
- La part de la scolarisation privée (Institut statistique de l'UNESCO) ;
- Le PIB par habitant (Banque Mondiale et OCDE) ;
- La croissance du PIB sur les trois dernières années (Banque Mondiale et OCDE).

L'indice de contexte sociodémographique inclut les indicateurs suivants :

- Le taux de pseudo dépendance démographique, exprimé comme le nombre d'enfants âgés de 5 à 16 ans comme pourcentage de la population totale (Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies) ;
- Le taux d'alphabétisme des adultes (de 15 ans et plus – Institut statistique de l'UNESCO) ;
- Le taux de prévalence du VIH/SIDA, pour les adultes âgés de 15 à 49 ans (ONUSIDA) ;
- Le taux de mortalité infantile, pour mille naissances (Organisation Mondiale de la Santé et UNICEF) ;
- La prévalence de la malnutrition (taille pour âge), comme pourcentage des enfants de moins de 5 ans (Organisation Mondiale de la Santé) ; et
- La population urbaine, comme pourcentage de la population totale (Données des Nations-Unies).

Les onze indicateurs sont standardisés (moyenne = 50; écart type = 10). Le résultat de ce calcul pour un pays donné est son score relatif, comparé aux autres pays africains.

Ensuite, une moyenne pondérée (avec des poids issus d'une analyse statistique factorielle) des indicateurs est calculée pour aboutir aux indices subordonnés et à l'indice global de contexte.

Finalement, les indices subordonnés et l'indice de contexte global sont standardisés [moyenne = 50 et écart type = 10] pour éviter des chiffres négatifs et pour que les résultats soient plus fiables.

## ANNEXES DU CHAPITRE 2

### ANNEXE 2.1 : ÉVALUATION DE L'EFFICACITÉ INTERNE DE L'ÉDUCATION PAR L'ANALYSE DES COHORTES

Source : Extrait de *Éducation Pour Tous: le bilan à l'an 2000*, Guide méthodologique, UNESCO, 1998.

L'évaluation de l'efficacité (ou rendement) interne et de la « déperdition » dans l'enseignement<sup>94</sup> utilise des techniques analogues à celles qu'on emploie dans l'analyse des cohortes en démographie. Une *cohorte* se définit comme un groupe de personnes qui vivent ensemble une série d'événements déterminés pendant une période donnée. Dans ces conditions, on peut définir une *cohorte d'élèves* comme un groupe d'élèves qui entrent en première année d'un cycle donné dans la même année scolaire et vivent par la suite, chacun(e) à sa façon, les événements que sont le passage en classe supérieure, le redoublement, l'abandon ou la réussite finale à l'issue de la dernière classe du cycle.

Selon le type de données recueillies, il y a trois manières d'analyser le rendement interne d'un système éducatif par la méthode des cohortes d'élèves: (i) la méthode de la cohorte réelle, (ii) la méthode de la cohorte apparente, (iii) la méthode de la cohorte reconstituée.

Le moyen idéal d'obtenir une évaluation précise de la déperdition scolaire est d'utiliser la *méthode de la cohorte réelle*. Il faut pour ce faire soit une étude longitudinale suivant la progression d'une cohorte d'élèves au long du cycle d'études, soit une étude rétrospective des registres scolaires permettant de reconstituer les flux d'élèves qui sont passés de classe en classe au fil des années écoulées. La méthode de la cohorte réelle a cependant l'inconvénient de coûter cher et de prendre beaucoup de temps; il faut en outre qu'il y ait des registres scolaires de qualité et fiables contenant des informations sur chaque élève. C'est la raison pour laquelle cette méthode n'est pas très utilisée.

En l'absence d'informations individualisées sur les élèves, on peut évaluer le rendement interne de l'enseignement à partir de données relatives aux effectifs inscrits par classe au cours d'au moins deux années consécutives en utilisant soit la méthode de la cohorte apparente, soit celle de la cohorte reconstituée.

On appliquera la *méthode de la cohorte apparente* lorsqu'il n'y a pas de données sur les redoublants. On compare alors l'effectif inscrit dans la classe 1 (ou 1<sup>ère</sup> année d'études) pour une année donnée avec les effectifs des classes successives au cours des années successives, en posant comme hypothèse que la diminution d'effectifs d'une classe à la suivante correspond à l'abandon. Cette méthode, la plus couramment utilisée jusqu'ici, donne des estimations très approximatives des abandons en cours d'études et sa grande faiblesse est qu'elle suppose que les élèves ou bien passent en classe supérieure ou bien abandonnent le système scolaire. Le redoublement, qui est un facteur primordial, est simplement passé sous silence. Cette méthode convient néanmoins aux pays qui pratiquent le système de promotion automatique.

Plus pertinente et plus couramment utilisée, la *méthode de la cohorte reconstituée* est moins tributaire de données détaillées, dont on peut disposer ou pas pour une période donnée. Pour appliquer cette méthode, il suffit de disposer des données sur l'effectif inscrit par classe d'enseignement pendant deux années consécutives, ainsi que des données relatives aux redoublants par classe pour la seconde des deux années scolaires choisies; on peut alors faire une estimation des trois principaux taux de

flux : les taux de promotion en classe supérieure, le taux de redoublement et le taux d'abandon. Une fois ces taux déterminés, on peut les analyser, d'abord par classe d'enseignement pour étudier les schémas de redoublement et d'abandon. On peut ensuite s'en servir pour reconstituer les flux d'élèves d'une cohorte afin d'en déduire d'autres indicateurs de rendement interne. Tel est le cas illustré ci-dessous avec des données provenant de Guinée.

## 1. CALCUL DES TAUX DE FLUX À L'AIDE DES DONNÉES RELATIVES AUX EFFECTIFS INSCRITS ET AUX REDOUBLEMENTS

### A. Données initiales : effectifs et redoublants par année d'études en Guinée, 1993 et 1994.

La méthode de la cohorte reconstituée repose sur l'idée fondamentale selon laquelle il ne peut y avoir, pour les élèves inscrits dans une classe donnée à une année donnée, que trois éventualités : (a) certains d'entre eux passeront dans la classe supérieure l'année scolaire suivante; (b) d'autres redoubleront la même classe au cours de l'année scolaire suivante; (c) les élèves restants abandonneront l'école en cours d'année.

Année d'études	1	2	3	4	5	6	Diplômés
1993 Effectifs	123 702	111 058	95 690	69 630	56 478	41 311	19 735
1994 Effectifs	129 700	113 882	112 433	78 758	62 692	45 429	
Redoublants	33 539	27 067	33 545	22 740	20 476	14 513	

D'après cette hypothèse, l'échantillon de données ci-dessus permet de calculer les trois taux de flux. Par exemple, sur les 123 702 élèves inscrits en première année d'études en 1993 :

- 33 539 ont redoublé la première année en 1994, soit 27,1%.
- 86 815 (113 882 inscrits en classe 2 en 1994 moins 27 067 qui ont redoublé cette classe en 1994) sont passés dans la classe supérieure, soit 70,2%.
- 3 348 (le résidu de 123 702 moins la somme de 86 815 et 33 539) ont abandonné l'école, soit 2,7%.

Les taux de flux correspondants sont par conséquent :  $p = 0,702$ ;  $r = 0,271$ ,  $a = 0,027$ , dont le total est 1, soit 100%.

### B. Principaux taux de flux permettant de dériver le diagramme de flux

En appliquant le même mode de calcul selon une démarche classe par classe, on pourra obtenir les taux de flux par classe suivants.

Année d'études	1	2	3	4	5	6
Taux de promotion (p)	0,702	0,710	0,585	0,606	0,547	0,478
Taux de redoublement (r)	0,271	0,244	0,351	0,327	0,363	0,351
Taux d'abandon (d)	0,027	0,046	0,064	0,067	0,090	0,171

## 2. RECONSTITUTION DE « L'HISTOIRE » DE L'ÉCOLE : DIAGRAMME DE FLUX HYPOTHÉTIQUES DE LA COHORTE AU COURS DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE EN GUINÉE, EN 1993

A partir des taux de flux ci-dessus, on peut reconstituer le flux d'une cohorte fictive de 1 000 élèves au long du cycle d'enseignement primaire comme ci-après, en fonction de trois hypothèses selon lesquelles :

1. à une classe donnée s'appliquent les mêmes taux de redoublement, de promotion et d'abandon, qu'un élève ait atteint le niveau de cette classe directement ou après un ou plusieurs redoublements (hypothèse de comportement homogène);
2. il n'y aura d'élèves supplémentaires (nouveaux entrants) dans aucune des années suivantes pendant la durée de vie de la cohorte originelle de 1 000 élèves;
3. le nombre de redoublements autorisé pour tout élève doit être bien défini.

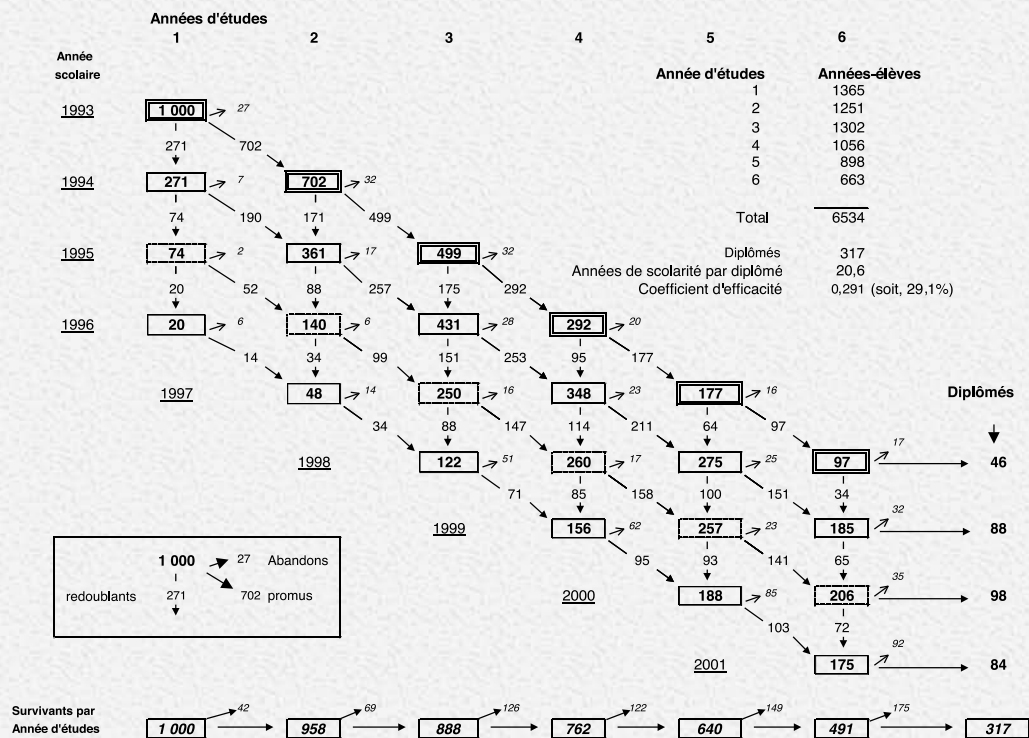
Pour reconstituer l'histoire de 123 702 élèves entrés dans la classe de 1<sup>ère</sup> en Guinée en 1993, il est préférable d'exprimer cette cohorte de départ sous forme d'indice pour 1 000 élèves; toutes les opérations seront dès lors traduites en termes de « pour mille ». Ainsi, lorsqu'on applique chacun des taux de flux de la classe 1 à cette cohorte fictive de 1 000 élèves (au lieu du nombre réel de 123 702 élèves), on obtient 271 redoublants de la classe 1 (27,1%), 27 abandons (2,7%) et 702 passages dans la classe supérieure (70,2%). En appliquant les taux de flux de la classe 2 aux 702 élèves qui l'ont atteinte, on obtient 171 redoublants de cette classe 2 (24,4%), 32 abandons (4,6%) et 499 passages en classe 3 (71%), et ainsi de suite. On observera que la première diagonale du diagramme ci-dessous s'obtient en multipliant les taux de promotion successifs pour les classes successives et les années successives. On applique alors les taux de redoublement et d'abandon pour obtenir la deuxième, la troisième et la quatrième diagonales.

On peut tirer de ce diagramme de flux un certain nombre d'observations intéressantes. Par exemple, sur le nombre initial de 1 000 enfants entrés en première année, ils ne sont que 46 à obtenir le diplôme à l'issue du cycle sans avoir redoublé une seule classe; 88 ont obtenu le diplôme avec un an de retard (autrement dit, ils ont redoublé une classe), 98 avec deux ans de retard, donc après deux redoublements, et 84 après avoir redoublé trois fois.

En outre, ce diagramme de flux permet de calculer les principaux indicateurs du rendement interne. Par exemple, les chiffres figurant dans les cases du bas indiquent le nombre d'élèves atteignant une classe donnée, ce qui permet de calculer les **taux de survie** par classe. On constate que 958 des 1 000 élèves de la cohorte (95,8%) ont atteint la classe 2. Il est facile de tirer ces chiffres de la partie supérieure du graphe en faisant la somme du nombre d'abandons dans chaque classe et chaque année et en soustrayant cette somme de l'effectif inscrit dans cette même classe. Pour la classe 1, on obtient  $27+7+2+6 = 42$  abandons, qui, soustraits de 1 000, laissent 958 survivants. Enfin, en faisant la somme des abandons de chaque classe ( $42+69+126+122+149+175$ ) on obtient un total de 683 élèves qui ont abandonné l'école sans avoir atteint le terme de l'enseignement primaire (en tant que diplômés). Ainsi, sur la cohorte initiale de 1 000 élèves, ils ne sont que 317, soit environ 32%, à avoir obtenu le diplôme du cycle primaire.

En multipliant ce nombre de diplômés par le nombre de classes ( $317 \times 6 = 1 902$ ), on obtiendrait le nombre idéal d'années-élèves nécessaires pour produire les diplômés. Le rapport entre ces derniers et le nombre réel d'années-élèves qui ont été utilisées par la cohorte (6 534) donne le **coefficient d'efficacité interne** ( $1 902/6 534 = 0,291$  - soit 29,1%). Le nombre d'**années de scolarisation par**





**diplômé** (20,6) s'obtient en divisant le nombre total d'années-élèves passées à l'école par la cohorte (6 534) par le nombre total de diplômés (317). On peut alors comparer le nombre d'années de scolarisation par diplômé au nombre idéal requis qui est simplement la durée du cycle d'enseignement, soit 6 ans dans le cas présent.

Les chiffres ci-dessus permettent de conclure qu'en raison de redoublements et d'abandons, il a fallu plus de trois fois le nombre idéal d'années-élèves nécessaire pour produire les 317 diplômés. Le rapport intrants-extrants, qui est l'inverse du coefficient d'efficacité, peut se calculer en divisant le nombre d'années de scolarisation par diplômé par la durée prescrite du cycle d'enseignement ( $20,6/6 = 3,4$ ). La valeur du minimum idéal de ce rapport est 1, cas où il n'y a ni redoublement ni abandon.

Fiabilité des données relatives aux effectifs inscrits et aux redoublants. La justesse de la description que les indicateurs obtenus donnent de la progression effective d'une cohorte au long d'un cycle d'enseignement est fonction de la validité des hypothèses sur lesquelles repose ce modèle et de la fiabilité des données statistiques dont on dispose pour l'estimation des taux de flux. Il importe d'observer que, dans la mesure où les données relatives aux passages en classe supérieure et aux redoublements ne sont en général pas directement disponibles, les erreurs affectant les données disponibles sur les effectifs inscrits et les redoublants se répercuteraient sur les estimations établies pour ces deux flux. Voici trois erreurs courantes pouvant entraîner des distorsions des taux de flux.

Surévaluation des effectifs/redoublants (en particulier dans la classe 1). Elle peut être délibérée lorsqu'il existe un mobile d'ordre financier; par exemple, si le nombre d'enseignants rétribués par l'État est lié au nombre d'élèves inscrits. On rencontre un autre type d'exagération d'effectifs dans des pays où

des parents inscrivent leurs enfants à l'école au début de l'année scolaire mais où beaucoup d'enfants inscrits ne vont pas à l'école ou ne la fréquentent que pendant très peu de temps.

Distinction inexacte entre nouveaux entrants et redoublants. Elle aboutit, toutes choses égales par ailleurs, à une sous-évaluation du nombre des redoublants en classe 1 et à une surestimation des abandons dans cette classe.

Variation annuelle dans la collecte des données. Supposons que, pour une raison quelconque, les données dont on dispose pour l'année  $t$  soient complètes tandis que celles de l'année  $t+1$  sont incomplètes. Indépendamment des autres catégories d'erreurs, cela entraîne que le nombre des admis dans la classe supérieure et celui des redoublants en  $t+1$  sera sous-estimé et le nombre d'abandons surestimé. Si, en outre, les données relatives à l'année scolaire  $t+2$  sont complètes, cela entraînera que certains des admis en classe supérieure et des redoublants de cette année n'auront pas été pris en compte dans l'effectif de l'année précédente, ce qui aboutit à une surestimation des taux de promotion en classe supérieure et de redoublement et à une sous-estimation du taux d'abandon de scolarité, qui dans certains cas, pourra prendre une valeur négative.

Alors que les erreurs décrites aux points 1 et 2 ci-dessus ont toutes chances de se répercuter principalement sur les taux de flux concernant la première classe de l'enseignement primaire, les données incomplètes ont évidemment pour effet de déformer les taux relatifs à toutes les classes. Tous ces types d'erreur peuvent avoir pour effet de fausser les indicateurs de rendement interne. Comme le taux d'abandon est calculé sous forme de résidu, il sert souvent de révélateur de certaines de ces erreurs: un taux d'abandon négatif, en particulier, est un signe d'erreur dans les données brutes, c'est-à-dire dans les chiffres donnés pour les effectifs inscrits et les redoublants.

*Nota* : La comparaison de la méthode de la cohorte apparente et de celle de la cohorte reconstituée montre qu'en négligeant le facteur redoublement, la méthode de la cohorte apparente aboutit à une sous-estimation des taux de survie et à une surestimation des taux d'abandon.

## ANNEXE 2.2 : MÉTHODE DE CALCUL DE L'ESPÉRANCE DE VIE SCOLAIRE À PARTIR DES TAUX BRUTS DE SCOLARISATION ET DES TAUX MOYENS DE SCOLARISATION

Si le profil de scolarisation n'est pas disponible, une estimation de l'EVS se calcule traditionnellement à partir des taux bruts de scolarisation. En considérant que les TBS représentent la proportion d'individus scolarisés dans chaque cycle (ce qui est une hypothèse erronée, comme expliqué plus loin dans l'annexe), on peut répliquer le raisonnement décrit dans la section 2.2 du chapitre 2 pour la méthode de calcul avec profil. La proportion de la cohorte quittant les études après le cycle primaire (et donc validant les  $N_{prim}$  années que compte ce cycle) est approchée par la différence entre le TBS du cycle primaire (ceux qui sont scolarisés au primaire au moins) et le TBS du cycle secondaire 1<sup>er</sup> cycle (ceux qui continuent après le cycle primaire). Avec la même logique, une approximation de la proportion de la cohorte de niveau terminal secondaire 1<sup>er</sup> cycle est donnée par la différence entre le TBS du secondaire 1<sup>er</sup> cycle et celui du secondaire 2<sup>nd</sup> cycle et ainsi de suite. Enfin, le TBS du supérieur nous donne une approximation de la proportion d'une cohorte validant le nombre maximal d'années d'études du système ( $N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup}$ ).

La formule de calcul approché avec les TBS peut alors s'écrire comme suit :

$$EVS_{TBS} = [(TBS_{prim} - TBS_{sec1}) \times N_{prim} + (TBS_{sec1} - TBS_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) + (TBS_{sec2} - TBS_{sup}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + TBS_{sup} \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup})]$$

$$EVS_{TBS} = TBS_{prim} \times N_{prim} + TBS_{sec1} \times N_{sec1} + TBS_{sec2} \times N_{sec2} + TBS_{sup} \times N_{sup}$$

où  $N_{prim}$ ,  $N_{sec1}$ ,  $N_{sec2}$  et  $N_{sup}$ , représentent le nombre d'années d'études des différents cycles (primaire, secondaire1, secondaire2 et supérieur).

Cette méthode comporte malheureusement les mêmes inconvénients que ceux relatifs aux TBS. De la même façon que les TBS sont artificiellement gonflés par le double compte des redoublants (cf. annexe 2.3), l'espérance de vie scolaire calculée à partir des TBS le sera également. Pour corriger l'effet des redoublements, il paraît pertinent de remplacer le TBS dans le calcul de l'EVS, par un indicateur dérivé. Cet indicateur dérivé, le TBS corrigé des redoublements, que nous appellerons ici taux moyen de scolarisation (TMS), peut être vu comme le taux brut de scolarisation auquel on retranche les redoublants et se calcule par cycle d'enseignement de la façon suivante :

$$TMS = \frac{\text{Non redoublants}}{\text{Population scolarisable du cycle}} = \frac{\text{Effectifs} - \text{Redoublants}}{\text{Population scolarisable du cycle}}$$

$$TMS = \frac{\text{Effectifs} \times (1 - \%red)}{\text{Population scolarisable du cycle}} = TBS \times (1 - \%red)$$

Où  $\%red$  représente le pourcentage de redoublants dans le total des effectifs scolarisés.

L'EVS corrigé des redoublements (tout comme pour la méthode originale utilisant le profil de scolarisation) se calcule alors de la façon suivante :

$$EVS_{TMS} = [(TMS_{prim} - TMS_{sec1}) \times N_{prim} + (TMS_{sec1} - TMS_{sec2}) \times (N_{prim} + N_{sec1}) \\ + (TMS_{sec2} - TMS_{sup}) \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2}) + TMS_{sup} \\ \times (N_{prim} + N_{sec1} + N_{sec2} + N_{sup})]$$

$$EVS_{TMS} = TMS_{prim} \times N_{prim} + TMS_{sec1} \times N_{sec1} + TMS_{sec2} \times N_{sec2} + TMS_{sup} \times N_{sup}$$

Les calculs effectués pour les pays où les données de profil sont disponibles montrent que la méthode des TMS donne une très bonne approximation de l'espérance de vie scolaire. Les différences observées entre méthode profil et méthode TMS ne sont pas statistiquement significatives.

## ANNEXE 2.3 : MESURER L'AVANCÉE VERS LA SCOLARISATION PRIMAIRE UNIVERSELLE

Source : Les notes du Pôle - Note méthodologique n°1, 2004.

Au mois d'avril 2000, lors du Forum Mondial de l'Éducation de Dakar, la communauté internationale s'est engagée à prendre les mesures nécessaires pour que tous les enfants puissent bénéficier d'une scolarité primaire complète à l'horizon 2015. Un tel objectif nécessite que l'ensemble des acteurs puisse disposer d'outils leur permettant d'évaluer régulièrement les progrès accomplis afin de mieux cibler les problèmes et d'identifier les mesures à prendre pour pouvoir apporter des améliorations. Il s'agit donc de bien appréhender les indicateurs utilisés pour décrire quantitativement la couverture scolaire, afin de ne pas se tromper lorsque l'on doit évaluer la situation d'un pays par rapport à l'objectif fixé.

L'objectif de la présente note est de rappeler **la définition de certains indicateurs clés de la couverture d'un système éducatif**, et d'en préciser les interprétations. A partir d'exemples théoriques et de situations réelles, il apparaît que le taux d'accès en dernière année du primaire (souvent appelé taux d'achèvement) est le meilleur indicateur permettant de mesurer l'avancement quantitatif vers l'objectif de Dakar.

### 1. L'INSUFFISANCE D'UNE MOYENNE

#### 1.1 Le Taux brut de scolarisation

Pour une année donnée, le taux brut de scolarisation primaire est le rapport entre **l'effectif scolarisé** et la **population d'âge scolaire**.

##### ● Définition 1

##### **Taux brut de scolarisation**

En notant  $ES_t$  (respectivement  $PAS_t$ ) l'effectif scolarisé (resp. la population d'âge scolaire), on définit le taux brut de scolarisation sur un cycle particulier pour une année  $t$  donnée par :

$$TBS_t = \frac{ES_t}{PAS_t}$$

Le TBS est un indicateur de **capacité d'accueil**. Il décrit dans quelle mesure le pays est capable d'accueillir dans ses écoles le nombre d'élèves qu'il devrait pouvoir scolariser, compte tenu du contexte démographique. Un TBS de 100 % signifie ainsi que le pays a la capacité physique de scolariser l'ensemble de la population en âge d'aller à l'école, ce qui ne signifie pas que l'ensemble de cette population est effectivement scolarisée, du fait du compte des enfants hors âge scolaire (cf. infra).

Dans son calcul, le TBS prend en compte **tous les enfants inscrits** à l'école, incluant nouveaux entrants et redoublants, que ceux-ci soient d'âge scolaire ou non. De ce fait, une évolution positive du TBS peut être due uniquement à une augmentation du nombre de redoublants, et ne pas refléter une meilleure participation scolaire de la population scolarisable.

● Remarque 1

**TBS et pourcentage de redoublants**

En notant  $NE_t$  (resp.  $R_t$ ) l'effectif des nouveaux entrants (resp. des redoublants) alors  $ES_t = NE_t + R_t$ . Par conséquent

$$TBS_t = \frac{NE_t}{PAS_t} \times \frac{1}{1 - PR_t}, \quad PR_t = \frac{R_t}{ES_t} \text{ étant le pourcentage de redoublants sur l'ensemble du cycle.}$$

**Le TBS surestime la couverture scolaire d'un pays**

Le tableau A2.1 décrit deux cas théoriques de fréquentation de l'école primaire et l'impact de ces différents cas sur le calcul du TBS, sur plusieurs années consécutives.

**TABLEAU A2.1 - Quelle prise en compte dans le calcul successif du TBS ?**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
élève 1	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2			
élève 2	CP1	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM1	CM2	CM2

L'élève 1 ne pose aucun problème en ce sens qu'entrant à l'école primaire en 1996, il/elle termine le cycle en 2001 sans jamais avoir redoublé et est donc pris en compte dans le calcul du TBS six années, ce qui correspond au nombre d'années d'études validées. Sans atteindre un niveau scolaire plus élevé, l'élève 2 est, quant à lui/elle, du fait de ses multiples redoublements, compté dans le calcul du TBS de neuf années consécutives, de 1996 à 2004. Il/elle contribue donc, tout comme les autres redoublants, à gonfler artificiellement la mesure TBS du fait d'un double-compte.

**1.2 Le taux net de scolarisation (TNS)**

Pour une année donnée, le taux net de scolarisation primaire est le rapport entre **l'effectif scolarisé d'âge scolaire** et la **population d'âge scolaire**.

● Définition 2

**Taux net de scolarisation**

En notant  $ESAS_t$  l'effectif scolarisé d'âge scolaire (et toujours  $PAS_t$  la population d'âge scolaire), on définit le taux net de scolarisation pour une année donnée t par :

$$TNS_t = \frac{ESAS_t}{PAS_t}$$



Le TNS est un indicateur de **participation** : il renseigne la part de la population d'âge scolaire officiel qui fréquente effectivement l'école.

Cet indicateur présente l'inconvénient majeur de ne **prendre en compte que les enfants scolarisés qui ont l'âge officiel de scolarisation**, excluant ainsi tous les enfants entrés tardivement dans le système ou au contraire avant l'âge officiel. Cela peut s'accompagner d'une faiblesse de la justesse

de la mesure du fait d'imprécision sur les âges réels des élèves : dans certains pays africains, les changements d'âge au registre d'état civil sont une pratique courante.

