

RESUME DU DOCUMENT DE REFERENCE 11

# DIAGNOSTICS DES INFRASTRUCTURES NATIONALES EN AFRIQUE

## Coûts unitaires des projets d'infrastructures en Afrique subsaharienne

Africon

Juin 2008

Ce rapport a été produit par Africon pour la Banque mondiale, avec le soutien financier et autre des institutions suivantes (par ordre alphabétique) : l'Agence française de développement, le Département britannique pour le développement international (DFID), le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), la *Public-Private Infrastructure Advisory Facility* (PPIAF), l'Union africaine et l'Union européenne.



## Qu'est-ce que l'AICD ?



L'étude qui suit s'inscrit dans le programme Diagnostics des infrastructures nationales en Afrique (AICD \_ *Africa Infrastructure Country Diagnostic*), dont l'objectif est d'étendre les connaissances mondiales en matière d'infrastructure physique en Afrique. L'AICD fournira une base de référence par rapport à laquelle les futures améliorations des services d'infrastructure pourront être mesurées pour permettre de suivre les résultats atteints grâce à l'appui des bailleurs de fonds. Le projet établira également des bases empiriques plus solides pour la détermination des priorités d'investissement et pour la formulation des réformes stratégiques dans les secteurs infrastructurels en Afrique.



L'AICD produira une série de rapports (semblables à celui-ci) donnant un aperçu de l'état des dépenses publiques, des besoins d'investissement et de la performance individuelle de chacun des principaux secteurs d'infrastructure : l'énergie, les technologies de l'information et de la communication, l'irrigation, le transport, ainsi que l'eau et l'assainissement. La Banque mondiale publiera un résumé des constats réalisés par l'AICD au printemps 2008. Les données utilisées seront mises à la disposition du public sur un site web interactif permettant à ses visiteurs de télécharger des rapports d'informations taillés sur mesure et d'effectuer des exercices de simulation simples.



La première phase de l'AICD est consacrée à 24 pays, qui ensemble représentent 85 % du produit national brut, de la population et des flux d'aide à l'infrastructure de l'Afrique subsaharienne. Ces pays sont les suivants : Afrique du Sud, Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Cameroun, Congo (République démocratique du Congo), Côte d'Ivoire, Éthiopie, Ghana, Kenya, Madagascar, Malawi, Mali, Mozambique, Namibie, Niger, Nigeria, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Soudan, Tanzanie, Tchad, et Zambie. Dans une seconde phase, la couverture du projet sera étendue à d'autres pays.



L'AICD est mis en œuvre par la Banque mondiale pour le compte d'un comité de pilotage représentant l'Union africaine, le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD), les communautés économiques régionales africaines, la Banque africaine de développement, et les principaux bailleurs de fonds des secteurs infrastructurels. Le financement de l'AICD provient d'un fonds fiduciaire multi-bailleurs dont les principaux contributeurs sont le *Department for International Development* (DfID) du Royaume Uni, le Mécanisme de conseil à l'appui de la formation de partenariats public-privé dans le secteur des infrastructures, l'Agence française de développement et la Commission européenne. Un groupe de personnalités éminentes issues de cercles de décideurs politiques et du monde académique, aussi bien de l'Afrique que des autres continents, a évalué la qualité technique de tous les principaux résultats produits par l'étude.



Le présent article et d'autres documents analysant des sujets clés liés à l'infrastructure, ainsi que les sources de données utilisées mentionnées ci-dessus, pourront être téléchargés à partir du site [www.infrastructureafrica.org](http://www.infrastructureafrica.org). Des résumés sont disponibles en anglais et en français.



Tous les demandes concernant la disponibilité des ensembles de données peuvent être adressées à [VFoster@worldbank.org](mailto:VFoster@worldbank.org).

## Résumé

Les services publics et les infrastructures sont des facettes indissociables du développement économique et humain — à un degré tel qu'il est difficile d'étudier l'une sans se pencher sur l'autre. Pour planifier les investissements en infrastructures nécessaires dans des sociétés et des économies en développement, les gouvernements et les institutions financières doivent savoir de manière précise combien coûteront ces investissements et comment leurs coûts seront déterminés. Si le coût de chaque projet reflète certes les conditions et les besoins locaux, il n'en reste pas moins qu'une base de données complète sur les coûts des différents aspects des interventions standards en infrastructure reste un instrument essentiel à la planification. Une telle base de données fournit en effet un cadre de référence utile, qui permet d'évaluer la validité des propositions et des estimations présentées en réponse à des appels d'offres concernant des projets d'infrastructure. Elle peut également éclairer les facteurs de variations des coûts entre différents projets. En effet, comment savoir, en l'absence de telles informations, si les ressources consacrées à ces projets ont bien été optimisées ?

