

A group of approximately ten children of various ethnicities are sitting on a patch of green grass. They are all smiling and looking towards the camera. Behind them is a wall made of vertical bamboo or reed strips. The word "Win" is superimposed on the top part of the image, with "W" in blue, "i" in red, and "n" in green.

# Win

## How Public Entrepreneurship Can Transform The Developing World

Le Potentiel de l'Entrepreneuriat Public à Transformer  
le Monde en Développement ?

M. Fouzul Kabir Khan

# WIN

Version originale : Anglaise

Traduit par **Lingua Franca Consulting** sur financement du projet ROGEAP (Regional Off Grid Electricity Access Project) de la Commission de la CEDEAO et financé par de la Banque mondiale

**Du même auteur**  
*Financing Large Projects*  
(Financement de grands projets)  
*(avec Robert J. Parra)*

# Win

Le potentiel de l'entrepreneuriat public  
à transformer le monde en  
développement

**M. Fouzul Kabir Khan**



KEYSTONE

Dhaka New York San Francisco Toronto Brasilia  
Manchester Fankfurt Nairobi Dubai Mumbai  
Singapore Beijing Sydney

---

**Copyright © 2021 M. Fouzul Kabir Khan.**  
Tous droits réservés.

*À mes petits-fils  
Orion et Emir  
pour avoir transformé l'automne de ma vie en printemps*



## Table des matières

REMERCIEMENTS.....	x
P R É F A C E.....	xii
UN FAIBLE COMMENCEMENT .....	1
EMPRUNTER UNE NOUVELLE TRAJECTOIRE.....	10
LE TRACTUS ROCHEUX .....	24
SAISIR LA PERCHE.....	40
OH, MON SOLEIL!.....	54
LE DESIGN C'EST CE QUI EST OPÉRATIONNEL .....	77
AU-DELÀ DE L'ÉCLAIRAGE .....	91
COMPARAISON ET CONTRASTE DES PROJETS .....	110
L'ENTREPRENEURIAT PUBLIC.....	120
UN ÉLAN COLLECTIF.....	137
RESTER LUCIDE DANS LA RÉUSSITE.....	147
ÉPILOGUE .....	166
ANNEXES.....	171
GLOSSAIRE DES TERMES .....	208
BIBLIOGRAPHIE .....	220
INDEX.....	227



## REMERCIEMENTS

L'idée de ce livre a germé à la suite de deux présentations que j'ai faites dans le cadre du programme de systèmes solaires domestiques de la Société de développement des infrastructures (*Infrastructure Development Company Limited* - IDCOL) à l'Université de Stanford en novembre 2015 et à l'Université de Californie à Berkeley en janvier 2018. Je suis reconnaissant à Sally M. Benson et Daniel A. Kammen, les organisateurs de ces séminaires et aux participants pour leurs commentaires empreints d'enthousiasme. Cependant, j'avais commencé à écrire ce livre dans les bois froids de Ruby, New York, en 2019, en la chaleureuse compagnie de mes petits-fils Orion et Emir, à qui ce livre est dédié.

La rédaction d'un tel ouvrage n'aurait pas été possible sans le soutien et la vérification des faits réalisée par mes anciens collègues de l'IDCOL, en particulier S.M. Formanul Islam, S.M. Monirul Islam, Nazmul Haque, Farzana Rahman, Farhan Reza et Mahmood Malik, l'actuel DG de l'IDCOL. Je remercie également Dipal Barua, Soheli Ahmed, Ruhul Quddus de Grameen Shakti, Munawar Misbah Moin de Rahimafrooz et Rezwan Khan, président du comité des normes techniques de l'IDCOL, d'avoir partagé leurs points de vue.

Taieba Hosne Ishrat, Rubiya Mustafiz et Anik Islam ont effectué des recherches de fond pour les chapitres 6, 7 et 11, respectivement. Plusieurs sections de cet ouvrage ont également été lues et revues par des universitaires, des professionnels de la finance, de l'énergie, du droit, de l'environnement et du marketing en Asie, en Afrique, en Australie et en Amérique du Nord, à savoir Joseph Bevas, Rahul Datar, Fahmid Kabir, Fouzia Khan Burtch, Sanjoy Sanyal, Fuad Alam, Hubertus Pleister, Shahed Talukdar, Ariel Pinchot, Saima Khan, Taif ul Islam, Tarannum Sarwat, Esther Kahinga, Toufiq Imam, Shuvajit Mandal, Samai Haider, Heather Burtch, Fida Rana, Shawkat Kamal, Sara Falke, Sadequl Islam, Jan Macdonald Burtch, Rishad Ahmed, Hiraq Al Hammad, Fahian Anisul Haque, Peter Marro, S. M. Mesbahul Islam et Ilma Nur Chowdhury. Je les remercie tous pour le temps et les efforts qu'ils ont consacrés à la lecture de ce livre et pour les suggestions utiles qu'ils ont faites en vue de son amélioration.

Mon ami et co-auteur de notre précédent ouvrage, Robert Parra, ancien conseiller résident à l'IDCOL, a lu l'intégralité du manuscrit, a confirmé mes souvenirs des événements et a apporté des améliorations considérables au texte. Saleh Chowdhury a fait des suggestions constructives et l'ambassadeur Liaquat Ali Chowdhury a suggéré des améliorations essentielles. Ahsan Senan, Fariha Tasnin, Dr Khaliqzaman M Elias, et Deen Muhammad Imadul Hoque ont également apporté leur aide dans le domaine de l'édition.

Arshad Mahmud, de Keystone publications, a édité le manuscrit pour en améliorer la concision et le style et l'a rendu exempt de jargon afin d'aider la grande majorité des lecteurs. Mahfuza Akhter Tasneem et Parvez Morshed Chowdhury ont compilé et relu le livre. Je leur adresse à tous des remerciements particuliers.

Ma femme, Dilruba Kabir, m'a soutenu dans tous mes projets. L'écriture de « *Win* » n'a pas fait exception. Je lui en suis reconnaissant.

J'exprime ma gratitude à Fakhruddin Ahmed, chef du gouvernement intérimaire du Bangladesh de 2007 à 2009 ; Jin Liqun, président de la Banque asiatique d'investissement et d'infrastructure ; Kandeh Yumkella, ancien sous-secrétaire général des Nations unies, Daniel A. Kammen, professeur à l'université de Californie à Berkeley, Laurence J. Kotlikoff, professeur à l'université de Boston, Basant Kapur, professeur émérite à l'université nationale de Singapour, A. Mushfiq Mobarak, professeur d'économie à l'université de Yale, Joseph A. Bevash, associé chez Latham & Watkins et Chris Burtch, directeur général de la Standard Chartered Bank, New York, pour leurs commentaires sur le livre.

Fakhruddin Ahmed, chef du gouvernement intérimaire du Bangladesh de 2007 à 2009 ; Jin Liqun, président de la Banque asiatique d'investissement et d'infrastructure ; Kandeh Yumkella, ancien sous-secrétaire général des Nations unies, Daniel A Kammen, professeur à l'université de Californie à Berkeley, Laurence J Kotlikoff, professeur à l'université de Boston, Basant Kapur, professeur émérite à l'université nationale de Singapour, A. Mushfiq Mobarak, professeur d'économie à l'université de Yale, Joseph A. Bevash, associé chez Latham & Watkins et Chris Burtch, directeur général de la Standard Chartered Bank, New York, ont rédigé des commentaires sur le livre. Je leur témoigne ma gratitude.

## PRÉFACE

La meilleure façon de commencer à lire ce livre est de comprendre son titre principal, « Win » (Réussir), et plus particulièrement la première lettre du mot, W. Lorsque nous pensons à « Win », nous visualisons la représentation de ce qui ressemble à une flèche orientée vers le haut. Cependant, la première lettre du mot « Win » - W - révèle qu'il s'agit également d'une flèche vers le bas. En d'autres termes, pour réussir, il faut suivre la séquence chute-relèvement-chute-relèvement. Ce principe s'applique aussi bien à l'entrepreneuriat privé qu'à l'entrepreneuriat public. Lorsque Steve Jobs est retourné chez Apple en 1997, Michael Dell a copieusement critiqué l'entreprise. À la question de savoir ce qu'il ferait de Apple s'il était à la place de Steve Jobs, il a répondu : « je la fermais et je restituerais l'argent des actionnaires ». En réalité, la séquence chute-relèvement-chute est souvent plus associée à des projets collectifs : l'entrepreneuriat public.

