

>> Juin 2022

LA CONSTRUCTION D'ÉCOLES

Note d'orientation du GPE
sur l'optimisation des ressources



Déni de responsabilité

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Partenariat mondial pour l'éducation ou du Groupe de la Banque mondiale aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Remerciements

Les Notes d'orientation sur l'optimisation des ressources sont des produits du Secrétariat du Partenariat mondial pour l'éducation. La Note d'orientation sur la construction des écoles a été rédigée par Serge Theunynck (consultant), sous la supervision générale de l'équipe chargée de l'optimisation des ressources du GPE, dirigée par Matthew D. Smith. Nous adressons nos plus vifs remerciements à Alfonso de Guzman, Edward P. J. Davis, Hans-Martin Boehmer, Jane Sunderland, Jo Bourne, Katy Bullard, Krystyna Sonnenberg, Pdraig Power, Rudraksh Mitra, Svenja Greenwood, Tianheng Li et Yuri Borovsky pour leur contribution.

DROITS ET LICENCES



L'utilisation de cet ouvrage est soumise aux conditions de la licence Creative Commons Attribution 3.0 IGO license (IGO CC BY 3.0) <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo>. Conformément aux termes de cette licence, il est possible de copier, distribuer, transmettre et adapter le contenu de l'ouvrage, notamment à des fins commerciales.

TABLE DES MATIÈRES

Les Notes d'orientation du GPE sur l'optimisation des ressources	4
Introduction à l'optimisation des ressources dans la construction d'écoles	6
Optimiser les choix	15
 Économie : tous les pays allouent des fonds publics à l'éducation	16
 Efficience et efficacité	23
 Lutter contre la corruption : améliorer l'économie et l'efficience	30
 Pour une stratégie de construction des écoles	33
Conclusion	37
Références	39

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

GPE	Partenariat mondial pour l'éducation
AL	Administration locale
UEP	Unité d'exécution de projet
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance

LES NOTES D'ORIENTATION DU GPE SUR L'OPTIMISATION DES RESSOURCES

INVESTIR DES RESSOURCES FINANCIÈRES DANS DES CHOIX CONDUISANT AUX MEILLEURS RÉSULTATS. C'est le principe de base qui sous-tend le travail d'optimisation des ressources du Partenariat mondial pour l'éducation (GPE). Le GPE accorde une grande importance au renforcement du rôle des pays partenaires et, dans cette optique, s'attache à guider les responsables des politiques et les autres décideurs pour améliorer l'investissement dans l'éducation. Cette série de notes d'orientation a pour objet de donner des conseils pratiques sur les choix importants, des indications claires lorsque des données probantes existent, et des informations sur le type de conséquences qui découlent des choix stratégiques.

Ces notes entendent mettre en lumière les choix essentiels qui sont souvent perdus de vue. Qu'il s'agisse des manuels, des salles de classe ou des enseignants, les choix qui sont faits aujourd'hui peuvent avoir des conséquences à long terme. Certes, ces éléments sont tous liés, mais le GPE propose des notes d'orientation axées sur trois domaines pour susciter un débat plus poussé et apporter des précisions sur le processus de prise de décision. Conformément à l'objectif du GPE d'améliorer l'apprentissage et l'équité par le biais de systèmes éducatifs plus solides, chaque note est un élément de construction de systèmes d'éducation fondés sur des données probantes.

Chacune de ces notes a été créée suivant les principes d'utilité et de sélectivité. Souvent, les responsables des politiques ne peuvent apporter que quelques changements d'ordre systémique. Chacune des notes d'orientation met en lumière quelques suggestions de changement clés qui, sur la base de l'expérience du GPE et des données existantes, sont particulièrement importantes pour optimiser les décisions financières et obtenir de meilleurs résultats. Les valeurs de base se rapportant aux considérations financières ont été appliquées lors du choix des domaines abordés, et adaptées au modèle de développement du GPE : il s'agit de responsabiliser la communauté locale du développement et les responsables des politiques publiques afin qu'ils i) mettent sur pied des plans sectoriels de l'éducation équitables et durables qui ii) privilégient les interventions les plus efficaces et iii) les mettent en œuvre de façon efficiente, en iv) acquérant les intrants nécessaires à des prix économiques.

Ces notes visent à promouvoir la responsabilité et le contrôle à l'échelon local. Elles sont conçues pour favoriser une concertation éclairée, l'utilisation de données empiriques, et obtenir, au bout du compte, davantage d'efficacité, d'équité et de durabilité. Elles tiennent compte de certains thèmes transversaux, comme l'égalité des genres, l'importance d'atteindre les groupes marginalisés et les effets pervers de la corruption.

Bien que les orientations qu'elles fournissent s'efforcent de s'accorder aux contextes de la plupart des pays, les notes ne traitent pas explicitement de l'optimisation des ressources dans les situations de fragilité et de conflit. Dans ces situations, il faudrait clairement prendre en compte d'autres paramètres susceptibles d'influer sur le coût de la construction d'écoles, le recrutement et la fidélisation des enseignants, ou la gestion d'un afflux de réfugiés. Les retombées, y compris financières, de la construction de systèmes éducatifs résilients, à la fois inclusifs et adaptatifs, sont importantes et nécessaires. Cette question ne relève cependant pas du champ de ces notes d'orientation. ◀



INTRODUCTION À L'OPTIMISATION DES RESSOURCES DANS LA CONSTRUCTION D'ÉCOLES

Avec l'éducation pour tous, les pouvoirs publics s'engagent à donner à tous les élèves l'accès à l'école et à un apprentissage de qualité. Pour être efficace, une école doit présenter les caractéristiques suivantes : une direction didactique, une mission claire et ciblée, un environnement sûr et ordonné, propice à l'enseignement et à l'apprentissage, et des enseignants qui ont de hautes ambitions pour leurs élèves et évaluent leurs progrès scolaires. La construction d'écoles contribue à assurer l'accès des élèves, et la qualité de la construction va dans le sens du troisième critère de l'école efficace prévoyant un environnement de qualité pour l'apprentissage, lequel constitue le sujet principal de la présente note.

¹ Les termes « construction d'écoles » et « construction de salles de classe » sont considérés comme des synonymes et utilisés de manière interchangeable dans la présente note.



La première étape consiste à **1** faire une analyse des besoins, qui comprendra des projections de l'évolution du taux de scolarisation et déterminera les lieux où il manque des places pour les élèves et où des installations nouvelles ou supplémentaires sont nécessaires. **2** Les lieux de construction des nouveaux locaux scolaires sont choisis. **3** Les plans architecturaux et la conception technique sont réalisés en conformité avec les normes établies par les pouvoirs publics et **4** le processus de passation des marchés est mené sur la base de ces plans. **5** Le contrôle est effectué tout au long de la période de construction ; **6** puis, après inspection et validation des structures, **7** celles-ci sont remises aux autorités responsables de l'éducation dans la capitale, la région, le district ou la commune.

OPTIMISATION DES RESSOURCES INVESTIES DANS LA CONSTRUCTION

Comme tout autre projet, la construction d'écoles suit une logique visant à transformer des *intrants* (planification, fonds, terrain, main-d'œuvre, matériaux) en *extrants* (les installations scolaires). La transformation s'opère par un *processus* qui implique des choix clés sur divers aspects : planification, normes, lieu d'implantation, technologies appropriées, modalités de mise en œuvre et supervision. Il convient aussi de répondre à une autre série de questions, cette fois en lien avec les résultats : i) les écoles permettent-elles d'atteindre les *résultats* souhaités, notamment en termes d'acquis scolaires et d'équité ? ii) les résultats eux-mêmes ont-ils un impact à plus long terme ? et iii) les projets de construction d'écoles peuvent-ils établir un modèle d'éducation de qualité à un coût abordable ? Les principaux concepts utilisés dans le contexte de la logique d'optimisation des ressources sont brièvement décrits ci-dessous, et la logique illustrée de façon détaillée aux pages 12–13.



Économie. Le financement, les ressources humaines et démographiques, les institutions, les moyens de production, y compris la technologie, tous ces intrants sont-ils mis à bon usage pour réaliser les installations scolaires ?



Efficience. Les bâtiments scolaires réalisés (extrants) sont-ils construits sur la base d'une consommation d'intrants aussi faible que possible ? Les différents éléments du processus (planification, normes, modalités de mise en œuvre) contribuent-ils à produire les extrants dans les délais, au coût et avec la qualité attendue ?



Efficacité. Dans quelle mesure les extrants produisent-ils les résultats escomptés ? L'apprentissage est-il amélioré par la mise

à disposition des nouveaux bâtiments ? Le processus de construction peut-il être mis en œuvre à plus grande échelle ? Les capacités institutionnelles nécessaires au suivi des résultats sont-elles disponibles ?



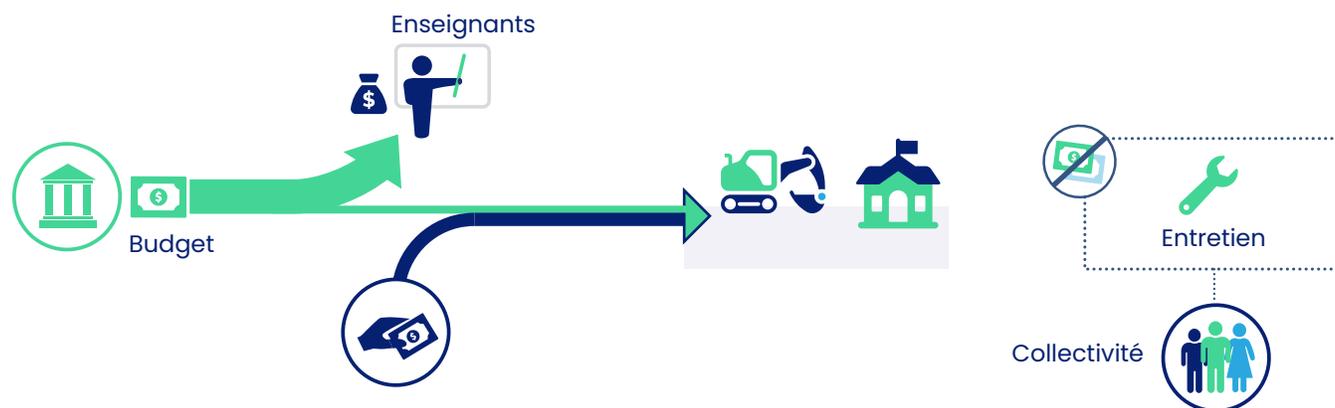
Équité. Tous les enfants du pays ont-ils accès à des installations scolaires ? Le programme de construction contribue-t-il à remédier aux déséquilibres géographiques, à inclure les enfants marginalisés, les régions reculées, les populations mal desservies ?



Rapport coût-efficacité. Le projet de construction contribue-t-il à rendre le réseau scolaire plus équitable, en offrant, à un coût abordable, un bon environnement d'apprentissage à tous les enfants ?

QUELQUES ÉLÉMENTS RELATIFS À LA CONSTRUCTION DES ÉCOLES

LES FONDS CONSACRÉS À LA CONSTRUCTION D'ÉCOLES SONT INSUFFISANTS. Leurs ressources budgétaires étant limitées, les gouvernements financent en priorité les dépenses courantes, principalement les salaires des enseignants, et ne sont plus en mesure d'investir les montants nécessaires dans la construction et l'entretien des écoles ni de veiller à la résilience de l'infrastructure scolaire, notamment à la gestion des risques de catastrophe. Les bailleurs apportent des fonds qui sont mis en commun pour soutenir des programmes de construction d'écoles. Dans la plupart des pays, l'entretien des bâtiments scolaires incombe entièrement à l'établissement ou à la communauté scolaires, faute de soutien de la part de l'administration centrale.





Un double système s'est donc développé : la construction par les pouvoirs publics et la construction par la collectivité. Les pouvoirs publics construisent des locaux scolaires, financés sur les budgets nationaux ou avec l'aide de bailleurs. Toutefois, le nombre de salles construites est loin de satisfaire la demande nationale d'instruction et les besoins restent importants. Les collectivités s'emploient à combler ces manques et utilisent leurs ressources limitées pour élever des bâtiments qui ne satisfont pas toujours aux normes. Dans certains pays, l'auto-construction des écoles relève d'une stratégie des pouvoirs publics qui y voient une forme de coopération et de partage du coût de l'éducation : la collectivité construit les salles de classe et les pouvoirs publics fournissent les enseignants et les manuels scolaires². Si le modèle de l'auto-construction entraîne l'appropriation des écoles par la population, favorise la scolarisation et fait baisser le taux d'abandon³, il est aussi inéquitable. Les populations qui pratiquent l'auto-construction sont souvent marginalisées et les salles de classe offrent un moins bon environnement d'apprentissage. Des normes de construction non harmonisées rendent ces écoles très vulnérables aux catastrophes naturelles et autres phénomènes récurrents.

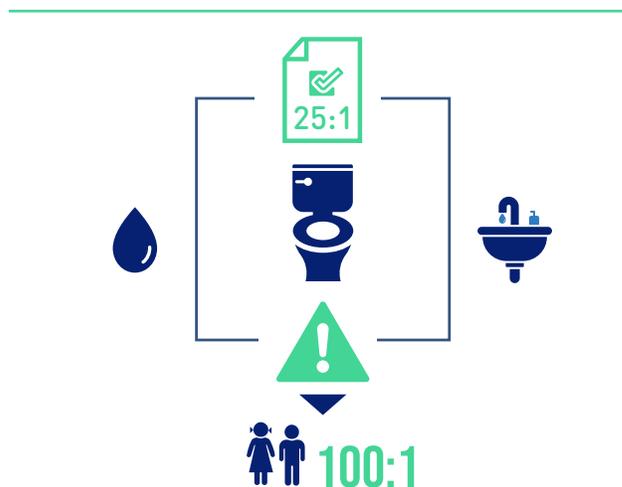
2 Voir, par exemple, Mark Bray et Kevin Lillis, *Community Financing of Education: Issues and Policy Implications in Less Developed Countries*, Comparative and International Education Series (Oxford: Pergamon Press, 1988), et N'Dri Thérèse Assié-Lumumba, *Coûts, financement de l'éducation de base et participation des familles et communautés rurales dans les pays du tiers monde* (Paris: UNESCO, 1993) pour le mouvement « Harambee », (tous ensemble) au Kenya ; et pour des expériences similaires au Nigéria, voir S. O. Igwe, "Community Financing of Schools in Eastern Nigeria," in *Community Financing of Education*, ed. M. Bray et K. Lillis (Oxford: Pergamon Press, 1988), pp 105 à 116 ; pour le Botswana, voir J. R. Swartland et D. C. Taylor, "Community Financing of Schools in Botswana," in *Community Financing of Education*, ed. M. Bray et K. Lillis (Oxford: Pergamon Press, 1988), pp 139 à 153 ; et pour le Congo, la Côte d'Ivoire et Madagascar, voir Jacques Hallak et Raymond Poignant, *Les aspects financiers de l'enseignement dans les pays africains d'expression française* (Paris: UNESCO, 1966). Au Soudan, l'auto-construction des écoles a débuté au XVIII^e siècle ; voir H. M. El Haggaz et F. T. Garvey-Williams, "Community Participation in the Provision of School Facilities in Sudan" (document d'information, "Seminar for National Specialists and UNESCO Experts in Educational Planning on the Mobilization of Domestic Resources for Formal and Non-formal Education," Paris, du 19 au 28 juin 1978). Au Burundi, le président a encouragé la pratique des travaux communautaires ; voir Serge Theunynck et Hervé Rabakoson, *Burundi : Constructions scolaires pour l'École Fondamentale dans le contexte du Plan sectoriel Développement de l'Éducation et la Formation. Contraintes et opportunités – Défis et pistes pour l'avenir* (Washington, DC: Banque mondiale, 2017).