Les responsables des marchés publics, de la planification, et d'autres encore, qui ont besoin d'informations sur les coûts unitaires, travaillent en général sur la base des estimations de coûts préparées par les ingénieurs lors de la phase de conception des projets. On se sert généralement de plusieurs paramètres de coûts unitaires standards dans les secteurs des infrastructures, bien que leur origine exacte et leur pertinence ne soient souvent plus très claires. De plus, dans la mesure où il s'agit d'estimations à la conception, ces coûts ont parfois tendance à ne pas refléter les particularités des conditions locales et à ne pas englober d'éventuels facteurs de divergences par rapport aux paramètres centraux.

Pour toutes ces raisons, il apparaît nécessaire de développer une base de données des coûts unitaires dans les secteurs des infrastructures — transport, énergie et eau. Mais la création d'une telle base de données pose toutefois un problème de méthodologie, pour des raisons aussi bien théoriques qu'empiriques. Le défi théorique réside dans le fait de trouver une manière de supprimer les éléments de coûts exogènes, de telle manière que chaque élément de coût puisse se rapporter à un noyau standardisé comparable sur l'ensemble de projets spécifiques. Le défi empirique tient, quant à lui, à la localisation, à l'analyse et à la compréhension de la teneur de documents contractuels longs et complexes qui mentionnent les coûts effectifs de la mise en œuvre.

Cette étude s'est attachée à concevoir, générer et analyser une base de données des coûts unitaires des projets d'infrastructure en Afrique subsaharienne au cours des dix dernières années. Nous souhaitons collecter des coûts unitaires effectifs à partir de projets récemment achevés, ce qui impliquait d'obtenir de la documentation sur les projets effectués il y a quelques années. Mais pour tenir compte des préoccupations des professionnels concernant une hausse des coûts unitaires du développement des infrastructures en Afrique subsaharienne, nous avons ajouté à notre projet un exercice plus ciblé, destiné à mieux comprendre l'évolution des coûts unitaires — de la conception à la passation de marché — pour des projets routiers au cours de la période 2005–2006. Les résultats de cet exercice complètent la base de données historique, mettent en lumière certaines tendances de coûts récentes et en donnent les raisons probables.

## Standardisation et catégorisation des données

Notre but était d'obtenir des coûts unitaires de production précis — le coût par unité d'infrastructure (un raccordement au réseau d'eau, par exemple) par rapport au coût par unité des intrants (comme les coûts de la main d'œuvre). Les coûts de production sont particulièrement utiles pour la planification ; les coûts des intrants sont, eux, plus utiles au stade de la conception.

Nous avons obtenu des données de la part de quatre institutions financières de développement, que nous avons appelées Bailleur de fonds 1, Bailleur de fonds 2, Bailleur de fonds 3 et Bailleur de fonds 4. On s'est servi du devis quantitatif (DQ) comme source centrale de données qui est établi pour chaque contrat de génie civil. Nous avons également veillé à recueillir la documentation correspondante, y compris les rapports d'évaluation et de fin de projet, les documents de passation de marché et les commandes pour modifications ultérieures.

Bien que l'objectif ait été de compiler un échantillon représentatif de projets (en visant 150 contrats par secteur), des contraintes pratiques nous ont limités à 115 contrats routiers, 144 contrats hydrauliques et 58 contrats électriques sur une durée plus courte, de 2002 à 2006 approximativement. Ces restrictions ont limité les données à certains pays et à certaines activités où les bailleurs de fonds étaient actifs, et ont exclu certaines activités que notre étude avait au départ envisagé de traiter.

Nous avons regroupé ces données dans un modèle que nous avons ensuite appliqué à tous les secteurs d'infrastructure. La section générale du modèle couvre le contexte (désignation du contrat, pays, dates importantes, bailleur de fonds, etc.), tandis que la section spécifique couvre le contenu (coûts du contrat, unités, etc.). Nous avons également standardisé les coûts des facteurs de production pour faciliter la comparaison entre les contrats à la fois au sein des différents secteurs et entre secteurs. Puis nous avons adapté le modèle spécifique à chaque secteur, pour tenir compte des besoins en infrastructures.