Cela explique les histoires fascinantes d'individus et d'entrepreneurs dont nous entendons souvent parler. C'est pourquoi Bill Gates, Mark Zuckerberg, Jeff Bezos, Elon Musk, Jack Ma et Narayana Murthy sont des noms connus de tous, et leurs réalisations étonnantes ont inspiré des millions de personnes à travers le monde. En effet, leur travail acharné, leur créativité, leur dynamisme et leurs qualités de preneurs de risques sont largement imités par ceux qui s'efforcent d'atteindre une réussite spectaculaire.

En revanche, nous n'entendons pas beaucoup parler des exploits résultant d'efforts publics collectifs. En d'autres termes, ce que nous appelons l'entrepreneuriat public ne suscite pas beaucoup de réactions positives. En effet, il s'agit d'un concept relativement nouveau qui vient s'ajouter à notre taxonomie. Le secteur public est généralement perçu comme étant synonyme de corruption, de léthargie et d'inefficacité. Il n'est donc pas surprenant que le terme d'entrepreneuriat public lui-même soit souvent considéré comme un oxymore. Malgré cette perception, l'entrepreneuriat public a produit de nombreux résultats significatifs, tels que le plan Marshall qui a permis d'accélérer le relèvement de l'Europe

après la Seconde Guerre mondiale, le programme spatial de la NASA dans les années 1960, qui a permis d'envoyer des hommes sur la Lune et a servi de fer de lance pour les missions ultérieures sur Mars. On pourra également citer les entrepreneurs publics qui ont contribué à la promotion de la solution de réhydratation orale, ce qui a permis de réduire considérablement le nombre de décès dus à la diarrhée dans les pays en développement.

La distinction entre l'entrepreneuriat privé et l'entrepreneuriat public réside dans le fait que le premier concerne les individus très motivés, les innovateurs, les investisseurs, les preneurs de risques audacieux et qui parviennent souvent à accumuler des fortunes personnelles astronomiques. En revanche, l'entrepreneuriat public désigne un groupe de personnes qui combinent des ressources publiques et privées pour atteindre des objectifs sociaux spécifiques. Leur récompense se limite le plus souvent à une satisfaction personnelle et parfois à une reconnaissance sociale.

Il convient de ne pas confondre l'entrepreneuriat public avec le service public. Pour être précis, les entrepreneurs publics ne sont pas des fonctionnaires et jouissent donc d'une plus grande liberté opérationnelle. Toutefois, le Trésor public répond à leurs besoins en capitaux, mais ils doivent faire face aux dépenses courantes dans le cadre d'opérations commerciales normales et sont tenus de verser des dividendes. L'entrepreneuriat public se distingue également des partenariats public-privé en termes d'applications plus larges, de parties prenantes et de rôles des pouvoirs publics.

Des milliards de dollars US de ressources publiques (provenant à la fois des gouvernements et des donateurs étrangers) sont investis dans les pays en développement par des entrepreneurs publics pour garantir l'accès à l'énergie, aux réseaux de transport, aux soins de santé, aux services d'assainissement, à l'éducation et à la protection de l'environnement, avec plus ou moins de succès. Nous avons un intérêt collectif à ce que ces efforts soient couronnés de succès. Nos récits de développement s'appuient sur des agrégats tels que le revenu national brut par habitant, l'espérance de vie, le nombre d'années d'études, la consommation d'énergie par habitant et d'autres indicateurs. Malheureusement, ces indicateurs sont souvent considérés comme trompeurs et vagues et on ne sait pas trop comment ils ont été définis.

Ce livre est consacré à la réussite d'un entrepreneuriat public qui suit le modèle W mentionné plus haut. Il raconte le parcours de la Société de développement des infrastructures (IDCOL) au Bangladesh et les difficultés qu'elle a rencontrées au cours de ses premières années d'existence pour exécuter son mandat de financement de projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure. Cependant, malgré les

difficultés rencontrées au début, elle a connu un succès inattendu grâce à un autre programme - le système solaire domestique - qui a contribué à transformer la vie de millions de personnes dans les régions reculées du Bangladesh. Néanmoins, la réussite de ce programme s'est heurtée à des difficultés qui ont assombri les perspectives d'avenir de l'IDCOL. Heureusement, elle a su rebondir en réussissant ce qu'elle avait initialement prévu d'accomplir, à savoir financer des programmes d'infrastructure de moyenne et grande envergure.

Ce livre est le fruit d'un témoignage de première main du premier DG à temps plein et qui est resté en poste le plus longtemps (1998-2007). Ce dernier a été témoin de la croissance de l'entreprise et des difficultés qu'elle a rencontrées pendant près de dix ans, puis en qualité d'administrateur du conseil d'administration de l'IDCOL pendant deux ans. Sa participation active lui a permis d'être un témoin des diverses étapes du processus de croissance de l'entrepreneuriat public et les défis auxquels il est confronté à chaque étape avec des parties prenantes qui avaient des intérêts et des motivations variés : le gouvernement, les bailleurs de fonds, les ONG et le secteur privé. En résumé, ce livre peut être qualifié de « *perspectives des tranchées* », du combat contre les perceptions, les déceptions et les crises, mais sans oublier la camaraderie, les échecs et les réussites.

Le livre peut être utilisé dans les écoles de commerce comme études de cas dans les cours de marketing et de finance et dans les cours d'économie du développement comme exemples d'innovations dans l'offre de services publics, les défis des relations avec les bailleurs de fonds et la structuration des programmes d'énergie renouvelable.

Ce livre n'a pas vocation à être une prescription pour le succès. Toutefois, nous espérons que le caractère pragmatique de la description, de l'analyse et de la solution, ainsi que les annexes du livre, aidera d'autres entrepreneurs publics à relever les défis auxquels ils pourraient être confrontés pour atteindre les résultats escomptés.

M. Fouzul Kabir Khan  
[fouzul.khan@gmail.com](mailto:fouzul.khan@gmail.com)  
Dhaka, Bangladesh  
Février 2021





## CHAPITRE 1

# UN FAIBLE COMMENCEMENT

*Lorsque je veux comprendre ce qui se passe aujourd'hui ou que j'essaie de décider ce qui se passera demain, je regarde en arrière.*

*- Omar Khayyam*

Au Bangladesh, le mois d'août est une période où l'on assiste au chevauchement de la mousson et de l'été ; c'est aussi une période où la combinaison de chaleur étouffante et l'humidité rend souvent la vie insupportable. Un jour du mois d'août, je m'étais rendu dans un village de Satkhira, dans le sud-ouest du Bangladesh, pour constater de visu la mise en place d'un système solaire domestique (SHS) financé par l'IDCOL. À mon arrivée, le soleil était à son zénith et, plus tôt dans la journée, il avait plu et la route de campagne non goudronnée était encore humide et boueuse. Je portais une paire de baskets dont le bas était couvert de boue et de foin. Lorsque nous étions arrivés sur les lieux, j'avais constaté que la ménagère venait de finir de revêtir et de peindre joliment sa cour à l'aide d'une boue liquide. Ayant remarqué cela, j'avais décidé d'enlever mes chaussures, car le mélange de boue et de foin qui se trouvait sous les semelles pouvait anéantir tous les efforts de cette ménagère. Mon accompagnatrice, une employée d'une ONG, lui a exposé l'objet de notre visite et elle s'était précipitée en disant : « Vous n'avez pas besoin d'enlever vos chaussures. Nous avons vécu dans l'obscurité toute notre vie. Vous avez apporté l'électricité dans ma maison, et donc pour moi vous êtes une idole, et je veux vous vénérer ». Ravie, elle m'a fait entrer dans sa modeste maison aux toits de tôle et aux murs de bambou, et nous a offert une boisson verte à base de noix de coco.