3 Voir Yolande Miller-Grandvaux et Karla Yoder, *A Literature Review of Community Schools in Africa* (Washington, DC: USAID Office of Sustainable Development, 2002), l'étude portant sur 16 pays africains, notamment l'exemple des résultats obtenus dans le cadre du projet World Learning en Éthiopie, du projet Community School Alliances au Ghana, des comités d'éducation communautaires au Soudan et des performances des enfants dans les écoles communautaires du Malawi.

Plus encore que la construction de salles de classe, c'est l'approvisionnement en eau, l'assainissement et l'hygiène qui font défaut. Les écoles sont trop peu nombreuses à disposer d'installations sanitaires, et celles qui existent sont surutilisées et en mauvais état. Dans un trop grand nombre de pays, une seule installation de latrines est utilisée par une centaine d'élèves d'école primaire alors que la norme en vigueur est de 25 enfants par installation. S'agissant de l'estimation des fonds d'investissement pour les écoles, les plans sectoriels de l'éducation se concentrent davantage sur les salles de classe que sur l'eau et l'assainissement, même si des études montrent que l'installation de toilettes approvisionnées en eau a des effets positifs sur la santé des enfants et sur l'assiduité scolaire⁴.

LA DEMANDE N'EST PAS UNIFORME. Dans les zones à faible densité de population, les enfants de différents niveaux d'étude peuvent être regroupés dans une même salle de classe sous la houlette d'un enseignant multiniveau. Ce genre de classe offre un accès à l'instruction dans les lieux où les enfants d'âge scolaire sont peu nombreux, vivent dans des habitats petits et dispersés, des communes rurales dépeuplées, des tribus nomades ou des communautés isolées de régions montagneuses, insulaires ou désertiques.

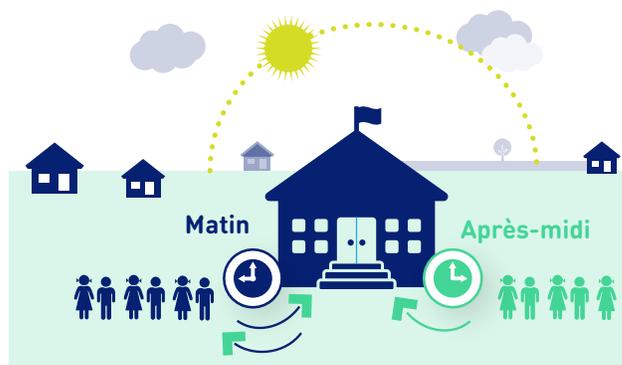
Dans les zones densément peuplées, au cours d'un jour d'école normal, une même salle de classe peut accueillir deux groupes d'enfants en sessions alternées, généralement un groupe le matin et l'autre l'après-midi. Il s'agit d'une réponse à court terme au manque de salles de classe ou d'enseignants ou à la surpopulation des écoles dans les villes densément peuplées, ce manque étant le résultat d'une incapacité à construire suffisamment de locaux scolaires ou à recruter suffisamment d'enseignants. Cependant, une telle mesure diminue la qualité des acquis scolaires, le temps de contact global (présence des élèves en cours) étant nettement inférieur à celui d'une journée de classe entière. Au moment de l'élaboration d'une stratégie nationale de construction des écoles, l'enseignement alterné ne devrait pas être considéré en lieu et place de la construction des salles de classe nécessaires



Les installations de WASH ne correspondent pas aux normes gouvernementales



Enseignement multiniveau dans les zones peu denses



Sessions alternées dans les zones très denses

4 L'assiduité est meilleure en l'absence de diarrhées et d'autres maladies liées aux conditions d'hygiène, en particulier chez les filles. Cependant, la construction de toilettes ne suffit pas à assurer un recul des maladies diarrhéiques. Les latrines mal entretenues, en particulier celles dépourvues d'eau et de savon pour le lavage des mains, exposent les enfants à des contaminations d'origine fécale. Le problème en matière d'assainissement tient moins aux connaissances (des modèles standard existent, avec des installations de lavage des mains simples et pas chères) qu'à une sous-estimation tant par les pouvoirs publics que les bailleurs de fonds des ressources nécessaires, en plus de l'assainissement, pour susciter un changement des comportements socioculturels qui freinent l'amélioration de l'hygiène. C'est la raison pour laquelle il est souvent plus difficile d'installer, après coup, des sanitaires dans les écoles existantes.

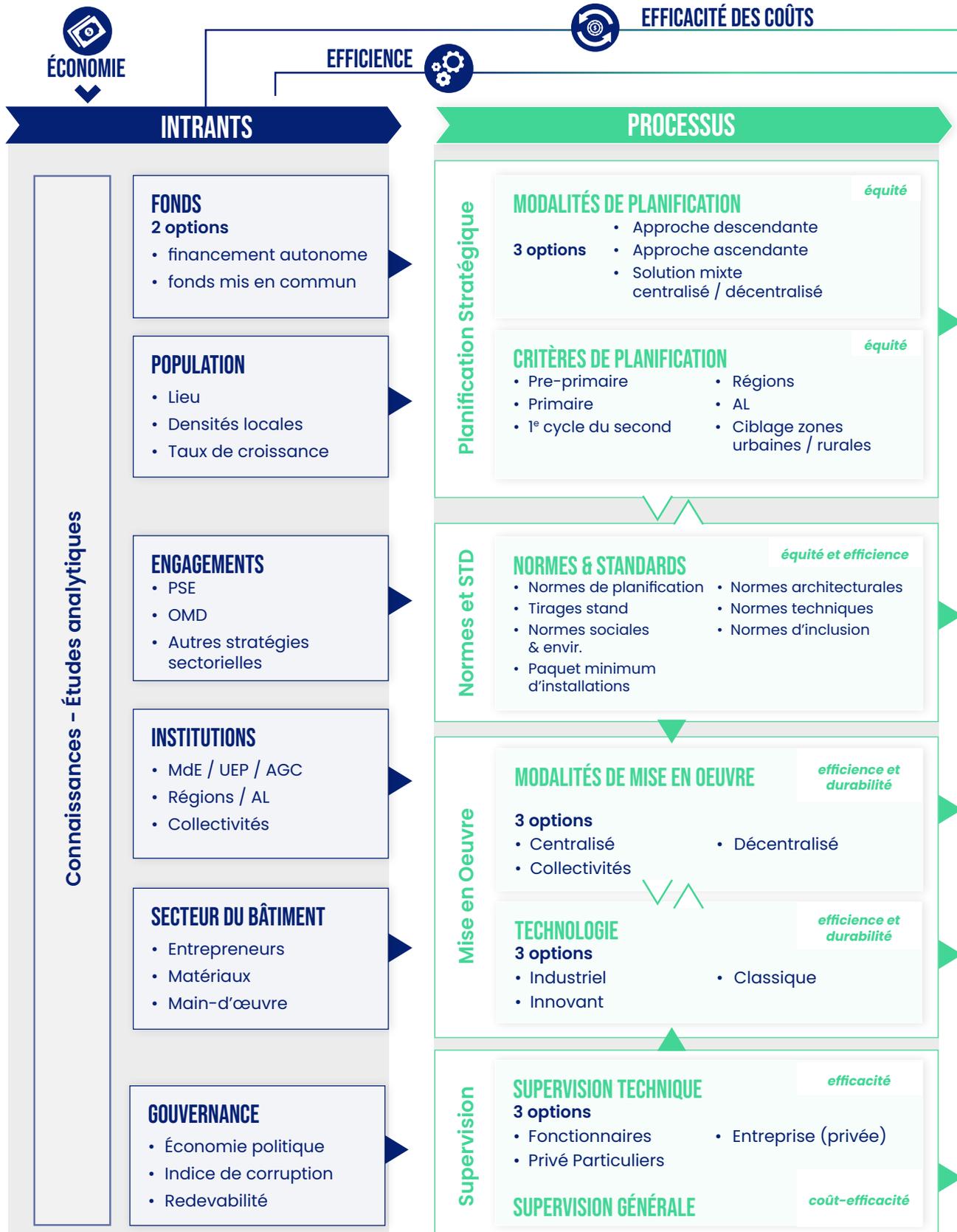
à l'accueil de tous les élèves dans les zones urbaines. Ce système ne doit pas davantage être encouragé à la place de l'enseignement multiniveau dans les écoles rurales ou reculées accueillant peu d'enfants. (Il convient, par ailleurs, de noter que les mesures d'ajustement à de petits effectifs ou à des espaces limités ont des répercussions sur l'affectation et la formation des enseignants.)

LES BÂTIMENTS NE PRÉSENTENT PAS TOUS UN BON RAPPORT COÛT-EFFICACITÉ. Investir dans des infrastructures éducatives autres que les salles de classe et les installations sanitaires n'est pas toujours économique, l'expérience l'ayant montré dans le cas des bibliothèques scolaires, des laboratoires de science et de logements pour les élèves et les enseignants.

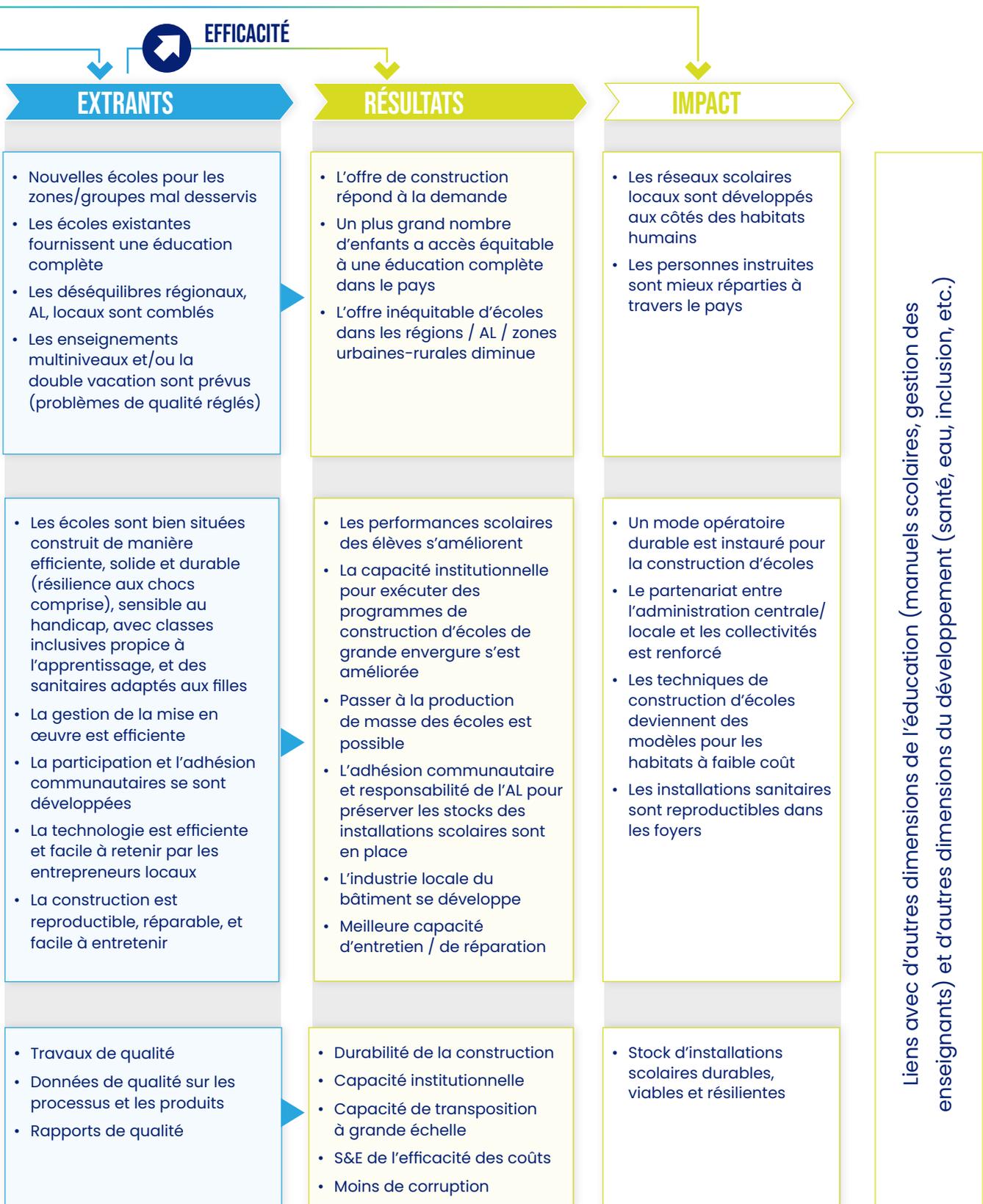
- **Les bibliothèques scolaires évoluent.** Comme les ministères de l'Éducation mettent en œuvre des politiques publiques en faveur de la scolarisation primaire pour tous et d'une plus large fréquentation du secondaire, les bibliothèques initialement conçues pour développer les compétences de recherche et promouvoir la lecture de loisir sont très souvent transformées en salles de classe pour accueillir le flux croissant des élèves. Pour le développement des compétences en lecture, il conviendrait davantage de créer des bibliothèques ou des coins lecture dans les salles de classe où les enseignants peuvent organiser des lectures supervisées et pratiquer une pédagogie centrée sur l'élève.
- **Les laboratoires ont disparu des écoles primaires,** au profit de stratégies d'enseignement scientifique améliorées, ne reposant pas sur les manipulations en laboratoire. Les laboratoires sont utilisés en biologie, en chimie et en physique au premier cycle du secondaire. Toutefois, leurs construction, exploitation et entretien s'avèrent coûteux et ils peuvent être remplacés par d'autres méthodes, les programmes mettant davantage l'accent sur les connaissances de base selon la méthode de la « science intégrée » dans l'enseignement secondaire. De nouvelles technologies numériques prometteuses permettent en outre d'enseigner ou d'apprendre les sciences dans des salles de classe ordinaires. Dans le cycle supérieur du secondaire, les sciences naturelles et les physiques s'appuient toujours sur des travaux en laboratoire classiques pour les filières mathématiques, scientifiques et technologiques.
- **Les internats sont chers à construire, à gérer et à entretenir.** La solution la plus économique consiste à dresser la carte des besoins de scolarisation et à construire de petites écoles de jour que les élèves peuvent rejoindre à pied. Dans leurs zones de desserte respectives, les externats du premier cycle du secondaire sont de petite taille, et accueillent des effectifs réduits. Dans les écoles plus petites des zones peu denses, les enseignants doivent être formés à enseigner plusieurs matières relevant du même domaine (mathématiques et sciences, lettres et sciences humaines, par exemple) dans le cadre d'un programme remanié en conséquence⁵.
- **La construction de logements pour les enseignants coûte plus de deux fois plus cher que la construction de salles de classe** dans le primaire et l'écart est encore plus grand pour les établissements d'enseignement secondaire. Les enseignants du primaire sont plus faciles à trouver localement, et peuvent alors résider au village, dans leur maison familiale. Les enseignants du premier cycle du secondaire doivent en revanche disposer de compétences universitaires supérieures. Il n'est pas toujours possible de les recruter localement et il peut donc être nécessaire de prévoir des logements. Mais construire des logements pour les enseignants n'est pas apparu comme un argument efficace de fidélisation des enseignants. Des mesures d'incitation autres que la construction de logements sont à l'essai, par exemple l'augmentation des primes pour une affectation dans une zone éloignée.