Le tableau A2.2 décrit le cas de trois enfants qui fréquenteraient le cycle primaire à des âges différents, dans un pays où l'âge théorique de fréquentation du cycle est 6 – 11 ans.

Âges	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
élève 1		CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2					
élève 2	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2						
élève 3						CP1	CP2	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2

**Légende**  non comptabilisé dans le calcul du TNS  
 comptabilisé dans la calcul du TNS

Quelle est l'implication de ces différents âges d'entrée et de sortie sur le calcul du TNS ?

- Pour l'élève 1, il n'y a aucun problème : il/elle rentre en CP1 à l'âge officiel d'entrée (6 ans). Il/elle sort du cycle à 11 ans, sans jamais avoir redoublé : il/elle sera donc pris en compte dans le calcul du TNS tout au long de sa scolarité.
- L'élève 2 effectue une scolarité sans encombre mais commence à fréquenter l'école avant l'âge officiel. Le calcul du TNS ne tiendra pas compte de cet élève lorsqu'il/elle fréquentera la classe de CP1, car il/elle la fréquente à l'âge de 5 ans (et non 6).
- Le dernier cas considéré est enfin celui d'un élève qui, entré à l'âge de 10 ans (situation très fréquente en Afrique), a également la malchance de redoubler. Il/elle sort ainsi du cycle avec cinq ans de retard et ne sera pas considéré dans le calcul du TNS sur plus des deux tiers de sa scolarité.

**Le TNS sous-estime donc la couverture scolaire** : il ne prend pas en considération tout ou partie de la scolarité des individus étant entrés trop tôt ou trop tard dans le système et/ou ayant redoublé une ou plusieurs classes, **même s'ils ont validé l'ensemble des six années du cycle primaire. Dans l'exemple présenté, alors que les trois élèves ont atteint l'objectif de Dakar, un seul d'entre eux est comptabilisé dans le calcul du TNS tout au long de sa scolarité.**

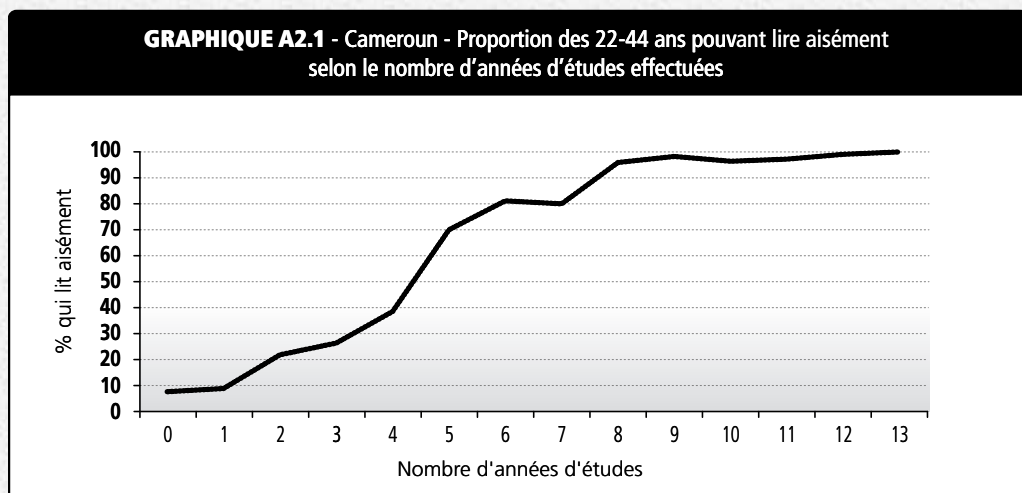
**Cet indicateur ne peut donc être considéré comme un indicateur de scolarisation primaire universelle, l'objectif de Dakar étant que tous les enfants accomplissent une scolarité primaire complète sans considération d'âge. Les enfants qui sont hors âge officiel de fréquentation ne doivent donc pas être omis.**

Enfin, TBS et TNS présentent l'inconvénient de donner une valeur moyenne sur l'ensemble du cycle, et s'avèrent insuffisants pour décrire la vie scolaire des individus. Or cette description apparaît primordiale : il s'agit en effet de pouvoir mesurer non seulement la proportion d'enfants qui entrent à l'école (accès), mais aussi la proportion d'entre eux qui y restent jusqu'au bout (rétention). Cette description des problèmes d'accès et de rétention de son système éducatif permettra au planificateur d'adopter une démarche politique adaptée.

Il est donc nécessaire d'avoir recours à un indicateur spécifique.

## 2. LA NECESSITE DE DECRIRE L'ACHEVEMENT

L'objectif de scolarisation primaire universelle nécessite que **tous les enfants achèvent un cycle primaire complet**. Certains travaux, élaborés en particulier à partir de données d'enquêtes ménages, montrent qu'en moyenne un strict minimum de six années de scolarisation est indispensable pour que les individus acquièrent une alphabétisation durable (cf. le graphique A2.1).



Source : Cameroun, données de l'enquête MICS 2000.

### 2.1 Les profils de scolarisation

Un profil de scolarisation construit sur un cycle primaire est une suite des **taux d'accès** aux différentes classes du cycle. Cet indicateur est construit par rapport à une ou plusieurs **populations de référence**, dont on cherche à mesurer l'accès aux différentes classes.

Le premier point du profil est le **taux brut d'admission** (rapport entre le nombre de nouveaux entrants en première année du primaire et la population ayant l'âge officiel de début de fréquentation). Le dernier point du profil est le **taux d'accès en dernière année du cycle**, proportion d'une cohorte d'enfants donnée atteignant la dernière classe de l'école primaire. Trois méthodes de calcul complémentaires et donnant des indicateurs spécifiques sont alors possibles :

- **La méthode longitudinale** permet de décrire le parcours scolaire de la cohorte à laquelle appartiennent les enfants qui sont actuellement inscrits en dernière année du cycle, fournissant les taux d'accès à chaque classe effectivement observés tout au long du cycle écoulé ;
- **La méthode transversale** renseigne les taux d'accès actuels, en référence aux populations en âge de fréquenter chacune des classes du cycle ;
- **La méthode pseudo longitudinale** (ou méthode zig zag) nous permet d'appréhender ce que sera l'accès aux différentes classes pour les enfants qui viennent d'entrer à l'école, et ce compte tenu des conditions actuelles de promotion entre les classes.



● Définition 3

**Les profils de scolarisation**

On considère un cycle primaire de durée  $\tau$ . On note  $NE_{j,t}$  l'effectif des nouveaux entrants en classe  $j$  l'année  $t$  ;  $P_{a(j),t}$  représente la population ayant l'âge officiel de fréquenter la classe  $j$ , l'année  $t$ . Pour l'année scolaire  $t$  :

• **Le profil longitudinal** est la suite des taux d'accès  $(TA_{j,t-\tau+j}^{Long})_{j=1,\dots,\tau}$  avec  $TA_{j,t-\tau+j}^{Long} = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{P_{a(j),t-\tau+1}}$  ;

• **Le profil transversal** est la suite des taux d'accès  $(TA_{j,t}^{Trans})_{j=1,\dots,\tau}$  où  $TA_{j,t}^{Trans} = \frac{NE_{j,t}}{P_{a(j),t}}$  ;

• **Le profil pseudo longitudinal (ou zig zag)** est la suite des taux d'accès  $(TA_{j,t}^{ZZ})_{j=1,\dots,\tau}$

$$\text{avec } TA_{1,t}^{ZZ} = TBA_t = \frac{NE_{1,t}}{P_{a(1),t}} \text{ et } TA_{j,t}^{ZZ} = TBA_t \times \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}, \forall j = 2, 3, \dots, \tau.$$

Quelle que soit la méthode employée, et donc les populations auxquelles on se réfère, le profil permet de visualiser le parcours scolaire d'une ou de plusieurs cohortes d'enfants. On dispose en effet de l'admission au primaire, en référence à une population qui devrait normalement fréquenter ce cycle, d'où une première mesure de **l'accès**. On mesure par ailleurs des accès successifs aux différentes classes, ce qui permet d'informer sur l'ampleur des **abandons** en cours de cycle.

Enfin, les profils ont l'avantage de ne pas être sensibles aux redoublements, ce qui affranchit cette catégorie d'indicateurs du biais que le taux de redoublement peut introduire dans les mesures de la participation scolaire. On appréhende ici le parcours scolaire des enfants en **années utiles** sans tenir compte des reprises éventuelles de classe.

**2.2 Utiliser le taux d'accès en dernière année comme taux d'achèvement du primaire (TAP)**

Le dernier point du profil peut être vu comme indicateur d'achèvement du primaire.

De même que les trois méthodes d'élaboration d'un profil fournissent trois indicateurs différents, les taux d'accès en dernière année ne reflèteront pas l'achèvement par les mêmes populations. Ainsi, la méthode longitudinale donnera le taux d'achèvement des élèves qui ont commencé le cycle quelques années plus tôt et compte tenu des conditions de promotion entre chaque classe observées. La méthode transversale fournira à peu près le même indicateur, calculé en référence à la population actuellement en âge de fréquenter la dernière année. Quant à la méthode zig zag, elle permettra de se faire une idée sur ce que pourrait être l'achèvement du cycle dans plusieurs années, compte tenu du taux brut d'admission et des conditions de promotion entre chaque classe actuels.

Considérer que l'accès en dernière année est une mesure d'achèvement est certainement imparfait car cet indicateur permet d'appréhender uniquement le nombre de nouveaux entrants en dernière année du cycle. On suppose implicitement qu'il y a très peu de déperdition dans le courant de la dernière année du primaire. Malgré cette limite, il s'agit de la seule information plausible et disponible largement, photographie de la fréquentation à un instant particulier de la dernière année d'école.

***Le taux d'accès en dernière année calculé par la méthode transversale est l'indicateur retenu par le Partenariat Mondial pour l'Education pour pouvoir mesurer l'avancée vers la scolarisation primaire universelle.***

## 2.3 Pourquoi ne pas utiliser les taux de réussite aux examens nationaux comme mesure d'achèvement ?

Cette mesure présente plusieurs inconvénients. Elle suppose tout d'abord que le diplôme est le seul marqueur valide d'une scolarité : ainsi un élève n'arrivant pas à valider son certificat de fin d'études primaire se verrait considéré comme n'ayant pas accompli un cycle primaire complet ! Par ailleurs, les résultats aux examens nationaux sont fortement dépendants des modes de notations / évaluations. Ils ne peuvent pas être considérés comme une mesure internationalement comparable du niveau réel des élèves, l'examen étant parfois pris comme un outil de régulation des flux vers le cycle suivant. Quant aux examens d'entrée en sixième, leur rôle régulateur – implicite ou non - des flux d'élèves d'un cycle à un autre permet d'autant moins de les considérer comme réelle mesure de l'achèvement du primaire.

## 3. QUELLES SONT LES ERREURS POSSIBLES ? UN EXEMPLE THÉORIQUE

L'objectif de scolarisation primaire universelle nécessite de choisir le bon indicateur pour évaluer les progrès réalisés vers l'objectif 2015. Le TNS apparaît clairement hors du champ d'une telle mesure, se focalisant sur les effectifs scolarisés d'âge scolaire, et omettant ainsi bon nombre d'individus même s'ils valident une scolarisation primaire complète. Le TBS ne peut-il pas être une première indication concernant l'admission et la rétention ? Non, car une même valeur de cet indicateur peut être la conséquence de plusieurs situations bien différentes en termes d'accès, de rétention, d'achèvement et de redoublement.

Une même valeur du TBS peut être la résultante de plusieurs situations en termes d'accès, de rétention et de redoublement.

### • Remarque 2

#### Une mise en relation intéressante

Reprenant le résultat de la remarque 1, nous avons

$$TBS_t = \frac{NE_t}{PAS_t} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

$$\text{Or, } NE_t = \sum_{j=1}^{\tau} NE_{j,t} = \tau \times \overline{NE}_{.,t} \text{ et } PAS_t = \sum_{j=1}^{\tau} P_{a(j),t} = \tau \times \overline{P}_{.,t}$$

avec  $\overline{NE}_{.,t}$  et  $\overline{P}_{.,t}$  désignant respectivement l'effectif moyen des nouveaux entrants sur le cycle et la population moyenne en âge de fréquenter chaque grade du cycle.

On peut donc réécrire le TBS de la manière suivante :

$$TBS_t = \frac{\overline{NE}_{.,t}}{\overline{P}_{.,t}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

En considérant par ailleurs que les abandons sont suffisamment réguliers le long du cycle on

peut écrire que  $\overline{NE}_{.,t} \approx \frac{NE_{1,t} + NE_{\tau,t}}{2}$ .

On peut donc considérer que :

$$TBS_t \approx \frac{1}{2} \times \frac{NE_{1,t} + NE_{\tau,t}}{\bar{P}_{.,t}} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Or  $\frac{NE_{1,t}}{\bar{P}_{.,t}} \approx \frac{NE_{1,t}}{P_{a(1),t}} = TBA_t$ , taux brut d'admission ;

en outre  $\frac{NE_{\tau,t}}{\bar{P}_{.,t}} \approx \frac{NE_{\tau,t}}{P_{a(\tau),t}} = TAP_t = TA_{\tau,t}^{Trans}$  taux d'accès en dernière

année du primaire (taux d'achèvement) calculé pour l'année t selon la méthode transversale.

On obtient par conséquent la relation suivante :

$$TBS_t \approx \frac{TBA_t + TAP_t}{2} \times \frac{1}{1 - PR_t}$$

Comme l'illustre la remarque 2, le TBS est d'autant plus grand que

- le taux brut d'accès en première année est élevé,
- le taux d'achèvement du primaire est élevé
- **le taux de redoublement est élevé !**

Le tableau A2.3 aborde trois cas théoriques pour illustrer cela.

**TABLEAU A2.3 - Cas théoriques sur taux brut d'admission, taux d'achèvement du primaire, pourcentage de redoublants et taux brut de scolarisation**

	TBS	TBA	TAP	PR
Cas 1	100	100	100	0
Cas 2	100	95	55	25
Cas 3	100	60	60	40

Le premier cas, « idéal », montre un système dans lequel il n'y a aucun problème : accès de 100 %, rétention parfaite et aucun redoublement. Le TBS s'établit à 100%. Dans le second cas, le TBS s'établit également à 100 % : cependant même si l'accès est relativement bon, il existe un gros problème de rétention puisque le TAP s'établit à 55 %. Le TBS est gonflé par un taux de redoublement important. Dans le dernier cas, le système est caractérisé par un mauvais accès, une bonne rétention (l'ensemble des enfants rentrant à l'école y restent jusqu'au bout) mais présente aussi un TBS de 100 % du fait d'un taux de redoublement démesuré !

Le seul TBS ne permet donc pas de mesurer les performances globales en termes de couverture scolaire, en ce sens qu'il occulte les problèmes d'accès et de rétention. **Les pays soucieux d'atteindre les objectifs de Dakar et en particulier celui de scolarisation primaire universelle, qui a été retenu parmi les objectifs du millénaire, ont intérêt à se référer au TAP plutôt qu'au TBS.**

## ANNEXE 2.4: LES PROFILS DE SCOLARISATION

Source : Les notes du Pôle - Note méthodologique n°2, 2004

Dans la catégorie des indicateurs de couverture, la famille des profils de scolarisation présente l'avantage de fournir une information allant au delà d'une simple moyenne qui serait élaborée sur l'ensemble d'un cycle scolaire. Les profils permettent de synthétiser la couverture en fournissant une « image » de l'accès en début de cycle et de la rétention en cours de cycle, permettant ainsi de disposer des premiers éléments de diagnostic fin sur la scolarisation. Dans ce qui suit, nous nous proposons de caractériser la notion de profil de scolarisation en rappelant les différentes méthodes de calcul possibles ainsi que les interprétations correspondantes, tenant compte des avantages et inconvénients en termes de mobilisation des différentes sources de données.

### 1. GÉNÉRALITÉS

#### 1.1 Définitions

Un profil de scolarisation établi sur un cycle particulier est une suite de **taux d'accès** aux différentes classes de ce cycle. Cet indicateur est construit par rapport à une ou plusieurs **populations de référence**, cohortes de naissances dont on cherche à mesurer l'accès aux différentes classes.

Le premier point du profil est le **taux brut d'admission** défini comme étant le rapport entre le nombre de nouveaux entrants (ou non redoublants) en première année et la population ayant l'âge officiel d'entrer dans ce cycle. Son calcul est **invariant** quelle que soit la méthode utilisée.

Le dernier point du profil est le **taux d'accès en dernière année du cycle (souvent appelé taux d'achèvement)**, proportion d'une cohorte d'enfants donnée atteignant la dernière classe.

Tous les points intermédiaires sont des **taux d'accès** aux différentes classes, qui permettent de mesurer pour chaque classe le degré de couverture du système éducatif par rapport à la population qu'il devrait être en mesure de scolariser à ces différents niveaux.

#### • Notation

On considère un cycle scolaire de durée  $\tau \in \mathbb{N}^+$   
Par convention l'année scolaire  $t-1/t$  sera désigné année  $t$ .

Pour une année  $t$  et une classe  $j$ , on note :

- $NE_{j,t}$  le nombre de nouveaux entrants (ou non redoublants) ;
- $ES_{j,t}$  l'effectif scolarisé ;
- $R_{j,t}$  l'effectif des redoublants défini par  $ES_{j,t} - NE_{j,t}$  ;
- $\%R_{j,t}$  le pourcentage de redoublants, défini comme étant le rapport  $\frac{R_{j,t}}{ES_{j,t}}$  ;
- $a(j)$  l'âge théorique de fréquentation ;
- $P_{a(j),t}$  la population ayant l'âge théorique de fréquentation ;
- $TA_{j,t}$  le taux d'accès à la classe.

Trois méthodes distinctes permettent l'élaboration d'un profil de scolarisation. Chacune d'entre elle produit un indicateur d'interprétation spécifique, faisant référence à une ou plusieurs cohortes d'enfants différentes.

● Définition

**Profil de scolarisation**

Un profil de scolarisation est défini par une suite de taux d'accès aux différentes classes  $(TA_{j,t})_{j=1,\dots,\tau}$

Certaines de ces méthodes font appel à la notion de taux de promotion effectif, défini pour une année et une classe données comme le rapport entre les nouveaux entrants dans cette classe cette année et les nouveaux entrants en classe précédente l'année précédente.

● Définition

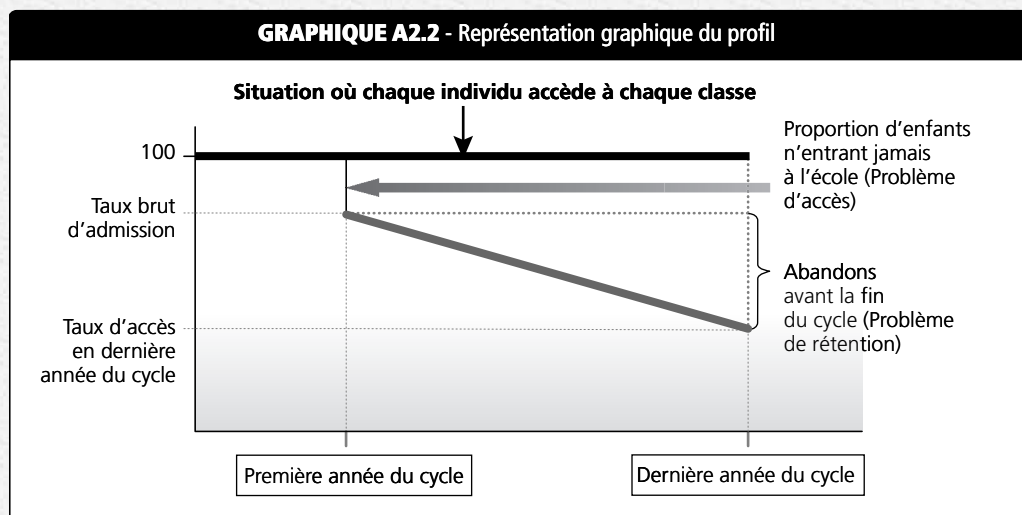
**Taux de promotion effectif**

Le taux de promotion effectif à la classe  $j$  l'année  $t$  ( $TPE_{j,t}$ ) est défini par :  $TPE_{j,t} = \frac{NE_{j,t}}{NE_{j-1,t-1}}, \forall j = 2, 3, \dots, \tau.$

Un tel taux, ne se basant que sur les nouveaux entrants d'une classe à l'autre, approxime la proportion d'enfants d'une classe donnée qui atteindra un jour la classe supérieure.

**1.2 Quelle est l'utilité d'un profil ?**

A chaque classe correspond un taux d'accès : on peut donc aisément représenter graphiquement la succession des points obtenus. La représentation graphique est en effet la manière la plus parlante de résumer l'information apportée par un profil. Comme le montre le graphique A2.2, le schéma obtenu permet de visualiser le niveau de scolarisation à chaque classe. On dispose par ailleurs des premiers éléments concernant la problématique accès/rétention, en visualisant la proportion des enfants n'entrant jamais à l'école et la proportion de ceux qui, une fois entrés à l'école, abandonnent avant la fin.



## 2. QUELLE METHODE DE CALCUL POUR QUEL INDICATEUR ?

On considère un cycle primaire d'une durée de six années pour lequel on dispose des statistiques scolaires suivantes (non redoublants, en milliers d'élèves).

Années Scolaires	CP1	CP2	CE1	CE2	CM1	CM2
1999	<u>170</u>					
2000		<u>168</u>				
2001			<u>165</u>			
2002				<u>165</u>		
2003	<b>190</b>	<b>185</b>	<b>180</b>	<b>175</b>	<b>163</b>	155
2004	<b>200</b>	<b>185</b>	<b>182</b>	<b>178</b>	<b>173</b>	<b>160</b>

La classe d'âge théorique de fréquentation de ce cycle est 6-11 ans et l'on dispose par ailleurs des données de population par âge suivantes (en milliers d'enfants).

Années	6 ans	7 ans	8 ans	9 ans	10 ans	11 ans
1999	<u>249</u>					
2004	<b>250</b>	248	245	243	240	235

Compte tenu de ces informations, nous pouvons calculer trois indicateurs différents permettant ainsi de répondre à trois questions.

### 2.1 Quel a été l'accès aux différents niveaux des élèves actuellement en fin de cycle ?

Une telle interrogation nous amène à suivre le parcours scolaire de la cohorte d'enfants qui étaient en âge d'entrer à l'école six années plus tôt et à regarder ce qu'a été tout au long du cycle écoulé l'accès à chaque classe de la population de référence. **On utilise alors la méthode longitudinale.**

Dans notre exemple, les données nécessaires pour cette méthode sont les chiffres soulignés dans les deux tableaux précédents.

#### • Définition

##### Le profil de scolarisation longitudinale

Le profil longitudinal à la date  $t$  est défini par la suite des taux d'accès aux différents grades  $(TA_{j,t-\tau+j})_{j=1,\dots,\tau}$  avec

$$TA_{j,t-\tau+j}^{Long} = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{Pa(1),t-\tau+1}, \forall j = 1, \dots, \tau$$

La population de référence est la population qui était âgée de 6 ans en 1999 ( $P_{6,1999}$ ), population en âge de fréquenter le CI cette année là, soit 249 000 individus.

Le taux brut d'admission se calcule en rapportant l'effectif des nouveaux entrants en CP1 il y a six ans ( $NE_{CP1,1999}$ ) sur la population en âge de fréquenter le CP1

$$TA_{CP1,t-\tau+j}^{Long} = TBA_{1999} = \frac{NE_{CP1,1999}}{P_{6,1999}} = \frac{170}{249}$$

Les points suivants se dérivent en rapportant le nombre de nouveaux entrants de chaque classe à cette même population. Par exemple, le taux d'accès au CE2 en 2002 ( $TA_{CE2,2002}^{Long}$ ) se calcule en rapportant le nombre de nouveaux entrants en CE2 en 2002 ( $NE_{CE2,2002}$ ) à la population de référence.

$$TA_{CE2,2002}^{Long} = \frac{NE_{CE2,2002}}{P_{6,1999}} = \frac{165}{249}$$

Ainsi sur 249 000 individus qui auraient dû entrer au primaire en 1999, les nouveaux entrants au CE2 ne sont que 165 000 en 2002, **soit un taux d'accès au CE2 de 66%**.

Le profil de scolarisation des élèves inscrits en dernière année en 2004 est par conséquent la suite des taux d'accès aux différents grades calculés de la sorte :

$TA_{CP1,1999}^{Long}$	$TA_{CP2,2000}^{Long}$	$TA_{CE1,2001}^{Long}$	$TA_{CE2,2002}^{Long}$	$TA_{CM1,2003}^{Long}$	$TA_{CM2,2004}^{Long}$
$\frac{170}{249} = 68\%$	$\frac{168}{249} = 67\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{165}{249} = 66\%$	$\frac{163}{249} = 65\%$	$\frac{160}{249} = 64\%$

Chaque point du profil estimé de la sorte représente pour chaque classe du cycle primaire la proportion d'individus d'une cohorte donnée qui a atteint un jour la classe considérée. On dispose ainsi du parcours scolaire le plus exact possible des individus terminant le cycle en 2004.

A ce stade, on remarque que chaque taux d'accès est de fait obtenu en multipliant le taux brut d'admission par la série des taux de promotion effectifs observés jusqu'à la classe pour laquelle on le calcule.

Le taux de promotion au CP2 en 2000 ( $TPE_{CP2,2000}$ ), par exemple, est le rapport entre les nouveaux entrants au CP2 en 2000 (168 000) et les nouveaux entrants en CP1 en 1999 (170 000). Appliqué au taux brut d'admission de la série ( $TBA_{1999}$ ), on retrouve bien le taux d'accès au CP2 en 2000 calculé par la méthode longitudinale.

$$TBA_{1999} \times TPE_{CP2,2000} = \frac{NE_{CP1,1999}}{P_{6,1999}} \times \frac{NE_{CP2,2000}}{NE_{CP1,1999}} = \frac{170}{249} \times \frac{168}{170} = \frac{168}{249} = \frac{NE_{CP2,2000}}{NE_{6,1999}} = TA_{CP2,2000}^{Long}$$

● **Remarque**

**Lien entre profil longitudinal et taux de promotion effectif**

$$TA_{j,t-\tau+j}^{Long} = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{P_{a(1),t-\tau+j}} = \frac{NE_{1,t-\tau+1}}{P_{a(1),t-\tau+1}} \times \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t-\tau+h}}{NE_{h-1,t-\tau+h-1}} = TBA_{t-\tau+1} \times \prod_{1 < h \leq j} TPE_{h,t-\tau+h}, \forall j = 2, \dots, \tau$$

La méthode longitudinale présente deux inconvénients. D'une part les résultats, même s'ils s'affranchissent largement des données démographiques, sont fortement dépendants de la qualité des données scolaires, car il est nécessaire de disposer de statistiques scolaires en séries longues (six ans). D'autres part, les taux d'accès calculés sur les premières années du cycle sont relativement anciens : on ne dispose donc pas de la photographie la plus actuelle de l'état du système scolaire tant en ce qui concerne l'accès (le taux brut d'admission sur une série allant jusqu'en 2004 se réfère à des données scolaires et démographiques datant de 1999 !) que la rétention.

## 2.2 Quels sont alors les taux d'accès actuels aux différentes classes?

La **méthode transversale** permet de répondre à cette question. **Considérant alors l'année la plus récente pour laquelle les données démographiques et scolaires sont disponibles**, on rapporte pour chaque classe l'effectif actuel des nouveaux entrants à la population qui a l'âge théorique de la fréquenter.