Après avoir pris place, notre entretien avec elle a porté sur les avantages du système solaire. Elle nous a fait savoir que le système avait permis d'allonger leurs heures de travail et que ses enfants pouvaient étudier le soir avec plus de facilité. De plus, ils pouvaient désormais regarder la télévision, un moyen de divertissement très convoité. Elle nous avait également révélé qu'elle se sentait plus en sécurité lorsqu'elle sort pour

répondre à l'appel de la nature et, qui plus est, elle était libérée de la pénible corvée de nettoyage des lampes à kérosène tous les soirs. C'est sa famille qui a financé l'achat du système solaire domestique. L'idée qui m'était venue à l'esprit était la suivante; nous avons rendu le système disponible et à un coût abordable - une petite contribution - et cette initiative a fait une grande différence dans leur vie.

En partant, j'avais constaté que j'avais abîmé sa cour bien entretenue avec mes chaussures et je m'étais excusée pour cela. « Ne vous inquiétez pas, je vais le refaire avec plaisir », m'a-t-elle répondu avec enthousiasme.

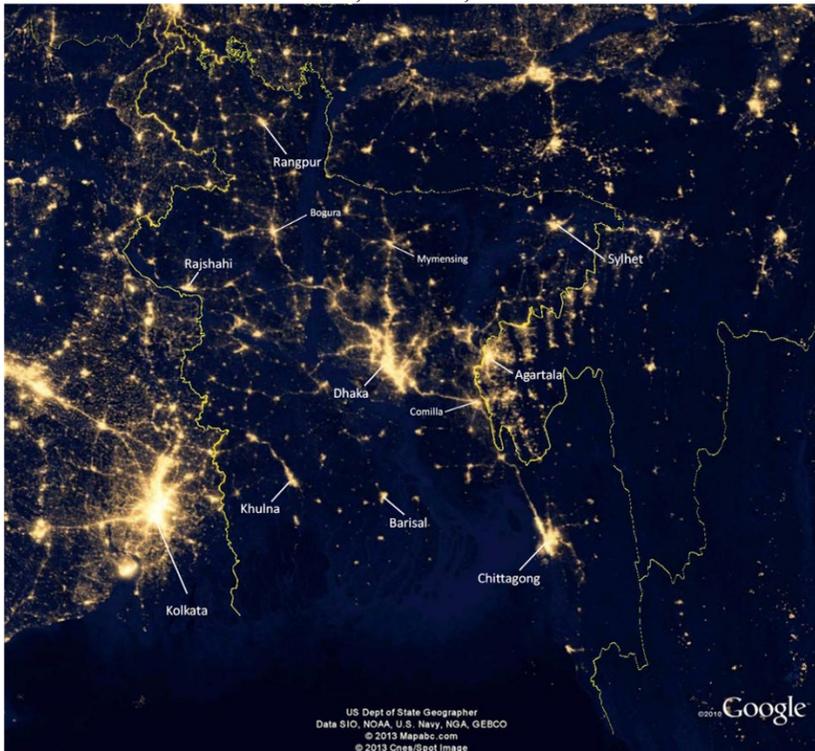
Né à Sandwip, une île isolée et presque inaccessible du Bangladesh, j'ai été touché de près par les privations imposées par le sous-développement. J'ai étudié et enseigné l'économie du développement dans mon pays et à l'étranger, mais j'ai découvert que le développement se manifestait sous mes yeux d'une manière qui échappe à mes professeurs et à moi-même que nous ne saurions communiquer à nos étudiants. L'histoire de cette femme de Satkhira met en lumière ce que le développement peut apporter concrètement à des millions de personnes défavorisées : l'émancipation des femmes, l'éducation, les soins de santé, la sécurité et une fenêtre ouverte sur le reste du monde. Le récit qui suit est celui de la transformation de millions de vies dans les régions reculées du Bangladesh, mais il est également porteur d'espoir pour ceux qui luttent pour approvisionner en électricité de nombreux pays d'Asie et d'Afrique.

Il convient de noter qu'il y a plus d'un siècle, Dhaka, aujourd'hui capitale du Bangladesh, était une région isolée de l'ancienne Inde britannique. Vous serez peut-être surpris d'apprendre qu'en dépit de son retard, l'électrification de Dhaka a commencé dès 1901, soit 13 ans après Londres et 19 ans après New York. Lorsque le Bangladesh est devenu une nation indépendante le 26 mars 1971, sa constitution a mis l'accent, entre autres, sur le développement rural et la révolution agricole grâce à l'électrification. Pour ce faire, le gouvernement a créé le Bangladesh Rural Electrification Board (BREB) en 1977.

Cependant, en 2002, cent un ans après que Dhaka ait goûté pour la première fois aux avantages du réseau électrique et 25 ans après l'introduction d'un programme formel d'électrification rurale, l'accès à l'électricité au Bangladesh ne dépassait pas 36 %, avec une couverture de 78 % de la population urbaine et de 24 % de la population rurale. Outre cette faible couverture, la situation du pays en matière d'électricité est restée médiocre, principalement en raison d'une production insuffisante et d'un système de distribution défectueux, ce qui a contribué à la faiblesse de la consommation par habitant. Au cours de cette période, la capacité de production d'électricité n'était que de 4 230 MW. En réalité, la capacité

utilisable n'était que de 3 218 MW,<sup>1</sup> soit 77 % de la production réelle, car un grand nombre de centrales électriques étaient vieilles et usées. En raison des tarifs peu élevés, de la corruption endémique et de la mauvaise gestion, les services publics ont dû être soutenus par des subventions massives. La consommation du Bangladesh n'était que de 121 kWh comparée à la consommation mondiale par habitant (2 433 kWh) et à celle de l'Asie du Sud (373 kWh), soit un niveau similaire à celui de l'Afrique.

### Scénarios pour l'électrification au Bangladesh et au Bengale occidental, en Inde, en 2013



De manière générale, le système électrique en 2002 était précaire en raison de l'épuisement du combustible primaire (gaz naturel) nécessaire à la production d'électricité, de l'absence d'une capacité de production adéquate et des défaillances du réseau de transmission et de distribution. Il était évident depuis de nombreuses années qu'une approche hors réseau

<sup>1</sup> Le Pakistan, un pays similaire en termes de population et de superficie, disposait d'une capacité installée d'environ 15 000 MW.

serait également nécessaire pour compenser les efforts déployés en vue d'étendre la couverture électrique. Par exemple, selon les estimations de la Banque mondiale, il faudrait 50 ans au Bangladesh pour atteindre l'accès universel à l'électricité si le rythme d'expansion de l'accès était maintenu.

### Genèse de l'IDCOL

Au début des années 1990, le Bangladesh a ouvert son économie afin d'atteindre un taux de croissance élevé et durable.<sup>2</sup> Plusieurs initiatives gouvernementales, telles que la levée des restrictions sur les investissements étrangers, les droits de douane et la libéralisation du commerce, avaient entraîné une relance des activités économiques, principalement par le biais d'un secteur privé robuste. Cependant, il s'est rapidement avéré que le développement des infrastructures n'avait pas été considéré comme une priorité dans le cadre de ces initiatives, ce qui a ralenti la croissance économique nécessaire pour répondre aux besoins d'une population en constante augmentation. En plus d'un approvisionnement en électricité médiocre, le pays ne disposait pas d'un système de transport efficace pour le déplacement des personnes et le transport des biens, ni d'installations portuaires adéquates. Autrement dit, la médiocrité des infrastructures étouffait la croissance économique, rendant les exportations moins compétitives et la production nationale de biens disproportionnellement coûteuse.

Au début et même au milieu des années 1990, *l'investissement dans les infrastructures* était généralement considéré comme une activité du secteur public.<sup>3</sup> Les sources traditionnelles de financement dans les pays en développement, qu'il s'agisse des ressources du gouvernement ou de l'aide étrangère, n'étaient pas suffisantes pour financer le développement des infrastructures<sup>4</sup> dans les proportions requises. Selon un rapport de la Banque mondiale de 1997, le pays aurait besoin d'un minimum de près de

---

<sup>2</sup> Ce programme de libéralisation comportait trois volets importants : les réformes politiques, la libéralisation du commerce et la réforme fiscale (les réformes politiques comprenaient l'autorisation de l'investissement étranger à 100 %, l'abaissement des droits de douane, des taux et des assiettes de l'impôt sur le revenu des personnes physiques et morales), y compris l'introduction de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

<sup>3</sup> À l'exception des États-Unis, la propriété privée des infrastructures remonte aux années 1870, à la fin de la guerre civile.