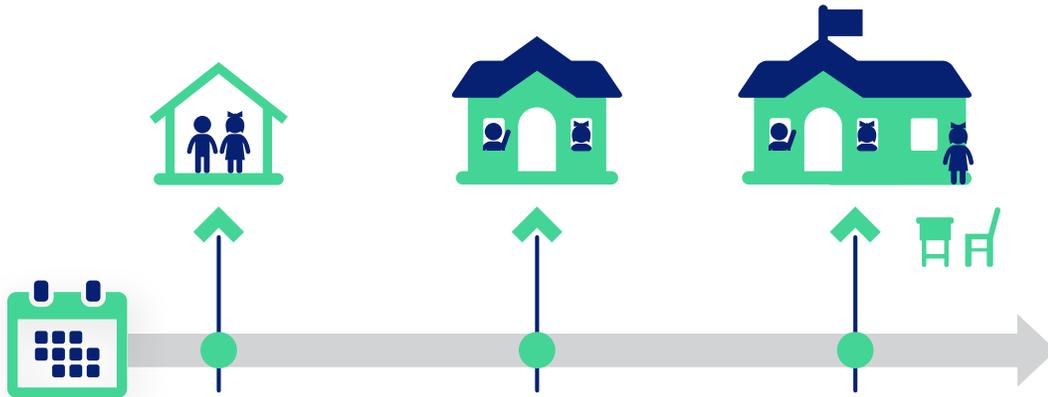
5 Voir Adriaan M. Verspoor, *At the Crossroads: Choices for Secondary Education in Sub-Saharan Africa*, African Human Development Series (Washington, DC: World Bank, 2008), p. 160 et chapitre 7. Voir aussi GPE, *Note d'orientation du GPE sur l'optimisation des ressources : Manuels et matériel d'apprentissage* (Washington, DC: Partenariat mondial pour l'éducation, 2021).

OPTIMISATION DES RESSOURCES POUR LA CONSTRUCTION D'ÉCOLES



ÉQUITÉ





La construction échelonnée peut être une solution à la fois économique et efficace.

LA CONSTRUCTION PROGRESSIVE EST UNE APPROCHE INTÉRESSANTE, QUOIQU'ELLE NE SOIT PAS APPLICABLE PARTOUT. Cette approche permet la construction rapide et économique de nombreuses écoles, dans le cadre d'une extension des programmes de construction des bâtiments scolaires. On commence par un abri minimal (sol, piliers, toit), et les travaux ultérieurs (murs, fenêtres et mobilier) sont délégués à la collectivité ou reportés sur un programme ultérieur. Dans le même ordre d'idée, on peut aussi commencer par construire un premier groupe de bâtiments pour une école centrale, qui sera ensuite complétée progressivement par des salles de classe ou des locaux supplémentaires. Ou encore, construire de petites écoles satellites (écoles préparatoires) reliées à un établissement central, susceptibles de devenir des écoles à part entière à la faveur de l'augmentation des effectifs. Cette approche permet de réduire le coût unitaire initial de moitié, voire plus. Lorsque les fonds sont limités, c'est un moyen efficace de création de locaux scolaires dans le temps. Il convient alors de mettre en place un processus de construction à plus long terme pour s'assurer que chaque étape de construction est pérenne et permet d'évoluer vers les étapes de construction suivantes. Le risque dans cette approche serait que les ressources viennent à manquer par la suite, ce qui laisserait certaines collectivités avec des écoles ne remplissant pas les conditions minimales d'efficacité de l'apprentissage. ◀

OPTIMISER LES CHOIX

Les petits paragraphes ci-après portent sur quatre aspects de la construction des salles de classe qui posent parfois des problèmes de choix aux pouvoirs publics : les coûts, les processus, la corruption et la stratégie. Ces aspects ont été distingués en raison de leur importance – en tirant parti de l’expérience, il convient en effet de se concentrer sur certaines faiblesses avérées qu’il est possible de compenser avec l’aide des partenaires locaux.

Tandis que les effets du changement climatique se font de plus en plus sentir et que les pays s’efforcent d’élaborer des stratégies plus robustes d’atténuation et d’adaptation, les normes de construction des écoles vont probablement changer. Pour l’heure, les connaissances relatives à la résilience climatique des bâtiments scolaires sont encore minces. Dans de nombreux pays développés, on constate que les codes sont désormais ajustés en fonction des différents climats⁶. Les effets de l’évolution du climat feront probablement partie des paramètres économiques pris en compte à l’avenir.

6 Une étude sur la construction des écoles à Chypre analyse l’effet de la conductivité thermique de différents matériaux de construction et les caractéristiques des bâtiments scolaires classiques dans différentes zones climatiques ; voir Martha C. Katafygiotou et Despina K. Serghides, “Thermal Comfort of a Typical Secondary School Building in Cyprus,” *Sustainable Cities and Society* 13 (octobre 2014) : pp. 303 à 312.

ÉCONOMIE : TOUS LES PAYS ALLOUENT DES FONDS PUBLICS À L'ÉDUCATION.

De nombreux pays à revenu intermédiaire génèrent des ressources internes suffisantes pour financer la construction d'écoles sans avoir à recourir à des emprunts nationaux ou à une aide étrangère. Cependant, dans beaucoup de pays en développement à faible revenu, le budget de l'éducation ne suffit qu'à financer les salaires des enseignants et les dépenses de fonctionnement des écoles les plus urgentes ; il est fréquent qu'il ne reste rien, ou pas grand-chose, à investir dans les infrastructures ou les travaux d'entretien courant des installations scolaires. C'est ce déficit que les bailleurs de fonds multilatéraux ou bilatéraux, et l'aide philanthropique s'efforcent de combler en priorité.

OPTIONS DE FINANCEMENT POUR LA CONSTRUCTION D'ÉCOLES

FINANCEMENT GROUPE. La planification sectorielle, qui fournit une vue d'ensemble de l'éducation pour une allocation plus transparente des ressources du budget public, est appréciée des ministères de l'Éducation et des bailleurs de fonds. S'agissant de la construction d'écoles, cette forme de planification consolidée pour l'ensemble du système éducatif, financée par les pouvoirs publics et les bailleurs, permet au ministère de l'Éducation de hiérarchiser les ressources techniques et financières en fonction des besoins prioritaires en matière d'installations scolaires. Pour réussir à construire à l'aide de financements groupés, les éléments ci-après doivent être préparés sous la direction du pays : i) des plans sectoriels alignant les intérêts et les financements des bailleurs sur les priorités des autorités nationales et des collectivités afin de garantir la répartition géographique des installations, l'inclusion et l'équité ; ii) des plans d'architecture standard, d'un bon rapport coût-efficacité, qui conviennent aux bailleurs ; iii) des manuels d'opération détaillés.

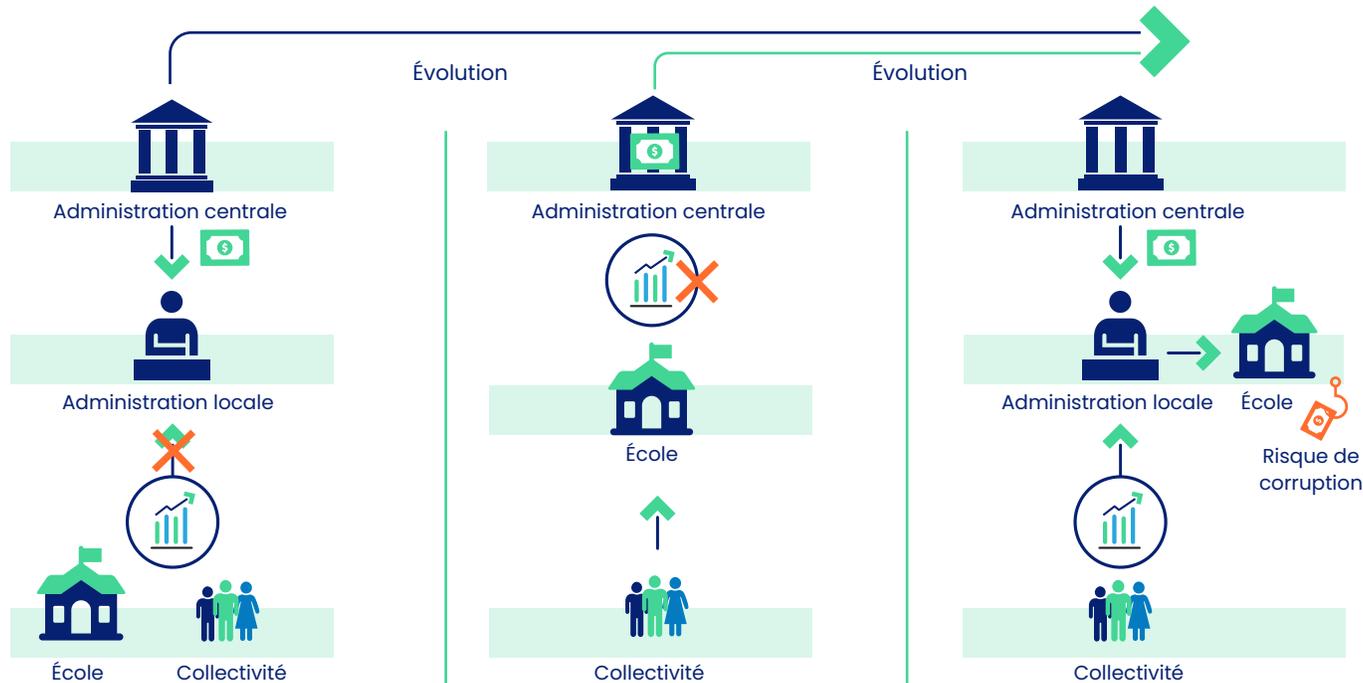
FINANCEMENTS HARMONISÉS POUR TOUS LES PROJETS. Lorsque les pouvoirs publics ou les mêmes bailleurs soutiennent la construction d'écoles dans le cadre de plusieurs projets spécifiques, ou lorsque des projets spécifiques sont mis en œuvre dans les mêmes lieux que des programmes nationaux décentralisés, il est plus judicieux sur le plan économique de coordonner les activités de construction de salles de classe relevant des travaux de génie civil de plusieurs projets du domaine de l'éducation, ou de coordonner les travaux de projets spécifiques du domaine de l'éducation et de programmes de développement régional ou national ou décentralisés plus vastes.

FINANCEMENT DE PROJETS INDÉPENDANTS.

Cette option, courante, présente l'inconvénient de fragmenter les programmes nationaux. En fonction d'objectifs spécifiques, des ressources sont affectées, dans le cadre de projets, à la construction d'écoles dans des lieux qui n'ont pas forcément une priorité élevée dans les plans nationaux. Pour mettre en œuvre des activités de projet distinctes, sans relation entre elles, il faut généralement prévoir des unités séparées qui devront gérer des comptes distincts, établir leurs propres rapports et interagir avec les diverses missions des bailleurs, lesquelles ont souvent un calendrier de supervision différent et des exigences différentes en matière de données et de visites de terrain. Comme les projets démarrent et se déroulent selon des calendriers différents, les bailleurs de fonds et les gouvernements nationaux n'ont pas toujours une idée très claire des parties du programme de construction national qui sont réalisées dans le cadre des divers projets.

LE COFINANCEMENT COMMUNAUTAIRE est une pratique bien établie. Des contributions en espèces ou en nature sont collectées pour la construction d'écoles dans le cadre de projets de mobilisation sociale. Dans des lieux où la demande de construction d'écoles est forte alors que les pouvoirs publics ne sont pas encore en mesure de mener les travaux, ceux-ci peuvent ainsi démarrer grâce à des programmes pilotés par les collectivités, dans l'espoir que des fonds seront bientôt apportés par les pouvoirs publics, un bailleur ou une organisation non gouvernementale pour achever les travaux. Cette solution présente des risques lorsque les populations concernées sont très pauvres : il arrive que les travaux ne soient pas menés à terme ou que les installations ainsi réalisées soient mal construites et peu sûres.

SÉLECTION DES MÉTHODES DE PLANIFICATION



LA PLANIFICATION DESCENDANTE

fonctionne bien lorsqu'elle est menée entre les services centraux du ministère de l'Éducation et les niveaux intermédiaires pour corriger les inégalités d'implantation d'écoles entre les régions, provinces, districts et administrations locales. Toutefois, il peut être risqué de planifier la construction du haut vers le bas sur toute la ligne jusqu'au niveau des écoles, en particulier lorsque les services centraux s'appuient principalement sur des données issues du système d'information sur la gestion pour déterminer le budget affecté à la construction de salles de classe supplémentaires. Le risque serait de construire des écoles ne répondant pas à la demande locale réelle.

LA PLANIFICATION ASCENDANTE

de la construction de locaux scolaires suit la demande sociale et est généralement utilisée dans des projets de développement multisectoriel pilotés par la collectivité. Les parents accordant une haute priorité à l'éducation, les collectivités construisent un plus grand nombre d'écoles selon une planification ascendante, et plus d'écoles que les ministères de l'Éducation. La construction d'écoles dans le cadre de projets de développement communautaire s'accompagne d'un risque de déconnexion par rapport au ministère de l'Éducation ou à l'administration locale. Ce risque est éliminé lorsque le ministère de l'Éducation adopte la planification ascendante. Celle-ci présente l'avantage d'une forte appropriation de l'école par la population, ce qui signifie souvent que les mesures d'entretien et de sécurité sont assurées à peu de frais, voire sans frais, pour le ministère central de l'Éducation.