Dans notre exemple, les données nécessaires pour cette méthode sont les chiffres dans les cellules sur fond gris dans les deux tableaux précédents.

### ● Définition

#### Le profil transversal

Le profil de scolarisation transversal pour une année t est défini par la suite des taux d'accès aux différents grades ( $TA_{j,t}^{Trans}$ )<sub>j=1,...,τ</sub> avec :

$$TA_{j,t}^{Trans} = \frac{NE_{j,t}}{P_{a(j),t}}$$

Il n'y a pas ici une seule mais plusieurs populations de référence, qui sont les populations en âge de fréquenter chaque classe du cycle en 2004 : population de 6 ans en 2004 pour la fréquentation au CP1, population de 7 ans en 2004 pour la fréquentation au CP2, etc.

Le taux brut d'admission est calculé pour l'année 2004. On rapporte le nombre de nouveaux entrants en CP1 en 2004 ( $NE_{CP1,2004}$ ) soit 200 000 individus à la population ayant l'âge théorique de fréquenter le CP1 cette même année ( $P_{6,2004}$ ), soit 250 000 individus :

$$TBA_{2004} = TA_{CP1,2004}^{Trans} = \frac{NE_{CP1,2004}}{P_{6,2004}} = \frac{200}{250}$$

Les taux d'accès aux classes suivantes sont alors obtenus en utilisant la même formule de calcul. Par exemple, le taux d'accès au CE2 sera ici calculé en 2004, en rapportant le nombre de nouveaux entrants en CE2 en 2004 ( $NE_{CE2,2004}$ ) à la population en âge de fréquenter le CE2 cette même année, c'est-à-dire la population des individus âgés de 9 ans en 2004 ( $P_{9,2004}$ ).

$$TA_{CE2,2004}^{Trans} = \frac{NE_{CE2,2004}}{P_{9,2004}} = \frac{178}{243}$$

Pour l'année scolaire 2004, on obtient le profil transversal suivant<sup>95</sup>:

$TBA_{2004}$	$TA_{CP2,2004}^{Trans}$	$TA_{CE1,2004}^{Trans}$	$TA_{CE2,2004}^{Trans}$	$TA_{CM1,2004}^{Trans}$	$TA_{CM2,2004}^{Trans}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	$\frac{185}{248} = 75\%$	$\frac{182}{245} = 74\%$	$\frac{178}{243} = 73\%$	$\frac{173}{240} = 72\%$	$\frac{160}{235} = 68\%$

On obtient ainsi pour chaque classe la proportion de nouveaux entrants par rapport à l'ensemble de la population en âge de fréquenter cette même classe (i.e. que le système éducatif devrait être en mesure d'accueillir à ce niveau). Cette méthode fournit donc une **photographie** de l'accès actuel à chaque classe du cycle.

La technique mélange en revanche des cohortes d'élèves différentes : le profil construit ne trace donc pas le parcours scolaire des mêmes élèves. Par ailleurs, elle nécessite l'emploi simultané de statistiques scolaires et données de population. On emploiera donc cette méthode dans la mesure où les données



démographiques bénéficient d'une confiance raisonnable. Si l'on observe des phénomènes consécutifs à des projections sur données anciennes et/ou non corrigées (phénomène d'âges ronds, projections uniformes sur la base de taux inter-censitaires anciens), on peut toutefois utiliser la méthode transversale après correction de la base démographique par des techniques appropriées (lissage par exemple, cf. annexe 1.1).

### 2.3 Quel est le parcours scolaire attendu des élèves nouvellement entrés dans le cycle ?

Se basant enfin sur l'accès actuel à l'école et les conditions les plus récentes de promotion aux différentes classes, on peut chercher à évaluer quel sera l'accès aux différentes classes de la population actuellement en âge d'entrer à l'école. On construit alors le profil de scolarisation par **la méthode pseudo longitudinale ou méthode zig zag** : à partir de l'observation des taux de promotion effectifs sur les deux années scolaires les plus récentes, on regarde ce que pourrait être la rétention des élèves entrés récemment à l'école.

Dans notre exemple, les données nécessaires pour cette méthode sont les chiffres **en gras** dans les deux tableaux précédents.

#### • Définition

##### Le profil de scolarisation pseudo longitudinal ou zig zag

Le profil pseudo longitudinal à la date  $t$  est défini par la suite des taux d'accès aux différentes classes

$$(TA_{j,t}^{zz})_{j=1,\dots,\tau} \text{ avec } TA_{1,t}^{zz} = TBA_t = \frac{NE_{1,t}}{Pa(1),t} \text{ et } TA_{j,t}^{zz} = TBA_t \times \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}$$

La population de référence est constituée des individus en âge d'entrer à l'école sur l'année la plus récente observée i.e. la population des individus âgés de 6 ans en 2004 ( $P_{6,2004}$ ).

Le taux brut d'admission se calcule, pour l'année la plus récente, en rapportant le nombre de nouveaux entrants en CP1 en 2004 à la population de référence :

$$TBA_{2004} = TA_{CP1,2004}^{zz} = \frac{200}{250} = 80\%$$

On détermine ensuite la série des taux de promotion effectifs aux deux années scolaires considérées. Par exemple, le taux de promotion au CE2 en 2004 (noté  $TPE_{CE2,2004}$ ) sera obtenu en divisant les nouveaux entrants au CE2 en 2004 (178 000) par les nouveaux entrants au CE1 en 2003 (180 000). Dans notre exemple, la série des taux de promotion est donc la suivante :

$TPE_{CP2,2004}$	$TPE_{CE1,2004}$	$TPE_{CE2,2004}$	$TPE_{CM1,2004}$	$TPE_{CM2,2004}$
$\frac{185}{190} = 97\%$	$\frac{182}{185} = 98\%$	$\frac{178}{180} = 99\%$	$\frac{173}{175} = 99\%$	$\frac{160}{163} = 98\%$

Chaque taux d'accès est ensuite obtenu en multipliant le taux brut d'admission par la succession des taux de promotion effectif observés jusqu'à la classe considérée.

$TBA_{2004}$	$TA_{CP2,2004}^{zz}$	$TA_{CE1,2004}^{zz}$	$TA_{CE2,2004}^{zz}$	$TA_{CM1,2004}^{zz}$	$TA_{CM2,2004}^{zz}$
$\frac{200}{250} = 80\%$	$80\% \times 97\% = 78\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% = 77\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% = 76\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% \times 99\% = 75\%$	$80\% \times 97\% \times 98\% \times 99\% \times 99\% \times 98\% = 74\%$

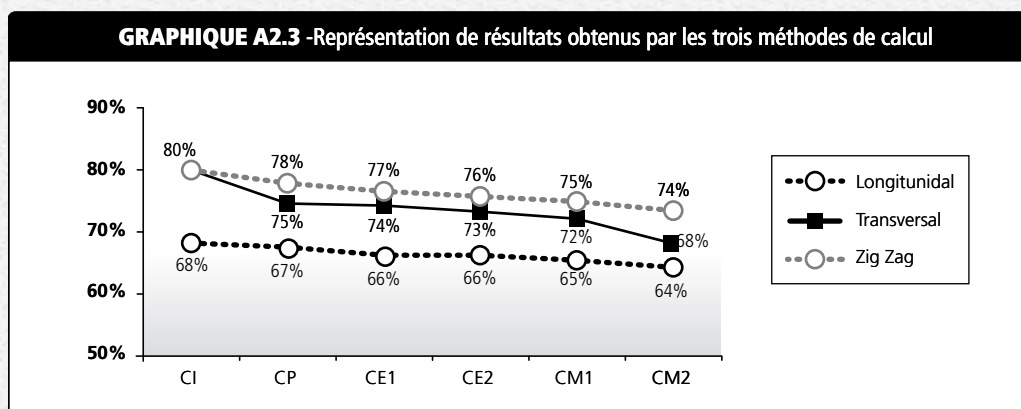
Le taux d'accès en première année est celui observé actuellement. Le taux d'accès en deuxième année est celui que l'on pourrait observer dans un an, si les conditions de transition entre le CP1 et le CP2 restent inchangées. Par itérations successives, le taux d'accès en sixième année est la proportion d'enfants qui atteindra la fin du cycle primaire **dans cinq années**, si les conditions de transition entre les classes restent stables. Il s'agit donc d'une estimation de l'accès futur en dernière année compte tenu des conditions de scolarisation actuelles.

La méthode de calcul employée est identique à celle utilisée pour la méthode longitudinale, mais n'utilise que deux années scolaires consécutives. Cela permet d'avoir une photographie par anticipation du parcours scolaire des individus qui viennent d'entrer dans le cycle, reflétant ainsi l'impact des conditions actuelles de scolarisation sur l'accès et la rétention probable au sein du système. Le taux d'accès en fin de cycle primaire ne reflète donc pas la situation actuelle, mais plutôt ce que l'on pourra observer dans cinq années, si les conditions de promotion demeurent inchangées. On notera également que, tout comme la méthode longitudinale, cette méthode n'utilise les données démographiques que dans le calcul du premier point du profil.

### 3. QUELQUES REMARQUES PARTICULIERES

#### 3.1 Complémentarité des méthodes

Chaque méthode fournit un indicateur spécifique. Ces méthodes ne sont donc pas substituables, comme le suggère le graphique A2.3.



On remarquera toutefois que

- le taux brut d'admission est strictement identique pour les méthodes zig zag et transversale ;

$$TA_{1,t}^{Trans} = TA_{1,t}^{ZZ}$$

*Il s'agit du taux brut d'admission actuel, reflétant la capacité d'accueil de la première année par rapport à la population qu'elle devrait être en mesure d'accueillir.*

- le taux d'accès en dernière année du profil transversal est à peu près le même que le celui obtenu par la méthode longitudinale. Le numérateur est le même (nouveaux entrants en dernière année du cycle sur l'année la plus récente) alors que la population de référence est légèrement différente : on utilise en effet la population en âge d'entrer à l'école 6 années plus tôt pour la méthode longitudinale, alors que la méthode transversale fait référence à la population en âge de fréquenter la dernière année aujourd'hui. Les deux méthodes doivent donc donner des résultats très proches, la population âgée de 6 ans il y a 6 ans étant en effet à peu de chose près (décès et solde migratoire) la même que la population âgée de 11 ans aujourd'hui.

$$TA_{\tau,t}^{Long} \approx TA_{\tau,t}^{Trans}$$

***Il s'agit du taux d'accès en dernière année actuel, observé par rapport à la cohorte en âge de fréquenter la dernière classe du cycle.***

### 3.2 Profil de scolarisation et profil de rétention

On peut tout à fait restreindre l'analyse développée jusqu'à présent aux seuls individus qui sont un jour entrés à l'école. La population de référence est alors la population des élèves qui sont un jour entrés à l'école. On s'intéresse à la **survie** de ces élèves tout au long du cycle.

L'indicateur correspondant est le profil de rétention.

#### ● Définition

##### **Profil de rétention**

Un profil de rétention sur un cycle considéré est une suite de taux de survie aux différentes classes  $(TS_{j,t})_{j=1,\dots,\tau}$

Le premier point du profil de rétention est toujours fixé à 100 % : 100 % des élèves sont un jour entrés à l'école ! Les autres points, les taux de survie, sont obtenus en appliquant à ce premier point la succession des taux de promotion effectifs à chaque classe, que l'on raisonne en méthode longitudinale ou méthode pseudo-longitudinale.

En reprenant notre exemple, le taux de survie au CM1 en 2004 sera obtenu par la méthode zig zag comme suit :

$$TS_{CM1,2004}^{ZZ} = 100 \times TPE_{CP2,2004} \times TPE_{CE1,2004} \times TPE_{CE2,2004} \times TPE_{CM1,2004}$$

L'utilisation d'un profil de rétention, si elle ne fournit aucune information sur l'accès à un cycle particulier (en référence à une cohorte de naissance), fournit en revanche la même information que le profil de scolarisation en ce qui concerne la rétention. Cet indicateur s'avère donc d'une grande utilité en particulier en cas de source démographique réellement douteuse, car son calcul ne nécessite pas de données démographiques.

• Définition

**Le profil de rétention longitudinal**

Le profil de rétention longitudinal à la date t est défini par la suite des taux de survie aux différents grades  $(TS_{j,t-\tau+j}^{Long})_{j=1,\dots,\tau}$

$$TS_{j,t-\tau+j}^{Long} = \frac{NE_{j,t-\tau+j}}{NE_{1,t-\tau+1}}$$

**Le profil de rétention pseudo-longitudinal**

Le profil de rétention pseudo-longitudinal à la date t est défini par la suite des taux de survie aux différents grades  $(TS_{j,t-\tau+j}^{ZZ})_{j=2,\dots,\tau}$

$$TS_{j,t}^{ZZ} = \prod_{1 < h \leq j} \frac{NE_{h,t}}{NE_{h-1,t-1}}$$

## ANNEXES DU CHAPITRE 3

### ANNEXE 3.1 : NOTE TECHNIQUE SUR L'AJUSTEMENT DE LA PROPORTION DES DÉPENSES COURANTES PAR NIVEAU D'ENSEIGNEMENT SUIVANT UNE DURÉE DE CYCLE STANDARD

Suivant les pays, la durée de l'enseignement primaire varie habituellement entre quatre et huit ans, et l'enseignement secondaire entre quatre et sept ans. Pour comparer la répartition des dépenses par niveau d'éducation entre pays, il est nécessaire de recalibrer les données de dépenses selon chaque structure éducative. Recalibrer est une façon d'estimer ce que la répartition des dépenses serait si chaque pays avait la même structure (la plus courante dans les pays Africains est souvent utilisée, de six ans de primaire et sept ans de secondaire). À des fins comparatives, et puisque des données désagrégées ne sont pas disponibles pour tous les pays, il est parfois nécessaire de regrouper certains sous-secteurs. Par exemple, le préscolaire et l'alphabétisation peuvent être inclus avec le primaire, et l'EFTP peut être inclus avec le secondaire. La calibration est donc réalisée sur la base de trois niveaux principaux d'enseignement : le primaire, le secondaire, et le supérieur.

La calibration se base sur la supposition que le coût d'un cycle est proportionnel à sa durée. En supposant que les cycles d'enseignement primaire et secondaire d'un pays ont des durées respectives de  $D_p$  et  $D_s$  années, et qu'un pays dépense  $P$ ,  $S$ , et  $H$  pour cent de son budget d'éducation sur les cycles primaire, secondaire et supérieur, le recalibrage du cycle primaire à une durée référentielle de six ans impliquerait que ses dépenses seraient :

$$P_6 = P \times \frac{6}{D_p}$$

De même, si le cycle secondaire du pays devait être recalibré à une durée référentielle de sept ans, ses dépenses seraient :

$$S_7 = S \times \frac{7}{D_s}$$

Puisque la somme de ces pourcentages ajustés n'est plus de 100 %, il faut réaliser un ajustement final dans le processus. Il est important de noter que malgré le recalibrage entre le primaire et le secondaire, la part des dépenses du supérieur reste inchangée. Donc,  $P_6$  et  $S_7$  sont recalibrés à l'aide du même coefficient, pour que leur somme soit égale à  $(100\% - H)$ . Ainsi, où  $P_6^*$  et  $S_7^*$  sont les pourcentages recalibrés finaux pour les cycles primaire et secondaire selon des durées respectives référentielles de 6 et 7 ans :

$$P_6^* = P_6 \times \frac{100\% - H}{P_6 + S_7} \quad S_7^* = S_7 \times \frac{100\% - H}{P_6 + S_7}$$

Le recalibrage des données est résumée dans le tableau A3.1.

**TABLEAU A3.1** - Méthodologie de recalibrage des proportions des dépenses courantes d'éducation par cycle, selon une structure référentielle de 6 et 7 ans

	Proportions des dépenses (Non calibrées)	Durée (Années)	Proportions estimées selon une structure de 6-7 ans	Proportion Finale Recalibrée
Primaire	$P$	$Dp$	$P6 = P \times \frac{6}{Dp}$	$P6^* = P6 \times \frac{100\%-H}{P6 + S7}$
Secondaire	$S$	$Ds$	$S7 = S \times \frac{7}{Ds}$	$S7^* = S7 \times \frac{100\%-H}{P6 + S7}$
Supérieur	$H$		$H$	$H$
<b>Total</b>	<b>100 %</b>		<b><math>P6+S7+H (\neq 100 \%)</math></b>	<b>100 %</b>

## ANNEXE 3.2 : EXEMPLE DE QUESTIONNAIRE POUR LA COLLECTE DE DONNÉES SUR L'AIDE EXTÉRIEURE AUPRÈS DES PARTENAIRES AU DÉVELOPPEMENT

Noter que le questionnaire devra être adapté à chaque contexte national.

### Questionnaire partenaire technique et financier

Nom du PTF : .....

Pour chaque projet ou programme en appui au secteur de l'éducation, merci de bien vouloir compléter la section ci-dessous.

Nom du projet/programme : .....

Modalité (projet mis en œuvre par le PTF, projet mis en œuvre par le gouvernement, appui budgétaire sectoriel...) : .....

Montant total engagé : .....

Période : .....

Répartition approximative de l'appui par niveau d'enseignement :

Niveau	Pré-Primaire	Primaire	Secondaire Général	Secondaire Technique	Supérieur	Non-Formel
Pourcentage						

Principales activités :

Domaine	Montant prévisionnel	Unités provisionnelles
Matériels pédagogiques		..... livres scolaires ..... kits pédagogiques
Construction scolaire		..... salles de classes ..... laboratoires ..... écoles techniques
Formation initiale d'enseignants		..... enseignants
Développement de capacité		
Autre : .....		

Montants décaissés:

Année	2007	2008	2009	2010	2011
Montant					

Calendrier prévisionnel de décaissement :

Année	2012	2013	2014	2015	2016
Montant					

Niveau	Année	Construction scolaire		Développement de capacité		Formation initiale d'enseignants		Matériels pédagogiques		Autre :	
		Montant	Unités	Montant	Unités	Montant	Unités	Montant	Unités	Montant	Unités
Pré-Primaire	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Primaire	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Secondaire Général	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
EFTP	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Supérieur	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
Non-Formel	2012										
	2013										
	2014										
	2015										
	2016										
<b>Total</b>											



## ANNEXE 3.3 : MÉTHODOLOGIE POUR CONSOLIDER LES DONNÉES FINANCIÈRES

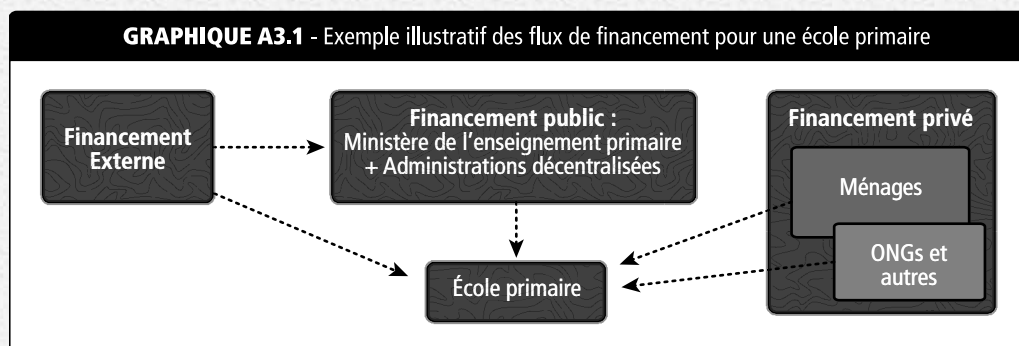
Le travail de la collecte et de la consolidation des données relatives aux coûts et financement de l'éducation s'avère toujours être une tâche complexe mais incontournable. L'analyse exige d'une part de pouvoir rassembler les dépenses exécutées pour l'ensemble du système éducatif et d'autre part d'arriver à reconstituer ces dépenses pour les différents niveaux d'enseignement, par nature de dépenses (dépenses salariales, dépenses de fonctionnement, dépenses de biens et services, transferts, etc.), et par source.

Cependant, ces données n'existent pas dans un format directement utilisable. En effet, dans la plupart des pays on trouve trois ou quatre ministères en charge de l'éducation et les systèmes d'information centralisés au sein du système éducatif sont encore rares. Dans ce cas chaque ministère possède son propre service de statistique. Un autre cas assez courant est lorsqu'un seul ministère couvre plusieurs niveaux d'enseignement, par exemple le maternel, primaire et secondaire et qu'il va falloir ventiler les dépenses revenant à chaque niveau. Enfin, souvent il existe des incohérences pour une même information selon que l'on utilise telle ou telle source.

En bref, préalablement à l'analyse des aspects de coûts et financement de l'éducation il faut passer par un travail important de collecte et de consolidation de données financières. La présente annexe technique se propose donc de cerner les différentes étapes allant de la collecte au traitement et à la production des indicateurs et tableaux financiers nécessaires à l'élaboration du chapitre sur les coûts et financement de l'éducation.

### 1. FLUX DE FINANCEMENT

Le point de départ de ce processus va consister à comprendre et bien retracer les différentes sources de financement de l'éducation en vigueur dans le pays. Dans la majorité des cas l'État (ressources publiques) représente la principale source de financement. Il conviendra cependant de bien inclure, le cas échéant, non seulement le niveau central, mais aussi les collectivités publiques décentralisées qui potentiellement financent les établissements scolaires. Ces dépenses publiques sont secondées par les sources privées qui peuvent provenir soit des familles (dépenses des ménages) ou d'autres entités privées comme les ONG, les structures religieuses, etc. Enfin les sources de financement extérieur qui proviennent des partenaires au développement et qui peuvent soit transiter par le budget de l'État (sous forme d'appui-budgétaire) ou soit directement par financement des projets spécifiques.



## 2. SOURCES DE DONNÉES

Données à collecter	Sources (Selon les institutions de chaque pays)	Commentaires/ Observations
<b>1. Dépenses exécutées/ordonnées pour chaque ministère et collectivités décentralisées en charge de l'éducation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services administratifs et financiers de chacun des Ministères de l'Enseignement et des structures administratives décentralisées</li> <li>• Base de données du Ministère des Finances (dans certains pays, on peut obtenir ces données auprès de la direction du budget qui recense toutes les dépenses exécutées par ministère)</li> </ul>	<p>Dans certains pays, des formations professionnelles sont dispensées par des ministères autres que d'éducation (par exemple, la formation d'infirmières peut être dispensée par le ministère de la santé). Il est important d'inclure les coûts et le financement de ces formations, indépendamment des structures institutionnelles du pays.</p>
<b>2. Effectifs du personnel et leur masse salariale correspondante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction des ressources humaines (DRH) auprès de chaque ministère. Ce fichier renseigne sur les effectifs de personnel enseignant et non enseignant par fonction et statut, ainsi que la masse salariale (salaire annuel pour chaque employé du ministère)</li> <li>• Base de données du recensement scolaire et fichiers des universités : contient les données des personnels enseignants et non enseignants en poste dans les établissements scolaires</li> <li>• Le fichier de la solde du ministère des finances contient les informations salariales mensuelles du personnel du secteur</li> <li>• Rapports des inspections (de rentrée ou de fin d'année scolaire) : contient les données sur le personnel administratif et enseignant collectées par les directions pédagogiques et inspections</li> </ul>	<p>Il est important de comparer les données des différentes sources et de comprendre leurs différences. Par exemple, la base de données scolaire ne contient que le personnel en poste dans les établissements et ne contient pas le personnel administratif travaillant dans les services centraux ou déconcentrés. Aussi, il est fréquent que le fichier de la solde du ministère des finances classifie comme enseignant le personnel de statut enseignant mais occupant une fonction administrative.</p> <p>Les enseignants communautaires ou vacataires (notamment dans les universités) sont souvent payés à partir de lignes budgétaires 'transferts et subventions'. Il est alors nécessaire d'estimer leur masse salariale sur la base des informations collectées des bases de données scolaires et des fichiers du personnel des universités.</p>
<b>3. Financement extérieur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informations des partenaires au développement (cf. l'annexe 3.2 pour un modèle de questionnaire à leur soumettre)</li> <li>• Données de l'aide extérieure consolidées par l'OCDE</li> <li>• Données du ministère du plan et/ou de la coopération Internationale</li> </ul>	<p>Dans le cas d'appui budgétaire, le financement extérieur est inclus dans le budget de l'état.</p>
<b>4. Dépenses des ménages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir les bases de données d'enquêtes ménages et d'enquêtes consommation auprès des opérateurs (très souvent l'institut national des statistiques)</li> </ul>	
<b>5. Finances publiques et données macro-économiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministère des Finances pour les données sur les recettes et dépenses de l'État (tableau d'opérations financières), PIB, etc.</li> <li>• Données du Fonds monétaire international</li> </ul>	

Pour pouvoir procéder au traitement et consolidation des données financières, les données brutes doivent d'abord être obtenues. Ces données peuvent être obtenues au sein des différentes directions des ministères de l'enseignement (planification/statistiques, administration et finances, ressources

humaines, pédagogiques), à la direction du budget du ministère des finances, au ministère du plan ou auprès d'instituts nationaux de statistiques (cf. le tableau A3.2). Notons qu'il est parfois également possible d'obtenir directement des établissements des informations sur les ressources et dépenses (comptes financiers, tableaux statistiques dans les recensements scolaires, etc.) qui permettent de connaître les ressources reçues ou mobilisées localement, et l'utilisation faite de ces ressources.

### 3. TRAITEMENT DU FICHER DES DÉPENSES EXÉCUTÉES

Le fichier dépenses exécutées peut se présenter sous plusieurs formes en fonction des informations disponibles dans les pays. Le tableau A3.3 est basé sur le fichier des dépenses exécutées par le

**TABLEAU A3.3** - Exemple d'un fichier des dépenses d'un ministère d'éducation (Extrait), Bénin, 2011

Destination (i)		Nature (ii)		Budget (iii) (Milliers)		Classification (iv)		
Code	Titre	Code	Titre	Dotation	Ordonnancement	Niveau	Nature	Destination
6243004412 00	Direction Départementale de l'Enseignement du Borgou	62992	Dépenses diverses de fonctionnement (État)	13 722	13 676	EMP	BS	DDEMP
6242039411 00	Direction de la Décentralisation, de l'Éducation et de la Coopération	6131	Indemnités (État)	4 501	0	EMP	SALNENS	ADM
6242039411 00	Direction de la Décentralisation, de l'Éducation et de la Coopération	6499	Autres transferts courants (État)	65 985	32 985	EMP	BS	ADM
6243002412 00	Direction Départementale de l'Enseignement de l'Atacora	6131	Indemnités (État)	246 744	107 124	EMP	SAL	DDEMP
6244003453 00	Institut National pour la Formation et la Recherche en Éducation	6211	Fournitures consommées (État)	7 682	3 840	INFRE	BS	ADM
6242040423 00	École Nationale d'Instituteurs ALLADA	6311	Subventions aux écoles et universités (État)	76 100	76 100	ENI	SUBV	INSTPUB
6242008411 00	Direction des Examens et Concours	6499	Autres transferts courants (État)	15 268	940	EP	BS	ADM
6240001411 00	Charges communes	613292	Prime pour zones d'accès difficile (État)	1 677 458	1 677 458	EMP	SALNENS	INSTPUB
6244005423 00	Cantines scolaires	6499	Autres transferts courants (État)	1 500 000	972 768	EP	CIT	INSTPUB
6241001411 00	Cabinet du Ministre	6111	Traitements de base (État)	38 158	0	EMP	SALNENS	ADM

Source : RESEN Bénin, 2012.

Note : Le tableau A3.3 présente une sous-section du rapport des dépenses du ministère de l'éducation primaire pour 2010.