<sup>4</sup> Compte tenu notamment du besoin colossal d'investissement au Bangladesh dans les secteurs sociaux nécessaires à la satisfaction des besoins humains fondamentaux tels que l'accès à l'eau potable, l'éducation, la santé, la sécurité sociale, la protection sociale et le logement, il est essentiel que le secteur privé prenne une part active dans le financement des infrastructures.

1,75 milliard de dollars US par an pour promouvoir une croissance économique soutenue au Bangladesh, ce qui était bien inférieur au milliard de dollars US alloué par le gouvernement dans son plan de développement annuel. Le déficit de 750 millions de dollars US était considérable, surtout pour un pays dont le PIB s'élevait à l'époque à 48,24 milliards de dollars US (401,50 dollars US par habitant).

Les contraintes budgétaires ont mis en évidence la nécessité d'intégrer un autre acteur clé dans le scénario : le secteur privé. Les gouvernements de certains pays en développement tels que la Chine, le Pakistan, les Philippines, le Sri Lanka et l'Indonésie ont réussi à attirer des investissements privés étrangers dans leur secteur de l'électricité. S'inspirant de leurs programmes, le Bangladesh a introduit en 1996 une *politique de production d'électricité par le secteur privé* afin de stimuler la participation et le financement privés. Le gouvernement a également demandé l'aide de la Banque mondiale pour créer un mécanisme qui augmenterait la disponibilité des ressources nécessaires pour réduire le déficit d'investissement dans la production d'électricité et d'autres projets d'infrastructure.

En s'appuyant sur ses connaissances et son expérience de projets similaires au Pakistan et au Sri Lanka, la Banque mondiale a lancé une nouvelle initiative en 1996, le « Projet de développement des infrastructures du secteur privé » (*Private Sector Infrastructure Development Project - PSIDP*). L'objectif était de développer des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure. Le gouvernement avait adopté ce mécanisme comme une option viable pour le financement de la dette et l'assistance technique. Des initiatives similaires de la Banque mondiale s'étaient avérées efficaces au Sri Lanka pour attirer des investissements privés dans le développement d'un port à conteneurs et au Pakistan pour développer et mettre en œuvre huit projets d'électricité qui ont plus que doublé leur capacité de production.

Dans le cadre de ce projet, la Banque mondiale a accordé un prêt de 225 millions de dollars US, qui devrait être géré par une institution gouvernementale nouvellement créée et dédiée au financement de sociétés privées de production d'électricité et d'autres types d'infrastructures telles que les routes à péage et les ports privés. En outre, cette nouvelle institution disposera de 10 millions de dollars US pour l'assistance technique et la formation afin de soutenir le renforcement des capacités pour développer des projets prioritaires.

Toutes ces mesures visaient à encourager le secteur privé à développer, financer et mettre en place des infrastructures en collaboration avec la ou les nouvelle(s) institution(s). La nouvelle institution a été conçue pour attirer la prise de participation par des investisseurs privés (propriétaires)

et les autres prêteurs dans le cadre des projets. Le gouvernement et la Banque mondiale avaient décidé que cette nouvelle institution, dont le nom n'était pas encore connu, participerait aux projets par le biais de prêts subordonnés au prêteur principal (généralement une banque étrangère). La jeune société servira de filet de sécurité et les risques encourus par les investisseurs privés seront moindres. De tels rehaussements de crédit permettraient d'attirer plus facilement les prêteurs étrangers et les investisseurs externes ou nationaux.

Pour soutenir le financement des projets d'infrastructure, le gouvernement a créé deux institutions : Le Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures (*Infrastructure Investment Facilitation Center - IIFC*) et la Société de développement des infrastructures (*Infrastructure Development Company Limited - IDCOL*). L'institution de coordination pour le développement des projets d'infrastructure serait l'IIFC, une unité de services consultatifs de base équipée pour travailler avec diverses agences gouvernementales afin d'identifier les projets pertinents et de valider leur faisabilité commerciale. L'IDCOL, une institution financière non bancaire, s'associerait à des promoteurs privés et à des prêteurs commerciaux pour mobiliser le financement nécessaire à la mise en œuvre et à l'exploitation de ces projets. La Banque mondiale a défini une relation symbiotique entre les deux institutions afin de mettre l'accent sur les distinctions fonctionnelles entre l'IDCOL et l'IIFC.

Entièrement détenue et gérée par le gouvernement, l'IDCOL a commencé ses opérations en 1997 avec pour principale responsabilité le financement de projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure. Toutefois, en 2003, un autre projet, sans aucun rapport avec son objectif principal, a été ajouté à son portefeuille : la promotion et le financement de systèmes solaires domestiques (SHS) dans les zones reculées (voir les détails au chapitre 5).

La société a démarré avec un capital nominal libéré de moins de 2 000 dollars US en 1997, mais en 2020, son capital, ses fonds propres et ses réserves atteignaient 110 millions de dollars US, soit une augmentation équivalente à 55 000 fois le capital libéré.<sup>5</sup> Le nombre d'employés est passé de 5 en 1998 à 403 en 2020. Au cours de cette période, l'IDCOL a versé un total d'environ 90 millions de dollars US à ses actionnaires sous forme de dividendes en espèces et d'actions gratuites, soit plus de 20 fois

---

<sup>5</sup> Pour des raisons pratiques, un taux de change moyen d'un dollar US = 78 takas bangladais est appliqué dans ce livre.

le capital investi de 4,5 millions de dollars US.<sup>6</sup> En 2020, elle est parvenue à mobiliser 1,68 milliard de dollars US de prêts, dont 640 millions de dollars US pour des projets d'énergie renouvelable et 520 millions de dollars US pour des projets de production d'électricité conventionnelle d'une capacité totale de près de 2 600 MW. En outre, l'IDCOL a également investi 523 millions de dollars US dans d'autres projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure, tels que des ports maritimes, des infrastructures de télécommunications et des terminaux de gaz naturel liquéfié. Elle a obtenu le financement de projets d'infrastructure d'une valeur de 3,5 milliards de dollars US, y compris dans le domaine des énergies renouvelables, sous la forme d'un apport de fonds propres, d'un financement par emprunt auprès d'autres banques, de subventions et de prêts accordés par divers partenaires de développement.

À ce jour, le projet le plus réussi de l'IDCOL a été le développement d'un programme de systèmes solaires domestiques (SHS) en 2003. Le projet a été lancé par le Programme d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables (REREDP) de la Banque mondiale. D'autres partenaires de développement multilatéraux et bilatéraux, tels que la Banque asiatique de développement, la Banque islamique de développement, la KfW (Allemagne) et l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA), se sont ensuite manifestés pour le soutenir. Ce programme est aujourd'hui cité comme le programme de système solaire domestique le plus réussi au niveau mondial par la Banque mondiale et la Banque asiatique de développement. En 15 ans (2003-2018), il a permis à environ 18 millions de personnes (12 % de la population) d'accéder à l'électricité hors réseau en 2018, grâce à l'installation de 4,13 millions de SHS dans des zones rurales isolées. Avant l'IDCOL, 8 000 SHS avaient été installés au Bangladesh par le secteur privé, des ONG et des institutions de microfinance. En effet, comme l'indiquent les données fournies ci-dessus sur la croissance des capitaux propres, les revenus des dividendes et l'expansion du marché, les performances d'IDCOL sont significatives selon les critères de réalisation du secteur public et comparable aux performances du secteur privé.

L'IDCOL a d'abord connu des difficultés, mais a fini par prospérer dans les circonstances les plus improbables. Une évaluation objective du succès d'IDCOL serait incomplète si l'on ne reconnaissait pas certains faits saillants:

---

<sup>6</sup> Comme le souligne le chapitre 3, le gouvernement a apporté une contribution supplémentaire de 4,5 millions de dollars US en 2003.