L'APPROCHE MIXTE DE LA

PLANIFICATION s'organise en deux phases. Dans la première phase, descendante, les autorités centrales appliquent les politiques prioritaires du gouvernement ou du ministère de l'Éducation (promotion de l'équité dans l'éducation, par exemple) pour affecter des fonds de construction aux niveaux inférieurs mal desservis (région, province ou district ou administration locale). Au cours de la deuxième phase, ascendante, le choix des lieux d'implantation des écoles est opéré par la population locale qui a une meilleure connaissance des effectifs d'âge scolaire. Cette dernière phase permet d'éviter les écarts entre offre et demande qui s'observent avec une planification descendante exclusivement fondée sur les données de scolarisation enregistrées dans le système public central d'information sur la gestion. (Chacune de ces phases est exposée à des risques de fraude et de corruption, contre lesquels les pouvoirs publics et les collectivités doivent prendre des mesures.)

NORMES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES ÉCOLES

Les normes définissent les critères que les infrastructures doivent respecter pour que l'école offre un environnement physique propice à une éducation équitable et de qualité. En termes d'optimisation des ressources, les normes font le lien entre l'extrant (infrastructures), le résultat (éducation de qualité) et l'impact (équité). Dans les pays en développement, la plupart des normes nationales concernent l'enseignement primaire, certaines sont applicables à l'enseignement primaire et secondaire, et il en existe très peu pour l'enseignement préscolaire. Les normes portent sur les domaines suivants : i) planification physique, ii) architecture, iii) options techniques, iv) équité et inclusion⁷.

NORMES DE PLANIFICATION PHYSIQUE. Les longues distances à parcourir pour se rendre à l'école ont un impact négatif sur l'accès à l'éducation et l'apprentissage, et sont un motif de décrochage scolaire. Comme c'est un problème qui touche plus particulièrement les zones rurales où vivent les familles les plus pauvres, les politiques qui prévoient d'implanter des écoles plus près des élèves bénéficient majoritairement aux plus pauvres. Même si les efforts de construction ont permis de réduire la distance moyenne à parcourir pour se rendre à l'école primaire, l'éloignement reste un problème sérieux pour les enfants ruraux et vulnérables en âge de fréquenter l'école primaire, et c'est un problème majeur dans le premier cycle du secondaire, en particulier pour les filles. De surcroît, le fait d'éviter les zones sujettes aux catastrophes ou à écologie sensible ajoute à l'efficacité de la planification.

Les zones de desserte doivent sacrifier les longues distances à des effectifs plus réduits.



7 Voir aussi l'encadré 1.

ENCADRÉ 1. NORMES ARCHITECTURALES

NOMBRE D'ÉLÈVES PAR CLASSE. La norme adoptée par les pays en développement et la communauté internationale des bailleurs de fonds est de 40 élèves par classe. Elle correspond au ratio élèves/enseignant de 40 utilisé par les planificateurs et les éditeurs pour le conditionnement des manuels scolaires, ainsi qu'à la règle d'un enseignant par classe dans l'enseignement primaire.

SURFACE PAR ÉLÈVE. La norme internationale de 1 m² minimum par élève est une norme économique applicable à une salle de classe accueillant des enfants assis à des bureaux disposés en rangées. Pour un enseignement interactif, un minimum de 1,2 m² par élève (soit une salle de classe de 48 à 51 m²) sera nécessaire pour le travail de groupes ; une surface de 1,4 m² par élève (soit une salle de classe de 56 m²) permettra, en outre, de créer un coin bibliothèque pour développer la lecture et encourager l'auto-apprentissage des élèves.

COULEUR ET STIMULATION VISUELLE. Les murs intérieurs de la salle peuvent servir de supports d'apprentissage où l'on exposera des affiches, des images et des travaux d'enfants, afin de donner à la classe le rôle actif que préconise l'UNICEF.

ENCADRÉ 2. NORMES TECHNIQUES

Un bâtiment scolaire est pérenne lorsqu'il est utilisé 40 à 50 ans, ne nécessite que des travaux d'entretien minimes et ne subit aucune réparation imprévue. La pérennité est liée aux caractéristiques suivantes : i) solidité des fondations, ii) solidité du toit et iii) solidité de la partie reliant les fondations au toit (murs).

FONDATIONS – Des semelles en béton armé transfèrent le poids du bâtiment vers le sol. L'installation au niveau du sol d'un chaînage en béton armé assurera la solidité des murs, et un relevé d'étanchéité avec des drains empêchera l'eau de pluie de s'infiltrer et d'endommager les fondations.

TOITURE – Prévoir un chaînage supérieur en béton armé (qui, par mesure d'économie, pourra aussi servir de linteau aux fenêtres supérieures), de solides fermes de toiture bien fixées au chaînage, et des tôles ondulées galvanisées de calibre standard bien fixées sur les fermes.

MURS – Des murs porteurs ou, selon le type de fondation, des colonnes en béton armé avec maçonnerie de remplissage, ces dernières étant plus efficaces pour de grandes ouvertures laissant passer la lumière et la ventilation.

SORTIES DE SECOURS – Les normes internationales prescrivent une sortie pour 100 élèves maximum dans chaque classe, d'une largeur minimale de 1,50 m pour assurer une sortie en toute sécurité ; les panneaux de porte doivent s'ouvrir vers l'extérieur.

RÉSILIENCE AUX CHOCS – Adopter des normes de construction simples. *Pour la résilience* au risque sismique : au lieu de structures porteuses, prévoir des structures en béton armé en forme de boîte rectangulaire ; la longueur du bâtiment ne doit pas dépasser trois fois sa largeur ; pas de fondations à semelles en gradins ; une toiture légère est plus sûre que de lourdes chapes de béton. Pour la résilience au vent : les murs en maçonnerie sont préférables à des parois plus légères ; les toitures légères seront recouvertes de tôles ondulées plus robustes, solidement fixées aux murs ; les fenêtres doivent être pourvues de solides volets. (L'UNESCO fournit des guides de construction.)

Afin de réduire les parcours, la tendance est à l'installation de nouvelles écoles dans des zones de recrutement plus petites (où il peut être difficile de trouver des terrains et des matériaux de construction) plutôt que d'ajouter des salles de classe dans des écoles qui sont déjà grandes et desservent des zones plus vastes en expansion.

Dans les zones faiblement peuplées, où le nombre d'enfants d'âge scolaire est réduit, il convient de construire de petites écoles. Pour ces petites écoles, il faudra cependant prévoir des enseignants formés à l'enseignement multiniveau au primaire et à l'enseignement de plusieurs matières au premier cycle du secondaire. En outre, ces écoles auront besoin de manuels et d'autres matériels pédagogiques adaptés à cet environnement d'apprentissage.

NORMES D'ÉQUITÉ ET D'INCLUSION. Le gouvernement construit des écoles publiques pour assurer l'équité du service éducatif. La scolarisation de tous les enfants se heurte cependant à deux autres obstacles : l'absence de normes d'aménagements visant à rendre tous les locaux accessibles aux élèves présentant un handicap (rampes d'accès, signalisation en braille, largeur adéquate des portes, etc.) et, en ce qui concerne les filles, l'accès insuffisant aux salles de classe et la sous-utilisation des installations sanitaires. Il est indispensable de disposer de normes de construction spécifiques sur ces points⁸.

8 Voir aussi l'encadré 2.

- **Il faut prévoir des rampes d'accès** aux salles de classe et aux installations sanitaires pour les élèves en fauteuil roulant. La plupart des nouveaux projets publics prévoient des rampes. Cependant, la conception standard des rampes et des caissons de latrines adaptés aux handicapés est souvent médiocre. Les défauts de conception les plus fréquents concernent la largeur et la pente des rampes, ainsi que la taille du caisson des latrines.

Alors que la Banque mondiale, l'UNICEF et Handicap International proposent des guides en la matière, leurs préconisations ne sont généralement pas totalement prises en compte dans les plans d'architecture.

- **Pour des installations sanitaires adaptées aux deux sexes**, il faut prévoir au minimum une séparation spatiale du bloc des filles et du bloc des garçons, des portes de cabines verrouillables, ainsi qu'une salle d'eau et un incinérateur dans le bloc sanitaire des filles dans les établissements du premier cycle du secondaire.
- **Vidange** des latrines sèches. La plupart des latrines à fosse unique dans les écoles rurales ne sont pas aérées et ne peuvent pas être vidangées manuellement en toute sécurité. Dans les écoles urbaines, une vidange sûre des latrines est assurée par les camions pompes des services publics, ce qui n'est pas le cas dans les zones rurales⁹. L'option la plus indiquée dans les écoles rurales est la latrine VIP deux fosses à compost.

Par ailleurs, au vu de la survenance de catastrophes naturelles de plus en plus fréquentes, les normes techniques relatives à la construction des écoles sont constamment révisées. L'encadré 2 donne des exemples précis de normes techniques visant à protéger les bâtiments contre divers aléas climatiques, en particulier les inondations et les séismes¹⁰.

LE PAQUET STANDARD D'INSTALLATIONS. Le paquet minimum standard doit comprendre les installations suivantes : i) des salles de classe, ii) des locaux administratifs et des espaces de stockage, iii) l'accès à l'eau potable, iv) des installations sanitaires et v) l'accès aux espaces extérieurs et récréatifs. Les espaces suivants sont facultatifs : infirmerie, bibliothèque, laboratoire, atelier, salle à manger et logements pour les enseignants et les internes. Le paquet standard d'installations est différent selon les sous-secteurs de l'éducation, comme indiqué ci-dessous.

9 Dans certains pays, les normes culturelles interdisent la manipulation des déchets humains ou délèguent l'enlèvement des déchets dangereux à des sous-groupes défavorisés de la société. Dans d'autres pays, on recourt au travail des enfants pour augmenter le revenu dans les familles pauvres. Cette tendance peut être jugulée en maintenant les enfants dans le système scolaire et en prévoyant un service de cantine. Dans ce cas, il faut également équiper les écoles de cuisines et d'installations permettant aux enfants de se laver les mains correctement.

10 Voir, entre autres, I. Masih et al., "A Review of Droughts on the African Continent: A Geospatial and Long-Term Perspective," *Hydrology and Earth System Sciences* 18, no. 9 (septembre 2014) : 3635–3649.

ÉTABLISSEMENTS PRÉSCOLAIRES



Le paquet minimum standard comprend généralement une salle, des installations sanitaires, de l'eau potable et une aire de jeux. Principales décisions en matière de planification : un financement public ou ii) un cofinancement communautaire.

ÉCOLES PRIMAIRES



Pour atteindre l'objectif d'équité de la scolarisation primaire pour tous, la plupart des pays ont réduit le dispositif initial à un paquet minimum comprenant des salles de classe, un bureau de direction complété par un local de stockage et des installations sanitaires. Décisions : Inclure ou non un point d'eau potable, une clôture d'enceinte, des logements pour les enseignants et une bibliothèque scolaire dans le paquet « minimum ».

ÉTABLISSEMENTS DU PREMIER CYCLE DU SECONDAIRE



Dans tous les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, l'augmentation du nombre d'élèves qui sortent de l'école primaire représente un énorme défi. Les dispositifs habituels, principalement hérités d'une conception passée réservant le secondaire à une élite, sont trop chers à construire. L'expansion du premier cycle de l'enseignement secondaire doit s'appuyer sur un mode de construction financièrement viable. Le paquet minimum d'installations doit être restreint par rapport aux dispositifs passés ou actuels, de façon à permettre l'accueil des élèves qui achèvent le primaire en plus grand nombre grâce aux politiques de gratuité de l'enseignement primaire. Pour 200 élèves, une école comprendra au minimum un bâtiment de quatre salles de classe (ou deux bâtiments de deux salles de classe chacun), deux blocs sanitaires, un bloc administratif, une salle des professeurs, une aire de récréation et un point d'eau.

EFFICIENCE ET EFFICACITÉ

Les programmes de construction d'écoles sont des programmes de grande envergure qui coûtent cher. Le coût unitaire de construction d'une salle de classe peut sembler modeste, mais un programme national englobant la construction d'un millier de salles de classe s'élèvera à plusieurs millions de dollars. Les programmes nationaux de construction comprennent aussi de multiples petits chantiers de construction de faibles montants financiers et peu complexes, dispersés sur un très vaste territoire. En outre, le processus de construction implique de nombreux participants des secteurs public et privé aux niveaux central, local et communautaire, à divers degrés de responsabilité et d'autonomisation. Il s'agit, enfin, d'une activité idiosyncrasique.

LE PROCESSUS DE PASSATION DES MARCHÉS est au cœur de la mise en œuvre. Les marchés peuvent être i) effectués par un ministère central (généralement celui de l'Éducation), ii) délégués aux administrations locales ou iii) décentralisés au profit des communautés scolaires. La tendance est à l'association croissante d'organisations non gouvernementales et de petites entreprises de construction locales. Selon les pays, plusieurs de ces options, voire toutes, ont été essayées. Aucune d'entre elles ne représente une solution universelle (et elles présentent toutes les trois des risques de fraude et de corruption).

LE PROCESSUS DE CONSTRUCTION nécessite l'intervention de différents acteurs à différents niveaux (administration centrale et locale, base) selon un mode séquentiel et coordonné. Tout en haut, le ministère de l'Éducation intervient par l'intermédiaire de ses bureaux centraux et déconcentrés ; il est généralement soutenu par des *unités d'exécution de projets* (UEP), ou parfois par des *agences de gestion de contrats* (AGC) dans le cadre de contrats de sous-traitance. Les *administrations locales* interviennent au niveau intermédiaire si des responsabilités de construction leur ont été dévolues. Au niveau de la base, on trouve les *populations locales*, qui sont les bénéficiaires finaux et sont censées participer aussi à la gestion des écoles. À chaque niveau, le secteur privé est également présent (personnes physiques et morales intervenant dans les travaux d'architecture et d'ingénierie, entrepreneurs en construction, et fournisseurs de matériaux de construction et de main-d'œuvre).

OPTIONS DE PASSATION DES MARCHÉS

Le ministère de l'Éducation organise les ressources financières destinées à la construction des écoles et décide de leur utilisation. Le ministère conceptualise la stratégie de mise en œuvre de la construction des écoles et choisit les modalités de mise en œuvre qui conviennent le mieux au programme. Par le passé, les ministères assumaient partiellement ou totalement les responsabilités de construction, y compris la prestation, mais cela a changé. Tirant les leçons de l'expérience, les ministères fixent désormais « les règles du jeu » pour tous les intervenants, afin d'obtenir un maximum d'efficacité au

moindre coût, en suivant le *principe de subsidiarité*. La subsidiarité définit la répartition des responsabilités par niveau d'exécution. C'est la base conceptuelle de la délégation des responsabilités aux administrations locales, ainsi que la logique de financement associée à l'autonomisation des populations¹¹.