Ministère de l'Enseignement Maternel et Primaire (MEMP) pour le Bénin pour l'année scolaire 2010. La procédure suivie s'applique néanmoins à toute configuration possible, qu'un pays ait un ou plusieurs ministères d'éducation.

Le tableau A3.3 présente les données brutes (cellules non teintées) par lignes de dépense. On y trouve : i) le code et le libellé de la destination des dépenses ; ii) le code et le libellé de la nature des dépenses ; et iii) la dotation initiale ainsi que le montant ordonnancé<sup>96</sup>. Cette dernière information constitue une estimation raisonnable des dépenses exécutées.

On notera dans cette optique que certaines dépenses peuvent concerner plusieurs niveaux d'enseignement. Aussi, si la plupart du temps il n'existe pas d'ambiguïté sur la destination finale de la dépense, certaines lignes peuvent néanmoins concerner à la fois l'administration et l'établissement. C'est par exemple le cas pour les dépenses des directions régionales et des directions provinciales de l'enseignement.

A partir de ce fichier l'objectif est d'arriver à catégoriser chaque ligne de dépense suivant les dimensions suivantes, ce qui a été réalisé dans les cellules teintées du tableau A3.3 ci-dessus :

Niveau d'enseignement	Nature de la dépense	Destination de la dépense
EM : Enseignement maternel EP : Enseignement primaire EMP : Enseignement maternel & primaire* ENI : Enseignement de niveau secondaire FI : Formation initiale INFRE : Formation continue	SALENS : Salaires enseignants SALNENS : Salaires non enseignants SAL : Salaires toutes fonction BS : Biens et services FP : Fournitures et matériel pédagogique CIT : Cantine SUBV : Subventions de fonctionnement** INV : Investissements BO : Bourses et autres aides sociales	INSTPUB : Écoles publiques ADM : Administration centrale MEMP DDEMP : Services déconcentrés y compris les circonscriptions scolaires (ADM) DDECOL : Services déconcentrés et écoles ELEVINST : Élèves Instituteurs

Note : \* Clé à définir pour la répartition entre EM et EP. \*\* Clé de répartition à définir entre SALNENS, BS, FP et CIT.

Une fois cette codification terminée, on utilise l'outil de tableau croisé dynamique en Excel pour arriver à un tableau semblable au tableau A3.4 :

Millions de FCFA	Maternelle	Primaire	Maternelle et primaire (à répartir)
Personnel	<b>2 753</b>	<b>60 687</b>	
Salaires	2 753	60 687	
Fonctionnement	<b>813</b>	<b>17 413</b>	
Biens et services	456	9 557	
Transferts	311	6 902	
Equipment	46	954	
Capital	<b>666</b>	<b>14 672</b>	
National	410	9 029	
Extérieur	256	5 643	
<b>TOTAL</b>	<b>4 232</b>	<b>92 772</b>	

Le tableau A3.4 est transitoire en ce qu'il contient encore des sommes qui sont à répartir et qui doivent donc être ventilées entre différents niveaux. Pour cela il va falloir définir une ou plusieurs clés de répartition, tel que décrit dans l'encadré A3.1 emprunté au RESEN Swaziland (2009).

### ENCADRÉ A3.1 : UTILISATION D'UNE CLEF DE RÉPARTITION DES DÉPENSES ADMINISTRATIVES PAR NIVEAU

Une clef de répartition est un ensemble de coefficients, pour chaque niveau, de la part des dépenses multi-niveaux qui peuvent être attribuées à chaque niveau. Pour illustrer la méthode, des données du RESEN Swaziland (2009) sont utilisés, et la clef de répartition est basée sur les dépenses spécifiquement attribuables à chaque niveau.

Répartition des dépenses administrative par niveau, Swaziland, 2009						
	Dépenses spécifiques par niveau ( $D_i$ )	Parts initiales ( $D_i/DT$ )	Clef de répartition ( $C_i$ )	Dépenses multi-niveaux par niveau ( $DM_i$ )	Dépenses totales par niveau ( $DT_i$ )	Parts Finales ( $DT_i/DT$ )
Maternelle	0,1	0,0%	0,0%	0,0	0,1	0,0%
Primaire	526,2	35,4%	38,9%	51,7	577,9	38,9%
Collège	374,9	25,3%	27,7%	36,8	411,7	27,7%
Lycée	138,3	9,3%	10,2%	13,6	151,9	10,2%
EFTP (formel)	28,5	1,9%	2,1%	2,8	31,3	2,1%
ABET/EFTP	7,3	0,5%	0,5%	0,7	8,0	0,5%
ENI/ENS	32,8	2,2%	2,4%	3,2	36,0	2,4%
Supérieur	243,8	16,4%	18,0%	23,9	267,7	18,0%
Autre	(DM) 132,7	8,9%	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>(DT) 1484,5</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>132,7</b>	<b>1484,6</b>	<b>100,0%</b>

Quand on connaît la dépense spécifique  $D_i$  pour chaque niveau  $i$  ainsi que la dépense multi-niveaux totale  $DM$ , chacun des coefficients  $C_i$  de répartition par niveau est obtenu en divisant la dépense spécifique au niveau  $D_i$  par le total des dépenses spécifiques (c'est-à-dire la dépense totale  $DT$  à laquelle on soustrait la dépense multi-niveaux  $DM$ ) :

$$C_i = \frac{D_i}{DT - DM}$$

La part de la dépense multi-niveaux attribuable au niveau  $i$  ( $DM_i$ ) est alors égale au coefficient  $C_i$  appliqué à la dépense multi-niveaux, et la dépense totale attribuable au niveau  $i$  est obtenue en ajoutant cette dépense à la dépense spécifique du niveau :

$$DM_i = C_i \times DM, \text{ et } DT_i = D_i + DM_i$$

Dans le cas où les dépenses salariales enseignantes par niveau  $DS_i$  sont connues (avec  $DS$  la dépense salariale totale), on calculera les clefs de répartition comme suit :

$$C_i = \frac{DS_i}{DS},$$

La part de la dépense multi-niveaux attribuable au niveau  $i$  ( $DM_i$ ) et la dépense totale attribuable au niveau  $i$  seront obtenues de la même façon :

$$DM_i = C_i \times DM, \text{ et } DT_i = D_i + DM_i$$

Enfin, la même procédure est répétée pour chacun des ministères et on aboutit à un tableau consolidé pour l'ensemble du système éducatif, comme le tableau A3.5 :

<b>TABLEAU A3.5 - Répartition du budget éducation, par niveau et type de dépense, Bénin, 2010</b>							
Millions de FCFA	Salaires					Dépenses de capital	TOTAL
	Salaires	Biens et services	Equipement	Transferts	Bourses		
<b>Maternelle et primaire</b>	<b>63 440</b>	<b>12 005</b>	<b>1 000</b>	<b>7 213</b>		<b>15 337</b>	<b>98 996</b>
Maternelle	2 753	1 253	46	311		666	5 029
Primaire	60 687	10 752	954	6 902		14 672	93 967
<b>Secondaire et EFTP</b>	<b>41 225</b>	<b>4 873</b>	<b>1 248</b>	<b>636</b>	<b>233</b>	<b>640</b>	<b>48 855</b>
Collège	25 690	1 489	761	217			28 157
Lycée	13 049	766	387				14 202
Technique 1	708	748	28	105	206		1 795
Technique 2	1 674	1 771	67	249	27		3 788
Professionnelle	103	99	4	65			271
<b>Supérieur</b>	<b>10 646</b>	<b>2 302</b>	<b>132</b>	<b>5 261</b>	<b>8 169</b>	<b>582</b>	<b>27 093</b>
<b>TOTAL</b>	<b>115 312</b>	<b>19 179</b>	<b>2 381</b>	<b>13 110</b>	<b>8 402</b>	<b>16 560</b>	<b>174 944</b>

#### 4. TRAITEMENT DE LA MASSE SALARIALE ET DES EFFECTIFS DU PERSONNEL

Le fichier des dépenses exécutées ne donne pas assez d'information permettant de séparer les différents effectifs de personnel selon leur fonction, le statut et les salaires correspondants. Très souvent on a juste un bloc 'dépenses pour personnel'. C'est là où les informations obtenues auprès de la base de données établissements scolaires, des rapports de rentrée ou de fin d'année des inspections, des services de ressources humaines (DRH) et des fichiers de la solde (ministères des finances) sont utiles.

Toutefois, cette tâche est souvent complexe dans la mesure où il existe du personnel qui travaille à cheval sur plusieurs niveaux d'enseignement. Par exemple un enseignant du secondaire peut intervenir à la fois au 1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> cycle. Aussi, dans un établissement qui comporte plusieurs cycles d'enseignement (1<sup>er</sup> et 2<sup>nd</sup> cycle du secondaire par exemple), le directeur et l'administration scolaire d'une manière générale, travaillent pour l'ensemble des niveaux d'enseignement offerts par l'établissement. De même le personnel des services centraux du ministère de l'éducation travaille sur l'ensemble des niveaux d'enseignement couvert par le ministère.

Il est donc nécessaire de disposer d'une approche méthodologique permettant d'aboutir à une estimation raisonnable de cette désagrégation. Le tableau A3.6 illustre le résultat auquel on souhaite arriver à la fin du traitement de données des effectifs et de leur masse salariale. Au final, on veut pouvoir renseigner pour chaque niveau d'enseignement : i) les effectifs de personnel et la masse salariale correspondante ; ii) au sein des établissements scolaires, la répartition du personnel enseignant (craie en main) et non enseignant ; et iii) dans l'administration, la répartition du personnel administratif aux niveaux central (les ministères) et déconcentré. Cette information est disposée dans le tableau par colonne.

Pour chacune de ces catégories il faut séparer le personnel selon le statut, sachant que les différentes catégories de statut dépendent du pays analysé. Typiquement, ils incluent : i) les fonctionnaires ; ii)

les contractuels (de l'État et/ou local) ; iii) les vacataires ; et iv) le personnel communautaire (maîtres parents payés par les familles ou subventionnés par l'État). Ces catégories sont disposées dans les lignes du tableau.

**TABLEAU A3.6** - Format de tableau pour les dépenses salariales et effectifs de personnel, par fonction, statut et niveau

	Effectifs de personnel				Masse salariale			
	Établissements		Administration		Établissements		Administration	
	Enseignants	Non-Ens.	Central	Déconcentré	Enseignants	Non-Ens.	Central	Déconcentré
<b>Primaire</b>								
Fonctionnaires								
Contractuels								
Niveau central								
Niveau local								
Vacataires								
Autres								
<b>Collège</b>								
Fonctionnaires								
Contractuels								
Niveau central								
Niveau local								
Vacataires								
Autres								
<b>Lycée</b>								
Etc.								

L'approche méthodologique utilisée pour effectuer la répartition des dépenses salariales ci-dessus dépend de la nature et de la richesse des informations de base disponibles à cet effet. La méthodologie utilisée ici s'applique au secteur public pour lequel, les informations de base à mobiliser sont disponibles. Elle se base d'une part sur la consolidation des effectifs du personnel par niveau d'enseignement et d'autre part sur l'information élémentaire disponible sur les salaires effectivement payés par le service de la solde. La méthodologie présentée ici nécessite les sources de données suivantes :

*Ministère des finances : service de la solde*

- Dépenses de personnel/Masse salariale du ministère de l'éducation ; et
- Base de données du service de la solde portant sur les salaires payés mensuellement aux agents en poste au ministère de l'éducation.

*Ministères de l'enseignement*

- Données de la DRH sur le personnel ;
- Données du recensement scolaire ;
- Données issues des rapports d'inspections (de rentrée et/ou de fin d'année) ; et
- Données des services des Directions administratives et des finances.

Les consignes suivantes devront être observées au moment de prioriser les sources de données :

- i. Pour le personnel enseignant « craie en main » et non-enseignant (maîtres en formation et autres) dans les établissements, la source à privilégier est celle de la base de données du recensement scolaire souvent disponible à la direction de la planification du ministère de l'éducation ou son équivalent. Pour s'assurer de l'exhaustivité de cette base, il est souvent utile de comparer ses chiffres avec ceux issus des rapports des inspections. Des données référentielles pour la masse salariale de ces catégories de personnel devront de préférence être obtenues auprès de la direction générale du budget du ministère des finances ou du service des ressources humaines des ministères d'éducation ;
- ii. Pour le personnel administratif et d'appui en poste dans les services centraux et déconcentrés, la source de données la mieux indiquée est celle de la direction des ressources humaines du ministère de l'éducation ;
- iii. Pour l'effectif des vacataires (pris en charge par l'État) et personnel contractuel, les données sont disponibles dans le recensement scolaire, le fichier du personnel des universités et dans la base de données de la DRH. Pour leur rémunération, les informations sont souvent disponibles à la direction des affaires financières du ministère et dans les données budgétaires du ministère des finances ; et
- iv. Les données de la division de la solde jouent aussi un rôle crucial dans la consolidation des données salariales.

Un exemple de cet exercice, basé sur la République Centrafricaine en 2007 est proposé ci-dessous.

EXEMPLE

**A3.1**

### Consolidation des effectifs du personnel enseignant et non enseignant par niveau d'enseignement, RCA, 2007

	Enseignants « craie en main »				Personnel non-enseignant		
	Fonctionnaires	Maîtres parents/volontaires	Vacataires	Total	Personnel administratif	Personnel d'appui scolaire	Total
Précolaire	43	59	0	102	98	17	115
Primaire	2 085	2 482	0	4 567	848	169	1 017
Secondaire	399	0	623	1 022	358	76	434
Collège	293	0	197	490	113	24	137
Lycée	96	0	104	200	25	7	32
EFTP	19	0	17	36	73	36	109
Supérieur (hors ENS)	162	0	568	730	64	140	204
Formation des enseignants pour le primaire	19	0	17	36	73	36	109
Formation des enseignants pour le secondaire	14	0	26	40	6	15	21
<b>Total</b>	<b>3 111</b>	<b>2 541</b>	<b>1 535</b>	<b>7 187</b>	<b>1 912</b>	<b>686</b>	<b>2 598</b>

Source : Données scolaires, données de la solde (ONI), données des ressources humaines et des inspections académiques.



La répartition du personnel enseignant et non enseignant par niveau d'enseignement se fait principalement à partir de trois sources de données : i) les données de la direction de la statistique, de la planification et de la carte scolaire; ii) les données de la direction des ressources humaines, et les rapports des inspecteurs ; et iii) les données du service de la solde (base de données de l'ONI)<sup>97</sup>. La consolidation de ces données par rapport aux règles de priorisation des différentes sources sur le personnel aboutit au tableau précédent.

A partir de ces effectifs consolidés on procède à l'estimation de la répartition de la masse salariale par niveau d'enseignement.

### Traitement de la base de données de l'ONI sur les salaires

Le fichier de l'ONI portant sur les salaires mensuellement payés aux agents du ministère de l'éducation nationale présente les variables suivantes : *N° d'ordre*, *N° de matricule*, *nom*, *prénom*, *grade*, *emploi*, *salaire brut* et *salaire net*. Parmi ces variables, trois seront essentiellement utiles dans le processus de consolidation de la masse salariale : *grade*, *emploi* et *salaire brut*.

**GRAPHIQUE A3.2 - Impression d'écran de la base de données de l'ONI, RCA, 2007**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ordre_Dep	MATRICULE	NOM	PRENOM	GRADE	EMPLOI	BRUT	NET
2	1	10010H	XXX	GUY EUGENE	ASSISTANTS	CHEF DEPART.(A)	355969	303534
3	2	80753F	XXX	JOEL	CHANCELIER	INSTITUTEUR	121124	107475
4	3	10954V	XXX	DAVID	ADMINISTRATEUR CIVIL ADJ	AGENT DE BUREAU	118728	101980
5	4	12090J	XXX	SIDONIE	INTERPRETE	CHEF DE SERVICE	183000	161030
6	5	12595F	XXX	CHARLES B.	ADMINISTRATEUR CIVIL	POSITION DE STAGE	108324	94675
7	6	84388X	XXX	ANDRE	AGENTS DE L'ENSEIGNEMEN	INSTITUTEUR	73238	64640
8	7	89998R	XXX	JACQUELINE	EMPLOYE DE BUREAU SPEC	AGENT DE BUREAU	66503	61943
9	8	88427D	XXX	SEBASTIEN	MAITRES EPS JEUN SPORTS	MAITRE EDUCAT.PHYS. ET SP	104754	93233
10	10	89313Y	XXX	ALEXIS	ASSISTANTS	ASSISTANT (UNIVERSITE)	315669	244944
11	11	15342Y	XXX	SAMUEL	AGENTS TECHNIQUES DE LA	CHEF DE SERVICE	183000	156640
12	12	20599G	XXX	FRANCOIS	TECHNICIENS D'ART DRAMAT	CHEF DE SERVICE	193300	177352
13	13	20730R	XXX	OMER	ADMINISTATEURS DE PRESS	DIRECTEUR DE SERVICE	312800	287721
14	14	25604F	XXX	ALBERT	ADMIN CIVIL PPAL	ASSISTANT (UNIVERSITE)	352267	284543

La variable *grade* correspond à la catégorie socioprofessionnelle de l'agent tandis que la variable *emploi* correspond à l'emploi effectivement occupé. Cette distinction est nécessaire puisque on retrouve des instituteurs de formation qui sont attachés administratifs ou chefs de service, donc qui n'enseignent pas et qu'il faut donc compter comme des personnels non enseignants. De nombreux autres exemples de réaffectation du personnel existent.

Le traitement des données du personnel implique trois étapes pratiques :

- i. A partir du fichier de l'ONI, faire un tableau croisé dynamique faisant la répartition du personnel et de la masse salariale suivant la variable *emploi* ;
- ii. A partir de ce tableau de synthèse, classer chaque catégorie d'emploi en enseignant (Ens), non-enseignant dans les établissements (Nens) et emplois dans les services centraux et déconcentrés (Serv) ; et
- iii. Classer chaque catégorie d'emploi par niveau d'enseignement : administration centrale, fondamental 1, fondamental 2, secondaire général, EFTP et enseignement supérieur.

Le tableau A3.8 présente un extrait du résultat de cette classification.

**TABLEAU A3.8 - Statut et effectifs de personnel (Extrait), par fonction, salaire brut et niveau d'enseignement, RCA, 2007**

Fonction	Effectifs	Salaire brut (FCFA)	Classification	Niveau
Agent dev. communaut.	1	112 402	Service	Adm
Agent supérieur	21	1 877 890	Enseignant	F1
Ass. univ. dir. études cont.	1	419 834	Non enseignant	Sup
Assembleur/ronéotypiste/a	6	546 556	Service	Adm
Assistant (université)	49	14 940 340	Enseignant	Sup
Assistant d'assainissement	2	186 096	Service	Adm
Attache administratif	240	25 116 111	Service	Adm
Autres emplois de décision	57	2 207 805	Service	Adm
Bibliothèque./docum.	4	393 312	Non enseignant	F2/SG/SUP
Censeur	64	12 178 200	Non enseignant	F2/SG
Charge de courrier/matériel	9	878 264	Service	Adm
Charge des travaux	9	1 000 826	Enseignant	Tech

A partir du tableau A3.8, on fait un tableau croisé dynamique qui regroupe les différentes catégories de dépenses par niveau d'enseignement. En cas de dépenses communes à plusieurs niveaux (par exemple F2/SG/SUP), on procède en suivant la méthodologie présentée précédemment, à la définition d'une clef de répartition basée sur la masse salariale spécifique à chacun des niveaux concernés.

Enfin, on peut disposer d'une répartition consolidée de la masse salariale par niveau d'enseignement et catégorie de personnel enseignant et non enseignant.

**TABLEAU A3.9 - Données consolidées de la masse salariale (salaires bruts), par type et niveau, RCA, 2007**

Milliers de FCFA	Enseignants « craie en main »	Personnel d'appui scolaire	Services déconcentrés	Services Centraux	Total
Présoolaire	42 403	84 467	32 848		159 719
Primaire	2 878 474	1 010 411	392 938		4 281 824
Collège	618 264	341 054	511 582		1 470 901
Lycée	465 909	122 358	183 537		771 805
EFTP	134 186	23 487	35 230		192 905
Formations d'enseignants pour le primaire	31 584	181 119			212 704
Formation d'enseignants pour le secondaire	52 930	22 834			75 764
Supérieur (hors ENS)	622 041	234 994			857 036
Administration centrale				940 642	940 642
<b>Total</b>	<b>4 845 794</b>	<b>2 020 726</b>	<b>1 156 136</b>	<b>940 642</b>	<b>8 963 299</b>

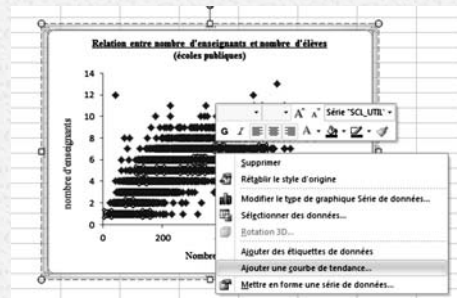
Finalement, il peut arriver que la masse salariale totale obtenue à partir du fichier de la solde soit légèrement inférieure ou supérieure à celle issue du fichier de la direction du budget (dépenses exécutées). Dans ce cas, on peut recourir à un coefficient de redressement pour ajuster les chiffres de la solde aux données de la direction du budget qui constituent la référence. Lorsque la différence est importante une lecture minutieuse et comparée des deux fichiers permettra de trouver l'origine des écarts.

# ANNEXES DU CHAPITRE 4

## ANNEXE 4.1 : MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DU R<sup>2</sup> À L'AIDE D'UN TABLEUR DE TYPE EXCEL

Pour déterminer le R<sup>2</sup> à partir du nuage de points présentant les effectifs d'élèves et les effectifs d'enseignants des écoles, les actions suivantes sont à mener une fois sur le classeur Excel :

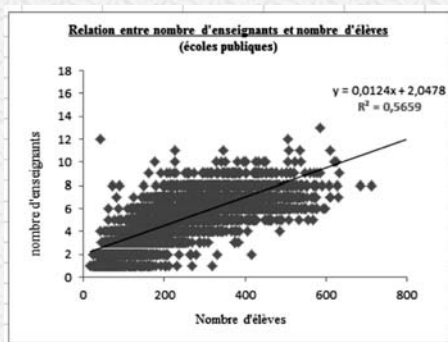
- ▶ Cliquer droit sur le nuage de points



- ▶ Dans le menu qui s'affiche, choisir et cliquer sur « Ajouter une courbe de tendance »
- ▶ Dans le menu qui s'affiche à nouveau :
  - cliquer sur « linéaire »
  - cocher sur « afficher l'équation sur le graphique »
  - cocher sur « afficher le coefficient de détermination R<sup>2</sup> sur le graphique »
  - cliquer sur le bouton « fermer »



A l'issue de ces actions, on obtient la droite d'ajustement du nuage de points et son équation, ainsi que le R<sup>2</sup>.



## ANNEXE 4.2 : CONTEXTE SOCIOPROFESSIONNEL DES ENSEIGNANTS : LISTE DES DIMENSIONS À ANALYSER

Source : Compilation des auteurs, à partir du guide TTISSA pour l'analyse de la question enseignante.

	Dimensions	Indicateurs
<b>1. Contexte professionnel et social</b>		
<b>1.1 Satisfaction professionnelle des enseignants</b> « s'ils aiment leur métier ou pas »	1.1.1 Niveau de satisfaction professionnelle	Proportion des enseignants qui choisiraient la même profession s'ils avaient l'occasion de choisir à nouveau leur métier
		Proportion d'enseignants qui aimeraient changer d'école
		Nombre moyen de jours d'absence des enseignants par mois
	1.1.2 Facteurs contribuant à ou empêchant la satisfaction	Les causes de la satisfaction ou insatisfaction
	1.1.3 Ambition professionnelle	Aspirations professionnelles des enseignants
<b>1.2 Contexte social des enseignants</b> « l'environnement social et institutionnel au-delà de l'école »	1.2.1 Principales parties prenantes de l'éducation : Gouvernement, associations de parents d'élèves (APE), communautés, ONGs, conseils nationaux d'éducation, partenaires au développement, organisations religieuses, le secteur privé, les médias, les associations professionnelles et syndicats d'enseignants (APS)	Description des parties prenantes Nom de l'organisation/organisme, coordonnées de contact, mission et mandat, financement, partenariats, nombre et profil des membres, critères d'affiliation, coût d'affiliation, activités principales, structure institutionnelle et fonctionnement national et local.
		Degré de conscience des PP de : objectifs EPT, recommandations OIT/UNESCO sur le statut des enseignants, la journée mondiale de l'enseignant, les plans et programmes nationaux d'éducation et toute politique enseignante (ou stratégie, plan)
	1.2.2 Connaissances par les parties prenantes (PP) des cadres et références politiques	Degré de consultation et d'implication des PP dans l'élaboration de ces cadres
		Si le pays a ratifié les conventions de l'OIT
		Existence de mécanismes/organismes pour le partage de l'information, la consultation, la négociation et la résolution de conflits entre les autorités et les enseignants
		Nature et contenu des réunions/consultations/ négociations entre le gouvernement et les APS enseignants (sur 12 mois)
	1.2.3 Participation des enseignants dans le dialogue social	• Climat de dialogue
		• Mécanismes
• Contenu		
Accords conclus entre le gouvernement et les APS enseignants (sur 12 mois)		
1.2.4 Points de convergence ou de divergence majeurs entre les parties prenantes (PP) au sujet de questions d'éducation	Nature des convergences ou divergences (dont la violence scolaire)	
	Position du gouvernement sur les divergences	
	Si le dialogue social est initié pour discuter les divergences	
	Résolution prévue et/ou les résultats	

	Dimensions	Indicateurs
<b>2. Le dialogue social en éducation</b> « Toute forme de partage d'information, de consultation et de négociation entre le gouvernement, les enseignants et leurs représentants syndicaux et autres partenaires sociaux du secteur »		
<b>2.1 Interlocuteurs sociaux en éducation</b>	2.1.1 Principales parties prenantes (PP) en éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PP impliquées dans les principales disputes et résolutions (sur 12 mois)</li> <li>• PP impliquées dans les mécanismes de dialogue social existants</li> <li>• Existence d'associations de parents et/ou d'élèves, dont en milieu rural, et d'associations des proviseurs d'écoles privées</li> <li>• Principale ONG dans le secteur</li> </ul>
	2.1.2 Rôles, responsabilités et représentativité des parties prenantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mission et mandat de l'organisation</li> <li>• Rôle et responsabilités de l'organisation, selon son représentant</li> <li>• Pour les associations, syndicats et ONGs : principales activités et financement</li> <li>• Pour les associations et syndicats : Numéro et profil des membres, critères d'adhésion et année de création</li> </ul>
<b>2.2 Participation des enseignants dans la prise de décision politique</b>	2.2.1 Reconnaissance du droit des enseignants de s'organiser et négocier collectivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratification des Conventions de l'OIT Nos. 87, 98, 151 et 154</li> <li>• Existence de lois sur la liberté d'association, la négociation collective, et les grèves</li> <li>• Conscience des représentants du gouvernement et des APS enseignants des recommandations de l'OIT/UNESCO sur le statut des enseignants</li> </ul>
	2.2.2 Connaissances des associations professionnelles et les syndicats (APS) des enseignants et leur implication dans l'élaboration des principaux cadres politiques du secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscience des APS enseignants de : objectifs EPT, les plans et programmes nationaux d'éducation et toute politique enseignante (ou stratégie, plan)</li> <li>• Canal de l'information obtenue</li> <li>• Connaissance des APS enseignants des principales idées de ces cadres</li> <li>• Canal d'information et communication de ces cadres entre les APS enseignants et leurs membres</li> <li>• Participation des APS enseignants dans le partage de l'information, la consultation, la négociation ou d'autres activités concernant ces cadres</li> <li>• Nature du partage de l'information, de la consultation ou la négociation et tâches des APS enseignants</li> </ul>
	2.2.3 Perception de la participation des associations professionnelles et les syndicats (APS) des enseignants dans les décisions de politique éducative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opinion des APS enseignants sur leur voix dans les décisions</li> <li>• Opinion des APS enseignants du lien entre les décisions au niveau national et les préoccupations des enseignants</li> <li>• Vision des représentants du gouvernement et des syndicats des enseignants et leur impact sur les décisions et/ou réformes</li> </ul>

	Dimensions	Indicateurs
<b>2. Le dialogue social en éducation</b> « Toute forme de partage d'information, de consultation et de négociation entre le gouvernement, les enseignants et leurs représentants syndicaux et autres partenaires sociaux du secteur »		
<b>2.3 Mécanismes de dialogue social</b>	2.3.1 Tradition de résolution de conflits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens utilisés pour résoudre des conflits entre le gouvernement et les APS enseignants (sur 12 mois)</li> <li>• Résolution anticipée par les PP à certains principaux conflits</li> <li>• Existence d'actes de violence, de harcèlement ou d'intimidation contre les syndicats ou leurs membres, ou contre des membres du gouvernement</li> </ul>
	2.3.2 Nature des mécanismes existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence de structures/mécanismes/organismes formels pour le partage de l'information, la consultation, la négociation et la résolution de conflits impliquant les autorités d'éducation, les APS enseignants, et d'autres interlocuteurs</li> <li>• Pour chaque mécanisme : niveau (local, régional, national), objectifs, PP impliquées, nature des activités et problématiques traitées (sur 12 mois)</li> </ul>
	2.3.3 Efficacité des mécanismes existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultats et accords conclus (sur 12 mois)</li> <li>• Perception des PP de l'efficacité du mécanisme</li> <li>• Utilisation du dialogue social pour discuter les points de divergence majeurs</li> </ul>
<b>2.4 Points principaux de convergence et de divergence</b>	(Dimensions à déterminer selon le contexte pays)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questions résolues entre le gouvernement et les enseignants (sur 12 mois)</li> <li>• Demandes actuelles des APS enseignants et des principales PP</li> <li>• Position des PP sur les principes de l'EPT et les thèmes identifiés par le diagnostic (dont les contraintes financières)</li> <li>• Position du gouvernement sur les divergences</li> </ul>
<b>2.5 Capacité de dialogue social</b>	2.5.1 Capacités techniques des associations professionnelles et syndicats (APS) d'enseignants à la négociation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation sur la recherche et l'analyse politique</li> <li>• Formation en dialogue social et négociation</li> </ul>
	2.5.2 Capacités des APE d'enseignants à communiquer les résultats à leurs membres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moyens de communication utilisés</li> </ul>
	2.5.3 Capacités de partage d'information et de communication du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'une structure de partage de l'information au niveau des autorités d'éducation</li> <li>• Existence de stratégies de communication sur les problématiques de politique éducative</li> <li>• Méthodes, canaux et interlocuteurs en matière de partage d'information</li> <li>• Profil professionnel des personnes à charge du partage de l'information et de la communication</li> <li>• Budget alloué aux activités de partage de l'information et de communication portant sur la politique éducative</li> </ul>

## ANNEXE 4.3 : EXEMPLE DE QUESTIONNAIRE POUR APPRÉCIER LE CONTEXTE SOCIOPROFESSIONNEL

Source : Questionnaire syndicats utilisé pour la préparation du rapport de diagnostic de la question enseignante au Bénin (UNESCO, Dakar 2011), à adapter à chaque contexte national.