- L'IDCOL a connu un grand succès malgré une culture profondément ancrée d'inefficacité et d'abus de confiance de la part du public, ce qui est généralement considéré comme un phénomène habituel dans la région.
- Elle a travaillé en toute transparence avec des ONG, des entreprises privées et des institutions universitaires, et ce malgré le fait que les institutions publiques, tant au niveau mondial qu'au Bangladesh, soient souvent réticentes à travailler avec de tels partenaires.
- Elle a contribué à améliorer l'accès à l'électricité de base dans les zones rurales reculées du Bangladesh, une fonction sociale rarement dévolue aux institutions financières, partout dans le monde.
- Alors que d'autres institutions recherchent des donateurs pour soutenir leurs programmes, tous les donateurs actifs au Bangladesh étaient désireux de se joindre au programme SHS de l'IDCOL pour avoir une part du gâteau.
- Le programme est devenu une agence permanente au Bangladesh, bien qu'il ait été conçu pour avoir une durée de vie limitée pour faciliter les projets financés par les donateurs. Les dates initiales de clôture des projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure et des projets de financement d'énergies renouvelables étaient prévues respectivement pour 2003 et 2006. Toutefois, comme l'institution remplit toujours avec succès des fonctions sociales utiles, l'IDCOL continue d'opérer jusqu'à présent.

Pour tous ses besoins financiers, l'IDCOL était dépendante à la fois de la Banque mondiale et du gouvernement, deux mastodontes bureaucratiques. Cette dépendance aurait pu paralyser les opérations de l'IDCOL. Heureusement, les choses se sont passées autrement, car l'IDCOL a été autorisé à fonctionner de manière indépendante et, mieux encore, elle a obtenu des résultats en dépit de son statut d'institution publique. Cela a été possible grâce à ses efforts de collaboration exemplaires avec des ONG, des institutions de microfinance, des institutions académiques et des entreprises privées.

L'histoire de l'IDCOL est celle d'un entrepreneuriat public, qui montre comment une jeune institution financière publique d'un pays en développement a encouragé le financement d'infrastructures et d'énergies

renouvelables par le secteur privé. Un parcours qui a commencé en 1997 et qui se poursuit encore aujourd'hui. Ce livre vise à retracer les progrès accomplis jusqu'à présent et à mettre en lumière les difficultés rencontrées par l'institution au cours de ses premières années d'existence, les succès remportés peu de temps après et les défis liés au respect des normes de fonctionnement élevées sur une longue période de temps.

Ce livre est l'histoire des personnes et des événements qui ont contribué à ce résultat.

## CHAPITRE 2

# EMPRUNTER UNE NOUVELLE TRAJECTOIRE

*Deux routes se sont séparées dans un bois, et ... –  
J'ai emprunté celle qui était la moins fréquentée,  
Et cela a fait toute la différence.  
-Robert Frost*

Avant ma prise de fonction à l'IDCOL, un haut fonctionnaire de la division des relations économiques occupait le poste de directeur général de la société à temps partiel. En janvier 1998, lorsqu'IDCOL a publié dans *The Economist* une offre d'emploi pour le poste de directeur général, j'avais soumis ma candidature. La société a également créé un comité de recrutement (l'équivalent d'un cabinet de chasseurs de têtes dans le secteur privé) pour mener une procédure de recrutement équitable et transparente. J'ai eu la chance d'être sélectionné parmi de nombreux candidats qualifiés provenant de différentes parties du monde.

Avec le recul, je dois avouer que je n'étais pas très confiant quant à ma candidature. Après tout, en tant que fonctionnaire de carrière, je n'avais aucune formation en finance privée ni aucune expérience dans ce domaine. Jusqu'alors, ma seule expérience professionnelle pertinente se résumait à la préparation d'une évaluation financière pour le pont polyvalent de Jamuna. Il s'agissait d'un projet du secteur public financé par des bailleurs de fonds à hauteur d'un milliard de dollars US, qui reliait la partie nord du Bangladesh, économiquement défavorisée, à la capitale Dhaka.

Un jour, j'ai reçu un appel du président de l'IDCOL, qui était également le plus haut fonctionnaire de la division des relations économiques, me demandant de le rencontrer. Au cours de la réunion, à ma grande surprise et à ma grande joie, il m'a félicité d'avoir été choisi comme premier directeur général à temps plein de l'IDCOL. Après avoir échangé quelques

plaisanteries et réflexions sur mon nouveau poste, il m'a demandé si je pouvais lui proposer un projet de ma lettre de nomination en tant que DG de l'IDCOL.<sup>1</sup> Avec le recul, je me rends compte qu'il s'agissait de mon dernier test avant de me voir offrir le poste. En me demandant de préparer ma lettre de nomination, on m'a demandé de préciser comment je définirais mes fonctions et ce que l'on attendait de la nouvelle organisation.

Je n'avais aucune idée précise quant au format de la lettre de nomination du DG d'une entreprise privée. J'ai donc contacté un ami qui travaille dans une multinationale au Bangladesh à qui j'avais demandé s'il pouvait m'aider. Il m'a envoyé un modèle de lettre de nomination d'un DG de son entreprise (après avoir supprimé toutes les informations confidentielles). À partir de ce modèle, j'avais rédigé un projet de lettre de nomination que j'avais ensuite transmis au président du conseil d'administration. Il est intéressant de relever qu'avant de recevoir la lettre de nomination, j'avais reçu un appel d'un journaliste du journal local *The Daily Star*. Je le connaissais sur le plan professionnel. Il m'a demandé au téléphone,

« Avez-vous été choisi comme DG de l'IDCOL ? »

J'avais répondu « oui ».

Il a poursuivi : « Écoutez ! Nous avons reçu des allégations contre vous. Quelqu'un nous a envoyé une lettre anonyme et nous a demandé de publier un article sur la base de cette lettre. »

« Quel genre d'allégations ? » lui avais-je demandé, perplexe.

Il m'a répondu : « La lettre contient des allégations selon lesquelles votre idéologie politique est opposée à celle du parti au pouvoir actuellement ».

« D'accord », j'avais observé une petite pause, « que comptez-vous faire alors ? ».

« Nous ne publierons pas cette lettre, car elle ne contient aucune preuve vérifiable pour étayer les allégations. Mais attention ! Il est fort probable que la lettre soit envoyée à d'autres journaux et à d'autres personnes influentes ».

Il avait raison. Quelques mois plus tard, j'avais rencontré le haut fonctionnaire du ministère des ressources humaines, qui avait également reçu des allégations similaires. Lui non plus n'y avait pas prêté attention.

Au Bangladesh, et peut-être dans de nombreux pays où la politique est souvent source de conflits et de divisions, il n'est pas rare que des groupes d'intérêts fassent pression pour placer leurs membres à des postes de pouvoir et d'influence afin d'obtenir des avantages indus. C'est ce qui s'était passé dans mon cas, certaines personnes avaient tenté de faire

---

<sup>1</sup> Le gouvernement n'avait pas l'habitude de faire de telles offres

barrage à ma nomination. Ce n'était pas un début prometteur, et je me demande souvent, même longtemps après ma retraite, comment les choses auraient pu tourner, tant pour l'IDCOL que pour moi, s'ils avaient rejeté ma nomination sur la base d'allégations de ce genre.<sup>2</sup>

### **Partir de zéro**

Avant ma nomination à l'IDCOL en 1998, l'institution n'existait que sur le papier. Mon premier dossier a consisté à recruter les ressources humaines nécessaires, à trouver des locaux pour les bureaux, à acheter du mobilier et d'autres matériels nécessaires au démarrage de l'activité. Peu de temps après, nous avons trouvé des bureaux dans le bâtiment de 20 étages de la Banque islamique de développement (BID) (IDB Bhaban) à Agargaon à Dhaka. Il s'agit d'une structure architecturale impressionnante, propriété conjointe du gouvernement et du Fonds islamique (« Waqf ») de solidarité pour l'éducation de la BID-Bangladesh. L'emplacement nous a plu et nous avons rapidement signé le contrat de location, bien qu'il soit un peu plus cher. N'ayant pas de temps à perdre au regard de la lourdeur du processus de passation de marchés publics, j'avais apporté quelques chaises de chez moi. J'avais emprunté un ordinateur hors d'usage et une imprimante matricielle auprès du bureau de la Banque mondiale à Dhaka, afin que nous puissions nous mettre immédiatement au travail.