Les modalités d'exécution sont décidées par les centres de passation de marchés cités ci-dessus (ministère central, administration locale, communauté scolaire) : réalisation ou non des travaux par un entrepreneur et gestion ou non de la construction au niveau central, intermédiaire ou local.

MODE DE GESTION 1 : CENTRALISATION AU MINISTÈRE.

La centralisation de la passation des contrats entraîne des coûts plus élevés et accroît les risques de goulets d'étranglement dans la mise en œuvre : les éléments de construction sont regroupés dans le cadre de vastes contrats conclus avec de grosses entreprises censées fournir des services d'une qualité supérieure. Mais celles-ci sous-traitent généralement à de petits entrepreneurs locaux qui ne sont pas en mesure de soumissionner seuls, ce qui crée un risque au niveau de la qualité de la construction, en particulier quand les chantiers sont dans des zones reculées. Elles n'accordent souvent pas l'attention voulue aux chantiers des zones reculées.

MODE DE GESTION 2 : DÉVOLUTION À L'ADMINISTRATION

LOCALE. Passation des marchés en lots de taille moyenne (un contrat pour l'ensemble des écoles du ressort territorial d'une administration locale, par exemple). La passation des marchés pour la construction des écoles privilégie désormais les contrats de moyenne envergure attribués à de petites entreprises, aux dépens des grands groupes jadis attributaires de très gros contrats, et préfère les fournisseurs locaux aux fournisseurs étrangers. Cette approche ouvre de nouvelles opportunités commerciales au secteur national intermédiaire de la construction, ce qui réduit les coûts supportés par les pouvoirs publics et crée des emplois dans l'économie nationale.

MODE DE GESTION 3 : DÉCENTRALISATION AU PROFIT DES COMMUNAUTÉS SCOLAIRES.

Cette approche de développement piloté par la collectivité permet à celle-ci de gérer directement la passation des marchés pour la construction de son école. La décentralisation est effectuée directement par le gouvernement central ou indirectement par l'administration locale. Le processus s'articule autour d'accords de financement entre l'autorité délégante et la collectivité locale représentée par le comité de gestion de l'école. La collectivité choisit l'entrepreneur sur la base d'un appel d'offres concurrentiel, ce qui réduit les coûts (de 30 à 40 % par rapport au mode de gestion 2). De plus, ce mode de gestion développe les capacités locales et favorise l'appropriation. Le renforcement des capacités locales nécessaires pour aider les communautés scolaires à gérer les petits projets de construction d'écoles représente également un investissement de formation, dont le coût est estimé à seulement 5 à 7 % du coût total du programme global. En outre, le capital humain nécessaire à la construction des écoles communautaires sera ensuite mis à profit pour l'exécution des travaux d'entretien ainsi que dans le cadre d'autres projets de développement communautaire.

MODE DE GESTION 4 : COMMUNAUTÉ SCOLAIRE EN MAÎTRE D'ŒUVRE.

Lorsque les communautés scolaires assument le rôle de prestataire pour le gouvernement central ou l'administration locale, et fournissent les matériaux et la main-d'œuvre, les coûts de construction sont réduits de 20 à 30 % supplémentaires par rapport au mode de gestion 3, grâce au financement communautaire et à l'absence d'un entrepreneur professionnel. Toutefois, bien que cette approche soit hautement économique et que les contributions locales soient impulsées par la demande locale, ce mode de gestion se solde souvent par des constructions de piètre qualité, faute de supervision.

¹¹ Subsidiarité : les fonctions sont exécutées plus efficacement si elles sont mises en œuvre au niveau local ou inférieur le plus direct, en fonction des capacités de mise en œuvre. Les niveaux supérieurs n'interviennent que lorsque les fonctions ne peuvent être correctement assumées aux niveaux inférieurs.

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

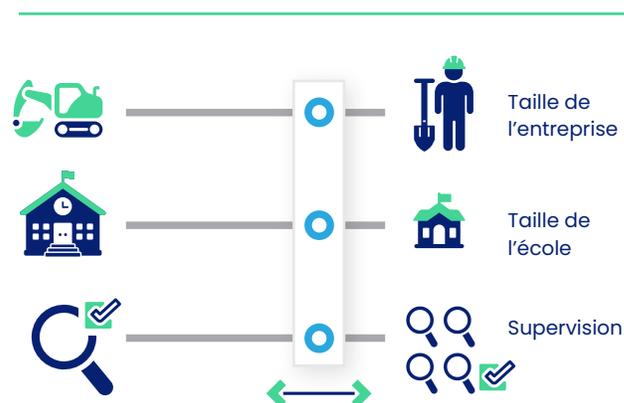
Le développement ou le renforcement des capacités des exécutants est une composante ordinaire de tout programme de construction d'écoles. Dans les programmes gérés par l'administration centrale, le renforcement des capacités est généralement assuré par une assistance technique onéreuse logée dans l'UEP ou les agences de gestion nationales ; cependant, ces capacités sont temporaires et, à la fin du projet, l'administration se retrouve avec les mêmes carences. Il est aussi généralement nécessaire de renforcer les capacités des administrations locales. Toutefois, ces dernières sont des entités multisectorielles et leur personnel technique est très souvent débordé par la réalisation de toutes sortes d'ouvrages locaux. Un ministère de l'Éducation aurait du mal à soutenir le renforcement des capacités au sein des administrations locales en ce qui concerne plus particulièrement les projets de construction d'écoles exécutés par ces administrations.

Il est tout aussi indispensable de renforcer les capacités de gestion des collectivités lorsqu'elles sont chargées de piloter le projet de construction de leur école. Des programmes de formation des populations locales en gestion sont utilisés à cet effet, les modules visant généralement l'organisation, la passation des marchés et la gestion financière, le suivi-évaluation et l'entretien. Des lignes directrices simplifiées et un manuel opérationnel en langue nationale sont élaborés. Les capacités de la collectivité ainsi renforcées dans la gestion de ses projets de construction d'écoles sont permanentes et pérennes, et peuvent être mises à profit dans la gestion de tout autre petit projet d'infrastructure local.

SUPERVISION DE LA CONSTRUCTION

La supervision technique est essentielle à l'efficacité du processus de construction. La supervision permet de s'assurer que les intrants (main-d'œuvre, équipements, matériaux, temps) sont employés conformément au cahier des charges technique et aux techniques de construction établies, afin d'obtenir un extrant de qualité conforme aux attentes, c'est-à-dire des salles de classe et des locaux scolaires d'une durée de vie structurelle de 40 à 50 ans.

La supervision technique du chantier est, plus encore que le professionnalisme de l'entrepreneur, un facteur déterminant de la qualité des travaux. Cette règle s'applique aussi bien aux grosses entreprises exécutant des marchés de grande envergure qu'aux petits entrepreneurs réalisant de petits travaux. Même si la construction de bâtiments scolaires et de blocs de latrines sur un seul niveau est des plus simples d'un point de vue technique (et peut donc être confiée à de petites entreprises et à des ouvriers étant dans leurs premières années de formation en maçonnerie), ces travaux doivent être suivis de près. Pour garantir la qualité des travaux réalisés sur divers chantiers de marchés de construction simples et peu coûteux, la supervision doit veiller scrupuleusement à ce que les ouvriers appliquent de manière systématique les principes de construction même les plus élémentaires. Cela



Les stratégies de construction et de supervision varieront en fonction de la taille de l'école.

passer nécessairement par une inspection des aspects techniques et un contrôle des travaux fréquents et consciencieux.

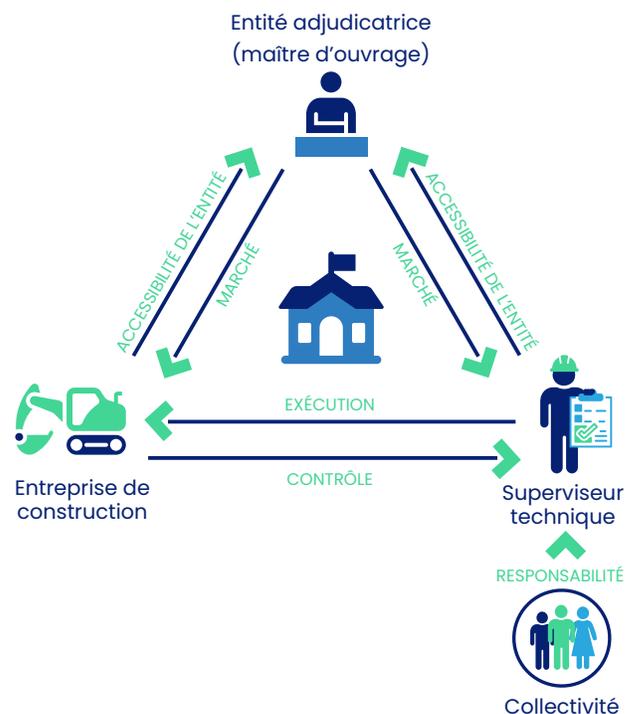
STRUCTURE DE LA SUPERVISION TECHNIQUE.

Pour garantir la qualité des travaux, le secteur de la construction a mis au point des normes applicables aux opérations de construction et à leur supervision. En particulier, une règle fondamentale est définie par la relation triangulaire entre trois acteurs indépendants.

- L'entité adjudicatrice (maître d'ouvrage) qui est le propriétaire des travaux : il s'agit du ministère central, de l'administration locale ou de la communauté scolaire.
- L'entreprise de construction qui exécute les travaux.
- Le superviseur technique qui planifie la passation des marchés et accompagne le processus, contrôle les travaux de construction pour le compte du maître d'ouvrage et certifie que les prestations de l'entrepreneur peuvent être payées par le maître d'ouvrage.

Le superviseur technique est responsable vis-à-vis du maître d'ouvrage auquel il rend compte. Il n'a pas à rendre de comptes à d'autres niveaux, mais peut néanmoins transmettre des informations. La supervision technique est efficace lorsqu'elle est exécutée i) au plus près du chantier, afin de faciliter la supervision et le contrôle au jour le jour, d'assurer la détection rapide de toute erreur de construction et d'appliquer au plus vite des mesures correctives économiques, et ii) par le niveau responsable des marchés de travaux. Les mesures correctives exigées par le superviseur ont plus de chances d'être rapidement appliquées si le superviseur peut facilement s'adresser au propriétaire.

EXTERNALISATION DE LA SUPERVISION TECHNIQUE. Ce mode de supervision, classique dans le secteur du bâtiment, s'effectue indépendamment du maître d'ouvrage et de l'entrepreneur. Ce contrôle qui produit des résultats mitigés quand il est exercé par les pouvoirs publics, au niveau central ou intermédiaire, apparaît généralement efficace à l'échelon le plus bas, c'est-à-dire communautaire. Les communautés scolaires peuvent sous-traiter la supervision technique de la construction d'écoles à un échelon supérieur (administration locale ou centrale) ou confier la prestation à leur propre niveau. Dans tous les cas, la règle est de séparer le contrôle des travaux de la maîtrise d'ouvrage et de son exécution. Cette disposition est préférable, les collectivités ne disposant pas, elles-mêmes, de l'expertise technique nécessaire pour assurer une bonne supervision technique du chantier. Elles paient l'entreprise sur la base de la certification, par le superviseur technique, que les travaux ont été correctement exécutés, conformément aux plans et aux cahiers des charges. Le superviseur technique est directement responsable vis-à-vis du bénéficiaire final. Il ou elle est sous le contrôle technique d'une entité supérieure (administration locale ou centrale). Selon les audits techniques externes, ce dispositif de supervision est le meilleur et garantit une construction de bonne qualité.



Une gestion efficace du contrat passe par la participation du maître d'ouvrage à tout le processus de construction.

FAIRE LES BONS CHOIX EN MATIÈRE DE SUPERVISION

Les ministères de l'Éducation ont eu recours à différents systèmes de mise en œuvre selon les époques et les types de construction, en faisant des choix fondés sur la réussite des programmes précédents, les conseils de bailleurs de fonds ou les influences politiques exercées au moment de la préparation d'un nouveau programme ou d'un programme de suivi. Cependant, l'efficacité, l'économie et la pérennité des différents systèmes ne sont pas les mêmes. Les principes ci-dessous sont tirés de l'expérience.

UNE SUPERVISION TECHNIQUE EXTERNALISÉE EST PRÉFÉRABLE À UNE SUPERVISION TECHNIQUE INTERNE. Un superviseur externe indépendant est plus apte à assurer cette tâche et dispose des ressources nécessaires pour l'accomplir plus efficacement. Le coût de cette prestation en vaut largement la peine. L'économie réalisée en recourant à un service interne est peu importante par rapport au coût des travaux ultérieurs de reconstruction qui devront être engagés si la durée de vie des locaux scolaires est fortement réduite par des défauts de construction passés inaperçus en raison d'une mauvaise supervision du chantier. Ceci est vrai à tous les niveaux : gouvernement central, administration locale de niveau intermédiaire ou communauté scolaire.

EN MATIÈRE DE SUPERVISION, LES GRANDS GROUPES D'INGÉNIEURIE NE SONT PAS PLUS EFFICACES QUE LES PETITES ENTREPRISES OU LES INDÉPENDANTS. Dans les propositions faites aux pouvoirs publics pour remporter des marchés de supervision, les grands groupes citeront leurs ingénieurs les plus qualifiés. Toutefois, une fois le contrat décroché, l'entreprise gère plusieurs chantiers disséminés à travers le pays et les ingénieurs nommés dans l'offre seront affectés aux chantiers prioritaires, logiquement ceux dont les conditions de construction sont les plus complexes. De ce fait, les chantiers de moindre importance, les petites écoles (souvent en milieu rural ou dans des zones reculées) risquent de souffrir d'un défaut de supervision, certains sites pouvant même ne pas être inspectés du tout. En revanche, lorsqu'ils sont recrutés à titre individuel, les ingénieurs qualifiés sont bien plus performants, en particulier s'ils sont chargés de superviser un seul projet ou tout au plus quelques chantiers.

LES SUPERVISEURS TECHNIQUES DEVRAIENT ÊTRE TENUS DE RENDRE DES COMPTES AUX BÉNÉFICIAIRES. Lorsque le superviseur technique rend des comptes au niveau le plus haut (au gouvernement central), l'expérience montre que, bien souvent, peu de mesures sont prises pour corriger les carences signalées sur le terrain, en particulier dans les zones reculées. En revanche, lorsque le superviseur doit rendre des comptes à la base, c'est-à-dire à la communauté scolaire bénéficiaire, les défauts de construction sont corrigés plus efficacement et plus rapidement. Il incombera donc clairement à l'instance supérieure (administration intermédiaire ou centrale) de contrôler la qualité du service fourni sur le terrain par le superviseur technique du chantier.