Au vu des grandes différences dans l'organisation et le contenu des devis quantitatifs, nous avons dû convertir les données reportées sur le modèle pour les adapter à certains projets particuliers. Nous avons exclu certaines catégories de coûts — notamment les études initiales, les taxes, la conception et la supervision. Dans le domaine routier, notre étude a exclu certaines structures majeures. Certains contrats (en particulier dans le domaine de l'eau, et, dans une moindre mesure, dans celui de l'électricité) combinent différentes productions d'infrastructures dans un seul et même contrat. Notre étude a séparé ces productions, leur a attribué des coûts non spécifiques, et a standardisé les données en valeurs réelles du dollar EU en 2006. Sur cette base, il a été possible de calculer les coûts unitaires comme coût total du contrat concernant une production spécifique, moins les catégories de coûts exclues indiquées ci-dessus, divisé par les unités de production.

## Sélection de mesures descriptibles et variables exogènes

Pour quantifier l'écart des données par rapport à un point central, il nous fallait des mesures descriptives. Idéalement, la mesure de cet écart ne devrait pas être affectée par des valeurs aberrantes. Par conséquent, plutôt que d'employer des mesures statistiques plus traditionnelles de moyenne, variance et déviation standard, nous avons fait appel aux valeurs médianes pour indiquer le point central, en utilisant l'écart interquartile pour décrire l'écart et en excluant les valeurs aberrantes dans le calcul de cet écart.

Comme valeurs aberrantes, nous avons considéré tous les points de données supérieurs à un écart interquartile de 1,5 entre le premier et le troisième trimestre.

Certains groupes de données révèlent des modèles de valeurs résiduelles — en particulier des signes manifestes d'économies d'échelle dans les contrats routiers. Pour des raisons de simplicité, nous avons établi une distinction entre petits et gros contrats et indiqué de manière séparée les statistiques descriptives de chaque type.

Outre les caractéristiques de conception intrinsèques d'un contrat (comme le terrain, le climat, la norme de conception, etc.), plusieurs facteurs externes peuvent contribuer à établir des différences dans les coûts unitaires relatifs à des contrats par ailleurs similaires. Pour cette étude, nous avons analysé les données de contrat par pays (région géographique ; accès à la mer ou pays enclavé), par bailleur de fonds principal, par méthode de passation de marché, en fonction de la nationalité du maître de l'ouvrage et par tendances sur la durée. La question de la concurrence (nombre de soumissionnaires) a été prise en compte, mais nous ne disposons pas de données suffisantes pour tirer de véritables conclusions sur ce point.

## Résultats dans le secteur routier

Notre étude a sélectionné 115 projets routiers, dont 25 contrats pour la construction de nouvelles routes revêtues, 45 pour la réhabilitation de routes revêtues existantes, 8 pour l'entretien de routes revêtues existantes, et 37 pour le rechargement de routes non revêtues. Cet échantillon provient très largement d'un seul bailleur de fonds (Bailleur de fonds 1), mais il s'étend sur plusieurs pays. Les pays les plus représentés sont l'Angola, le Burkina Faso, le Mozambique et l'Ouganda.

Les coûts unitaires qui résultent de la construction et de l'entretien des routes sont résumés au tableau A. Une économie d'échelle apparaît manifestement, avec les projets concernant moins de 50 kilomètres de route qui coûtent notablement plus cher que des projets plus importants, en particulier dans le domaine des nouvelles constructions. Au regard de valeurs comparables provenant de la banque de données ROCKS de la Banque Mondiale, les coûts auxquels nous parvenons ont tendance à être sensiblement supérieurs, sauf dans le cas du rechargement.

**Tableau A Coûts unitaires de construction et d'entretien des routes**

Dollars EU 2006

Type	Unité	Quartile inf.	Médian	Quartile sup.
Construction (revêtue) <50km	US\$/km	349 523	401 646	613 929
<i>Construction (revêtue) &gt;50km</i>	<i>US\$/km</i>	<i>209 427</i>	<i>290 639</i>	<i>344 135</i>
<i>Réhabilitation (revêtue) &lt;50km</i>	<i>US\$/km</i>	<i>220 186</i>	<i>352 613</i>	<i>505 323</i>
<i>Réhabilitation (revêtue) &gt;50km</i>	<i>US\$/km</i>	<i>194 679</i>	<i>299 551</i>	<i>457 714</i>
<i>Entretien périodique revêtue)</i>	<i>US\$/km</i>	<i>81 854</i>	<i>158 009</i>	<i>235 157</i>
<i>Rechargement</i>	<i>US\$/km</i>	<i>12 835</i>	<i>15 625</i>	<i>19 490</i>