Au début, nous n'étions que trois personnes au bureau et nous entendions les voix des uns et des autres se répercuter dans les pièces, car le vaste espace rendait nos conversations assez étranges et difficiles. Je ne disposais pas de la main-d'œuvre nécessaire pour passer par un processus d'achat formel. Comme nous devions commencer le travail de toute urgence, nous avons acheté des meubles à la *Bangladesh Forest and Industrial Development Corporation*, une entreprise publique de fabrication de meubles, évitant ainsi la procédure d'appel d'offres obligatoire, longue et fastidieuse.

Au bout de trois mois environ, j'avais eu une rencontre avec une délégation de la Banque mondiale. Son chef m'a informé que l'IDCOL s'inspirait d'un projet similaire soutenu par la Banque, le *Private Sector*

---

<sup>2</sup> Cet épisode peut sembler anodin, mais à la même époque, un comité ministériel a recommandé ma nomination au poste de conseiller commercial à l'ambassade du Bangladesh à Washington D.C. Mes détracteurs avaient réussi à torpiller cette nomination en influençant les autorités. Je n'ai aucun regret à ce sujet.

*Infrastructure Fund* (PSIF), au Pakistan. Par curiosité, j'ai demandé comment se portait cette institution.

« Pas très bien, malheureusement. Le Directeur général du PSIF est en prison pour corruption », m'a-t-il répondu.

Je me suis exclamé : « Oh, non ! » avant d'ajouter : « Ce n'est pas très réconfortant d'entendre que mon homologue a été incarcéré »! Franchement, j'étais quelque peu soulagé de ne pas avoir à répondre à de telles accusations, car nous avions loué une propriété appartenant conjointement au gouvernement et à une banque multilatérale et acheté des meubles à une organisation gouvernementale, conformément à l'exigence légale.

Au cours de cette rencontre, il m'a dit : « Écoutez, vous travaillerez avec certains des meilleurs juristes, économistes, ingénieurs et autres professionnels dans le domaine du financement des infrastructures. Vous devez donc maintenir des normes élevées d'efficacité au sein de l'IDCOL ». Il m'a assuré que la Banque fournirait l'assistance technique nécessaire à l'IDCOL.

### **Créer une île**

Après cette rencontre, j'étais plus que jamais convaincu que mon équipe et moi-même devions créer un environnement hautement efficace et exempt de corruption pour répondre aux attentes du gouvernement, de la Banque <sup>3</sup>, et des autres parties prenantes. Dans le cas contraire, l'IDCOL était condamné à connaître le même sort que son homologue pakistanais. Nous avons donc décidé de créer un environnement où l'efficacité et l'incorruptibilité nous guideraient dès le départ. Travailler à une telle vision semblait utopique à l'époque, mais cela valait la peine d'y aspirer, étant donné que l'avenir de l'IDCOL en dépendait. Mais comment créer une telle institution ?

Tout d'abord, nous avons décidé d'institutionnaliser la culture de la transparence au sein de l'IDCOL, car la corruption institutionnelle est souvent ancrée dans les procédures opérationnelles opaques. Nous devons également veiller à ce que notre île ne soit pas gangrenée par l'inefficacité et la corruption endémiques dont souffrent la plupart des institutions. Pour ce faire, nous devons nous assurer que les vieux problèmes de la politique bangladaise - le système de patronage et de népotisme - ne seraient pas tolérés au sein de l'IDCOL. C'est dans cet esprit que j'avais procédé au recrutement du personnel de l'organisation en gestation.

---

<sup>3</sup> Dans ce livre, le mot « Banque », avec un B majuscule, fait référence à la Banque mondiale.

## Former l'équipe

Le premier grand défi a consisté à recruter les bonnes personnes et à les placer aux bons postes. Nous avions déjà une structure pour l'IDCOL, calquée sur les organisations gouvernementales, qui comprenait un secrétaire particulier du DG et du personnel d'appui comme un chauffeur et un coursier. J'ai revu cette structure et j'ai opté pour un système qui offrirait des incitations, à l'instar des entreprises privées, pour rendre les structures de l'IDCOL plus souples, plus efficaces et moins bureaucratiques.

Nous avons également décidé de recruter tous les employés de l'IDCOL comme des contractuels, au lieu de leur proposer des contrats à durée indéterminée, comme dans le cas des fonctionnaires. Au contraire, les employés de l'IDCOL percevraient des rémunérations comparables à celles du secteur privé. En même temps, j'ai décidé de supprimer le poste de secrétaire particulier, qui me semblait être superflu dans une organisation naissante comme l'IDCOL. J'avais soumis au conseil d'administration une nouvelle proposition, y compris les indemnités, pour approbation. Au sujet des indemnités proposées, un membre du conseil, qui se trouvait être le plus haut fonctionnaire du ministère de l'énergie, a plaisanté en ces termes : « Fouzul, votre jeune cadre recevra un salaire plus élevé que le mien. Peut-être devrions-nous relancer nos carrières au sein de l'IDCOL! » La proposition révisée a finalement été approuvée, principalement grâce à la recommandation faite par trois hommes d'affaires influents qui siégeaient au conseil d'administration de l'IDCOL.<sup>4</sup>

Étant donné que le recrutement formel pourrait prendre un peu de temps, j'ai recruté temporairement un ingénieur, un comptable et un employé de bureau pour faciliter notre travail. Nous les avons embauchés en précisant qu'ils devraient par la suite participer au processus compétitif de recrutement qui serait qui sera mené par une agence indépendante, avant de pouvoir être recrutés avec un contrat de travail en bonne et due forme.

Au cours du processus de recrutement, j'avais été confronté à un dilemme absolu : comment concilier efficacité et expérience ? Comme nous le savons tous, l'efficacité est tributaire de l'expérience. Cependant,

---

<sup>4</sup> Sept membres du conseil d'administration d'IDCOL, dont trois secrétaires représentant le gouvernement, trois éminents dirigeants d'entreprise et le DG d'IDCOL.

je savais aussi que le recrutement de personnes expérimentées comportait le risque qu'elles ramènent avec elles leur bagage du passé : léthargie et inefficacité, sans parler de leur propension pour la corruption. J'ai donc décidé de recruter des jeunes diplômés talentueux, de les former et de leur inculquer des valeurs qui leur permettront d'être compétitifs au niveau mondial. Pour garantir un processus de recrutement transparent et totalement indépendant, nous avons découragé toute forme de parrainage. Parfois, des pressions avaient été exercées par des milieux influents pour faire recruter des personnes spécifiques. Avec le soutien du conseil d'administration, j'avais réussi à résister à ces pressions et à préserver la transparence du processus.

Nous avons également confié les tests de recrutement des candidats potentiels à une institution universitaire de renom afin de préserver l'intégrité du processus de sélection. Les candidats avaient été soumis à des tests portant sur leurs aptitudes à communiquer oralement et sur leurs compétences dans leurs spécialités respectives. Pour les entretiens, nous avons sélectionné tous les candidats ayant obtenu des notes supérieures à une moyenne bien déterminée. L'un de ces candidats était Rahat Zaman. Rahat a été mon étudiant. Il avait suivi mes cours de commerce international et de finance à l'Université Nord-Sud de Dhaka.<sup>5</sup> Bien qu'étant membre du jury d'entretien, je m'étais récusé parce que Rahat a été mon étudiant. Il a été sélectionné uniquement sur la base de son mérite et a rejoint l'IDCOL en tant que chargé d'investissement. Quelques mois plus tard, il m'a dit qu'il avait obtenu mon numéro de téléphone avant l'entretien, mais qu'il n'avait pas eu le courage de m'appeler. Je lui avais répondu : « Je suis content que vous ne l'ayez pas fait ». Nous avons sélectionné les cinq meilleurs candidats sur la base de la moyenne générale des notes obtenues lors des épreuves écrites et des entretiens. Les deux experts, qui travaillaient déjà pour l'IDCOL, ont également été soumis à la même procédure de recrutement, comme le stipulait leur contrat d'emploi temporaire. Le comptable a été retenu, mais malheureusement, l'ingénieur ne l'a pas été. J'avais eu de la peine pour lui, car il avait fait des contributions utiles au début et j'avais développé une certaine sympathie à son égard. Plus tard, je m'étais dit qu'on aurait dû lui accorder une autre chance, mais la procédure de recrutement stricte et impartiale ne pouvait être compromise.