LA SUPERVISION TECHNIQUE REPRÉSENTE ENVIRON 10 % DES COÛTS TOTAUX DE CONSTRUCTION. Dans le secteur du bâtiment, le taux convenu pour les services d'architecture et d'ingénierie dans les constructions de moyenne envergure est de 10 à 12 % du coût global de la construction. Ce taux est suffisant pour financer la conception des bâtiments, la participation aux opérations de passation de marchés et la supervision technique de l'exécution des travaux. Pour la plupart des programmes de construction d'écoles, les dessins techniques sont réalisés séparément par le ministère de l'Éducation et ne font pas partie du contrat du superviseur technique. Dans ce cas, le coût de la supervision du chantier est ramené à 5 à 7 % des coûts de construction.

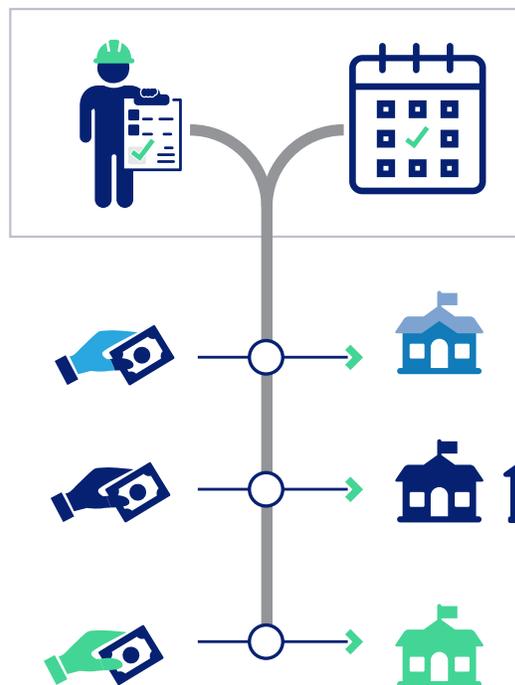
ÉVALUATION TECHNIQUE DE LA CONSTRUCTION DES ÉCOLES

Les outils ci-après permettent d'évaluer le rapport qualité-prix des options offertes aux pouvoirs publics pour la passation des marchés de construction et la supervision ainsi que l'efficacité des mesures visant à réduire les risques de fraude et de corruption : audits techniques, évaluation par les bénéficiaires, fiches de notation communautaires et mécanismes de règlement des plaintes.

LES AUDITS TECHNIQUES sont des outils descendants qui informent les pouvoirs publics du niveau d'optimisation des ressources consacrées aux programmes de construction d'écoles. Lorsque différents bailleurs financent divers projets de construction d'écoles à peu près au même moment, il incombe au gouvernement de convaincre les partenaires de s'entendre sur un ensemble de critères d'évaluation pour mener un audit technique commun, couvrant des modalités de mise en œuvre qui peuvent diverger. Il convient, en outre, que les audits techniques s'alignent sur le cycle annuel des audits financiers.

LES ÉVALUATIONS PAR LES BÉNÉFICIAIRES sont des outils ascendants qui permettent d'améliorer la qualité des opérations en mesurant leur valeur telle qu'elle est perçue et pratiquée par les principaux utilisateurs. Le concept, la méthode et la mise en œuvre de cet outil, fruits de la recherche qualitative en sciences sociales, ont été utilisés dans des projets financés par des fonds sociaux. Ces évaluations permettent aux bénéficiaires des projets de donner leur avis à l'équipe de direction du projet, d'évaluer et d'accroître leur participation effective au projet. Malheureusement, les ministères de l'Éducation qui construisent des écoles en utilisant des approches décentralisées (développement communautaire, développement piloté par les administrations et les populations locales) ont tendance à négliger les évaluations par les bénéficiaires, qui sont pourtant si importantes pour évaluer le renforcement des capacités.

L'UTILISATION DE FICHES DE NOTATION COMMUNAUTAIRES s'est répandue avec la décentralisation et la fourniture de services par les administrations locales. Il s'agit aussi d'un outil ascendant qui permet d'améliorer le service et la gouvernance assurée par l'administration centrale. Comme l'évaluation par les bénéficiaires, cet outil de responsabilité sociale piloté par les citoyens permet à ceux-ci de demander aux prestataires de leur rendre des comptes, dans l'idée d'améliorer la qualité et la rapidité de la prestation de service et, par voie de conséquence, d'optimiser l'emploi global des ressources. Il utilise la collectivité comme unité d'analyse et permet une participation et une appropriation communautaires maximales. Il réduit les risques de corruption des fonctionnaires au niveau intermédiaire de l'administration locale ou au gouvernement central, des entrepreneurs et des superviseurs impliqués dans la construction des écoles.



Les calendriers pour la réalisation des audits techniques et la présentation des rapports devraient être harmonisés pour l'ensemble des sources de financement.

LES MÉCANISMES DE RÈGLEMENT DES PLAINTES sont devenus des outils essentiels pour les projets d'éducation. Ces outils ascendants, essentiels durant la mise en œuvre des programmes de construction d'écoles, permettent aux parties prenantes de formuler des réclamations sur la gestion du processus de construction, en particulier si elles ont le sentiment d'être lésées. Tout individu, membre de la collectivité, entrepreneur, superviseur ou fonctionnaire de l'administration locale ou centrale est en droit d'y recourir. L'outil permet aussi de mettre en lumière les pratiques de corruption et contribue à les combattre.

NOTES D'ORIENTATION

SURVEILLER LES COÛTS UNITAIRES MOYENS. Pour comparer le rapport coût-efficacité de différentes modalités de mise en œuvre, les ministères de l'Éducation pourront se baser sur le coût unitaire au mètre carré brut, cette unité permettant d'établir une moyenne des écarts entre les superficies des salles de classe dans différents projets. Plutôt que la surface nette, c'est la surface brute, communément utilisée dans le secteur de la construction, qui permettra de faire des comparaisons avec d'autres types de construction.

COMPTABILISER TOUS LES COÛTS, PAS SEULEMENT LES COÛTS DE CONSTRUCTION. Majorer les coûts directs (montant du marché conclu avec l'entreprise) des coûts indirects (coûts de gestion de l'administration centrale, coûts de gestion de l'UEP, coûts de formation et de supervision) pour obtenir le coût global. Il est indispensable, quoique difficile, de comptabiliser tous les coûts, plusieurs, voire tous les coûts indirects pouvant être invisibles lorsque les services correspondants sont fournis par l'administration et non sous-traités. Les services financiers des administrations centrales, des UEP ou des administrations locales peuvent fournir les informations sur les coûts administratifs (salaires, dépenses de fonctionnement) à imputer à chaque programme de construction.

TIRER LES ENSEIGNEMENTS DE L'EXPÉRIENCE. Malgré une expérience nationale considérable en matière de construction d'écoles, la mémoire institutionnelle a tendance à être courte. Pour préparer de nouveaux programmes, on ne fait souvent qu'une analyse superficielle des précédents, manquant de tirer parti des précieux enseignements recueillis au fil du temps, parfois au prix fort. Pour se faire une idée du rapport coût-efficacité des programmes antérieurs, il faut nécessairement actualiser la valeur des coûts unitaires de ces programmes.

Comparer les coûts dans le pays concerné avec ceux obtenus dans d'autres pays de la même région permet une planification et une réalisation des installations plus réalistes. Il faut fonder la comparaison des coûts unitaires sur les coûts au mètre carré brut convertis dans une monnaie forte (dollar américain) et actualisés la même année.



Additionner les coûts directs et les coûts indirects pour déterminer le coût unitaire total.

LUTTER CONTRE LA CORRUPTION : AMÉLIORER L'ÉCONOMIE ET L'EFFICIENCE

Le processus d'acquisition par les pouvoirs publics de terrains pour y construire des écoles comporte des risques de gouvernance. Les responsables politiques et les groupes d'intérêt (propriétaires fonciers, promoteurs et spéculateurs immobiliers, etc.) exercent une influence sur le choix d'implantation des écoles par les administrations centrales ou locales, influence qui peut être ou ne pas être en phase avec les projections de besoins de scolarisation et la planification de la carte scolaire du ministère de l'Éducation. Les titres fonciers font parfois défaut ou sont falsifiés, ce qui peut retarder, voire compromettre, la construction des écoles. Il arrive que le cadre public d'acquisition des terrains et de réinstallation des populations ne soit pas applicable, que des expropriations s'effectuent de manière illégale ; l'expulsion des propriétaires coutumiers ou détenteurs d'un titre légal peut, en plus de la perte des terres, entraîner la perte de moyens de subsistance agricoles ou commerciaux – à l'insu ou avec l'approbation tacite de certaines autorités administratives.

Selon l'organisation Transparency International, la construction est le secteur le plus corrompu à l'échelle mondiale, au vu des grosses sommes d'argent en jeu ainsi que de la technicité et de la complexité des activités. La passation des marchés, la facturation et les paiements n'étant pas faciles à appréhender de l'extérieur, les transactions financières sont opaques et sujettes à des irrégularités. La corruption a pour conséquence directe de faire monter les prix, d'abaisser la qualité de la construction et donc de réduire la durée d'utilisation des bâtiments en toute sécurité. (Inversement, des méthodes de réalisation de constructions d'un bon rapport coût-efficacité indiquent de faibles niveaux de corruption.) S'agissant des travaux de construction d'écoles, les pratiques de corruption interviennent i) au moment de la passation du marché des travaux et de celui de la supervision technique du chantier, et ii) pendant l'exécution des travaux et la supervision technique du chantier.

CORRUPTION DANS LA PASSATION DES MARCHÉS ET LA GESTION DES CONTRATS

Au moment de la passation des marchés, les risques de corruption sont (notamment) associés aux situations suivantes : i) volonté des soumissionnaires d'influencer l'entité adjudicatrice ; ii) application erronée des critères de sélection au moment de l'analyse des offres ; iii) entente entre certains soumissionnaires pour déterminer à l'avance l'adjudicataire, voire convenir du prix de l'offre gagnante ; iv) surfacturation des marchés par les soumissionnaires et les fonctionnaires ; v) achat séparé par la collectivité de matériaux et de main-d'œuvre (régie directe) ; vi) marché à fournisseur unique ou achat direct, effectué sans concurrence.

CORRUPTION ET SUPERVISION DES CHANTIERS

Les dépassements de coûts et les retards dans l'achèvement et la livraison des bâtiments sont courants dans la construction d'écoles et sont souvent imputés aux entrepreneurs. S'agissant de la supervision technique des sites, les pratiques de corruption sont le fait d'entrepreneurs qui corrompent le maître d'œuvre pour obtenir des approbations et accélérer les versements échelonnés liés à l'avancement des travaux. Lorsque la construction est *gérée au niveau communautaire*, la corruption s'observe surtout lorsque la collectivité supervise elle-même les entreprises ; elle est moins courante lorsque la supervision est externalisée. Dans ce dernier cas, en tant qu'instance supérieure l'administration locale ou le gouvernement central exerce une surveillance distante, mais efficace du superviseur local, ce qui réduit le risque de collusion au niveau communautaire.

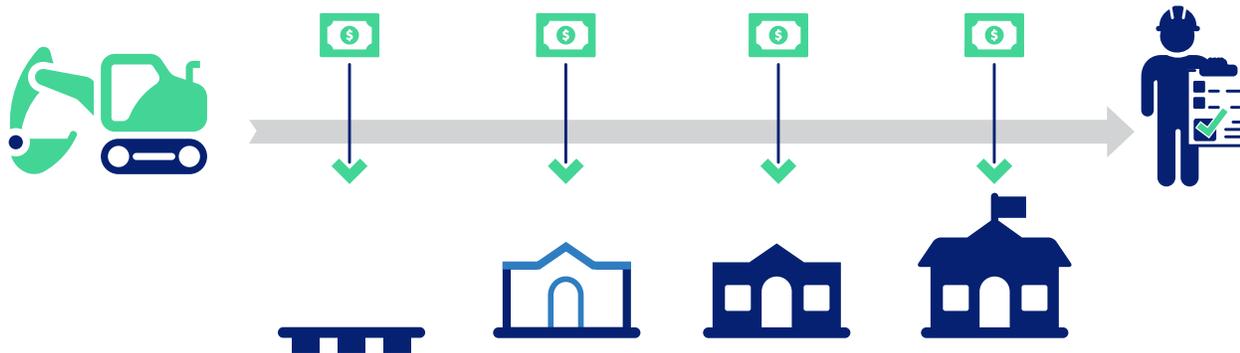
LES DISPOSITIFS DE SUPERVISION INTERNE SONT PLUS EXPOSÉS AU RISQUE DE CORRUPTION QUE LES DISPOSITIFS EXTÉRIEURS. Les risques de corruption existent à tous les niveaux (administration centrale ou locale, niveau communautaire) : i) parce que les salaires publics sont faibles, rendant ainsi les employés de la fonction publique nationale, des administrations locales et les superviseurs communautaires plus sensibles aux pots-de-vin par les entrepreneurs et les fournisseurs ; de plus ii) compte tenu de leur faible rémunération, quand ils sont chargés de la supervision de travaux, les fonctionnaires, qui sont continuellement exposés à des offres de pots-de-vin, sont plus susceptibles de les accepter s'ils ont un besoin urgent d'argent. Dans le cas d'une supervision interne assurée par la collectivité, le risque de corruption des superviseurs est élevé, ces derniers étant eux-mêmes pauvres et dans le besoin. (Lorsque

la supervision est externalisée, il est possible qu'un superviseur accepte des pots-de-vin, mais ce faisant, il prend le risque d'être licencié tandis que le renvoi d'un fonctionnaire est extrêmement rare.)

LA SUPERVISION EXTERNE COMPORTE AUSSI DES RISQUES DE CORRUPTION. Au cours de la supervision des travaux, les situations suivantes peuvent s'observer : i) conflit d'intérêts entre superviseur et entrepreneur ; ii) approbation par le superviseur d'un versement anticipé à l'entrepreneur ou acceptation par le superviseur de travaux supplémentaires non justifiés ; iii) certification de travaux non conformes aux plans et aux cahiers des charges techniques.

ATTÉNUATION DES RISQUES DE CORRUPTION

La corruption est une pratique connue de tous de même que les moyens d'en prévenir ou d'en atténuer les effets. Les cas de corruption sont répertoriés ci-dessous, suivis de conseils à l'intention des pouvoirs publics.



Réduire la corruption en fragmentant le projet et la supervision en contrats et paiements de plus petits volumes.