Note: Le texte en italiques indique des tailles d'échantillon suffisamment grandes pour fournir des prévisions de coût unitaire fiables

Résultats dans les secteurs de l'eau et de l'assainissement

Cette étude a sélectionné 144 projets d'eau et d'assainissement, y compris 33 contrats de forage de puits, 60 contrats de réseau de distribution, 14 contrats de construction de réservoir, 26 contrats de raccordement de service, et 11 contrats de latrines publiques. Cet échantillon

est presque exclusivement lié au Bailleur de fonds 1, et la couverture des pays est largement tendancielle, puisque plus de 80 pour cent des contrats portent sur cinq pays seulement : le Mozambique, la Namibie, le Nigéria, la Tanzanie et la Zambie. Les coûts unitaires pour l'eau et l'assainissement sont résumés au tableau B.

**Tableau B Coûts unitaires des projets pour l'eau et l'assainissement**

Dollars EU 2006				
Type	Unité	Quartile inf.	Médian	Quartile sup.
<i>Puits — sans pompe</i>	<i>US\$/puits</i>	<i>5 297</i>	<i>6 341</i>	<i>6 707</i>
Puits — pompe électrique	US\$/puits	14 112	37 492	54 701
<i>Puits — pompe électrique et manuelle</i>	<i>US\$/puits</i>	<i>11 288</i>	<i>13 959</i>	<i>14 896</i>
Conduite — petit diamètre	US\$/m	14	26	40
Conduite — diamètre moyen	US\$/m	122	144	219
<i>Conduite — réseau principal</i>	<i>US\$/m</i>	<i>358</i>	<i>457</i>	<i>633</i>
Construction de réservoir — acier	US\$/kl	437	1 067	2 584
Raccordement de service — cour	US\$/racc	13	24	74
<i>Raccordement au service — conduite verticale</i>	<i>US\$/racc</i>	<i>177</i>	<i>282</i>	<i>363</i>
Latrines — publiques	US\$/racc	14 014	19 659	29 662

Note: Le texte en italiques indique des tailles d'échantillon suffisamment grandes pour fournir des prévisions de coût unitaire fiables.

Résultats dans le secteur de l'électricité

Seuls 58 projets électriques ont été sélectionnés, bien moins que dans les autres secteurs. L'explication principale à ce faible nombre de projets tient au niveau relativement faible de l'engagement des

bailleurs de fonds dans ce secteur sur la période considérée. Cet échantillon comprend 12 contrats de production, 12 contrats de transmission, 12 contrats de sous-station, 18 contrats de branchement au service, et 4 contrats d'éclairage des rues. L'échantillon dépend largement du Bailleur de fonds 1. Le Bénin, l'Éthiopie, la Tanzanie et l'Ouganda représentent à eux seuls près de la moitié de l'échantillon.

Les principaux résultats sont repris dans le tableau C.

**Tableau C Coûts unitaires pour l'électricité**

Dollars EU 2006				
Type	Unité	Quartile inf.	Médian	Quartile sup.
Production — Diesel grande vitesse	US\$/MW	451 153	822 864	1 363 835
<i>Distribution &lt;66kV</i>	<i>US\$/ligne km</i>	<i>4 885</i>	<i>8 278</i>	<i>9 608</i>
<i>Transmission ≥66kV</i>	<i>US\$/ligne km</i>	<i>20 455</i>	<i>27 632</i>	<i>31 970</i>
<i>Sous-stations ≤50MVA</i>	<i>US\$/MVA</i>	<i>177 945</i>	<i>205 682</i>	<i>234 762</i>
Sous-stations >50MVA	US\$/MVA	48 474	68 865	110 166
Branchement de service	US\$/conn	729	806	1 450
<i>Branchement de service avec éclairage des rues</i>	<i>US\$/conn</i>	<i>493</i>	<i>609</i>	<i>658</i>
<i>Éclairage des rues</i>	<i>US\$/conn</i>	<i>1 261</i>	<i>1 767</i>	<i>2 428</i>

Note: Le texte en italiques indique des tailles d'échantillon suffisamment grandes pour fournir des prévisions de coût unitaire fiables.