Je dois cependant m'empresser d'ajouter que nous avons parfois été confrontés à des problèmes qui n'avaient rien à voir avec le mérite du

---

<sup>5</sup> J'avais obtenu l'autorisation du gouvernement pour ce travail en parallèle afin de compléter mon maigre salaire de fonctionnaire et de préserver ma passion pour le monde universitaire.

candidat, malgré tous nos efforts. Un exemple typique était la sélection finale d'une candidate, diplômée du prestigieux Institut d'administration des affaires (IBA) de l'université de Dhaka. Elle a obtenu les meilleures notes lors des épreuves écrites et a été convoquée à un entretien. Mais avant l'entretien, un membre du comité de recrutement m'a chuchoté à l'oreille qu'il avait des réserves quant à son recrutement parce qu'elle appartenait à une religion (hindoue) qui n'est pas la religion dominante du Bangladesh à majorité musulmane. Ma réponse au membre du comité a été la suivante: « Écoutez, Monsieur, elle a été convoquée à cet entretien pour une raison précise. Elle a obtenu de bonnes notes à l'examen écrit. Nous devrions mener un entretien équitable et, si elle obtient de bons résultats à l'entretien, nous devrions l'engager sans aucune réserve. » Malgré ces propos, le membre du comité était resté impassible. J'avais essayé de ne pas envenimer la situation, mais il était hors de question que je participe au traitement discriminatoire de cette candidate. J'avais donc proposé de me récuser lors de l'entretien. Je me suis adressé au comité de recrutement et au président du conseil d'administration en ces termes : « Que le comité prenne sa décision sans moi, et j'accepterai son verdict ». Mais le président a décidé de rejeter ma demande de récusation. Au contraire, il m'a dit : « C'est vous qui devrez travailler tous les jours avec les recrues, et non nous. Nous ne pouvons pas mener les entretiens sans vous. Vous devez prendre place à nos côtés. »

En fin de compte, j'avais participé à la session d'entretien.

La candidate a très bien réussi son entretien et a été embauchée uniquement sur la base de son mérite.

### **Dans le creuset**

Nous avons essayé d'inculquer une culture de l'éthique du travail à nos employés afin de les inciter à donner le meilleur d'eux-mêmes. Je leur disais souvent : « Une fois que vous entrez dans ce bureau, oubliez le reste du Bangladesh. Ici, nous appliquons des normes internationales ». Les employés étaient encouragés à être ponctuels et à quitter le bureau tard si nécessaire, afin de ne rien laisser en suspens pour le lendemain. La médiocrité était bannie et la quête de l'excellence était au cœur de nos préoccupations.

Trois principes ont permis de lancer les activités de l'entreprise.<sup>6</sup> Des efforts ont été déployés pour mobiliser des *ressources humaines*

---

<sup>6</sup> Collins, Jim, *Good to Great-Why some companies make the leap and others don't* (Random House, 2001), page 114

*disciplinées* - à savoir : faire monter les personnes compétentes à bord du bus et faire descendre celles qui ne l'étaient pas - avant de déterminer les mesures à prendre pour faire progresser l'entreprise. Nous avons adopté une *approche méthodique* qui consistait à confronter les réalités les plus rudes sans pour autant perdre confiance en l'avenir. Nous n'espérions pas naïvement qu'un miracle se produirait, mais nous avons fait face à la dure réalité et progressé avec la conviction inébranlable que nous réussirions - et pas seulement à survivre - à devenir une grande structure (voir le chapitre 3). Nous avons pour ambition de développer une culture *d'actions rigoureuses*, où les gens jouissaient à la fois de la liberté et étaient conscients de leurs responsabilités, et où ils n'avaient pas besoin d'être microgérés. Les gens étaient prêts à faire ce qui était nécessaire, faisaient preuve d'une grande autodiscipline, croyaient en ce qu'ils faisaient et savaient ce que l'entreprise et eux-mêmes représentaient et dans quelle direction orienter l'entreprise. Personne n'avait besoin de les bousculer ou de les inciter quotidiennement à donner le meilleur d'eux-mêmes, car ils savaient déjà ce que l'on attendait d'eux.

Tous ces efforts étaient peut-être accablants pour les jeunes professionnels et leur donnaient l'impression d'être dans un creuset ! Fait peu surprenant, une fois que ces personnes ont rejoint d'autres organisations à l'étranger et au Bangladesh, elles ont souvent remercié l'IDCOL de les avoir préparées à admettre avec assurance qu'aucun défi n'était insurmontable, qu'aucune échéance n'était irréalisable. Nombre d'entre eux ont depuis lors réussi leur carrière. On les retrouve au poste de DG, de directeur financier, à la tête d'institutions financières, de compagnies d'électricité, d'institutions multilatérales et de banques commerciales étrangères.

Je ne peux m'empêcher de relater ici l'histoire d'un jeune professionnel, Fida Hasan Rana, qui a démontré l'éthique et les valeurs professionnelles que nous avons inculquées à notre personnel. Il a été l'un des premiers agents d'investissement que nous avons embauchés. Au début des activités de l'IDCOL, nous avons tous l'habitude de nous rendre dans des zones rurales reculées dans le but d'effectuer un contrôle des installations de systèmes solaires domestiques (SHS) avant le décaissement des subventions et des prêts en faveur des utilisateurs. Au cours d'un de ces déplacements, Fida s'était rendu dans le sud du Bangladesh et a été victime d'un accident de moto. Un médecin l'a soigné dans un hôpital local et il a retrouvé sa mobilité. J'en avais été informé par notre organisation partenaire et je l'avais appelé pour lui dire qu'il devait retourner à Dhaka par avion à partir de Jessore si cela s'avérait nécessaire. Fida était un agent subalterne et n'avait le droit de voyager qu'en bus ou en train. Je lui ai dit que j'approuverais son voyage en avion, car il s'agissait d'une question

d'urgence. J'avais tout fait pour le mettre en confiance, mais Fida était revenu à Dhaka en bus après avoir accompli sa mission, alors qu'il était blessé ! Fida, et l'ensemble du personnel de l'IDCOL, n'avaient pas besoin d'être motivés par qui que ce soit. Fida croyait en son travail, était autodiscipliné et se conformait à l'éthique professionnelle de l'entreprise.

Il y a eu, en revanche, des cas où des membres du personnel, par ailleurs talentueux et très performants, avaient décidé de partir ou avaient dû quitter leur poste parce qu'ils estimaient qu'il ne leur convenait pas. C'est le cas de Shawkat Kamal, un haut cadre de l'entreprise et qui représentait un atout pour l'IDCOL. Cependant, après avoir passé près d'un an au sein de l'entreprise, il m'a fait savoir de manière inattendue qu'il a décidé de quitter l'entreprise. J'ai été quelque peu décontenancé, car je n'avais remarqué aucun signe de mécontentement chez lui, aussi la première chose qui m'était venue à l'esprit était de croire qu'il était un partisan du « job-hopping » (butinage professionnel). Je lui ai expliqué que son changement brusque d'emploi pourrait nuire à sa carrière. Il m'a cependant rassuré que ce n'était pas le butinage professionnel. Il voulait poursuivre sa carrière dans l'enseignement. Je lui avais demandé pourquoi il avait perdu une année à l'IDCOL. Il m'a répondu que c'était parce qu'il n'y avait pas de poste vacant dans les universités où il voulait enseigner lorsqu'il avait rejoint l'IDCOL. Mais, plus tard, un poste s'est libéré à l'université BRAC et il a été recruté en qualité d'enseignant. J'ai félicité Shawkat pour son nouvel emploi. Le départ de Shawkat a été une perte pour l'IDCOL, mais j'étais tout de même heureux de le voir s'orienter vers la carrière qui l'intéressait. Au bout du compte, c'était également une bonne chose pour l'IDCOL, puisque sa place a finalement été prise par quelqu'un d'autre qui était intéressé par le parcours de carrière que nous avions proposé. Placer les personnes qu'il fallait aux postes qu'il fallait était essentiel à la réussite d'IDCOL.