### A remplir par l'enquêteur

Date de l'entretien : .....  
 Nom et prénoms de la personne interrogée : .....  
 Position/Rôle dans le Syndicat : .....  
 Téléphone : .....  
 Adresse e-mail : .....  
 Coordonnées du syndicat que vous représentez : .....  
 Répartition approximative de l'appui par niveau d'enseignement : .....

*Cette enquête est strictement confidentielle. Elle fait partie d'un diagnostic de la question enseignante au Bénin. Elle vise en particulier à aider à apprécier le contexte socioprofessionnel dans lequel évoluent les enseignants béninois. Votre vision des choses est très importante.*

### Partie I : Informations générales sur le syndicat

1.1- Quel est le nom complet de votre syndicat ? .....

1.2- Veuillez indiquer l'année de création : .....

1.3- Quels sont les niveaux d'enseignement couverts par votre syndicat ?

(Cocher la/les case(s) appropriée(s))

	Public		Privé	
Enseignement maternel :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Enseignement primaire :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Enseignement secondaire général :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Enseignement secondaire technique :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Université et grandes écoles :	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Autres :

Précisez : .....

1.4- Environ combien d'adhérents compte votre syndicat ? .....

1.5- Les adhérents sont-ils assujettis à une cotisation ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

Si oui, quel est le montant de la cotisation annuelle ? .....

Quelle est la proportion d'adhérents qui paient effectivement leurs cotisations annuelles ?

(Cocher la case appropriée)

<input type="checkbox"/> Plus de 75% des adhérents	<input type="checkbox"/> 50% des adhérents
<input type="checkbox"/> Entre 50% et 75% des adhérents	<input type="checkbox"/> Entre 25% et 50% des adhérents
<input type="checkbox"/> Moins de 25% des adhérents	

1.6- Qui peut adhérer à votre syndicat ?

.....  
.....

1.7- Votre syndicat est-il affilié à une fédération nationale/régionale/internationale ?

(Cocher la case appropriée)

oui

non

Si oui, lesquelles ? (Préciser à chaque fois si nationale/régionale/internationale) :

.....  
.....

1.8- Comment sont prises les décisions au sein de votre syndicat ?

.....  
.....

1.9- Quels sont les canaux les plus utilisés par votre syndicat pour communiquer avec les adhérents ou leur transmettre de l'information ?

.....  
.....

1.10- A quelles occasions votre syndicat communique-t-il avec les adhérents ?

.....  
.....

1.11- Quels sont les objectifs poursuivis par votre syndicat ?

.....  
.....

1.12- A quels types de problèmes s'intéresse votre syndicat ?

.....  
.....

1.13- Avez-vous le sentiment que les problèmes auxquels s'intéresse votre syndicat sont considérés dans les politiques éducatives ?

(Cocher la case appropriée)

Oui, tous

Oui, mais en partie

Non

Si oui, avec quel degré ?

(Cocher la case appropriée)

Très souvent

Souvent

Faiblement

Rarement



## Partie II : Connaissance des principaux cadres et points de référence stratégiques de la politique éducative

2.1- Avez-vous déjà entendu parler des objectifs de l'Éducation pour Tous définis lors du forum de Dakar en 2000 ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

Si non, aller à la question 2.2

2.1.1- Si oui, pouvez-vous citer quelques-uns de ces objectifs ou les énoncer dans leurs grandes lignes ?

- a. ....  
b. ....  
c. ....  
d. ....

2.1.2- Estimez-vous que les adhérents de votre syndicat connaissent ou ont déjà entendu parler de ces objectifs ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

2.1.3- Si oui, combien sont-ils environ ? (Cocher la case appropriée)

- Plus de 75% des adhérents  
 Entre 50% et 75% des adhérents  
 50% des adhérents  
 Entre 25% et 50% des adhérents  
 Moins de 25% des adhérents  
 Ne sait pas

2.2- Avez-vous connaissance de l'existence d'un programme national d'éducation pour tous ou d'un programme de développement du secteur de l'éducation au Bénin ?  
(Cocher la case appropriée)  oui  non

Si non, aller à la question 2.3

2.2.1- Si oui, lequel : .....

2.2.2- Votre syndicat a-t-il été informé ou consulté au sujet de ce programme ?  
(Cocher la case appropriée)  oui  non

Si oui, par quel(s) canal(aux) ? .....

2.2.3- Quelle est la position de votre syndicat au regard de ce programme ?  
(Cocher la case appropriée)

- Très favorable  
 Favorables  
 Peu favorable  
 Pas du tout favorable

2.2.4- Pouvez-vous dire pourquoi ?

.....

2.3- Votre syndicat a-t-il connaissance de l'existence des recommandations OIT/UNESCO concernant les conditions de travail du personnel enseignant ?  
(Cocher la case appropriée)  oui  non

Si non, aller à la question 2.4

2.3.1- Si oui, lesquels ? .....  
.....  
.....

2.3.2- L'avez-vous déjà utilisé ou y avez-vous déjà fait référence pendant vos discussions avec le gouvernement ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

2.3.3- A quel(s) but(s) .....

2.4- Avez-vous connaissance de la Journée mondiale des enseignants ?  oui  non  
(Cocher la case appropriée)

Si non, aller à la question 2.5

2.4.1- Si oui, votre syndicat observe-t-il cette Journée ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

2.4.2- Comment ? (Cocher la ou les cases appropriées)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Manifestations | <input type="checkbox"/> Organisation de séminaires |
| <input type="checkbox"/> Défilés        | <input type="checkbox"/> Autres                     |

Veuillez préciser : .....

2.4.3- Votre syndicat participe-t-il aux événements officiels organisés à l'occasion de la Journée mondiale des Enseignants ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

Si non, pourquoi ? .....

2.5- Votre syndicat est-il consulté au sujet de l'élaboration des politiques/stratégies/plans nationaux concernant les enseignants ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

Si oui, lesquels : .....

A quel rythme ? (Cocher la case appropriée)

- Très souvent
- Souvent
- Faiblement
- Rarement

2.6- Votre syndicat est-il consulté au sujet de l'élaboration des principaux plans ou programmes du secteur de l'éducation ? (Cocher la case appropriée)

Si oui, lesquels : .....

A quel rythme ? (Cocher la case appropriée)

- Très souvent
- Souvent
- Faiblement
- Rarement

2.7- Considérez-vous que votre syndicat est impliqué dans l'élaboration/la définition de politiques éducatives? (Cocher la case appropriée)  oui  non

Si oui, à quel rythme ?(Cocher la case appropriée)

- Très souvent
- Souvent
- Faiblement
- Rarement

2.8- Comment votre syndicat aimerait-il être impliqué dans l'élaboration et la définition de politiques éducatives ?

.....

.....

.....

### Partie III : Concertation et dialogue social

3.1- Avez-vous connaissance de l'existence d'une structure ou d'un mécanisme institutionnel de concertation et de dialogue social dans le secteur de l'éducation ?

(Cocher la case appropriée)

Si non, par quel mécanisme votre syndicat participe-t-il à la consultation et au dialogue social dans le secteur de l'éducation ?

.....

.....

.....

3.2- Quels sont les principaux acteurs qui animent ce mécanisme ? (Cocher la ou les cases appropriées)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Gouvernement     | <input type="checkbox"/> Syndicats des enseignants            |
| <input type="checkbox"/> Autres syndicats | <input type="checkbox"/> Association de parents d'élèves      |
| <input type="checkbox"/> Autres           | <input type="checkbox"/> Partenaires techniques et financiers |

Précisez .....

3.3- Avez-vous le sentiment que les problèmes auxquels votre syndicat s'intéresse sont suffisamment bien discutés au sein du mécanisme ? (Cocher la case appropriée)  oui  non

3.4- Quels sont les cinq plus importants points de divergence entre votre syndicat et le gouvernement dans les négociations au sein du mécanisme ?

- Point 1 .....
- Point 2 .....
- Point 3 .....
- Point 4 .....
- Point 5 .....

3.5- Quelle est la position du gouvernement sur chacun de ces points ?

- Point 1 .....
- Point 2 .....
- Point 3 .....
- Point 4 .....
- Point 5 .....

3.6- Comment sont réglés les points de divergence au sein du mécanisme ?

- (Cocher la case appropriée)
- Le plus souvent par consensus
- Le plus souvent par vote
- Autre

Précisez .....

3.7- Comment êtes-vous informé des discussions menées et des résultats obtenus au sein du mécanisme ?

.....

3.8- Comment jugez-vous ce mécanisme, au regard des types de problèmes auxquels votre syndicat s'intéresse ?

- (Cocher la case appropriée)
- Très approprié
- Approprié
- Peu approprié
- Pas du tout approprié

3.9- Quelles sont les attentes de votre syndicat par rapport au mécanisme de concertation et de dialogue social en place ?

.....

3.10- Avez-vous connaissance de l'existence d'autres syndicats d'enseignants dans votre sous-secteur ? (Cocher la case appropriée)

oui  non

Si oui, combien sont-ils environ ?

3.11- Avez-vous des alliances avec d'autres syndicats d'enseignants dans le pays ?

(Cocher la case appropriée)

oui  non

3.12- Vous réunissez-vous avec d'autres syndicats pour discuter des problèmes enseignants ?

(Cocher la case appropriée)

oui  non

3.13- Comment qualifiez-vous les relations entre votre syndicat et les autres syndicats d'enseignants au regard des types de problèmes auxquels vous vous intéressez ?

- (Cocher la case appropriée)
- Très rapprochée  Peu rapprochée
- Rapprochée  Pas du tout rapprochée

3.14- Comment percevez-vous la multiplicité des syndicats d'enseignants dans votre sous-secteur ?

.....

3.15- Opteriez-vous vers un regroupement syndical des enseignants ? (Cocher la case appropriée)

oui  non

Si oui, à quelles conditions ?

.....

3.16- Comment faites-vous connaitre vos revendications ?

.....

3.17- Par qui faites-vous connaitre vos revendications ?

.....

3.18- Quels moyens de pression utilisez-vous le plus souvent lorsque vos revendications ne sont pas satisfaites ? (Cocher la case appropriée)

- Les grèves  
 Les marches de protestation  
 Autre

Précisez .....

3.19- Votre syndicat a-t-il déjà participé à une grève (ou des grèves) au cours des deux dernières années scolaires ? (Cocher la case appropriée)

oui  non

3.19.1- Si oui, à combien de grèves a-t-il participé ?

3.19.2- Quelle a été la durée de la grève la plus courte ? (en jours)

3.19.3- Quelle a été la durée de la grève la plus longue ? (en jours)

3.19.4- Quelles étaient les principales revendications ? (donnez les cinq revendications les plus importantes)

.....

3.19.5- Ces revendications ont-elles été satisfaites ? (Cocher la case appropriée)

- Oui, toutes  
 Oui, mais en partie  
 Non

3.19.6- Quelles ont été les cinq principaux résultats obtenus à l'issue de la dernière grève ?

.....

3.20- Aujourd'hui, quelles sont les trois principales revendications de votre syndicat ?

a. ....

b. ....

c. ....

---

*Le questionnaire est terminé. Merci de votre disponibilité. Vos réponses nous seront très utiles et nous permettront d'améliorer notre connaissance et notre compréhension du contexte socioprofessionnel dans lequel évoluent les enseignants au Bénin.*

## ANNEXE 4.4 : MODÉLISATION DES RÉSULTATS DANS L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE

Source : de Banque mondiale, 2007d (RESEN Tchad).

Plusieurs modèles ont été élaborés au niveau école, avec le résultat scolaire appréhendé à travers trois variables : la rétention, le redoublement et le taux de réussite à l'examen de fin de primaire (CEPE).

	Rétention		Redoublement		Réussite au CEPE
	M1	M2	M3	M4	M5
Constante	+ 0,339 ***	+ 0,330 ***	+ 0,306 ***	+ 0,025 ***	+ 0,657 ***
% de redoublants	- 0,427 ***	- 0,402 ***	-	-	- 0,290 ***
<b>Milieu</b>					
Rural (référence)	-	-	-	-	-
Urbain	-	-	- 0,019 *	-	+ 0,035 ns
<b>Type d'École</b>					
Publique (référence)	-	-	-	-	-
Privée	+ 0,090 ***	+ 0,076 ***	- 0,080 ***	- 0,098 ***	+ 0,002 ns
Communautaire	+ 0,075 ***	+ 0,084 ***	- 0,025 ***	- 0,021 **	+ 0,019 ns
<b>Type de Constructions Scolaires</b>					
% de salles construites en dur ou semi-dur	- 0,011 ns	- 0,017 ns	- 0,019 **	- 0,024 ***	+ 0,016 ns
<b>Appui Alimentaire</b>					
Aide du PAM	-	-	-	-	0,192 ***
<b>Conditions d'enseignement</b>					
Rapport élèves-maîtres de l'école	+ 0,001 ***	+ 0,001 ***	-	-	-
Proportion d'élèves en cours multiples	- 0,087 ***	- 0,090 ***	+ 0,006 ns	+ 0,007 ns	- 0,028 ns
Indice d'équipement des classes en mobilier	+ 0,093 ***	+ 0,089 ***	- 0,016 *	-	-
Proportion d'élèves sur table-banc en bon état	-	-	-	-	+ 0,106 ***
Nombre de manuels (calcul + lecture) par élève	+ 0,028 **	+ 0,025 *	+ 0,010 *	+ 0,011 *	+ 0,040 *
<b>Enseignants</b>					
<b>% de femmes dans le corps enseignant</b>	+ 0,100 **	+ 0,075 *	- 0,045 **	- 0,076 ***	- 0,044 ns
<b>Structure du corps enseignant par diplôme</b>					
% enseignants de l'école avec CEPE/sans diplôme	-	-	-	-	-
% enseignants de l'école avec BEPC	- 0,001 ns	-	- 0,031 ***	-	-
% enseignants de l'école avec BAC et +	- 0,088 ***	-	- 0,074 ***	-	-
<b>Structure du corps enseignant par statut</b>					
% enseignants de l'école qui sont instituteurs	-	-	-	-	-
% enseignants de l'école qui sont instituteurs-adjoints	-	+ 0,027 ns	-	+ 0,055 ***	- 0,032 ns
% enseignants de l'école qui sont communautaires	-	- 0,007 ns	-	+ 0,036 **	- 0,056 ns
<b>Structure du corps enseignant par âge</b>					
% enseignants de l'école de moins de 30 ans	-	-	-	-	-
% enseignants de l'école entre 30 et 49 ans	- 0,030 *	- 0,040 **	- 0,003 ns	- 0,006 ns	+ 0,014 ns
% enseignants de l'école de 50 ans ou plus	- 0,428 ns	- 0,054 ns	- 0,018 ns	+ 0,017 ns	- 0,037 ns
Nombre d'observations (écoles)	1 371				330
% Variance expliquée	11,9	11,2	16,7	15,1	24,5

### **Analyse**

- Il y a peu de différences selon que l'école est localisée en milieu urbain ou rural.
- La rétention des élèves en cours de cycle primaire apparaît meilleure et le redoublement plutôt moins fréquent dans les écoles privées ou communautaires que dans les écoles publiques.
- Le ratio élèves-maître a un impact limité à la seule rétention (pas d'effets significatif ni sur la fréquence des redoublements ni sur les chances de réussite au CEPE) et son intensité reste relativement modeste.
- La disponibilité en manuels scolaires a une influence positive sur l'ensemble des trois dimensions de résultats.
- L'appui alimentaire a un effet positif très significatif sur le taux de réussite à l'examen.

## ANNEXE 4.5 : IMPACT DES CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÈVES ET DES ENSEIGNANTS SUR LES ACQUISITIONS SCOLAIRES

Source : de Banque mondiale, 2006a (RESEN Mauritanie).

Les modèles ont été élaborés à partir des données d'une évaluation nationale des acquis des élèves organisée par l'inspection pédagogique nationale à l'enseignement fondamental (i.e. primaire).

		Évaluation menée par l'inspection pédagogique nationale à l'enseignement fondamental, 1999								
Année d'études		2 <sup>ème</sup> AF			4 <sup>ème</sup> AF			6 <sup>ème</sup> AF		
Variables		Arabe	Français	Maths	Arabe	Français	Maths	Arabe	Français	Maths
Référence	Variable active									
<b>Caractéristiques individuelles des Élèves</b>										
Garçon	Fille	0	0	---	0	0	0	---		0
Autre	Réside avec les Parents				+++	+++	++	++		+
Autre	Parents éduqués	+++	+++	+++	0	0	+++		+++	+++
Autre	Plus de 2 ans en Mahadra								+	+++
Autre	Pas école coranique cette année	---	---		++	+++	0	++	++	++
Autre	Redoublant			-	---	0	---			
Non	A redoublé en 1 <sup>ère</sup> AF	0	-							
<b>Caractéristiques individuelles des Enseignants</b>										
Femme	Homme	-	0	0	0	--	0	---		0
Âge (années)		0	+++	0	0	---	---	+++	+++	+++
Pas d'activité	Activité	++	+++	+++	+++	+++	+++	-	+++	0
Autre	Originaire localité				+	0	0	---	0	+++
Autres origines	Origine arrondissement	+	--							
Autre	Non impliqué vie Locale				0	++	+++	---	0	0
Ne participe Pas	Participation à la vie locale	++	+							
<b>Caractéristiques de la formation-expérience des Enseignants</b>										
Autre	Pas de Mahadra				---	0	---	0	0	+++
Autre diplôme	Baccalauréat				+++	+++	+++	--	0	+++
Autre	Instituteur				---	---	---			
Formation continue	Pas de formation continue	0	0	--	+++	---	+++	+	0	---
Anc. École 3 ans	Anc. école 1 an				--	0	---	+++	---	0
Moins de 9 mois	Anc. école 2 ans				---	0	---	0	---	---
	Anc. école 4 et +	---	-	---	0	0	---	+++	---	0
	Plus de 9 mois de formation à l'ENI	0	---	+++						
Non	Directeur de l'école		---	---						

Note : +++ (- - -) significatif positivement (négativement) au niveau de 1 % ; ++ (- --) significatif positivement (négativement) au niveau de 5 % ; + (-) significatif positivement (négativement) au niveau de 10 % ; 0 non significatif.



### **Analyse**

- Les filles rencontrent plus de difficultés d'apprentissage que les garçons, notamment en mathématiques.
- La présence et l'éducation des parents sont associées à de meilleures progressions des élèves.
- La fréquentation de la Mahadra est assez efficace.
- La pratique du redoublement affecte négativement les résultats scolaires.
- Les enseignants hommes présentent une performance moindre que les femmes pour la progressions de leurs élèves en arabe en 2<sup>ème</sup> année et en 6<sup>ème</sup> année ainsi qu'en français en 4<sup>ème</sup> année.

## ANNEXE 4.6 : CALCUL DES INDICES ÉCOLES (INDICE DE PERFORMANCE, INDICE DE RESSOURCES ET INDICE D'EFFICIENCE) : EXEMPLE DE LA GAMBIE

Les indicateurs inclus dans le calcul des indices sont les mêmes à tous les niveaux (école, district et région) à l'exception du taux brut de scolarisation (TBS), ajouté aux niveaux district et régional.

### Indice de performance

Le tableau A4.1 résume les poids et les indicateurs utilisés dans le calcul de l'indice de performance. Les seuils pour chaque indicateur sont établis sur la base des quintiles d'écoles. L'indice de performance est la moyenne (pondérée) des points accordés à chacun des indicateurs.

TABLEAU A4.1 - Calcul de l'indice de performance		
Indicateurs	Calcul (X= indicateur)	Pondération
Taux d'abandon du primaire (entre la 1 <sup>ère</sup> et la 6 <sup>ème</sup> année)	1,00 point si $X < 10\%$ 0,75 point si $10\% \leq X < 30\%$ 0,50 point si $30\% \leq X < 50\%$ 0,25 point si $50\% \leq X < 70\%$ 0,00 point si $X \geq 70\%$	1
Taux d'abandon du 1 <sup>er</sup> cycle du secondaire (entre la 7 <sup>ème</sup> et la 9 <sup>ème</sup> année)	1,00 point si $X < 10\%$ 0,50 point si $10\% \leq X < 30\%$ 0,25 point si $30\% \leq X < 50\%$ 0,00 point si $X \geq 50\%$	1
Évaluation Nationale NAT de 3 <sup>ème</sup> année Anglais (% de bonnes réponses)	1,00 point si $X > 33\%$ 0,75 point si $28\% < X \leq 33\%$ 0,50 point si $26\% < X \leq 28\%$ 0,25 point si $24\% < X \leq 26\%$ 0,00 point si $X \leq 24\%$	1
Évaluation Nationale NAT de 3 <sup>ème</sup> année Maths (% de bonnes réponses)	1,00 point si $X > 36\%$ 0,75 point si $30\% < X \leq 36\%$ 0,50 point si $27\% < X \leq 30\%$ 0,25 point si $24\% < X \leq 27\%$ 0,00 point si $X \leq 24\%$	1
Évaluation Nationale NAT de 5 <sup>ème</sup> année Anglais (% de bonnes réponses)	1,00 point si $X > 37\%$ 0,75 point si $32\% < X \leq 37\%$ 0,50 point si $28\% < X \leq 32\%$ 0,25 point si $26\% < X \leq 28\%$ 0,00 point si $X \leq 26\%$	1
Évaluation Nationale NAT de 5 <sup>ème</sup> année Maths (% de bonnes réponses)	1,00 point si $X > 35\%$ 0,75 point si $30\% \leq X < 35\%$ 0,50 point si $27\% \leq X < 30\%$ 0,25 point si $25\% \leq X < 27\%$ 0,00 point si $X \leq 25\%$	1

Examen National de fin de 9 <sup>ème</sup> année (GABECE) Agrégé (Meilleur score=4, pire=36)	1,00 point si $X < 31$ 0,75 point si $31 \leq X < 32,5$ 0,50 point si $32,5 \leq X < 33,5$ 0,25 point si $33,5 \leq X < 34,5$ 0,00 point si $X \geq 34,5$	4
Examen National de fin de 9 <sup>ème</sup> année (GABECE) Anglais (Meilleur score=1, pire=9)	1,00 point si $X < 8,1$ 0,75 point si $8,1 \leq X < 8,6$ 0,50 point si $8,6 \leq X < 8,7$ 0,25 point si $8,7 \leq X < 8,9$ 0,00 point si $\geq 8,9$	1
Examen National de fin de 9 <sup>ème</sup> année (GABECE) Maths (Meilleur score=1, pire=9)	1,00 point si $X < 8,2$ 0,75 point si $8,2 \leq X < 8,6$ 0,50 point si $8,6 \leq X < 8,8$ 0,25 point si $8,8 \leq X < 8,9$ 0,00 point si $X \geq 8,9$	1
Examen National de fin de 9 <sup>ème</sup> année (GABECE) Sciences (Meilleur score=1, pire=9)	1,00 point si $X < 7,3$ 0,75 point si $7,3 \leq X < 7,8$ 0,50 point si $7,8 \leq X < 8,1$ 0,25 point si $8,1 \leq X < 8,4$ 0,00 point si $X \geq 8,4$	1
Examen National de fin de 9 <sup>ème</sup> année (GABECE) Sciences économiques et sociales (Meilleur score=1, pire=9)	1,00 point si $X < 7,4$ 0,75 point si $7,4 \leq X < 8,0$ 0,50 point si $8,0 \leq X < 8,4$ 0,25 point si $8,4 \leq X < 8,5$ 0,00 point si $X \geq 8,5$	1
TBS 1 <sup>er</sup> cycle de l'enseignement de base (primaire)	1,00 point si $X > 110$ 0,75 point si $96 < X \leq 110$ 0,50 point si $82 < X \leq 96$ 0,25 point si $67 < X \leq 82$ 0,00 point si $X \leq 67$	2
TBS 2 <sup>nd</sup> cycle de l'enseignement de base	1,00 point si $X > 83$ 0,75 point si $62 < X \leq 83$ 0,50 point si $49 < X \leq 62$ 0,25 point si $31 < X \leq 49$ 0,0 point si $X \leq 31$	2

Note : NAT = *National Assessment Test*, une évaluation nationale réalisée en fin de 3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années de primaire;  
GABECE = *Gambia Basic Education Certificate Examinations*, le certificat d'éducation de base obtenu en fin de 9<sup>ème</sup> année, pour accéder au secondaire.