## Comprendre les récentes hausses des coûts

Les dépassements de coûts (par rapport aux estimations de départ au moment de l'évaluation du projet) sont de plus en plus fréquents dans les projets de construction routière. Ils étaient certainement apparents dans les projets dans notre base de données. De telles hausses créent de sérieux problèmes dans la mise en œuvre des projets de développement, dans la mesure où ils réduisent de manière significative le montant des infrastructures pouvant être envisagées à partir d'un engagement de financement donné.

Pour analyser les causes sous-jacentes à ces hausses, nous avons analysé 24 projets de construction de routes en cours. Ces projets ont été choisis parce qu'ils donnent une bonne idée de l'état actuel du marché. Notre but était de montrer l'ampleur des dépassements de coûts et d'en trouver les explications possibles. Le dépassement de coûts moyen dans cet échantillon de 24 projets a été de 35 pour cent (figure A). Pour un tiers de l'échantillon, ces dépassements ont atteint 50 pour cent, voire 100 pour cent dans quelques cas.

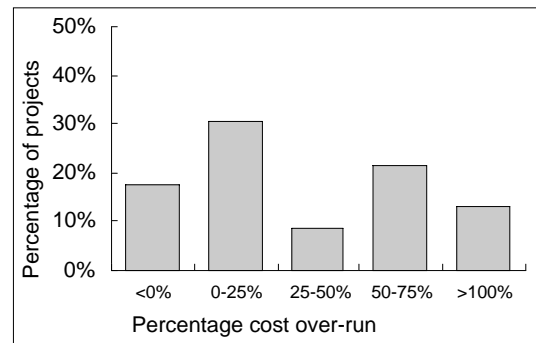
Nous avons étudié plusieurs hypothèses pouvant expliquer les récentes hausses de prix. La première tenait aux retards dans la mise en œuvre d'un projet qui l'ont exposé à la récente escalade des cours mondiaux des intrants nécessaires pour la construction de routes, en particulier les produits pétroliers. La deuxième hypothèse était que le resserrement du marché dans le secteur mondial de la construction avait exercé une pression à la hausse sur les prix des entrepreneurs. La troisième, enfin, était que le manque de concurrence efficace avait permis des hausses sensibles.

### Hypothèse 1 : hausse des prix des intrants

La quasi-totalité des projets de cet échantillon a connu des retards de mise en œuvre par rapport à la date qui avait été anticipée dans les rapports d'évaluation de projet. Ces retards allaient d'un an à cinq ans, mais étaient en moyenne de 22 mois pour l'échantillon dans son ensemble. Les rapports d'évaluation de projet des bailleurs de fonds partent presque toujours du meilleur scénario, selon lequel le projet sera achevé rapidement. En particulier, ils ont tendance à présumer que les procédures de passation des marchés seront finalisées dans un délai de quatre à cinq mois. Mais sur l'ensemble des projets examinés, *deux passations de marché seulement* ont été conclues dans le calendrier prévu ; dans les deux cas, la passation des marchés avait largement précédé l'évaluation.

Plus il faut de temps pour acheter les matériaux et exécuter un projet, plus grandes sont les chances de voir les coûts et les prix augmenter. Nous avons examiné l'incidence à la fois de l'inflation générale des prix et de l'évolution de prix de certains intrants spécifiques, notamment le pétrole. Les prix du pétrole ont affecté la construction routière de deux manières : par le coût des intrants directs et par le coût des transports.

Figure A. Répartition de la fréquence de dépassements de coûts en pourcentage



Axe vertical : Pourcentage des projets

Axe horizontal : Pourcentage dépassement

Source: Base de données des coûts unitaires AICD, 2008.

Le prix du bitume (asphalte), matériau essentiel dans la construction de routes, suit très étroitement celui du pétrole. Depuis 2002, les indices de coûts internationaux affichent des hausses de 80 à 120 pour cent du prix du bitume, des mélanges préparés à chaud, des revêtements en béton et d'autres matériaux essentiels utilisés dans la construction de routes. Ces hausses ont été particulièrement fortes sur la période 2005–2006.

Pour ce qui concerne le coût des transports, le renchérissement des prix du pétrole se reflète dans le prix du diesel sur les marchés intérieurs africains, qui étaient auparavant protégés des variations des cours grâce aux subventions. 60 pour cent des pays que nous avons étudiés ont répercuté au moins les trois quarts de la hausse des cours du pétrole sur leurs prix intérieurs en diesel. Dans ces pays, il est plausible que cette hausse des coûts des transports ait contribué aux dépassements des coûts de projets.