LE VOLUME IMPORTE. Des volumes importants dans les appels d'offres ont tendance à réduire la concurrence. En revanche, les petits volumes créent une forte concurrence locale. Les détournements frauduleux sont plus importants dans les gros marchés que dans les petits contrats, pour la simple raison qu'il est plus facile de camoufler les pots-de-levin ou les surfacturations dans le cadre de grands programmes complexes que dans de petits projets tout simples. Cette affirmation est valable aussi bien pour les marchés de travaux que pour ceux de supervision des chantiers.

LE PROCESSUS IMPORTE. Durant la passation des marchés et la gestion des contrats, la transparence est importante. Pendant la supervision des travaux, la corruption se développe plus facilement s'il n'existe pas de mécanisme simple et transparent de contrôle des paiements aux entreprises. C'est notamment le cas lorsque l'autorisation des paiements est une activité opaque, réservée aux « experts ». Pour dissiper cette opacité, il est possible de décomposer les travaux de construction en différentes tranches matérielles simples, de façon à

faciliter le repérage des versements excessifs. Contrairement à certaines méthodes de mesure technique des réalisations qui sont incompréhensibles par le non-spécialiste (par exemple, le pourcentage d'avancement des travaux exprimé en mètres carrés de surface des murs), les réalisations physiques sont visibles et contrôlables par tout un chacun (par exemple, l'achèvement des fondations, des murs, du toit, des finitions).

LA COLLECTIVITÉ IMPORTE. L'ouverture publique des offres est un aspect essentiel, tout comme l'est la communication du montant de l'offre et du nom de l'adjudicataire au public. Les paiements effectués en fonction de réalisations visibles peuvent également être publics de sorte que la collectivité bénéficiaire en soit témoin et puisse en vérifier l'exactitude. Ainsi, l'installation de panneaux d'information à l'entrée de l'école ou sur la place du village, permettant l'affichage de toutes les informations financières (montant des marchés, montants des versements échelonnés, dates de paiement) constitue un excellent outil pour améliorer la transparence, renforcer la responsabilité, voire réussir à éliminer totalement la corruption.

POUR UNE STRATÉGIE DE CONSTRUCTION DES ÉCOLES

Il n'existe pas de plans tout prêts garantissant la réussite de la réalisation d'un programme de construction d'écoles. Chaque pays devra plutôt opérer des choix en fonction de la situation nationale, des réalisations précédentes, de la vision des responsables politiques et des ressources disponibles. Le processus de construction offre l'occasion de faire de nombreux choix stratégiques. Si les expériences sont diverses, certains enseignements peuvent néanmoins profiter à tous.

Dans les pays à faible et moyen revenu, il est avant tout recommandé aux décideurs de mettre sur pied une stratégie nationale à long terme pour la construction d'écoles, en tirant parti de leurs expériences comme de celles des autres pays. Une stratégie de plus long terme pourra être organisée en cinq étapes, chacune intégrant les principes d'optimisation des ressources :

ÉTAPE 1:

DÉTERMINER LE MODE DE FINANCEMENT DU PROGRAMME. Les options sont les suivantes :

- i) utiliser la dotation normale du budget public pour les projets de construction autonomes. La préparation est certes rapide, mais une réalisation à grande échelle est improbable.
- ii) harmoniser les fonds publics et les ressources des bailleurs. Cette option facilite l'accès au financement extérieur et peut pérenniser les financements à terme.
- iii) mettre les ressources des bailleurs dans un panier de fonds sous la direction des pouvoirs publics. Cette approche sectorielle réduirait les coûts de transaction et favoriserait un impact aussi large que durable.
- iv) laisser le financement de la construction à la collectivité. Cette responsabilité est généralement laissée aux collectivités démunies. Les trois premières options présentent un intérêt économique croissant ; la dernière peut être inéquitable.

ÉTAPE 2:

PLANIFIER LE PROGRAMME. Le processus de planification est de deux ordres : la macroplanification et la microplanification. La macroplanification, qui relève de la responsabilité du gouvernement central, correspond à une approche descendante. Les pouvoirs publics peuvent i) tenir compte des priorités stratégiques, ii) répartir les fonds entre les zones géographiques, et iii) allouer des fonds à des zones ou groupes particuliers. La microplanification, orientée vers les approches communautaires, favorise l'expression des populations et leur délègue du pouvoir. Néanmoins, la gestion centrale d'une approche ascendante à l'échelle d'un pays est peu pratique. Les approches mixtes combinent une macroplanification descendante, du centre vers les régions et les administrations locales, et une microplanification ascendante, des collectivités vers l'administration locale. Elles offrent les avantages des deux approches en matière d'équité et d'efficacité.

ÉTAPE 3:

ADOPTER DES NORMES. Cinq normes clés devront guider tout programme public de construction d'écoles. Il faut toutefois avoir conscience que certaines de ces normes peuvent changer au gré des enseignements tirés de la riposte à la pandémie de COVID-19.

- **Distance entre le domicile et l'école.** C'est le principal élément stratégique qui devra orienter les choix de conception d'un réseau d'écoles. Les longs parcours sont problématiques et font courir des risques aux enfants. De plus, ils nécessitent la création d'internats. Les courtes distances, pouvant être parcourues à pied en 30 minutes maximum, permettent de construire des écoles en externat. Cette méthode, qui favorise un accès universel (et donc équitable) à l'instruction, est durable sur le long terme et assure l'éducation de base dans les pays à faible revenu.
- **Normes architecturales applicables aux salles de classe.** Les normes qui contribuent à l'amélioration des résultats de l'éducation sont les suivantes :
 - i) un nombre d'élèves par classe autour de 40 ;
 - ii) une surface unitaire par élève de l'ordre de 1,20 à 1,40 m² ;
 - iii) un minimum d'éclairage et de ventilation ; et
 - iv) maximum de couleurs et de stimulations visuelles. La plupart des pays ont élaboré des plans de classe standard, proches des normes requises, ne nécessitant que de légères adaptations.
- **Normes techniques et technologie.** Les bâtiments doivent présenter une pérennité minimale assurant une utilisation à des fins scolaires pendant 40 ans, tout en résistant aux tempêtes et aux tremblements de terre. Ils sont construits à l'aide de matériaux et de systèmes durables et conformes aux codes disponibles sur place et adaptés au climat. Les critères de choix varient en fonction du coût, de la durabilité, de la faisabilité technique et de la possibilité de recourir à des matériaux locaux et à des entreprises locales dont les ouvriers ont une formation limitée. Les fonds publics ne doivent pas servir à tester des technologies innovantes dont le coût et la durabilité ne sont pas suffisamment démontrés.
- **Normes favorisant la santé, la sécurité et l'équité.** Les plans doivent respecter les normes nationales ou internationales concernant les dimensions sécuritaires, sanitaires et inclusives de l'accès aux bâtiments et de leur utilisation. Ils doivent spécifier un ratio élèves/latrines et lavabos et préciser les technologies sanitaires prévues pour tenir compte des élèves handicapés et des filles : ces mesures sont essentielles pour veiller à l'équité des conditions d'apprentissage. Il est possible que des frais supplémentaires doivent être engagés pour assurer la conformité des bâtiments scolaires aux normes et principes ci-dessus.
- **Paquet minimum d'installations scolaires.** C'est le principal élément de coût d'un programme de construction d'écoles. Le coût du paquet minimum peut représenter jusqu'à cinq fois le coût d'une salle de classe. L'acquisition du terrain est un facteur de coût qui pose problème et requiert une attention particulière de la part des pouvoirs publics et des bailleurs. La conception architecturale est également un facteur de coût. Toutefois, comme des plans de bonne qualité ont été élaborés, il paraît difficile de réaliser sur ce poste des économies de plus de 15 % du coût de la conception par mètre carré. Le coût de la main-d'œuvre représente 22 à 25 % du coût total de la construction. Si la supervision de la construction est effectuée en interne, son coût représentera plus de 10 % du coût total de la construction. Outre les salles de classe et les installations sanitaires, il convient d'étudier soigneusement la nécessité et l'efficacité potentielle des quatre éléments répertoriés ci-dessous dont le coût est élevé.
 - *Une bibliothèque scolaire* : les évolutions pédagogiques, comme l'aménagement de coins lecture, permettent de réserver des espaces précieux pouvant servir de salles de classe pour des effectifs croissants, les investissements étant alors réorientés vers les supports d'un enseignement de qualité, comme les manuels scolaires.

- *Les laboratoires de sciences* : dans l'enseignement primaire, les programmes favorisent l'apprentissage intégré des sciences ; au premier cycle du secondaire, les programmes prévoient l'utilisation de kits scientifiques ; enfin, pour le second cycle du secondaire, on constate l'apparition de laboratoires multi-sciences de préférence à des laboratoires spécialisés, initialement prévus pour préparer les élèves aux études universitaires.
- *Les internats* : une solution plus économique et plus pérenne consiste à créer des externats dont les élèves habitent dans un rayon leur permettant de venir facilement à pied à l'école. Cette solution peut nécessiter des ajustements au programme d'étude (nombre de matières enseignées au premier cycle secondaire, par exemple) et à la formation des enseignants (pour un enseignement multiniveau dans les classes primaires, et l'enseignement de plusieurs disciplines au premier cycle du secondaire).
- *Les logements des enseignants* : rien ne prouve que la mise à disposition d'un logement incite à accepter un poste. Il convient d'essayer d'autres mesures, notamment le recrutement d'enseignants stagiaires et leur affectation dans leur collectivité d'origine.

ÉTAPE 4:

CHOISIR LES MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE. Après le paquet minimum d'installations scolaires (voir ci-dessus), il s'agit du deuxième facteur de coût des programmes de construction d'écoles. Le coût d'une salle de classe est moindre si la réalisation est confiée à la collectivité qui s'en chargera elle-même ou par l'intermédiaire d'un entrepreneur retenu par appel d'offres local. Le coût unitaire est plus important, jusqu'à deux fois plus important, si la réalisation s'effectue par un appel d'offres national. Il sera trois fois plus important en cas d'appel d'offres international. Une fois que le financement, la planification et les normes sont en place, la construction effective des bâtiments nécessite une passation des marchés dont le déroulement est exposé ci-dessous.

- **Passation des marchés centralisée.** Les pouvoirs publics, qui assurent la totalité du contrôle et de la responsabilité des travaux de construction, i) concluent les contrats relatifs aux travaux dans le cadre de grands marchés, avec des coûts élevés et des goulets d'étranglement au niveau des transactions, ou ii) délègue la passation des marchés et la gestion financière des travaux aux collectivités. Cette dernière solution s'est avérée efficace et économique.
- **Passation des marchés décentralisée au profit des administrations locales.** Cette solution a donné des résultats mitigés en termes de rentabilité et de responsabilité, les administrations locales ayant tendance à reproduire les défauts des marchés publics centralisés. Une autre solution, qui consiste à déléguer encore davantage aux collectivités habilitées, fournit les freins et contrepoids nécessaires pour obtenir de meilleurs résultats.
- **Gestion communautaire de la construction des écoles.** Cette approche permet de construire des écoles à faible coût et contribue à l'économie locale en favorisant l'activité et la main-d'œuvre locales. La collectivité peut soit i) fournir la main-d'œuvre et les matériaux, en éliminant le coût d'une entreprise, ce qui risque néanmoins de nuire à la qualité de la construction, soit ii) passer des marchés par le biais d'appels d'offres locaux, ce qui stimulera l'activité du secteur local de la construction.

ÉTAPE 5:

SUPERVISER ET ÉVALUER. La supervision technique du chantier peut être soit i) effectuée en interne au niveau du gouvernement central ou au niveau intermédiaire de l'administration locale (ce qui entraîne généralement une piètre qualité), soit ii) sous-traitée à un tiers compétent pour éviter le risque de collusion entre le superviseur et l'entrepreneur. La transparence peut être encore renforcée par des audits techniques, des évaluations par les bénéficiaires, des fiches de notation communautaires et des mécanismes de règlement des plaintes.

REMARQUE.

Un élément important n'est pas traité dans la présente note : la question de l'entretien des installations scolaires qui est un problème universel. La charge de l'entretien des bâtiments est laissée à l'école ou à la collectivité et, par voie de conséquence, n'est pas correctement assurée. Les pouvoirs publics prévoient des budgets pour la construction, mais pas pour l'entretien, lequel revient chaque année à 1 ou 2 % du coût de la construction. Lorsque des fonds publics sont prévus pour l'entretien, ils sont généralement intégrés aux subventions annuelles par élève et doivent aussi couvrir les frais de réparation. À cause de ce sous-financement de l'entretien, il faut par la suite investir des sommes bien plus importantes dans la rénovation de bâtiments vieillissants. Lorsque les travaux de construction sont assurés par un réseau local de petites entreprises, celles-ci constituent une source intéressante de services d'entretien et de réparation. Il faudrait que les pays mettent en place des programmes d'entretien des écoles et les intègrent à la stratégie nationale de construction d'écoles recommandée dans la présente note. ◀

CONCLUSION

Cette note, la deuxième d'une série de trois, donne des conseils pour optimiser la valeur éducative des ressources en construisant les bons bâtiments scolaires aux bons endroits. Elle applique le concept d'optimisation des ressources de manière large, sans tenter de couvrir tous les éléments. Elle met plutôt en évidence les domaines dans lesquels des décisions importantes doivent être prises, celles qui ont les plus grandes conséquences sur l'utilisation des ressources nationales et étrangères pour soutenir l'apprentissage dans un milieu scolaire de qualité.



En soi, la note devrait fournir des orientations utiles, même si elle comporte des domaines communs avec les plans sectoriels de l'éducation. Les notes d'orientation sur les manuels scolaires et les enseignants font partie intégrante des orientations générales. Ces trois domaines d'intervention sont évidemment liés, mais des gains d'efficacité importants peuvent être réalisés pour chacun d'entre eux individuellement. Il reste à voir quelles seront les conséquences de la pandémie de COVID-19. Si les questions abordées dans cette note gardent toute leur pertinence, il est tout à fait possible que les normes de construction évoluent en fonction de préoccupations sanitaires majeures.

Tout au long de cette note d'orientation, qui s'adresse aux décideurs politiques des pays partenaires, l'accent est mis sur l'aspect pratique et les choix qui doivent être faits. Un thème récurrent est le lien entre l'équité et la corruption. S'il est difficile d'apporter une solution définitive à ces deux questions, il est clair que les choix qui sont faits à leur sujet peuvent avoir des conséquences importantes. Ainsi, la présente note vise à favoriser une discussion, un examen et un dialogue concernant ces questions importantes.