## Indice de ressources

Le tableau ci-dessous résume les poids et les indicateurs utilisés dans le calcul de l'indice de ressources. Les seuils pour chaque indicateur sont établis sur la base des quintiles d'écoles. L'indice de ressources est la moyenne (pondérée) des points accordés à chacun des indicateurs.

**TABLEAU A4.2 - Calcul de l'indice des ressources**

Indicateurs	Calcul (X= indicateur)	Pondération
Rapport élèves-maître	1,00 point si $X < 18$ 0,75 point si $18 \leq X < 25$ 0,50 point si $25 \leq X < 31$ 0,25 point si $31 \leq X < 37$ 0,00 point si $X \geq 37$	1
% d'enseignants qualifiés	1,00 point si $X > 75 \%$ 0,75 point si $60 \% < X \leq 75 \%$ 0,50 point si $50 \% < X \leq 60 \%$ 0,25 point si $40 \% < X \leq 50 \%$ 0,00 point si $X \leq 40 \%$	1
Nombre d'élèves par manuel scolaire (maths)	1,00 point si $X \leq 1$ 0,75 point si $1 < X \leq 1,4$ 0,50 point si $1,4 < X \leq 1,9$ 0,25 point si $1,9 < X \leq 2,7$ 0,00 point si $X > 2,7$	1
Nombre d'élèves par manuel scolaire (anglais)	1,00 point si $X \leq 1$ 0,75 point si $1 < X \leq 1,3$ 0,50 point si $1,3 < X \leq 1,7$ 0,25 point si $1,7 < X \leq 2,5$ 0,00 point si $X > 2,5$	1
Nombre d'élèves par place assise	1,00 point si $X \leq 1$ 0,75 point si $1 < X \leq 1,5$ 0,50 point si $1,5 < X \leq 2$ 0,25 point si $2 < X \leq 3$ 0,00 point si $X > 3$	0.25
Nombre d'élèves par écritoire	1,00 point si $X < 1,2$ 0,75 point si $1,2 \leq X < 1,8$ 0,50 point si $1,8 \leq X < 2,3$ 0,25 point si $2,3 \leq X < 3,4$ 0,00 point si $X \geq 3,4$	0.25
Source d'électricité (Réseau/solaire/groupe électrogène)	1,00 si au moins une source 0,00 si aucun	0.5
Classé en zone difficile (Hardship)	0,00 si Oui 1,00 point si Non	1
Indice de pauvreté (niveau par district)	Moyenne au niveau district du quintile de richesse des familles divisé par 5, Échelle variable entre 0 et 1,	1

### Indice d'efficacité

Pour maintenir l'indice d'efficacité entre zéro et un, il est calculé ainsi :

$$\text{Indice d'efficacité} = \frac{\text{Indice de performance} - \text{Indice de ressources} + 1}{2}$$

## ANNEXE 4.7 : CALCUL DE L'INDICATEUR DE VALEUR AJOUTÉE DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

La multiplication des études sur les déterminants des acquis scolaire a montré que le niveau initial des élèves et le contexte de l'école jouent un rôle prépondérant. Par conséquent, si on veut réellement déterminer ce qu'apporte une école à la réussite des élèves, il est préférable calculer un indicateur appelé la valeur ajoutée. Par définition, cette valeur ajoutée peut être estimée comme la différence entre le résultat observé de l'établissement scolaire et le résultat attendu pour cet établissement scolaire, compte tenu de ses caractéristiques (de contexte et de ses élèves).

$$VA_i = Ro_i - Ra_i$$

Où :

- $VA_i$  = valeur ajoutée pour l'établissement scolaire  $i$
- $Ro_i$  est le résultat observé pour l'établissement scolaire  $i$
- $Ra_i$  est le résultat attendu pour l'établissement scolaire  $i$

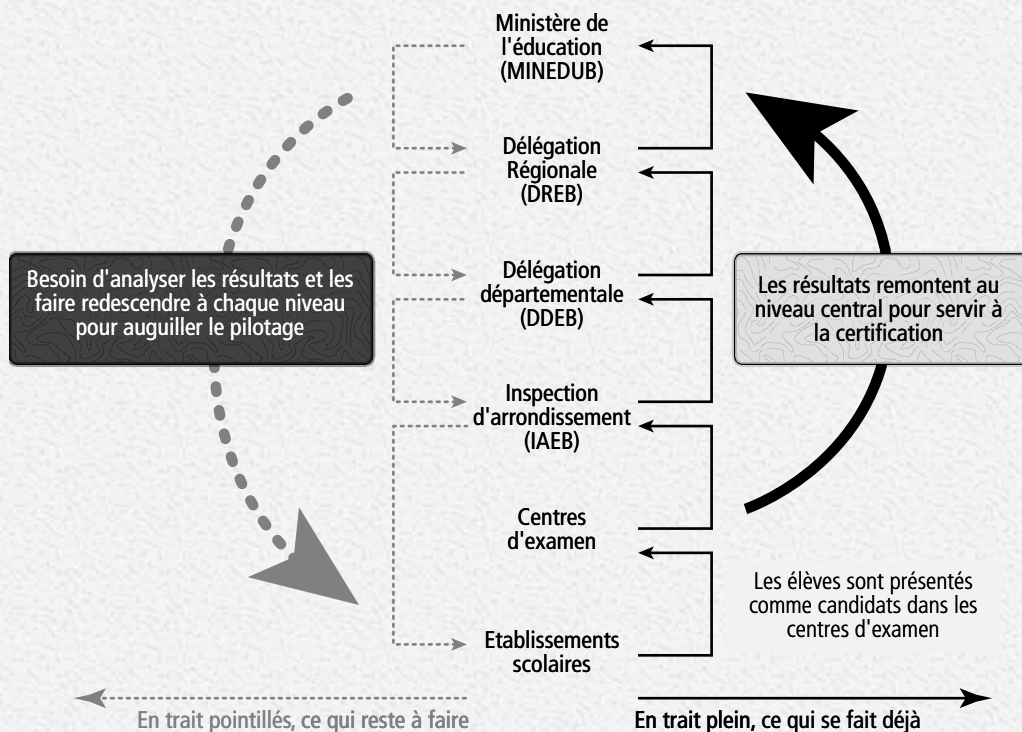
Si l'obtention du résultat observée est facile dans la mesure où il est le résultat de l'école à une évaluation ou à un examen, proposer une valeur comme résultat attendu pour un établissement scolaire est plus complexe. Dans la pratique, plusieurs approches existent mais la plus juste consiste à utiliser les estimations d'un modèle économétrique incluant des variables de contexte pour prédire les résultats que les établissements scolaires devraient atteindre (valeur attendue), compte tenu de la nature du public d'élèves qu'il accueille et du contexte dans lequel il se trouve. Les variables en question sont celles sur lesquelles l'établissement scolaire n'a pas de possibilité d'action (caractéristiques personnelles des élèves, situation géographique de l'école, etc.). Ainsi, le résultat attendu varie d'un établissement à un autre, suivant les caractéristiques retenues.

# ANNEXE 4.8 : TABLEAU DE BORD - ÉCOLES : EXEMPLE DU NIGER

Ministère de l'Éducation de base I et de l'alphabétisation D.E.P. - D.S.C.S.			DREBA Inspection			Agadez Agadez Commune												
<b>ANNEE SCOLAIRE 2003/04</b>																		
<b>Ecole:</b> <b>Aéroport</b>					<b>Code</b> <b>111009</b>													
<b>Statut</b>	Public		<b>Type</b>	Traditionnel		<b>Multig.</b>	Non											
					<b>COGES</b>	ND												
					<b>subventionné</b>	ND												
<b>Contexte de l'école</b>																		
Accès à l'école toute l'année		Oui		Eau au village		Oui		Cantine fonctionnelle	Non									
Nb de latrines fonctionnelles		8		Zone		Urbaine		Distance du dispensaire/centre de santé le plus proche		2								
<b>Effectifs d'élèves</b>																		
Niveau	2002/03			2003/04														
	Total	% filles	Red.	Total	Garçons	Filles	% Filles	Redoublants	% Red.									
CI	119	39%	11	150	78	72	48%	0	0%									
CP	132	50%	24	144	90	54	38%	0	0%									
CE1	116	41%	17	109	55	54	50%	11	10%									
CE2	115	44%	12	106	55	51	48%	25	24%									
CM1	102	47%	30	111	57	54	49%	15	14%									
CM2	72	40%	27	87	48	39	45%	13	15%									
<b>Total</b>	<b>656</b>	<b>44%</b>	<b>121</b>	<b>707</b>	<b>383</b>	<b>324</b>	<b>46%</b>	<b>64</b>	<b>9%</b>									
<b>Moyens humains et matériels</b>																		
<b>Enseignants craie en main</b>																		
	H	F	Total	Dir. déchargé		Non												
Fonctionnaires	2	4	6	Salles de classe		10												
Contractuels		5	5	dont paillotes		1												
Communautaires			0	Tables-bancs		164												
Indéterminé			0	Places assises		328												
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	Besoins en tables-bancs 2 places		190												
					<b>Niveau</b>		<b>Manuels élèves</b>		<b>Guides du maître</b>									
					Lecture / élève		Maths / élève		Lecture		Maths							
					CI		34		0,23		ND	34	2					
					CP		9		0,06		ND	9	2					
					CE1		9		0,08		45	0,41	9	45				
					CE2		14		0,13		40	0,38	14	40				
					CM1		27		0,24		50	0,45	27	50				
					CM2		20		0,23		17	0,20	20	17				
					<b>Total</b>		<b>113</b>		<b>0,16</b>		<b>152</b>		<b>0,21</b>		<b>113</b>		<b>156</b>	
<b>Indicateurs (comparaisons)</b>																		
				<b>Ecole</b>	Inspection	DREBA	Niger											
<b>Rapport élèves-maîtres</b>				64,3	44,2	34,6	46,8											
<b>% enseignants fonctionnaires</b>				55%	47%	51%	37%											
<b>Nb guide (lect-maths) par gpe pédag</b>				22,4	4,6	3,2	3,1											
<b>Nb manuel lecture par élève</b>				0,16	0,34	0,68	0,55											
<b>Nb manuel maths par élève</b>				0,21	0,34	0,67	0,47											
<b>Nb places assises par élève</b>				0,46	0,85	1,09	0,80											
<b>Montant reçu (F CFA)</b>																		
Cotisations APE et frais inscrip								57 000										
Etat																		
Collectivités																		
ONG/Projet																		
Autre																		
<b>Total</b>								<b>57 000</b>										
<b>Résultats</b>																		
				<b>Ecole</b>	Inspection	DREBA	Niger											
<b>Taux de réussite CFEPD 2003</b>				73%	50%	64%	54%											
<b>Taux de réussite entrée 6ème 2003</b>				73%	51%	64%	53%											
<b>Taux de rétention CI-CM2</b>				31%	50%	48%	59%											
<b>% d'élèves filles</b>				46%	47%	41%	39%											
<b>% de redoublants</b>				9%	7%	7%	3%											
<b>Indices résumés</b>																		
				<b>Ecole</b>	Inspection	DREBA	Niger											
<b>Difficultés de contexte</b>				0,30	0,34	0,51	0,59											
<b>Moyens</b>				0,41	0,63	0,76	0,67											
<b>Résultats</b>				0,71	0,67	0,66	0,65											
<b>Efficience résultats/moyens</b>				1,71	1,07	0,88	0,97											
<b>Efficience résultats/contexte</b>				1,01	1,01	1,36	1,60											
<b>Indice de moyens</b>			<b>Indice de résultats</b>				<b>Indice d'efficience Résultats / Contexte</b>											

## ANNEXE 4.9 : CIRCULATION DE L'INFORMATION SUR LES RÉSULTATS DES EXAMENS : EXEMPLE DU CAMEROUN

Source : Construction des auteurs suite aux entretiens menés avec les acteurs du système éducatif.



# ANNEXES DU CHAPITRE 5

## ANNEXE 5.1 : MÉTHODOLOGIE D'ESTIMATION DU REVENU NET ET DU REVENU ESPÉRÉ ET DES TAUX DE RENDEMENT

### • Les fonctions de gains

Pour estimer le taux de rendement de l'éducation, une pratique standard consiste à se fonder sur le modèle de Mincer qui estime une équation dont la spécification de base est la suivante :

$$\ln(Y_i^*) = \eta_0 + \eta_1 E_i + \eta_2 E_i^2 + \sum_{k=1}^K \eta_{3k} D_{ki} + \sum_{j=1}^J \eta_{4j} X_{ji} + u_i \quad (1)$$

Dans cette relation,  $Y_i$  est le revenu annuel (ou le salaire) individuel ;  $E_i$  le nombre d'années d'expérience professionnelle ;  $D_{ki}=1$  si l'individu  $i$  possède le diplôme  $D_k$  (ou a atteint le niveau d'étude  $k$ ) et 0 sinon ;  $X_{ji}$  le secteur d'activité de l'activité principale ;  $u_i$  est un terme aléatoire supposé gaussien (distribution normale). Les paramètres  $\eta$  sont estimés par le modèle.

Dans le cas du Mali, en utilisant les données de l'enquête ELIM 2006, on obtient le modèle suivant. Tous les paramètres du modèle sont significatifs aux seuils usuels de 1 %. L'ajustement du modèle est appréciable avec un R2 proche de 20%.

**TABLEAU A5.1 - Résultats de l'estimation économétrique**

Variable	Référence	Coefficient
Fondamental 1	Sans éducation	0,0369
Fondamental 2		0,2611
Secondaire général et technique		0,7531
Supérieur		1,2991
Années d'expérience		0,0177
Années d'expérience au carré		-0,0003
Homme	Femme	0,2384
Secteur moderne public	Informel Agricole	0,7206
Secteur moderne privé		0,3630
Informel (autre que l'agricole)		0,4766
Constante		11,8583

Les coefficients estimés sont nets de l'impact des autres variables considérés dans la fonction de gains et notamment de l'effet de l'expérience et du secteur d'emploi. Une fois la fonction de gain estimée, on procède tout d'abord à une simulation des revenus moyens en fonction des niveaux d'études.



• **Simulation du logarithme du revenu moyen par niveau d'éducation et déduction du revenu moyen par niveau d'éducation**

En partant du modèle de gain estimé et des moyennes des variables explicatives incluses dans ce modèle, il est possible de simuler le logarithme du revenu moyen des travailleurs en fonction de leur niveau d'éducation, en maintenant les autres variables constantes (égales à leurs moyennes). La fonction de gains estimée par le modèle (2) s'écrit :

$$\begin{aligned} \text{Ln}(Y) = & 11,8583 + 0,0369 \times \text{Fondamental 1} + 0,2611 \times \text{Fondamental 2} \\ & + 0,7531 \times \text{Secondaire} + 1,2991 \times \text{Supérieur} + 0,0177 \times \text{Années expérience} \quad (2) \\ & - 0,003 \times \text{Années expérience}^2 + 0,2384 \times \text{Homme} + 0,4766 \times \text{Informel non agricole} \\ & + 0,7206 \times \text{Secteur public} + 0,3630 \times \text{Secteur privé} \end{aligned}$$

La moyenne de chacune des autres variables explicatives sur l'échantillon sur lequel la fonction de gains a été estimée est présentée dans le tableau ci-après :

<b>TABLEAU A5.2 - Moyenne des variables explicatives autres que la durée des études</b>					
Expérience	Expérience au carré	Homme	Informel non agricole	Secteur public	Secteur privé
19,2564	521,7487	0,4699	0,2392	0,0399	0,0710

Le logarithme du revenu simulé est donc la somme d'un facteur fixe et d'un facteur variant avec le niveau d'études :

$$\begin{aligned} \text{Ln}(Y) = & 12,3455 + 0,0369 \times \text{Fondamental 1} + 0,2611 \times \text{Fondamental 2} \quad (3) \\ & + 0,7531 \times \text{Secondaire} + 1,2991 \times \text{Supérieur} \end{aligned}$$

<b>TABLEAU A5.3 - Logarithme du revenu annuel simulé selon le niveau d'éducation</b>		
Sans instruction (référence)	12,3455	= 12,3455
Fondamental 1	12,3455 + 0,0369	= 12,3824
Fondamental 2	12,3455 + 0,2611	= 12,6066
Secondaire	12,3455 + 0,7531	= 13,0986
Enseignement supérieur	12,3455 + 1,2991	= 13,6446

Le revenu simulé prend en compte la variance du terme d'erreur u dans l'équation (1) :

$$Y_{\text{simulé}} = \text{Exp}([\text{Ln}(Y)]_{\text{simulé}}) \times \text{Exp}\left(\frac{s^2}{2}\right) \quad (4)$$

Expression dans laquelle s représente l'écart type du résidu du modèle Mincer.  $s^2/2$  est ici égal à 0,4865.

<b>TABLEAU A5.4 - Revenus annuels simulés selon le niveau d'éducation</b>		
	Revenu simulé (a)	
Sans instruction (référence)	= Exp(12,3455+ 0,4865)	= 373 995
Fondamental 1	= Exp(12,3824+ 0,4865)	= 388 045
Fondamental 2	= Exp(12,6066+ 0,4865)	= 485 599
Secondaire	= Exp(13,0986+ 0,4865)	= 794 167
Enseignement supérieur	= Exp(13,6446+ 0,4865)	= 1 371 000

• **Le calcul des taux de rendements**

Sur la base des revenus simulés, le taux de rendement du niveau k par rapport au niveau précédent (k-1) est estimé en rapportant le supplément en termes de revenus (imputable à la formation k) au supplément de coût du fait de la poursuite des études (pour passer du niveau k-1 à k). Ce coût inclut aussi bien le revenu auquel on renonce pour poursuivre ses études (coût d'opportunité, estimé par le revenu annuel des individus ayant suivi la formation précédente) que les coûts directs de formation.

Par ailleurs, pour un individu qui est au cycle k-1, l'estimation du revenu espéré du cycle (k) doit être fait en prenant en compte le risque de ne pas avoir un emploi après avoir atteint ce cycle:

Le taux de rendement du niveau scolaire k s'écrit alors :

$$R_{k/k-1} = \frac{\pi_k \bar{Y}_k - \pi_{k-1} \bar{Y}_{k-1}}{N_{k-1/k} \pi_{k-1} \bar{Y}_{k-1} + N_k C_k + (A_{k-1} - D_{k-1}) C_{k-1}} \quad (5)$$

où  $\pi_k$  est le taux d'emploi (1- taux de chômage constaté chez les individus récemment sortis du système éducatif) des individus ayant le niveau d'éducation k et  $\bar{Y}_k$  est le revenu simulé pour le niveau k ;

$C_k$  est le coût annuel de formation ;

$A_k$  est la durée théorique totale du cycle k ;

$D_k$  est la durée moyenne des études pour les individus ayant atteint le cycle k ;

$N_k$  est la durée moyenne des études dans le niveau k.

$N_{k-1/k}$  est le nombre d'années d'études supplémentaires moyen des individus de niveau k par rapport aux individus de niveau k-1 ( la différence entre le nombre moyen d'années d'études de ceux qui ont accédé au niveau k et le nombre moyen d'années d'études de ceux qui n'ont accédé qu'au niveau k-1);

Les indicateurs de durée sont estimés à partir des données de l'enquête (cf. le tableau ci-après).

<b>TABLEAU A5.5 - Taux d'emploi, durée des études des travailleurs, coûts annuels de formation, selon le niveau d'instruction<sup>98</sup></b>								
Niveau d'instruction	$\pi_k$	$\bar{Y}_k$	$D_k$	$A_k$	$N_k$	$N_{k-1/k}$	$C_k$	
							Privés (ménages)	Publics
Aucun	98,3%	373 995	0,0	0,0		0	0	0
Fondamental 1	96,1%	388 045	4,2	6,0	4,2	4,2	5 908	32 113
Fondamental 2	92,5%	485 599	8,1	9,0	2,1	3,8	7 999	59 288
Secondaire	84,3%	794 167	11,4	12,0	2,4	3,4	25 604	286 388
Supérieur	74,6%	1 371 000	15,5	-	3,5	4,1	33 996	379 481

Source : calcul à partir de l'ELIM 2006.

La formule (5) permet de calculer aussi bien les taux de rendements sociaux que les taux de rendements privés. Dans les estimations utilisées, la différence entre les deux taux tient uniquement aux éléments de coûts directs  $C_k$  pris en compte. Dans le cas du taux de rendement privé, le coût direct se limite aux coûts de formation qui incombent aux individus (estimés dans le chapitre 3), tandis que dans le cas du taux de rendement social, on ajoute aussi les coûts unitaires publics de scolarisation (estimés également dans le chapitre 3) en plus des coûts privés.

Illustrons le calcul des taux de rendement du fondamental 1 par rapport à l'absence d'instruction :

Le supplément d'espérance de gains annuel est égal à **5 284** soit  $(388\,045 \times 96,1\%) - (373\,995 \times 98,3\%)$ .

Les coûts liés à la poursuite des études primaires sont estimés :  
à **1 558 714** à pour les coûts d'opportunité dus à la poursuite d'études soit  $(373\,995 \times 98,3\%) \times 4,2$   
à **25 052** pour les coûts privé soit  $[5\,908 \times 4,2] + [0 \times (0-0)]$   
à **143 393** pour les coûts publics soit  $[32\,113 \times 4,2] + [0 \times (0-0)]$ .

Le **taux de rendement social** du fondamental 1 est donc estimé à **0,31 %**, soit  $5\,284 / (1\,558\,714 + 25\,052 + 143\,393)$  ; le **taux privé** à **0,33 %**, soit  $5\,284 / (1\,558\,714 + 25\,052)$ .

## ANNEXE 5.2 : LES DIFFÉRENTS TYPES D'ENQUÊTES UTILES POUR APPRÉCIER LE MARCHÉ DE L'EMPLOI

Dans le cadre de l'amélioration du dispositif informationnel pour le suivi de la pauvreté, de nombreux pays ont développé des enquêtes de grande envergure pour la mesure, l'évaluation et le suivi de la pauvreté. Certaines de ces enquêtes proposent un module sur l'emploi et les revenus, ce qui permet de disposer de diverses mesures de la corrélation entre la sphère éducative et la sphère économique (accès au marché du travail, emploi et rémunérations selon les niveaux et type d'éducation). Nous présentons ci-dessous les enquêtes couramment mises en œuvre.

Les **recensements de population** collectent habituellement des informations relatives aux caractéristiques de l'habitat, caractéristiques sociodémographiques (incluant l'âge, le sexe et l'état matrimonial), statut et lieu de résidence, fécondité, éducation, activités et emploi. L'objectif premier des recensements est d'actualiser la connaissance des caractéristiques démographiques, sociales et économiques de la population d'un pays. Le champ de collecte est national et exhaustif et les résultats sont disponibles au niveau le plus fin du découpage administratif.

Les **enquêtes sur les conditions de vie des ménages**, dont la fréquence est variable selon les pays, abordent, entre autres thèmes, les revenus, les dépenses, la santé, l'éducation, l'emploi, l'agriculture, l'accès aux services sociaux de base. L'objectif principal de ces enquêtes est de suivre et d'évaluer les conditions de vie des ménages en général et du programme de la réduction de la pauvreté en particulier. Le champ de l'enquête est l'ensemble du territoire national (sur base d'échantillon) et les résultats sont représentatifs au niveau de chaque région et par milieu (urbain/rural).

Les **enquêtes sur les indicateurs de bien-être** (ou enquêtes d'évaluation et de suivi rapide de la pauvreté) communément appelées QUIBB<sup>99</sup> abordent, entre autres thèmes, l'accès à l'éducation et à la santé, le degré de satisfaction et l'accessibilité des populations aux infrastructures et services sociaux de base, l'emploi, la nutrition, le patrimoine et les caractéristiques de l'habitat. Il s'agit d'un dispositif récent, lancé au milieu des années 1990, en voie d'être exécuté de manière régulière dans de nombreux pays. Elle a deux objectifs principaux : (i) fournir des informations utiles sur les ménages permettant de formuler et d'évaluer les politiques de développement socio-économiques et (ii) fournir un mécanisme permettant de suivre facilement et de façon régulière les différents groupes socio-économiques de la population.

Les **enquêtes démographie et santé** (EDS), réalisées environ tous les cinq ans, abordent les thèmes relatifs à l'instruction et à la fréquentation scolaire, l'habitat, les comportements de santé et de fécondité, la santé infantile (anthropométrie) et la disponibilité des services communautaires. Dans certains pays, elles disposent également d'un module sur l'emploi. L'EDS a pour objectif de fournir des informations sur la situation démographique et sanitaire. Le champ est national (sur base d'échantillon) et les résultats sont généralement disponibles par région d'enquête et selon le milieu de résidence (urbain/rural).

Les **enquêtes à indicateurs multiples** communément appelées MICS<sup>100</sup> ont été conçues pour évaluer les progrès par rapport aux objectifs relatifs au sommet mondial de l'enfance de 1990. Ces types d'enquêtes sont aujourd'hui courants dans les pays en développement. Elles abordent les thèmes de l'habitat et de l'hygiène, de l'éducation, du travail des enfants, de la santé maternelle et infantile.

Les **enquêtes emplois** permettent d'avoir une bonne connaissance du fonctionnement du marché du travail. L'enquête Emploi est l'une des pièces centrales du dispositif statistique de connaissance de l'emploi et du chômage. Elle apporte de nombreuses informations sur l'état du marché du travail et son évolution : le volume de la population active, le nombre de chômeurs et le taux de chômage, les caractéristiques des personnes présentes sur le marché du travail, de celles qui arrivent ou le quittent, etc. Elle fournit des données sur la structure par professions, sur l'activité des femmes ou des jeunes, sur la durée du travail et sur les emplois précaires. Tous les pays de l'union européenne sont tenus de les réaliser trimestriellement<sup>101</sup>. Certains pays en développement en réalisent avec une fréquence annuelle.

Les **dispositifs d'enquêtes de type 1-2-3 ou 1-2** sont utilisés dans les pays en développement pour apprécier le marché du travail. Elles doivent leur dénomination à leur réalisation en trois phases imbriquées, la première sur l'emploi, la deuxième sur le secteur informel et la troisième sur la pauvreté. Elles abordent donc, outre le thème de l'emploi (situation courante et passée, chômage et conditions d'activité), ceux du secteur informel, du revenu et de la consommation. Les enquêtes 1.2.3 disposent aussi d'un module sur la démocratie et la gouvernance. Ces modules permettent une appréciation quantifiée (et désagrégée selon le type d'institutions) de la gouvernance tant du point de vue de l'efficacité de l'appareil de l'État que de la confiance des ménages dans les institutions publiques. Ce qui fait que ces enquêtes sont aussi très utiles dans l'appréciation de l'engagement civique et social.