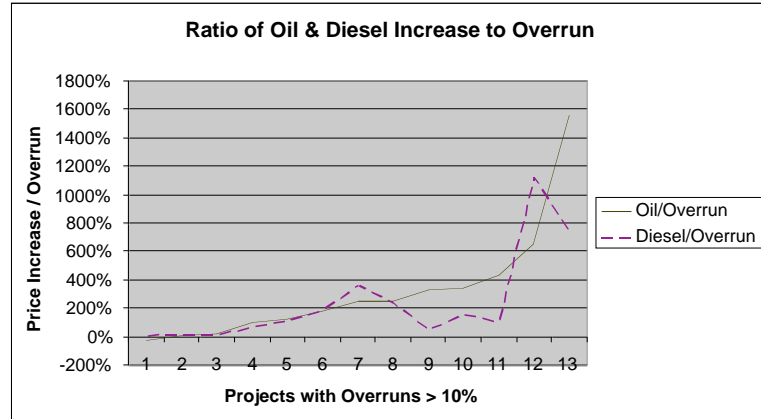
La figure B montre les rapports étroits entre l'ampleur des hausses de prix du pétrole et du diesel dans un pays donné et les dépassements de coûts. En examinant le contenu détaillé de chaque projet, nous avons pu voir de manière plus nuancée dans quelle mesure la hausse du prix du pétrole a contribué à ces dépassements de coût. Nous sommes arrivés à la conclusion que, bien que cet effet ait été important, il n'est pas aussi prédominant que ce que l'on a généralement tendance à penser. Il n'a en effet joué un rôle que dans environ la moitié des cas examinés ici.

Hypothèse 2 : resserrement du marché de la construction

Le marché mondial de la construction est nettement plus actif aujourd'hui qu'il ne l'était il y a quelques années. Lorsque le marché est actif et que la capacité excédentaire des maîtres d'ouvrage est absorbée, on peut s'attendre à ce que les prix augmentent. Pour mieux évaluer les changements dans la demande en maîtres d'ouvrage au niveau national, nous avons choisi de privilégier le taux de croissance réel de l'investissement intérieur brut (IIB), la partie du PIB qui détermine la formation du capital fixe. Dans sept pays, cet IIB réel a augmenté de plus de 50 pour cent entre décembre 2002 et décembre 2006.

Figure B Rapport entre hausse du prix du pétrole et du diesel et dépassements des coûts de projets

Pour des projets présentant des dépassements de coûts supérieurs à 10 pour cent



Axe verticale : Ratio hausse prix /dépassement

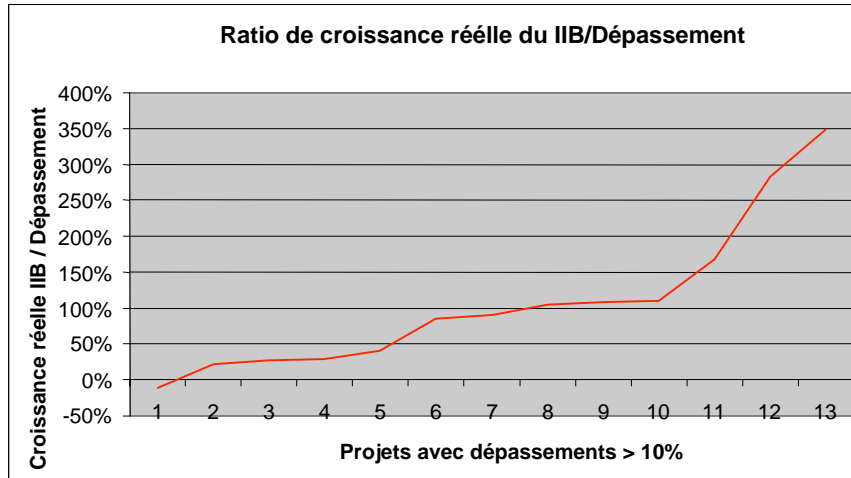
Axe horizontale : Projets avec dépassement > 10%

Légende : \_\_\_\_\_pétrole/dépas ; ---diesel/dépas



La figure C suit le rapport entre croissance réelle de l'IIB et dépassements de coûts. Notre analyse détaillée projet par projet en a conclu que les conditions du marché dans le secteur de la construction semblent expliquer les dépassements de coûts dans près d'un tiers des cas considérés ici. Bien que la croissance de l'IIB semble être un indicateur pertinent des dépassements de coûts, elle n'est vraisemblablement pas aussi précise que l'indicateur des augmentations de prix du pétrole et du diesel.