RÉFÉRENCES

- Abeillé, Bernard, and Jean-Marie Lantran. "Social Infrastructure Construction in the Sahel: Options for Improving Current Practices." World Bank Discussion Paper 200, World Bank, Washington, DC, 1993. <http://documents.worldbank.org/curated/en/177331468768676372/pdf/multi0page.pdf>.
- Adams, John, Jamie Bartram, Yves Chartier, and Jackie Sims (eds.). *Water, Sanitation and Hygiene Standards for Schools in Low-Cost Settings*. Geneva: World Health Organization, 2009. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash_standards_school.pdf?ua=1.
- Arya, Anand S. *Protection of Educational Buildings against Earthquakes: A Manual for Designers and Builders*. Educational Building Report 13. Bangkok: UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific, 1987. <https://core.ac.uk/reader/21747308>.
- Arya, Anand S., Teddy Boen, and Yuji Ishiyama. *Guidelines for Earthquake Resistant Non-Engineered Construction*. June 2013. Paris: UNESCO, 2014. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/229059E.pdf>.
- Assié-Lumumba, N'Dri Thérèse. *Coûts, financement de l'éducation de base et participation des familles et communautés rurales dans les pays du tiers monde*. Problématiques et méthodologies du développement de l'éducation: Une collection de l'IIEP pour l'orientation et la formation. Paris: UNESCO, 1993. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000095002?posinSet=1&queryId=ef63809c-4e25-463c-a2a5-be3207fac623>.
- Barrett, Peter S., Fay Davies, Yufan Zhang, and Lucinda Barrett. "The Impact of Classroom Design on Pupils' Learning: Final Results of a Holistic, Multi-level Analysis." *Building and Environment* 89 (2015): 118–33. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>.
- Barrett, Peter S., Alberto Treves, Tigran Shmis, Diego Ambasz, and Maria Ustinova. *The Impact of School Infrastructure on Learning: A Synthesis of the Evidence*. International Development in Focus. Washington, DC: World Bank, 2019. <https://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/978-1-4648-1378-8>.
- Barrett, Peter S., Yufan Zhang, Joanne Moffat, and Khairy Kobbacy. "A Holistic, Multi-level Analysis Identifying the Impact of Classroom Design on Pupils' Learning." *Building and Environment* 59 (2013): 678–89. https://www.researchgate.net/publication/257171871_A_holistic_multi-level_analysis_identifying_the_impact_of_classroom_design_on_pupils%27_learning.
- Behaghel, Luc, Clément de Chaisemartin, and Marc Gurgand. "Ready for Boarding? The Effects of a Boarding School for Disadvantaged Students." *American Economic Journal: Applied Economics* 9, no. 1 (January 2017): 140–64. https://www.povertyactionlab.org/sites/default/files/research-paper/236_Ready-for-boarding_Jan2017.pdf.
- Benveniste, Luis A., and Patrick J. McEwan. "Constraints to Implementing Education Innovations: The Case of Multigrade Schools." *International Review of Education* 46 (2000): 31–48. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1003922321999>.
- Binswanger-Mkhize, Hans P., Jacomina P. de Regt, and Stephen Spector (eds.). *Local and Community Driven Development. Moving to Scale in Theory and Practice*. New Frontiers of Social Policy. Washington, DC: World Bank, 2010. <https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/978-0-8213-8194-6>.

REFERENCES

- Bray, Mark, and Kevin Lillis (eds.). *Community Financing of Education: Issues and Policy Implications in Less Developed Countries*. Comparative and International Education Series. Oxford: Pergamon Press, 1988. https://www.researchgate.net/publication/44814179_Community_financing_of_education_Issues_and_policy_implications_in_less_developed_countries.
- CEN (Comité Européen de Normalisation). *Eurocode 8: Design of Structures for Earthquake Resistance – Part 1: General Rules, Seismic Actions and Rules for Buildings*. British Standard. London: Standards Policy and Strategy Committee, 2005. https://www.academia.edu/41346176/Eurocode_8_Design_of_structures_for_earthquake_resistance_-_Part_1_General_rules_seismic_actions_and_rules_for_buildings.
- Collier, Paul & Hoeffler, Anke. (2005). The Economic Cost of Corruption in Infrastructure. Global Corruption Report (Transparency International). 12-19. <https://www.transparency.org/en/publications/global-corruption-report-2005-corruption-in-construction-and-post-conflict>.
- Curto, Vilsa E., and Roland G. Fryer, Jr. "The Potential of Urban Boarding Schools for the Poor: Evidence from SEED." *Journal of Labor Economics* 32, no. 1 (2014): 65–93. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/671798>.
- Diou, Christian, Michel Henry, and Bababy Deme. *La délégation de maîtrise d'ouvrage en Afrique en 2007: Bilan, enjeux et perspectives*. April 2007. <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/la-delegation-de-maitrise-douvrage-en-afrique-en-2007>.
- Duflo, Esther. "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment." *American Economic Review* 91, no. 4 (September 2001): 795–813. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.91.4.795>.
- El Haggaz, H. M., and F. T. Garvey-Williams. "Community Participation in the Provision of School Facilities in Sudan." Background document prepared for the "Seminar for National Specialists and UNESCO Experts in Educational Planning on the Mobilization of Domestic Resources for Formal and Non-formal Education," Paris, June 19–28, 1978. ED-78/CONF.734/COL.9. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032428?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-83ecad05-cff3-465f-8158-8b666ef4aa9f>.
- Filmer, Deon. "Disability, Poverty and Schooling in Developing Countries: Results from 14 Household Surveys." *World Bank Economic Review* 22, no. 1 (January 2008): 141–46. <https://elibrary.worldbank.org/doi/10.1093/wber/lhm021>.
- Filmer, Deon. "If You Build It, Will They Come? School Availability and School Enrolment in 21 Poor Countries." *Journal of Development Studies* 43, no. 5 (2007): 901–28. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00220380701384588>.
- Glewwe, Paul W., Eric A. Hanushek, Sarah D. Humpage, and Renato Ravina. "School Resources and Educational Outcomes in Developing Countries: A Review of the Literature from 1990 to 2010." NBER Working Paper 17554. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 2011. <https://www.nber.org/papers/w17554>.
- GPE (Global Partnership for Education). *GPE Value for Money Guidance Note: Teachers*. Washington, DC: GPE, 2022.
- GPE Value for Money Guidance Note: *Textbooks and Learning Materials*. Washington, DC: GPE, 2022.
- Hallak, Jacques, and Raymond Pognant. *Les aspects financiers de l'enseignement dans les pays africains d'expression française*. Institut international de planification de l'éducation. Paris: UNESCO, 1966. <http://www.iiep.unesco.org/fr/les-aspects-financiers-de-lenseignement-dans-les-pays-africains-dexpression-francaise-12769>.
- HEART. *Water, Sanitation and Hygiene (WASH) in Schools: A Companion to the Child Friendly Schools Manual*. Oxford, U.K.: High-Quality Technical Assistance for Results, 2014. https://www.heart-resources.org/doc_lib/water-sanitation-hygiene-wash-schools-companion-child-friendly-schools-manual/.

- Igwe, S. O. "Community Financing of Schools in Eastern Nigeria." In *Community Financing of Education: Issues and Policy Implications in Less Developed Countries*, ed. M. Bray and K. Lillis, 105–16. Oxford: Pergamon Press, 1988.
- Kataygiotou, Martha C., and Despina K. Serghides. "Thermal Comfort of a Typical Secondary School Building in Cyprus." *Sustainable Cities and Society* 13 (October 2014): 303–12. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210670714000250?via%3Dihub>.
- Lehman, Douglas. *Bringing the School to the Children: Shortening the Path to EFA*. Education Notes. Washington, DC: World Bank, 2003. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/10377/268840PAPER0Ed1a10Access0Initiative.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Lewis, Maureen A., and Marlaine E. Lockheed. *Inexcusable Absence: Why 60 Million Girls Still Aren't in School and What to Do About It*. Washington, DC: Center for Global Development, 2006. <https://www.worldcat.org/title/inexcusable-absence-why-60-million-girls-still-arent-in-school-and-what-to-do-about-it/oclc/645914622>.
- Linden, Toby. "Double-shift Secondary Schools: Possibilities and Issues." Human Development Network, Secondary Education Series 22861, World Bank, Washington, DC, 2001. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/819151468740107174/pdf/multi0page.pdf>.
- Masih, I., S. Maskey, F. E. F. Mussá, and P. Trambauer. "A Review of Droughts on the African Continent: A Geospatial and Long-Term Perspective." *Hydrology and Earth System Sciences* 18, no. 9 (September 2014): 3635–49.
- McMichael, Celia. "Water, Sanitation and Hygiene (WASH) in Schools in Low-Income Counties: A Review of Evidence of Impact." *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Published online January 28, 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6388361/>.
- Méquignon, Marc. "Sustainability and the Lifetimes of Buildings" [*Durée de vie et développement durable*]. *Les cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère* 26/27 (2012): 225–32. <https://journals.openedition.org/crau/587/>.
- Miller-Grandvaux, Yolande, and Karla Yoder. *A Literature Review of Community Schools in Africa*. Washington, DC: USAID Office of Sustainable Development, 2002. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=9646979E3DDFB4731662868EF89D251F?doi=10.1.1.157.2967&rep=rep1&type=pdf>.
- Neufert, Ernst. *Les éléments des projets de construction*. 11th ed. Paris: Dunod, 2017. <https://blumgmbh.ch/neufert-2017-pdf-francais-gratuit-62/>.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). *Bribery in Public Procurement: Methods, Actors and Counter-Measures*. Paris: OECD, 2007. <http://www.oecd.org/daf/anti-bribery/anti-briberyconvention/briberyinpublicprocurementmethodsactorsandcounter-measures.htm>.
- Plotka, Emilia. *Better Spaces for Learning #TopMarkSchools*. London: Royal Institute of British Architects (RIBA), 2016. <https://www.architecture.com/-/media/gathercontent/better-spaces-for-learning/additional-documents/ribabetterspacesforlearningpdf.pdf>.
- Post, David, Sanjay Agarwal, and Varsha Venugopal. *Rapid Feedback: The Role of Community Scorecards in Improving Service Delivery*. How-To Notes. Social Development. Washington, DC: World Bank, 2014. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18975>.
- Salmen, Lawrence F. "Beneficiary Assessment: An Approach Described." Environment Department Paper 023. Social Assessment Series, World Bank, Washington, DC, 1995. <http://documents.worldbank.org/curated/en/802501468739312293/pdf/multi-page.pdf>.
- Sobjak, Anita. "Corruption Risks in Infrastructure Investment in Sub-Saharan Africa." 2018 Global Anti-Corruption & Integrity Forum. February 2018. <https://www.oecd.org/corruption/integrity-forum/academic-papers/Sobjak.pdf>.
- Stransbury, Neill. "Exposing the Foundations of Corruption in Construction." In *Global Corruption Report 2005. Special Focus: Corruption in Construction and Post-Conflict*

- Reconstruction*, ed. D. Rodriguez, G. Waite, and T. Wolfe, 36–50. Ann Arbor, MI: Pluto Press, with Transparency International, 2005.
https://images.transparencycdn.org/images/2005_GCR_Construction_EN.pdf.
- Stricherz, Mark. “Bricks and Mortarboards.” *Education Week* 20, no. 14 (December 6, 2000): 30–31.
<https://www.edweek.org/ew/articles/2000/12/06/14facilities.h20.html>.
- Swartland, J. R., and D. C. Taylor. “Community Financing of Schools in Botswana.” In *Community Financing of Education: Issues and Policy Implications in Less Developed Countries*, ed. M. Bray and K. Lillis, 139–53. Oxford: Pergamon Press, 1988.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780080358581500228>.
- Theunynck, Serge. *Économie de l’habitat et de la construction au Sahel. 2 vols. Collection villes et entreprises*. Paris: Editions L’Harmattan, 2010.
<https://e-librairie.e-leclerc.com/ebook/9782296287822/economie-de-l-habitat-et-de-la-construction-au-sahel-2-volumes-serge-theunynck>.
- Theunynck, Serge. *School Construction Strategies for Universal Primary Education in Africa: Should Communities Be Empowered to Build Their Schools?* Africa Human Development Series. Washington, DC: World Bank, 2009.
<https://elibrary.worldbank.org/doi/pdf/10.1596/973-0-8213-7720-8>.
- Theunynck, Serge, and Hervé Rabakoson. *Burundi: Constructions scolaires pour l’École Fondamentale dans le contexte du Plan Sectoriel Développement de l’Éducation et la Formation. Contraintes et Opportunités – Défis et pistes pour l’avenir*. Washington, DC: World Bank, 2017. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/273721498759565834/pdf/PI61127-06-29-2017-1498759558734.pdf>.
- UNCRD (United Nations Centre for Regional Development). *From Code to Practice: Challenges for Building Code Implementation and the Further Direction of Housing Earthquake Safety. Records and outcomes of “International Symposium on Earthquake Safe Housing,” Tokyo, November 28–29, 2008*. Nagoya, Japan: UNCRD, 2009.
<https://www.preventionweb.net/publications/view/10591>.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). *Normes et standards des constructions scolaires*. Division des Politiques et de la Planification de l’Éducation. Paris: UNESCO, 1986. https://www.doc-developpement-durable.org/file/Projets-informatiques/construction-ecole/Normes%20et%20standards%20des%20constructions%20scolaires_Unesco.pdf.
- UNICEF (United Nations Children’s Fund). “Raising Even More Clean Hands: Advancing Learning, Health and Equity through WASH in Schools; Joint Call to Action.” Briefing Note. UNICEF, 2012.
<https://www.ircwash.org/resources/raising-even-more-clean-hands-advancing-learning-health-and-equity-through-wash-schools>.
- Verspoor, Adriaan M. *At the Crossroads: Choices for Secondary Education in Sub-Saharan Africa*. African Human Development Series. Washington, DC: World Bank, 2008. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/630541468203352983/pdf/453970PUB097801E0ONLY10Aug029102008.pdf>.
- Vickery, D. J. *School Buildings and Natural Disasters*. Educational Buildings and Equipment, 4. Paris: UNESCO, 1982.
<https://www.worldcat.org/title/school-buildings-and-natural-disasters/oclc/13063124>.
- World Bank. *World Development Report 2018: Learning to Realize Education’s Promise*. Washington, DC: World Bank, 2018. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2018>.
- World Bank. *Strengthening World Bank Group Engagement on Governance and Anticorruption: Main Report*. Washington, DC: World Bank, 2007.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/426381468340863478/Main-Report>.

BUREAUX

Washington

701 18th St NW
2^e étage
Washington, DC 20006
États-Unis

Paris

6 Avenue d'Iena
75116 Paris
France

Bruxelles

Avenue Marnix 17, 2^e étage
B-1000, Bruxelles
Belgique

CONTACT

Courriel : information@globalpartnership.org



Photo de couverture : Le projet de 7 nouvelles salles de classe qui seront construites grâce à un financement du GPE à l'école primaire St. Matia Malumba, Ouganda.
GPE/Livia Barton