Les **enquêtes de suivi professionnel ou « tracer survey »** (cf. annexe 5.4)

## **ANNEXE 5.3 : CONSTITUTION D'UN ÉCHANTILLON REPRÉSENTATIF POUR L'ANALYSE DE LA SITUATION DES SORTANTS DU SYSTÈME ÉDUCATIF SUR LE MARCHÉ DU TRAVAIL<sup>102</sup>**

### **• CONSTITUTION D'UN ÉCHANTILLON DES ACTIFS RÉCEMMENT SORTIS DU SYSTÈME ÉDUCATIF**

Les données couramment utilisées pour les analyses proviennent des enquêtes ménages, qui par essence ne sont pas construites pour analyser la situation des individus récemment sortis du système éducatif. Il est cependant possible de construire à partir des données de ces enquêtes, un échantillon représentatif des individus potentiellement actifs et récemment sortis du système éducatif. Il est d'usage de considérer les individus sortis du système depuis moins d'une dizaine d'année. Pour ce faire, on construit une variable traduisant la durée sur le marché du travail comme suit :  $Durée = \text{âge} - (\text{âge officiel d'entrée à l'école} + \text{nombre d'années d'études})$ . Et par la suite, on ne retient que les individus qui ont une durée inférieure ou égale à 10 ou une durée plus inférieure à dix, selon que la taille finale de l'échantillon qu'on retiendra soit raisonnable pour les analyses. Il est recommandé de s'assurer de la représentativité de l'échantillon obtenu.

### **• REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLON DES ACTIFS RÉCEMMENT SORTIS DU SYSTÈME ÉDUCATIF**

Lorsqu'on extrait l'échantillon des individus potentiellement actifs et récemment sortis du système éducatif comme illustré ci-dessous, s'il y'a un intérêt particulier de généraliser (inférer) les résultats de l'analyse descriptive (taux de chômage, de précarité, d'informalité etc.), alors il est recommandé de vérifier si l'échantillon est effectivement représentatif des individus récemment sortis du système éducatif. Si ce n'est pas le cas, on doit procéder à un calage par pondération. La procédure se fait en deux étapes : (i) détermination de la « structure réelle » des individus récemment sortis du système éducatif et (ii) calage de l'échantillon par pondération.

#### **(i) Détermination de la « structure réelle » des individus récemment sortis du système éducatif**

Dans le chapitre 2 du présent guide, il a été présenté la procédure de construction du profil transversal de scolarisation pour une année donnée. A partir de ce profil et comme illustré dans le tableau ci-dessous, on peut déduire le niveau terminal des individus scolarisés:

**TABLEAU A5.6** - Distribution d'une pseudo-cohorte de 100 jeunes selon le niveau de sortie du système éducatif

Niveau d'éducation		Profil de scolarisation	Niveau terminal (%)		
Aucune scolarisation			23,6 = 100 – 76,4	23,6	
Primaire incomplet	P1	76,4	12,9 = 76,4 – 63,4	45,8	
	P2	63,4	6,9 = 63,4 – 56,5		
	P3	56,5	10,2 = 56,5 – 46,3		
	P4	46,3	9,2 = 46,3 – 37,1		
	P5	37,1	6,6 = 37,1 – 30,5		
Primaire complet		P6	30,5	12,8 = 30,5-17,7	12,8
Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle	S1	<b>17,7</b>	5,3 = 17,7 – 12,4	9,6	
	S2	<b>12,4</b>	2,4 = 12,4 – 10,0		
	S3	<b>10,0</b>	1,3 = 10,0 – 8,7		
	S4	<b>8,7</b>	0,6 = 8,7 – 8,1		
Secondaire 2 <sup>nd</sup> cycle	S5	<b>8,1</b>	1,4 = 8,1 – 6,7	5,8	
	S6	<b>6,7</b>	0,0 = 6,7 – 6,7		
	S7	<b>6,7</b>	4,4 = 6,7 – 2,3		
Supérieur			2,3	2,3	
Total			-	100,0	

La colonne « niveau terminal » représente la distribution par niveau d'éducation des sortants du système éducatif (profil des sortants par niveau d'éducation). Ce profil qui donne la « **structure réelle** » des sortants du système éducatif au cours de l'année considérée.

Si on mène une analyse qui porte sur une période de plusieurs années, alors pour obtenir la « **structure réelle** » des sortants du système éducatif durant cette période, on procède à l'estimation d'un profil moyen des sortants du système éducatif sur les différentes années considérées. Ce profil moyen est obtenu comme une moyenne simple des profils des différentes années considérées. L'exemple consigné dans le tableau A5.7 illustre comment à partir des cinq derniers profils annuels, on peut obtenir le profil moyen des sortants sur les cinq années (dernière colonne).

**TABLEAU A5.7** - Détermination du profil moyen des sortants sur cinq années

	Année A1	Année A2	Année A3	Année A4	Année A5	Profil moyen
Non éduqué	20	17	17	16	14	<b>16,8</b>
Primaire	50	45	40	40	39	<b>42,8</b>
Secondaire 1	20	25	28	30	32	<b>27</b>
Secondaire2	7	9,5	11	9,3	10,2	<b>9,4</b>
Supérieur	3	3,5	4	4,7	4,8	<b>4</b>

Chaque élément de la colonne « profil moyen » est obtenu comme une moyenne simple des éléments de la ligne correspondante. Par exemple,  $16,8 = (20+17+17+16+14)/5$ .

La dernière colonne représente la « **structure réelle** » des sortants du système éducatif sur les cinq années considérées.

## (ii) Calage de l'échantillon par repondération

Pour réduire le biais éventuel quand l'échantillon extrait de l'enquête ménage n'est pas cohérent avec la « **structure réelle** » des sortants du système éducatif, on procède à une pondération de l'échantillon. La pondération est une procédure simple permettant de caler un échantillon par rapport à un (ou plusieurs) critère précis. L'exemple ci-dessous montre comment procéder.

- *Pondération dans le cadre de l'échantillon d'analyse de la situation des sortants sur le marché du travail à Sao Tomé et Príncipe, 2010.*

A Sao Tomé et Príncipe, le profil moyen des sortants du système éducatif sur les dix dernières années est estimé comme le montre le tableau A5.8 :

<b>TABLEAU A5.8 - Profil moyen des sortants du système éducatif sur les dix dernières années à Sao Tomé et Príncipe, 2010</b>					
	<b>Non éduqué</b>	<b>Primaire</b>	<b>Secondaire</b>	<b>Supérieur</b>	<b>Total</b>
Profil moyen des sortants	20,4	24	53	2,6	100

Source : Pôle de Dakar, 2012 (RESEN Sao Tomé et Príncipe) et calcul des auteurs.

Lorsqu'on extrait de la base d'enquête ménage (OIF, 2010) les individus potentiellement actifs et récemment sortis du système éducatif (moins de dix ans), on obtient un échantillon dont la structuration est donnée ci-dessous :

<b>TABLEAU A5.9 - Structuration par niveau d'éducation des actifs récemment entrés sur le marché du travail (moins de 10 ans) à Sao Tomé et Príncipe, 2010</b>					
	<b>Non éduqué</b>	<b>Primaire</b>	<b>Secondaire</b>	<b>Supérieur</b>	<b>Total</b>
Effectif	620	886	272	8	1786
Poids dans la base extraite	34,7	49,6	15,2	0,5	100

Source : Calcul des auteurs à base de l'enquête ménage (IOF, 2010).

On remarque bien que la structure ci-dessus de l'échantillon extrait (tableau A5.8) est largement différente de la « structure réelle » (tableau A5.9). Il faut donc procéder à la pondération pour enlever le biais de sélection.

On a réellement 24 % de sortants de niveau primaire (tableau A5.9), mais l'échantillon extrait possède 49,6 % d'actifs de niveau primaire (tableau A5.10), il faut donc appliquer à chaque individu de niveau primaire de l'échantillon extrait le coefficient  $24/49,6$  c'est-à-dire 0,48.



L'ensemble de la procédure est consigné dans le tableau A5.10.

<b>TABLEAU A5.10 - Repondération de l'échantillon extrait de l'enquête ménage (IOF, 2010).</b>				
	<b>Sans niveau</b>	<b>Primaire</b>	<b>Secondaire</b>	<b>Supérieur</b>
Pondération	20,4/34,7=0,59	24/49,6=0,48	53/15,2=3,5	2,6/0,5=5,2

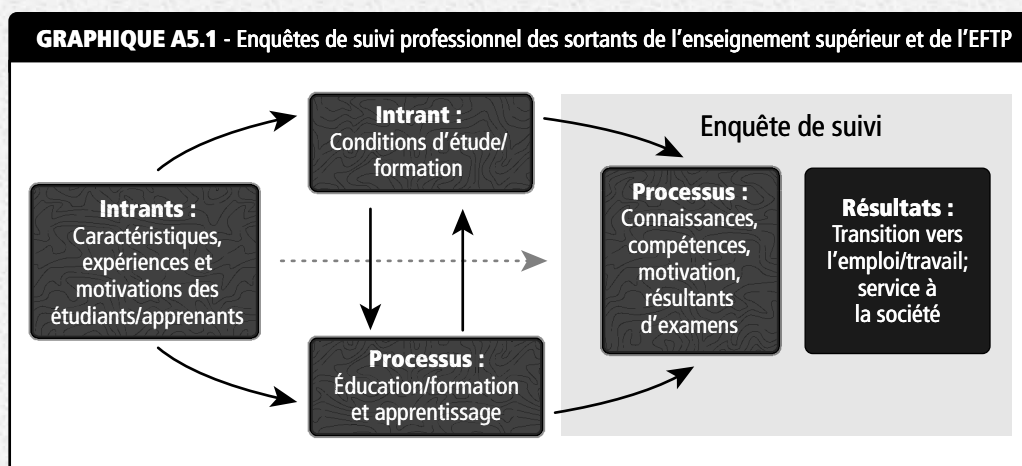
Source : Calcul des auteurs à base de l'enquête ménage (IOF, 2010).

De façon opérationnelle, on crée à la suite une variable de pondération qui prend la valeur 0,59 quand l'individu est sans niveau ; 0,48 quand l'individu a le niveau primaire ; 3,49 quand il a le niveau secondaire et 5,2 quand l'individu a le niveau supérieur. Et tous les calculs de statistique descriptive sont alors faits avec cette pondération.

## ANNEXE 5.4 : ENQUÊTES DE SUIVI PROFESSIONNEL DES DIPLÔMÉS (ESPD)

Une enquête de suivi professionnel des diplômés (ESPD) est un outil pour mesurer la pertinence et l'efficacité des formations terminales qui sont censés amener leur diplômés à s'insérer dans l'emploi. Ainsi, c'est un outil utilisé principalement pour l'évaluation de l'enseignement supérieur (ES) et l'enseignement et la formation technique et professionnelle (EFTP).

Les ESPD sont utiles pour la planification et le suivi des formations d'EFTP/ES (quels cours annuler, ajouter ou changer), elles aident à la révision des programmes. Elles informent sur la valeur attribuée aux programmes d'EFTP/ES par le marché du travail, et comme tels peuvent aussi être utilisées comme un outil de communication avec les parents, les élèves et les décideurs politiques. Comme tels, les ESPD permettent de réaliser une évaluation externe des programmes d'éducation et de formation, mais aussi offrent un outil d'information pour les instituts d'EFTP/ES .



Source : Adapté et traduit de Schomburg, Harald, 2003. Handbook for Graduate Tracer Studies (Manuel pour les enquêtes de suivi professionnel des diplômés). Centre de recherche sur l'enseignement supérieur et le travail, Université de Kassel.

Les ESPD ont été utilisées dans l'analyse de l'éducation depuis plusieurs dizaines d'années. Notamment en EFTP, elles ont gagné en importance ces dernières années. Des exemples d'études récentes incluent l'Enquête de Suivi Professionnel des diplômés de la formation professionnelle (*Tracer Study on the Employment Outcomes of the Vocational Training Graduates*) de 2010, commissionné par l'Autorité de formation du Botswana, et l'Enquête de Suivi Professionnel des sortants de l'EFTP ou l'enseignement supérieur au Malawi (*Tracer Study of TVET and Higher Education Completers in Malawi*) de 2009, conduit par Dietmar Pfeiffer et Gerald Chiunda pour le compte de la Banque mondiale et de la GIZ dans le cadre du RESEN Malawi. Les études mentionnées incluent des questionnaires qui peuvent être utilisés comme modèles à adapter. Une bonne introduction aux méthodologies et aspects pratiques de la mise en œuvre d'une ESPD est celle de Harald Schomburg dans le Manuel pour les ESPD (*Handbook for Graduate Tracer Studies*) publié en 2003.

La conception d'une ESPD dépend des questions analytiques spécifiques, du contexte du pays et de la portée de l'analyse. Habituellement, la population cible d'une ESPD est les diplômés ou sortants avant le diplôme<sup>103</sup> des programmes de formation terminaux. Une telle enquête vise à recueillir des données mesurant les indicateurs d'efficacité externe tels que :

1. Les taux d'emploi/chômage ;
2. Type d'emploi (formel/informel, privé/publique, secteur, salarié/non-salarié) et si les diplômés travaillent dans des postes en relation avec leur formation ;
3. Revenus des diplômés/sortants ;
4. Durée de la recherche d'emploi après avoir terminé la formation ; et
5. Promotion et augmentations des salaires des employés.

Une ESPD peut aussi collecter des données rétrospectives sur (la perception individuelle de) la qualité et l'utilité de la formation, pour contribuer à l'analyse de la qualité des intrants et du processus d'apprentissage/enseignement.

Souvent, les ESPD sont complétées par une enquête des entreprises et/ou une enquête des enseignants et instructeurs, pour recueillir des opinions d'experts sur la pertinence des compétences acquises par les diplômés et le degré de satisfaction des entreprises. Les enquêtes des entreprises permettent aussi d'identifier des manques et besoins de compétences spécifiques.

Un certain nombre de questions de conception doivent être soigneusement étudiées au moment de planifier une ESPD, comme :

### **Le type de programme**

Les ESPD peuvent être réalisés pour des instituts ou des programmes particuliers, pour un groupe de cours/programmes, ou de façon globale pour l'ensemble des sous-secteurs de l'ES/EFTP. Cette dernière approche est souvent choisie, si aucune ESPD n'a été réalisée au préalable et que l'information sur l'efficacité externe est trop pauvre pour réaliser la planification du secteur.

Une ESPD nationale globale ciblant différents types et niveaux de formation peut être réalisée pour obtenir des données comparables sur différents niveaux éducatifs et options de formation. Ceci peut être particulièrement intéressant pour le secteur de l'EFTP, où souvent la gamme d'options de formations est large. Inclure tant bien les diplômés de l'EFTP que ceux de l'ES dans une même étude, comme dans le cas du Malawi, peut fournir des données comparables utiles sur les deux alternatives d'enseignement postsecondaire.

### **Horizon temporel**

En règle générale, des cohortes pour au moins 3 promotions doivent être incluses pour obtenir des données suffisantes pour l'analyse de tendances et évaluer l'impact potentiel de réformes récentes. Si une seule cohorte est incluse, l'étude sera plus simple méthodologiquement, mais aucune information sur les questions de développement de carrière ne sera générée.

### **Taille de l'échantillon**

L'avantage particulier d'une ESPD est la possibilité d'obtenir des données détaillées sur l'emploi pour différentes matières et métiers, ainsi que pour différents types de formation. Ceci requiert, toutefois, d'avoir un échantillon d'une taille suffisante, pour éviter d'obtenir des résultats statistiquement non significatifs du fait de la faible représentativité des différents cas. Il est généralement recommandé de couvrir un échantillon aussi large que possible, lorsqu'il n'est pas possible de couvrir la population entière de diplômés. La taille des échantillons pour les enquêtes complémentaires des entreprises ou des enseignants est généralement bien moindre.

### ***Ressources requises***

Les ESPD sont complexes et présentent des défis méthodologiques particuliers. Dans les pays en développement notamment, elles s'adressent souvent à des individus qui ne sont pas joignables par courrier électronique. Il faut donc des efforts et une créativité considérable pour retrouver les sortants des formations. Des difficultés similaires peuvent se présenter au moment d'obtenir les données de base sur l'échantillon. La réalisation d'une ESPD requiert donc habituellement au moins trois mois, et des ressources financières en conséquence.

### ***Méthodologies de suivi/recherche des diplômés***

Retrouver des diplômés dans les pays en développement est un défi en soi, notamment dans le cas de l'EFTP, car ils sont plus dispersés sur le marché du travail et moins souvent trouvés dans des environnements formels. Les méthodologies doivent donc être conçues avec soin en fonction du contexte du pays, et mis à l'essai avant le lancement général de l'enquête.

Les instituts d'EFTP/ES sont souvent dans des centres urbains qui attirent les étudiants de l'ensemble du pays. Les diplômés vont souvent vivre ailleurs après leur formation. Aussi, la remise de diplômes marque souvent le début de la vie adulte pour les jeunes, avec la conséquence qu'ils changent d'adresse, de contact voire de nom pour les femmes qui se marient. Comparé aux diplômés universitaires, les sortants de l'EFTP trouvent plus souvent leur premier emploi dans le secteur informel, et sont moins nombreux dans les grandes entreprises ou le secteur public.

Trouver la bonne méthodologie de recherche pour obtenir un taux de réponse acceptable et minimiser les biais dans l'échantillon requiert beaucoup de persistance et de flexibilité. Les méthodes de recherche peuvent inclure des entretiens téléphoniques (si le numéro de téléphone était disponible auprès de l'institut de formation), des visites aux recruteurs potentiels (les grandes entreprises, le secteur public) ou aux domaines porteurs d'emploi (comme le secteur informel) ou des annonces dans les médias. Le courrier électronique est une option souvent plus pertinente dans le cas des diplômés de l'ES que pour ceux de l'EFTP. Le degré de réussite dans les efforts récents de retrouver les diplômés/sortants par message Texto a été limité ; les taux de réponse étaient bas et la portée des questions possibles par ce média limitée<sup>104</sup>. **Souvent un système en boule de neige, où chaque diplômé trouvé met les enquêteurs en contact avec d'autres, peut s'avérer pratique.**

### ***Utilisation de groupes de contrôle***

Une ESPD gagne en signification si un groupe de contrôle est inclus, comme les enseignants du secondaire général si l'étude cible les sortants de l'EFTP postprimaire. Toutefois, la définition d'un groupe de contrôle approprié et retrouver ses membres sans introduire de biais ajoute considérablement à la complexité des ESPD.

## **ANNEXE 5.5 : GRILLE D'ENTRETIEN POUR UNE ANALYSE QUALITATIVE DU DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DE PILOTAGE DE LA RELATION ÉDUCATION/FORMATION/ EMPLOI AU SEIN DU SECTEUR DE L'ÉDUCATION/ FORMATION (À ADAPTER AU CONTEXTE PAYS)**

- I. Revue des différents mécanismes, cadres législatifs et institutionnels mis sur pied au sein du secteur de l'éducation/formation pour piloter les problématiques liées à la relation éducation/formation/emploi.
- II. Missions et activités menées par chacun de ces services/institutions du ministère ou sous tutelle du ministère (secteur de l'éducation).
- III. Pertinence des activités et produits de ces institutions/services par rapport aux missions assignées.
- IV. Procédure de capitalisation par le système éducatif/formation, des résultats des activités menées par ces services/institutions.
- V. Relations entre ces institutions/services et les autres entités publiques en charge des problématiques de l'emploi et/ou de la collecte des données y relatifs ; et les relations avec leurs homologues dans d'autres pays.
- VI. Existence d'un système d'information au sein de ces institutions/services pour le suivi des sortants/diplômés sur le marché du travail.
- VII. Existence d'outils spécifiques pour la mise en œuvre des missions et activités (rapport, étude, enquêtes, etc.).
- VIII. Pertinences des profils/compétences des personnes exerçant dans ces structures en lien avec ces missions/activités.
- IX. Pertinences des moyens financiers et humains utilisés dans ces structures/services.
- X. Cadre de concertation entre ces services et les différents intervenants acteurs concernés.
- XI. Difficultés rencontrées par ces services/institutions.

## ANNEXES DU CHAPITRE 6

### ANNEXE 6.1 : CLASSEMENT DES PAYS SELON LES DISPARITÉS DE SCOLARISATION DANS LE PRIMAIRE SELON LE SEXE : ÉCART ABSOLU ET INDICATEUR DE PARITÉ ENTRE LES SEXES (IPS)

**TABLEAU A6.1 - Écart et indice de parité selon le sexe dans les TBS**

Pays	Taux brut de scolarisation (%)		Écart : G-F	IPS
	Filles	Garçons		
Bénin	86,1	111,2	25,2	$86,1/111,2=0,77$
Burkina Faso	46,5	59,3	12,8	$46,5/59,3=0,78$
Côte d'Ivoire	63,4	80,1	16,7	0,79
Guinée	70,7	86,9	16,2	0,81
Madagascar	130,8	136,2	5,4	0,96
Mali	56,1	71,2	15,1	0,79
Mauritanie	93,3	95,0	1,6	0,98
Niger	37,1	51,8	14,7	0,72
Sénégal	74,1	77,9	3,8	0,95
Togo	92,1	110,2	18,0	0,84

Il ressort que parmi les 10 pays étudiés dans le tableau A6.1, 3 présentent un écart absolu entre les TBS des garçons et celui des filles relativement faibles au regard des autres pays: à Madagascar, en Mauritanie et au Sénégal, il suffirait d'augmenter le TBS des filles de 5 points ou moins pour atteindre la parité. Dans les autres pays, l'écart est important puisqu'il faudrait augmenter le TBS des filles de plus de 10 points, voire de 25 points dans le cas du Bénin. On remarque d'une manière générale que les pays éloignés d'un TBS de 100 % font tous parties des pays où les iniquités entre filles et garçons sont importantes, lorsqu'on les mesure avec l'écart absolu entre les TBS selon le genre. En revanche, la relation est moins claire pour les pays proches d'un TBS de 100 %, on observe aussi bien de faibles disparités (Madagascar, Mauritanie) que de fortes disparités (Bénin, Togo).

**TABLEAU A6.2** - Classement des pays selon le niveau des écarts et de l'indice de parité selon le sexe

Pays (classés suivant l'écart)	G-F		Pays (classés suivant l'indice de parité)	IPS
Mauritanie	1,6		Mauritanie	0,98
Sénégal	3,8		Madagascar	0,96
Madagascar	5,4		Sénégal	0,95
Burkina Faso	12,8		Togo	0,84
Niger	14,7		Guinée	0,81
Mali	15,1		Côte d'Ivoire	0,79
Guinée	16,2		Mali	0,79
Côte d'Ivoire	16,7		Burkina Faso	0,78
Togo	18,0		Bénin	0,77
Bénin	25,2		Niger	0,72

Le classement au regard de l'IPS reste pratiquement inchangé pour les pays ayant les plus faibles disparités entre filles et garçons (Sénégal, Mauritanie, Madagascar). En revanche, il est très différent pour les pays ayant des écarts absolus élevés. Le Togo par exemple présente l'un des plus forts écarts absolus alors qu'il est le 4<sup>ème</sup> pays au plus faible IPS. Ces différences s'expliquent de la manière suivante: en effectuant un rapport entre le TBS des filles et celui des garçons, l'IPS « normalise » l'écart entre les deux valeurs, c'est-à-dire qu'il le rend relatif au niveau général des TBS. Ainsi, un écart absolu de 5 points se traduit par des disparités plus fortes en termes d'IPS si le niveau des TBS est faible (cas du Niger) qu'un écart absolu de 5 points si le niveau des TBS est élevé (cas du Togo).

## ANNEXE 6.2 : LE POIDS RESPECTIF DES DIFFÉRENTS MOMENTS DE LA SCOLARITÉ DANS L'EXPLICATION DES DISPARITÉS GLOBALES DE SCOLARISATION ENTRE DIFFÉRENTS GROUPES

L'analyse des disparités peut également être abordée en se penchant sur le parcours scolaire de groupes d'élèves en vue d'identifier le poids respectif des différents moments de la scolarité dans l'explication des disparités globales de scolarisation. Il s'agit alors de déterminer si la situation observée dans la scolarisation d'un groupe donné (les filles, les ruraux, les pauvres, etc.) est plus critique à certains niveaux d'étude (à l'entrée au premier cycle du secondaire par exemple) ou si elle résulte de disparités d'accès qui se sont formées à un niveau antérieur, au niveau du primaire par exemple. Pour répondre à cette question, il est nécessaire de reconstruire le parcours scolaire des différents groupes individus, en mettant en exergue les principaux moments charnières de leur scolarité (accès, rétention, transition). Le parcours scolaire s'appuie ainsi sur une série de rapports de probabilités relatives aux principales étapes de la scolarisation.

Disparités entre filles et garçons dans l'achèvement de l'enseignement secondaire 2.

*Rapport Filles/Garçons (proba achèvement secondaire 2) = rapport FIG (proba accès enseignement primaire) x rapport FIG (proba rétention enseignement primaire) x rapport FIG (proba transition primaire-secondaire 1) x rapport FIG (proba rétention secondaire 1) x rapport FIG (proba transition secondaire1-secondaire 2) x rapport FIG (proba rétention secondaire 2).*

En passant au logarithme de chacun des deux membres de l'expression, on aboutit à une expression comparable, si ce n'est qu'il s'agit d'une forme additive plutôt que multiplicative.

*Log (Rapport Filles/Garçons (proba achèvement secondaire 2)) = Log(rapport FIG (proba accès enseignement primaire) x rapport FIG (proba rétention enseignement primaire) x rapport FIG (proba transition primaire-secondaire 1) x rapport FIG (proba rétention secondaire 1) x rapport FIG (proba transition secondaire1-secondaire 2) x rapport FIG (proba rétention secondaire 2)).*

*Log (Rapport Filles/Garçons (proba achèvement secondaire 2)) = Log(rapport FIG (proba accès enseignement primaire)) + Log( rapport FIG (proba rétention enseignement primaire)) + Log(rapport FIG (proba transition primaire-secondaire 1)) + Log( rapport FIG (proba rétention secondaire 1) ) + Log(rapport FIG (proba transition secondaire1-secondaire 2) ) + Log(rapport FIG (proba rétention secondaire 2)).*

Cette dernière forme permet alors d'obtenir la décomposition recherchée. Le tableau A6.3 présente les résultats obtenus dans le cas du Gabon.

Selon ces estimations, on observe que si les disparités entre filles et garçons sont importantes à l'enseignement secondaire 2, elles existent déjà de façon relativement importante au secondaire 1, alors qu'elles sont quasi-nulles au niveau du primaire. Toutefois, la dimension temporelle n'étant pas prise en compte dans ce genre d'analyse, on ne peut pas conclure de manière catégorique que les filles abandonnent plus que les garçons au fur et à mesure qu'elles avancent dans les niveaux d'enseignement, dans la mesure où on ne connaît pas la situation qui prévalait alors au niveau de l'enseignement primaire pour ces élèves actuellement scolarisés au secondaire ; de même qu'on ne connaît pas non plus la manière dont cette situation va évoluer pour les élèves aujourd'hui au primaire



et qui seront dans quelques années au secondaire. Cependant, cette image des disparités du système, à un moment donné, permet tout de même d'avoir une idée des risques de disparités dans les années futures et donc de cibler des interventions correctrices.

**TABLEAU A6.3** - Poids respectif à chaque niveau d'enseignement de l'écart de scolarisation selon le genre, le niveau de vie et le milieu de résidence, Gabon, 2004/05

	Accès primaire	Rétention primaire	Transition primaire - secondaire 1	Rétention secondaire 1	Transition secondaire 1 - secondaire 2	Rétention secondaire 2	Achèvement secondaire 2
Filles	0,987	0,873	0,882	0,582	0,632	0,539	0,151
Garçons	0,989	0,875	0,896	0,654	0,727	0,644	0,237
Rapport F/G	0,998	0,998	0,984	0,890	0,869	0,837	0,635
Log (rapport F/G)	-0,0009	-0,0010	-0,0068	-0,0507	-0,0608	-0,0773	-0,1975
<b>Poids dans l'explication des disparités filles/garçons</b>	<b>0,4%=-0,0009 /-0,1975</b>	<b>0,5%=-0,0010 /-0,1975</b>	<b>3,5%</b>	<b>25,7%</b>	<b>30,8%</b>	<b>39,1%</b>	<b>100%</b>
<b>Poids cumulés</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,9%= 0,4%+0,5%</b>	<b>4,4%</b>	<b>30,1%</b>	<b>60,9%</b>	<b>100%</b>	

Source : calcul des auteurs à partir de la base de données de l'EGEP 2005.