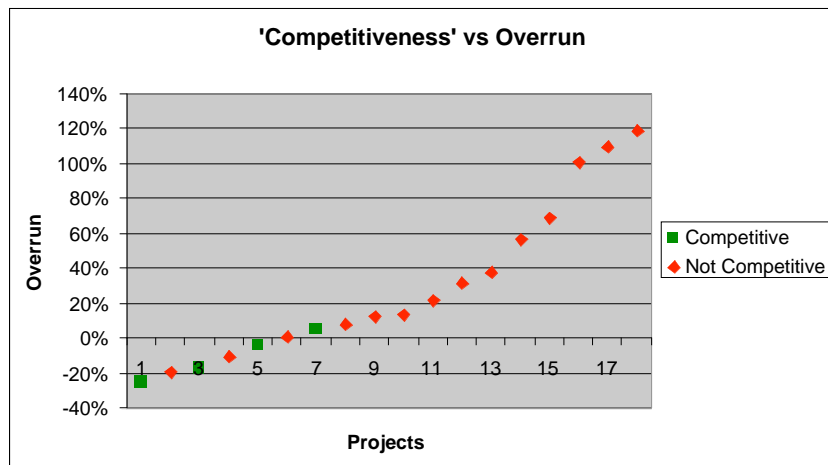
Figure C Rapport entre augmentation de l'IIB réel et hausse des coûts de projets



Hypothèse 3 : concurrence inefficace

En supposant que les estimations des ingénieurs soient raisonnablement précises, des appels d'offre concurrentiels devraient abaisser les prix et, partant, diminuer les dépassements de coûts. Deux critères permettent de mesurer l'intensité de la concurrence : le nombre de soumissionnaires et l'écart entre les prix offerts. On convient généralement qu'au moins trois soumissionnaires techniquement qualifiés sont nécessaires pour garantir une saine concurrence, et que l'écart de prix entre les offres doit être tel que les trois soumissionnaires les moins chers se situent dans une fourchette de 10 pour cent. L'analyse que nous avons faite des projets sélectionnés a montré que seule une moitié d'entre eux avait attiré un nombre d'offres suffisant, et que la moitié seulement de celles-ci faisait apparaître un écart suffisamment serré pour que les offres soient considérées réellement concurrentielles.

Figure D La concurrence comme explication des hausses des coûts de contrats



Axe vertical : dépassement

Axe horizontal : projets

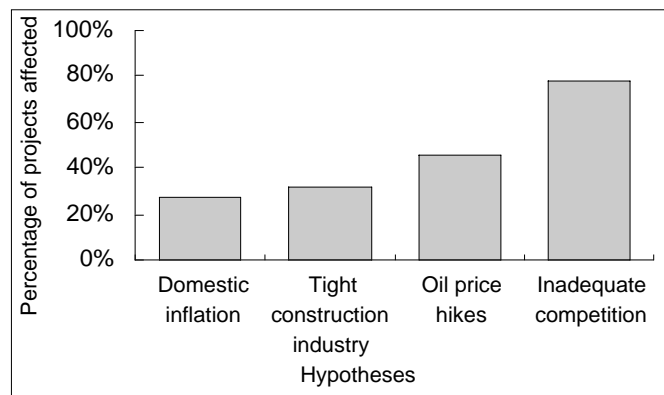
Légende : ■ contrats compétitifs ; \_ Contrats non compétitifs

En combinant ces deux facteurs dans un indice de compétitivité (figure D), nous voyons que les contrats compétitifs sont bien moins susceptibles que les contrats non compétitifs d'enregistrer des dépassements de coûts importants. En examinant chaque facteur individuellement, il apparaît que le critère d'écart de prix dans les soumissions s'avère un prédicteur bien plus précis que le nombre de soumissionnaires.

Prépondérance de la preuve

Les dépassements de coûts observés dans les récents projets du secteur routier peuvent être imputés à différentes causes, y compris les trois hypothèses mentionnées plus haut (figure E). L'inflation intérieure et le cours de la devise nationale ont affecté plusieurs projets, mais ne font apparaître qu'une faible relation de cause à effet, ayant joué un rôle dans seulement 27 pour cent des dépassements de coûts observés. Le resserrement du marché de la construction est légèrement plus important, responsable de 32 pour cent des dépassements de coûts observés. L'augmentation des prix du pétrole sur les marchés internationaux et sa répercussion sur les prix intérieurs du diesel ont eu un impact plus significatif — elles ont affecté 45 pour cent des cas. Le facteur explicatif le plus sérieux est l'absence de concurrence réelle lors des appels d'offres, ce qui a été le cas pour 78 pour cent des projets.

Figure E Fréquence des facteurs explicatifs en % des projets affectés



Axe vertical : Pourcentage des projets affectés  
 Axe horizontal (de gauche à droite): inflation intérieure ; resserrement du marché de la construction ; hausse des prix pétroliers ; inadéquation de la concurrence

Ces résultats impliquent qu'il n'existe aucune solution unique au problème des dépassements de coûts des projets, mais que chaque solution doit prendre en compte les différentes causes qui ont été identifiées ici.

Conclusions

Les informations de référence fournies dans ce rapport devraient s'avérer utiles pour la planification et l'optimisation des ressources. L'accès régulier à ce type d'informations aiderait les bailleurs de fonds et les décideurs à mieux comprendre les coûts des infrastructures et leurs tendances. Dans quelques cas, nous voyons déjà apparaître des économies d'échelle qui demanderaient à être examinées plus avant. Nous avons également vu que des facteurs exogènes (le lieu, la méthode de passation de marchés, les tendances sur la durée) ne permettent que rarement d'expliquer les variations de coûts de manière significative.

Il est probable que le large éventail de coûts unitaires examinés dans notre étude reflète principalement des différences dans la conception des projets. Malheureusement, les informations

disponibles ne fournissent généralement pas de base qui permettrait de standardiser les productions d'infrastructure que nous comparons. Lorsque cette information est disponible, elle prend la forme de spécifications techniques de plusieurs centaines de pages. La variabilité dans la conception des extraits nous a obligé à subdiviser les contrats en catégories toujours plus petites — méthode qui ne se prête pas aisément à la rédaction de conclusions générales. Standardiser les contrats à des fins de comparaison sera donc l'objet d'un travail ultérieur.

On peut avancer un certain nombre de recommandations spécifiques à cet égard. La première consiste à peaufiner le modèle de données, en mettant l'accent sur l'affinement des spécifications des technologies et des activités. La deuxième doit permettre d'élaborer des règles claires d'affectation des coûts pour s'assurer que les mêmes coûts sont affectés à des catégories standard. La troisième vise à affiner la description des unités physiques (c'est-à-dire les descripteurs de taille). Dans ce domaine, le secteur des routes est en avance sur les autres secteurs, parce que des expériences précieuses se sont accumulées dans la base de données ROCKS de la Banque Mondiale. Une attention similaire doit être accordée aux secteurs de l'électricité et de l'eau.

Cette étude a clairement mis en lumière le phénomène récent des dépassements de coûts dans la mise en œuvre des projets d'infrastructures financés par des bailleurs de fonds en Afrique, en particulier des projets routiers. Aucun facteur ne permet à lui seul d'expliquer cette tendance. C'est plutôt un ensemble d'influences — au rang desquelles la hausse du prix du pétrole et des produits dérivés du pétrole comme le bitume, le resserrement du marché de la construction et l'absence d'une véritable concurrence dans les appels d'offre, qui semblent avoir joué un rôle. Les retards importants dans la mise en œuvre de projets par rapport aux estimations faites lors des évaluations, qui peuvent atteindre un ou deux ans dans la plupart des cas, renforcent l'exposition à ces tendances conjoncturelles.

Notre étude a démontré la faisabilité d'une base de données de coûts unitaires standardisée pour les différents types d'infrastructures habituellement financées sur la base de devis quantitatifs (DQ) et d'autres documents habituels de contrat et de projet. Elle a également fait apparaître quelques-uns des problèmes pratiques auxquels l'on se trouve confronté lors de l'analyse et de la compilation de telles informations. L'un des ces problèmes, et non le moindre, réside dans la difficulté à obtenir des archives décentralisées sur les projets de la part des bailleurs de fonds. Même avec des bases de données électroniques dûment actualisées, il peut s'avérer difficile de repérer et d'extraire les données adéquates. Il ne s'agit jamais à cet égard de simplement appuyer sur un bouton.

Les échantillons de projets que nous avons réussi à collationner pour cet exercice ont été relativement réduits. Il n'y a que dans le cas des routes (et à certains égards, dans celui des infrastructures d'eau et d'électricité) que leur taille a été suffisamment importante pour donner des indications fiables sur les coûts de projets anticipés. Mais d'autres analyses devraient permettre d'augmenter à terme la taille de ces échantillons et d'en améliorer progressivement le degré de fiabilité.