## ANNEXE 6.3 : MODÉLISATION/SIMULATION DU PROFIL DE SCOLARISATION SELON LES CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES DES ENFANTS

Le recours aux enquêtes de ménages permet d'approfondir l'analyse des disparités en permettant d'opérer des simulations sur certains paramètres (toutes choses égales par ailleurs) afin de voir la manière dont les disparités évolueraient suivant de nouvelles valeurs de ces paramètres. Ces simulations sont obtenues à partir de régressions économétriques qui permettent de calculer l'effet net (*i.e. toutes choses égales par ailleurs*) de chacun des paramètres retenus sur le phénomène que l'on cherche à expliquer et de prédire comment évoluera le phénomène en question au regard de changements dans la valeur des paramètres retenus.

Une illustration empruntée au RESEN de Madagascar est proposé ci-dessous. Les simulations portent sur les disparités de la probabilité d'achever le cycle au primaire selon le milieu de résidence et le niveau de richesse (exprimé par les quintiles) de l'individu, pour des distances éloignées, distantes de plus de 30 minutes du domicile de l'enfant. La variable mesurée étant de nature dichotomique (l'enfant achève ou pas le cycle primaire), la méthode de prédiction par la régression logistique est la plus appropriée. Celle-ci permet d'estimer la probabilité d'occurrence de l'événement en fonction des valeurs des variables prédictives. Le groupe d'âge 5-17 ans sert de référence à l'analyse, pour s'assurer que le maximum d'enfants soit bien pris en compte dans l'analyse<sup>105</sup>. Les résultats de l'analyse sont consignés dans le tableau A6.4.

Toutes choses égales par ailleurs, et dans un contexte d'éloignement de l'école, les enfants issus des ménages les 40 % les plus pauvres ont une probabilité d'achever le cycle primaire de 21 %, un niveau de 17 points inférieurs à celui des enfants issus des milieux les 20 % les plus riches, dont les chances d'achever le cycle sont estimées à 38 %. De tels écarts existent également entre les enfants urbains et ruraux, ces derniers étant systématiquement défavorisés, quel que soit leur niveau de richesse.

<b>TABLEAU A6.4 - Simulation de la rétention à l'école primaire, selon le milieu de résidence et le niveau socio-économique pour les distances domicile-école de plus de 30 mn, Madagascar, 2005</b>				
	<b>Q1_2</b>	<b>Q3_4</b>	<b>Q5</b>	<b>Ensemble</b>
Urbain	<b>23%</b>	<b>38%</b>	<b>48%</b>	<b>33%</b>
Rural	<b>14%</b>	<b>21%</b>	<b>28%</b>	<b>17%</b>
Ensemble	<b>21%</b>	<b>28%</b>	<b>38%</b>	<b>25%</b>

Source : RESEN Madagascar, 2008. Données de l'EPM 2005. (Sur la base de modèles de régression logistique).

## ANNEXE 6.4 : ÉQUITÉ DANS LA RÉPARTITION DES INTRANTS ÉDUCATIFS

Des mesures comme les écarts absolus, les indices de parité, ou encore les cadrans et les cartes, peuvent être mobilisées pour illustrer les disparités dans l'allocation des ressources éducatives (enseignants, manuels scolaires, tables-bancs, etc.) entre zones géographiques, académies ou encore écoles. D'autres mesures, comme le coefficient de variation, ou encore le coefficient de corrélation, peuvent aussi être utilisés<sup>106</sup>. Ils sont présentés ci-dessous.

### COEFFICIENT DE VARIATION

Le coefficient de variation mesure la variabilité d'une variable autour de sa valeur moyenne. Plus précisément, dans le cas de l'équité dans la distribution des ressources en éducation, le coefficient de variation permet d'étudier la variabilité des ressources (mesurées par exemple par la dépense moyenne par élève par établissement scolaire, le rapport élèves-maître, le nombre moyen de manuels par élève par établissement, etc.) entre différents bénéficiaires (les établissements scolaires, les inspections académiques, les régions, etc.). Il se calcule en faisant le rapport entre l'écart-type de la mesure des ressources et la valeur moyenne de cette mesure :

Coefficient de variation =  $\frac{\text{Ecart - type } (x)}{\text{Moyenne } (x)}$ , où x est une mesure des ressources en éducation.

Avec l'écart-type (x), correspondant à la racine carrée de la variance (x) :

$$\text{Ecart - type } (x) = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Dans le cas d'une parfaite équité, le coefficient de variation vaut 0. En effet, dans ce cas, tous les bénéficiaires bénéficient du même montant de ressources, égal au montant moyen (par conséquent l'écart-type est égal à 0). Plus le coefficient de variation s'éloigne de zéro et plus le degré d'iniquité est élevé. Cet indicateur est comparable entre pays mais également entre différentes zones géographiques.

Équité entre les établissements dans la répartition des maîtres sur le territoire

Le tableau suivant présente le rapport élèves-maître (REM) de chaque établissement de deux régions fictives A et B comportant chacune cinq établissements scolaires.

**TABLEAU A6.5 - Équité entre les établissements dans la répartition des maîtres dans les régions A et B**

Région A		Région B	
Établissement	REM	Établissement	REM
A1	40	B1	40
A2	45	B2	42
A3	23	B3	47
A4	60	B4	43
A5	50	B5	41
Moyenne Région A	$= (40+45+23+60+50)/5 = 43,6$	Moyenne Région B	$= (40+42+47+43+41)/5 = 42,6$
Écart-type Région A	$\sqrt{\frac{1}{5} \times ((43,6-40)^2 + (43,6-45)^2 + (43,6-23)^2 + (43,6-60)^2 + (43,6-50)^2)} = 12,2$	Écart-type région B	$\sqrt{\frac{1}{5} \times ((42,6-40)^2 + (42,6-42)^2 + (42,6-47)^2 + (42,6-43)^2 + (42,6-41)^2)} = 2,41$
Coefficient de variation A	$= 12,2/43,6=0,28$	Coefficient de variation B	$= 2,41/42,6=0,06$

Le coefficient de variation dans la région A est égal à 0,28 ( $=12,2/43,6$ ) alors que celui de la région B est de 0,06 ( $=2,41/42,6$ ), ce qui montre que la répartition des enseignants entre établissements scolaires est plus équitable dans la région B que dans la région A.

## LE COEFFICIENT DE CORRÉLATION

Le coefficient de corrélation permet d'étudier l'intensité de la liaison qui peut exister entre deux variables. Cet indicateur peut être utile car il permet d'avoir une mesure du lien entre par exemple les besoins en termes de ressources d'une région ou d'un établissement et l'allocation de ressources publiques en éducation qui lui est faite. Prenons un exemple plus précis : pour assurer l'équité, on peut s'attendre à ce que les régions qui présentent le plus de retard en termes de scolarisation bénéficient d'au moins autant de ressources que les autres régions. Pour le vérifier, on peut calculer le coefficient de corrélation entre un indicateur de scolarisation (comme le taux d'achèvement) et une mesure des ressources allouées par région.

Le coefficient de corrélation entre les variables  $x$  et  $y$  se calcule en divisant la covariance de ces deux variables par le produit de leur *écart-type*. Il est compris entre -1 et 1. Plus le coefficient est proche des valeurs extrêmes -1 et 1, plus la corrélation entre les variables est forte. S'il est égal à -1 ou à 1, cela signifie que les deux variables sont parfaitement corrélées, autrement dit que l'intensité de la liaison est maximale. S'il est de signe négatif, cela signifie que l'une des variables est fonction décroissante de l'autre, et de signe positif, que l'une des variables est fonction croissante de l'autre. Une corrélation égale à 0 signifie que les variables sont indépendantes, c'est-à-dire qu'il n'y a aucun lien entre elles<sup>107</sup>.

## **ANNEXE 6.5 : DISTRIBUTION STRUCTURELLE DES DÉPENSES PUBLIQUES EN ÉDUCATION QUAND L'INFORMATION SUR LES PROFILS DE SCOLARISATION N'EST PAS DISPONIBLE**

Dans l'exemple illustré page suivante, le Taux Moyen de Scolarisation (TMS, cf. Annexe 2.2) est utilisé pour appréhender les niveaux de scolarisation. Le TMS se calcule en divisant les Non-Redoublants du cycle par la population appartenant au groupe d'âge théorique pour ce cycle.

La première étape consiste à estimer les coûts unitaires ajustés, CU, pour chaque cycle, en divisant les dépenses récurrentes publiques par le nombre total d'élèves (dans les écoles privées et publiques). Ensuite on calcule la proportion d'individus à chaque niveau terminal de scolarisation (colonne 5 du tableau A6.6). Cette proportion, pour un cycle donné, est estimée par le TMS de ce cycle diminué du TMS du cycle suivant. Ainsi, on observe par exemple que 67 % des enfants sont scolarisés au primaire (colonne 4) et que seulement 30 % des enfants sont scolarisés au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire. On en déduit que  $67-30=37$  % des élèves ont arrêté l'école au primaire et ont donc ce cycle comme niveau terminal de scolarisation. De même, 30 % des enfants sont scolarisés au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, contre seulement 12 % au 2<sup>nd</sup> cycle du secondaire public. On estime donc que  $30-12=18$  % arrêtent au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire et ont donc ce cycle comme niveau terminal de scolarisation. La même approche s'applique pour les autres niveaux.

On poursuit l'analyse par la détermination du montant des dépenses publiques consommées par élève à l'intérieur de chaque cycle (colonne 6). Celui-ci est égal au coût unitaire courant d'une année d'enseignement à l'intérieur de ce cycle, (colonne 2), multiplié par le nombre d'années que dure ce cycle (colonne 3). Ainsi, pour le cycle primaire qui dure 6 ans, les ressources publiques nécessaires pour qu'un élève effectue l'ensemble du cycle (en supposant qu'il ne redouble pas) sont de  $50\,292 \times 6$  soit 301 752 Francs guinéens. Au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, elles sont égales à  $94\,308 \times 4=377\,232$  Francs guinéens.

Le montant des dépenses publiques consommées pour chaque parcours scolaire de la colonne 7 s'obtient en cumulant (additionnant) les ressources publiques consommées à l'intérieur des différents cycles d'enseignement effectués par un individu du groupe. Ainsi, pour un élève qui s'est arrêté au 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, l'État a dépensé pour lui 6 années d'enseignement primaire, soit 301 752 Francs guinéens (colonne 6) auxquelles s'ajoutent les dépenses pour les 4 années de 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, soit 377 232 Francs guinéens, soit au total  $301\,752 + 377\,232=678\,984$  Francs guinéens. Selon le même principe, un individu ayant atteint le supérieur aura cumulé 6 569 025 Francs guinéens.

Si l'on rapporte l'effectif total de la population à 100, alors 33 enfants ( $=100-67$ ) (colonne 5) ne sont jamais allés à l'école. Pour ces derniers, l'État n'a rien dépensé (colonne 7). On observe également (colonne 7) qu'un enfant qui effectue l'ensemble du cycle primaire coûte à l'État 301 752 Francs guinéens. Par conséquent, pour les 37 enfants qui ont achevé leurs études au cycle primaire, l'État a investi  $301\,752 \times 37=11\,164\,824$  Francs guinéens, (colonne 8). Les 18 enfants qui se sont arrêtés à la fin du 1<sup>er</sup> cycle du secondaire auront eux consommés un total de  $18 \times 678\,984=12\,221\,712$  Francs guinéens de ressources publiques pour leur éducation, et ainsi de suite.

**TABLEAU A6.6** - Distribution structurelle des dépenses publiques en éducation au sein d'une cohorte de 100 élèves (Base TMS), Guinée, 2000

1. Cycles	2. Coût unitaire (dépenses publiques courantes par élève du public ou du privé) (Francs guinéens)	3. Durée du cycle ou du niveau	4. % cohorte		Ressources publiques (Francs guinéens)		Ressources publiques cumulées (Francs guinéens)		10. % cumulé des individus (Xi)	11. % cumulé des ressources consommées (Yi)	12. Aires externes
			4. Taux de scolarisation (TMS) (%)	5. Niveau terminal de scolarisation (%)	6. Niveau de scolarisation absorbées à l'intérieur d'un cycle	7. Niveau terminal (ressources absorbées à un niveau donné)	8. Ressources consommées par le groupe (colonne 7 x colonne 5)	9. Proportion des ressources consommées (%)			
Aucune scolarisation	0			33=100-67	0	0	0	0	33	0	0
Primaire	50 292	6	67	37=67-30	301 752 = 50 292 x 6	301 752	11 164 824 = 301 752 x 37	20,6 = 11 164 824 / 54 297 099	70=33+37	20,6	380=(20,6-0) x (70-33) / 2
1 <sup>er</sup> cycle secondaire	94 308	4	30	18=30-12	377 232 = 94 308 x 4	678 984 = 301 752 + 377 232	12 221 712 = 678 984 x 18	22,5	88	43,1 = 20,6+22,5	573=(43,1+20,6) x (88-70) / 2
2 <sup>nd</sup> cycle secondaire	188 616	3	12	9=12-3	565 848 = 188 616 x 3	1 244 832 = 678 984 + 565 848	11 203 488	20,6	97	63,7	480
Supérieur	1 774 731	3	3	3	5 324 193 = 1 774 731 x 3	6 569 025 = 1 244 832 + 5 324 193	19 707 075	36,3	100=97+3	100	246
Ensemble		-	-	100	6 569 025	8 794 593	54 297 099	100			1 679
13. Gini	0,664=1 - 2 x (1679/(100 x 100))										

Source : Banque mondiale, 2005d (RESEN Guinée).

Pour compléter la colonne 9, il suffit de calculer à partir des données de la colonne 8 la part des dépenses publiques d'éducation consommé par chaque groupe scolaire (différencié suivant le niveau terminal de scolarisation). L'État a ainsi dépensé (colonne 8) 11 164 824 Francs guinéens pour le groupe d'enfants s'arrêtant au primaire, sur un montant total de 54 297 099 Francs guinéens (dernière ligne de la colonne 8, égale à la somme des ressources accumulées par chaque groupe). La part s'obtient donc à partir d'une simple règle de trois :  $11\ 164\ 824 \times 100 / 54\ 297\ 099 = 20,6\ \%$ . De même, pour le 1<sup>er</sup> cycle du secondaire, les 12 221 712 Francs guinéens représentent  $12\ 221\ 712 \times 100 / 54\ 297\ 099 = 22,5\ \%$  du montant total consommé sur financement public.

La colonne 10 s'obtient en cumulant les fréquences de la population de chaque groupe d'enfants, c'est-à-dire les fréquences de la colonne 5 : le pourcentage cumulé des individus ayant au mieux atteint le niveau du primaire est égal au pourcentage de la population que représentent les non scolarisés, 33 %, plus les 37 % de la population que représentent les enfants ayant le primaire comme niveau terminal, soit 70 %. Pour le % cumulé des individus ayant au mieux le 1<sup>er</sup> cycle du secondaire comme niveau terminal, on ajoute aux 70 % les 18 % que représentent les enfants ayant achevé le 1<sup>er</sup> cycle du secondaire. La colonne 11 s'obtient en cumulant les proportions des ressources accumulées par chaque groupe d'enfants, c'est-à-dire les fréquences de la colonne 9. Ainsi, le pourcentage cumulé des dépenses au niveau du 1<sup>er</sup> cycle du secondaire est égal à 0 % (dépenses pour les non scolarisés) + 20,6 % (dépenses pour le cycle primaire) + 22,5 % (dépenses pour le 1<sup>er</sup> cycle du secondaire) = 43,1 %.

## ANNEXE 6.6 : CALCUL INTERMÉDIAIRE POUR LE CALCUL DE L'INDICE D'APPROPRIATION

Le pourcentage des dépenses d'éducation consommées par les garçons, par exemple, (inscrite à la dernière colonne du tableau A6.7 correspondant à la colonne (a) du tableau 6.13), s'obtient en combinant deux informations issues : i) de la distribution des garçons de 5-24 ans aux différents niveaux d'éducation (fournie par le tableau A6.8) et ii) du pourcentage des ressources consommées suivant le niveau ou cycle terminal de scolarisation (donné dans tableau A6.9).

Les cellules du tableau A6.7 pour les garçons sont obtenues en multipliant pour chaque niveau d'étude donné, la part de ressources accaparées à ce niveau d'étude (obtenu à partir du tableau A6.9) par la valeur de la cellule correspondante au niveau d'étude considéré dans le tableau A6.8 (sur la première ligne) et en divisant le résultat par 100. Ainsi, les ressources consommées par les garçons ayant comme niveau terminal le Secondaire s'obtiennent en multipliant la part des garçons pour lesquels le niveau Secondaire est le niveau d'étude terminal (soit 56) par le pourcentage de ressources consommées par ceux qui ont le secondaire comme niveau terminal (soit 41,2), que l'on divise par 100 pour retomber sur un pourcentage, ce qui donne  $56 \times 41,2 / 100 = 23,1$  %. Une démarche similaire s'applique pour les autres niveaux d'études. La colonne totale du tableau – qui correspond à une somme en ligne – donne la part globale des ressources publiques consommées par les garçons (52,9 % dans notre exemple). Elle peut être assimilée à une somme pondérée du tableau A6.9, dont les pondérations sont les pourcentages du tableau A6.8. La même approche analytique peut aussi être utilisée pour les autres groupes socio-économiques (ruraux, les plus pauvres...).

<b>TABLEAU A6.7 - Part des ressources publiques consommées par chaque groupe, %, Gambie, 2006</b>						
	Niveau d'étude le plus élevé atteint					Total
	Jamais scolarisés	Fondamental 1	Fondamental 2	Secondaire	Supérieur	
Sexe						
<b>Garçon</b>	<b>0,0=44,8x0/100</b>	<b>4,1=48,4x8,5/100</b>	<b>13,6=51,5x26,4/100</b>	<b>23,1=56x41,2/100</b>	<b>12,1=50,7x23,9/100</b>	<b>52,9</b>
Fille	0,0	4,4	12,8	18,1	11,8	<b>47,1</b>
<i>Total</i>	<i>0,0</i>	<i>8,5</i>	<i>26,4</i>	<i>41,2</i>	<i>23,9</i>	<b>100,0</b>
Milieu de résidence						
Urbain	0,0	3,3	13,3	29,2	18,3	<b>64,0</b>
Rural	0,0	5,2	13,1	12,0	5,6	<b>36,0</b>
<i>Total</i>	<i>0,0</i>	<i>8,5</i>	<i>26,4</i>	<i>41,2</i>	<i>23,9</i>	<b>100,0</b>
Niveau de richesse du ménage						
Q1	0,0	1,5	2,7	1,4	0,2	<b>5,8</b>
Q2	0,0	1,8	5,2	4,0	1,2	<b>12,3</b>
Q3	0,0	1,7	5,2	6,2	1,9	<b>15,0</b>
Q4	0,0	1,8	6,3	8,9	3,9	<b>20,9</b>
Q5	0,0	1,6	7,1	20,7	16,7	<b>46,0</b>
<i>Total</i>	<i>0,0</i>	<i>8,5</i>	<i>26,4</i>	<i>41,2</i>	<i>23,9</i>	<b>100,0</b>

Source : Gouvernement de Gambie, Banque mondiale et Pôle de Dakar UNESCO-BREDA, 2011 (RESEN Gambie).



**TABLEAU A6.8** - Distribution sociale des 5-24 ans aux différents niveaux d'éducation, % , Gambie 2006 (Tableau 6.12 dans le corps du texte)

	Niveau d'étude le plus élevé atteint					Total
	Jamais scolarisés	Fondamental 1	Fondamental 2	Secondaire	Supérieur	
Sexe						
<b>Garçon</b>	<b>44,8</b>	<b>48,4</b>	<b>51,5</b>	<b>56,0</b>	<b>50,7</b>	<b>48,7</b>
Fille	55,2	51,6	48,5	44,0	49,3	51,3
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Milieu de résidence						
Urbain	27,9	38,5	50,4	70,9	76,5	37,9
Rural	72,1	61,5	49,6	29,1	23,5	62,1
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>
Niveau de richesse du ménage						
Q1	26,9	17,7	10,3	3,4	0,7	19,6
Q2	21,9	21,5	19,6	9,7	5,1	20,2
Q3	21,9	20,1	19,5	15,0	8,1	20,0
Q4	17,4	21,7	23,8	21,6	16,2	20,2
Q5	11,9	18,9	26,8	50,3	69,9	20,0
<i>Total</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Source : Gouvernement de Gambie, Banque mondiale et Pôle de Dakar UNESCO-BREDA, 2011 (RESEN Gambie).

**TABLEAU A6.9** - Pourcentage des ressources consommées par niveau et par cycle, Gambie 2006 (Colonne 8 du Tableau 6.10 dans le corps du texte)

Cycle	% des ressources consommées par niveau	% des ressources consommées par cycle
Jamais scolarisés	0,0	
Fondamental 1	0,4	
	0,8	
	1,0	
	1,1	
	1,3	
	3,9	<b>8,5</b>
Fondamental 2	1,6	
	5,1	
	19,8	<b>26,4</b>
Secondaire	1,9	
	7,1	
	32,2	<b>41,2</b>
Supérieur	23,9	<b>23,9</b>

Source : Gouvernement de Gambie, Banque mondiale et Pôle de Dakar UNESCO-BREDA, 2011 (RESEN Gambie).

## NOTES

---

- 93 Charge est laissée au lecteur d'approfondir sa connaissance sur le traitement des données manquantes. Cf. par exemple Wooldridge, J.M. *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western College Pub. 4<sup>th</sup> edition, 2009.
- 94 La « déperdition » désigne l'effet conjugué du redoublement et de l'abandon de scolarité.
- 95 Une variante de cette méthode utilise une estimation des âges moyens des élèves de chaque année d'étude, en lieu et place des âges théoriques officiels. Cette variante donne des résultats très proches de ceux calculés par la méthode classique.
- 96 Se référer à la section 1.1 sur les procédures budgétaires (dotation, ordonnancement, etc.).
- 97 L'Office National de l'Informatique (ONI) est un service informatique en charge du traitement de la solde du personnel.
- 98 Il est à relever que dans cet exemple, le taux de survie a été considéré à 100 % dans tous les cycles.
- 99 Traduction de l'anglais de CWIQ (Core Welfare Indicators Questionnaire) à QUIBB (Questionnaire sur les indicateurs de base et de bien-être).
- 100 Soit, en anglais, Multiple Indicator Cluster Survey.
- 101 Le règlement européen n° 1991/2002 rend obligatoire la réalisation d'une enquête trimestrielle et continue dans les pays de l'Union européenne à partir de 2003 et le règlement n° 1897/2000 prévoit un protocole détaillé d'identification des personnes au chômage.
- 102 En cas de difficulté à construire un échantillon représentatif des actifs récemment sortis du système éducatif selon la méthodologie développée dans la présente annexe, il est conseillé de se caler sur la population des 15-29 ans comme le fait généralement le BIT dans le cadre de ses enquêtes **Transition école-vie active**.
- 103 Une ESPD fait le suivi en premier lieu des diplômés des programmes de formation. Cependant, dans l'enseignement et la formation non formelle, on fait souvent référence aux sortants car ils ne détiennent pas un diplôme ou certificat nationalement reconnu en tant que tel. Il peut par ailleurs être intéressant de comparer la performance en matière d'emploi des diplômés avec celle des sortants avant la fin du programme, pour déterminer si c'est la qualification ou les compétences acquises qui ont une valeur sur le marché du travail. L'ESPD réalisée au Malawi en 2009 (cf. ci-dessus) a trouvé que ceux qui terminaient leur formation avaient des situations plus favorables que ceux qui abandonnaient avant la fin.
- 104 Cf. par exemple : Baseline Survey: Labor Market Outcomes of Punjab TEVTA Graduates. Discussion Paper Series. Rapport No. 52 (Développement humain, Secteur Asie du sud). Banque mondiale, 2012.
- 105 On fait l'hypothèse qu'après 17 ans les chances d'un jeune d'être encore au primaire sont marginales.
- 106 Nous référons le lecteur au Chapitre 4 pour une analyse complémentaire sur l'allocation des ressources publiques.
- 107 Remarque : Le coefficient de corrélation entre deux variables x et y peut très facilement être calculé avec Excel ou Calc en allant dans le menu « Insertion », cliquer sur « Fonctions... » et sélectionner la fonction COEFFICIENT.CORRELATION, en mettant dans les parenthèses la plage de cellules où se trouve la variable x puis un point-virgule, puis la plage de cellules où se trouve la variable y.



# GUIDE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ANALYSE SECTORIELLE DE L'ÉDUCATION

## VOLUME 1

Le but de ce guide est de fournir des méthodes pour une analyse détaillée des systèmes éducatifs pour appuyer la préparation et le suivi de plans sectoriels de l'éducation.

Il s'agit d'une mise à jour améliorée d'un premier document élaboré en 1999 et utilisé pour la réalisation d'environ 70 Rapports d'état du système éducatif national (RESEN) dans plus de 40 pays. Il a pour but de renforcer les capacités nationales afin que les équipes gouvernementales puissent conduire les analyses avec progressivement un moindre soutien extérieur.

Il a été préparé par des spécialistes et économistes de l'éducation du Pôle de Dakar de l'Institut international de planification de l'éducation (UNESCO), du bureau de l'UNESCO à Dakar, de la Banque mondiale, de l'UNICEF et du Secrétariat du Partenariat Mondial pour l'Éducation.

Il est divisé en deux volumes. Le présent volume contient les méthodes d'analyse sectorielle de six domaines thématiques sectoriels : contexte ; accès ; coûts et financement ; qualité, capacités du système et gestion ; efficacité externe ; et équité. Il met l'accent sur les enseignements primaire et secondaire, sachant que le volume 2 couvre spécifiquement les autres cycles d'enseignement.



Les deux volumes du guide sont disponibles en version électronique, en anglais, espagnol, français, portugais et russe sur

[www.globalpartnership.org](http://www.globalpartnership.org), [www.unicef.org/education](http://www.unicef.org/education)  
et [www.iipe-poledakar.org](http://www.iipe-poledakar.org)

### Contacts

Raphaëlle Martinez, Spécialiste éducation senior, Partenariat Mondial pour l'Éducation :  
[rmartinez3@globalpartnership.org](mailto:rmartinez3@globalpartnership.org)

Guillaume Husson, Coordonnateur, Pôle de Dakar de l'IPE-UNESCO : [g.husson@unesco.org](mailto:g.husson@unesco.org)

Blandine Ledoux, Spécialiste de programme, coûts et financement, IPE : [b.ledoux@iiep.unesco.org](mailto:b.ledoux@iiep.unesco.org)

Diane Coury, Spécialiste de programme, IPE-UNESCO : [d.coury@iiep.unesco.org](mailto:d.coury@iiep.unesco.org)

Francis Ndem, Economiste de l'éducation, UNICEF : [fndem@unicef.org](mailto:fndem@unicef.org)

Mathieu Brossard, Conseiller Principal en Education, UNICEF : [mbrossard@unicef.org](mailto:mbrossard@unicef.org)