### **Recrutement d'un conseiller en investissement**

Un petit groupe de personnes issues d'horizons divers a été réuni pour travailler au sein d'une institution financière telle que l'IDCOL. Je suis économiste de formation, et mes nouveaux collaborateurs étaient pour la plupart de jeunes diplômés en commerce, sans aucune expérience préalable en matière de financement. Nous avons donc besoin d'une formation professionnelle et de conseils avisés pour faire d'IDCOL une organisation efficace. Conformément à l'accord, la Banque mondiale a accepté de fournir une assistance technique à l'IDCOL en recrutant un cabinet de conseil en investissement pour l'aider à renforcer ses capacités au cours de ses premières années d'existence. Un comité de recrutement indépendant

a été formé avec un professeur titulaire de BUET, la plus grande université d'ingénierie et de technologie du Bangladesh, comme coordinateur afin d'assurer la transparence. Il a été choisi non seulement pour ses compétences professionnelles, mais aussi pour sa réputation de personne très intègre.

Des problèmes se sont posés à la suite de l'examen préliminaire des 38 candidatures soumises. Certains cabinets qui étaient intéressés n'avaient envoyé qu'une lettre de manifestation d'intérêt sans fournir les détails nécessaires pour faciliter le processus de présélection. Nous avons demandé à ces entreprises d'envoyer des détails supplémentaires dans un délai précis si elles souhaitaient toujours être prises en considération. Finalement, quatre entreprises avaient été présélectionnées, dont trois qui avaient respecté le délai imparti. Une dernière proposition, soumise par une société internationale, nous est parvenue après l'expiration du délai.

Le comité de recrutement a écarté les candidatures envoyées après l'expiration du délai et a procédé à l'évaluation des trois propositions éligibles. Le cabinet ayant soumis sa proposition tardivement, a par la suite, fait appel auprès de la Banque, qui nous a demandé, de manière assez brutale, d'annuler le processus de recrutement en cours et de lancer un nouvel appel d'offres. Mes collègues et moi-même avons exprimé la crainte de nous retrouver dans une situation où lancer une nouvelle procédure retarderait le processus de recrutement. En outre, il était possible que le coordinateur du comité de recrutement démissionne pour protester contre l'attitude autoritaire de la Banque, ce qui entraînerait la dissolution du comité de recrutement. Après quelques discussions franches, la Banque a accepté de laisser le processus de recrutement se poursuivre à condition que le cabinet exclu pour cause de soumission tardive soit prise en considération.

Finalement, PricewaterhouseCoopers Securities (PwCS), qui avait respecté les délais de soumission de candidature, a été sélectionné comme conseiller en investissement et a été invité à négocier le contrat. Au cours du processus de négociation, nous avons découvert qu'ils avaient également été sélectionnés en tant que soumissionnaire le mieux classé pour le contrat de services de conseil pour le Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures (IIFC). La sélection du même cabinet comme conseiller en transactions pour l'IIFC et comme conseiller en financement pour l>IDCOL pouvait créer des conflits d'intérêts. Il a donc été demandé à PwCS de choisir entre les deux propositions. Il a opté pour l>IDCOL, ce qui nous a permis de finaliser un contrat avec ce cabinet.

Le contrat entre l>IDCOL et PwCS a pris effet avant que l'IIFC ne soit entièrement mis en place, ce qui a engendré une situation anormale. Selon le concept défini par la Banque mondiale pour la mise en place des deux

institutions, l'IIFC devait identifier et développer des projets en travaillant en étroite collaboration avec le gouvernement et le secteur privé. L'IDCOL quant à elle, devait se pencher sur le financement de ces projets. La mise en place de l'IIFC a été retardée pour des raisons de procédure. De ce fait, l'IDCOL l'a devancée d'un an et demi. Au cours de cette période, l'IDCOL a dû procéder elle-même à l'identification et à l'examen de la faisabilité des projets ou recourir à des études réalisées par des tiers. Cette défaillance dans la conception des projets a vraisemblablement suscité la consternation de la Banque à l'époque. Toutefois, cette situation ne s'est pas révélée être un obstacle majeur.

### **Stage de formation sur le financement de projets**

Même si le conseiller en investissement devait nous aider au cours des trois premières années, l'IDCOL devait travailler de manière indépendante au fil du temps. Le contrat du conseiller en investissement prévoyait un conseiller résident (CR) à long terme et des consultants à court terme pour aider à l'évaluation des projets, à la préparation des manuels organisationnels et, surtout, à la formation du personnel. Robert J. Parra, un vétéran du financement de projets,<sup>7</sup> a été engagé comme le premier conseiller résident. Connu du personnel de l'IDCOL, Bob a su se positionner comme un excellent formateur et mentor pour notre jeune équipe.

Nous avons commencé par un stage de formation sur le financement de projets. Comme l'IDCOL n'avait que six employés et n'avait pas besoin de ressources supplémentaires pour faire participer des stagiaires de l'extérieur, nous avons fait appel à des stagiaires provenant de banques et d'institutions financières locales. Cette initiative s'est avérée bénéfique à deux égards : d'une part, l'IDCOL ne comptait pas financer de grands projets elle seule ; elle devait donc compter sur le soutien d'autres institutions financières ; d'autre part, les institutions financières bangladaises manquaient de professionnels dans le domaine du financement de projets. Nous avons proposé la formation à des participants externes en échange d'une rémunération, qui incluait des primes de déplacement afin de les encourager à prendre part à la formation.

---

<sup>7</sup> La transaction de financement de projet implique la mobilisation de dettes, de capitaux propres, d'opérations de couverture et d'une gamme de garanties limitées par le biais d'une société nouvellement constituée, d'un partenariat ou d'une coentreprise contractuelle ( « instrument de financement de projet »).

Plus tard, nous avons également lancé un cours sur la modélisation financière.

Au cours de cette première phase, j'avais joué un certain nombre de rôles importants. Tout d'abord, j'étais un banquier stagiaire et un novice en finance, mais quelques mois plus tard, Bob a pensé que je pouvais faire office de formateur et l'aider à alléger sa charge de travail en attendant le recrutement de consultants à court terme. Je devais intervenir sur des sujets d'ordre général, tandis que Bob enseignait des sujets spécifiques et techniques. Ces deux formations se poursuivent jusqu'à présent. Si le temps et les circonstances le permettent, je fais des efforts pour dispenser quelques cours dans le cadre de ces formations, jusqu'à présent. Au cours des 21 dernières années, l'IDCOL a organisé plusieurs stages de formation : 23 sur le financement de projets, 19 sur la modélisation financière et deux sur le financement de projets énergétiques. À ce jour, ces stages ont permis de former plus de 1 500 professionnels.

### **Un livre voit le jour**

Les premières phases du programme de formation ont débouché sur des résultats positifs : Bob et moi avons coécrit un livre, *Financing Large Projects* (Financement de grands projets), qui a été publié en 2003 puis traduit en chinois. Nous n'avions pas prévu d'écrire ce livre, mais deux événements distincts ont permis à ce livre de voir le jour. Un jour, en examinant un rapport préparé par un consultant à court terme de PwCS, je suis tombé sur le concept de « dette subordonnée » - quelque chose dont je n'avais jamais entendu parler. Lorsque j'ai demandé au consultant de m'expliquer ce terme, il a haussé les épaules et m'a répondu : « Dette subordonnée ! Voyez-vous, c'est un concept difficile. Il existe des ouvrages sur le sujet. Cependant, il faut beaucoup de temps pour parvenir à en cerner la portée et l'exhaustivité ! Même moi, je suis encore en train de m'y frotter ! » Il m'a donné l'impression qu'il s'agissait d'un concept compliqué, difficile à comprendre. J'avais trouvé sa réponse inacceptable, mais je n'avais pas baissé les bras. Je me suis procuré le livre *The Law and Business of International Project Finance* de Scott L. Hoffman que le consultant m'avait recommandé et j'avais commencé à le lire pour mieux comprendre de quoi il s'agissait. Étant donné que je ne voulais pas me fier à un seul livre, j'avais également effectué des recherches sur Internet, dans l'espoir d'en apprendre davantage sur la *dette subordonnée*. Cependant, j'avais découvert des textes juridiques denses et je n'ai pas pu extraire la signification précise du terme. Plus je lisais sur le sujet, plus je devenais confus. Rien de concret ! Alors que j'étais préoccupé par cette question, une idée m'est venue à l'esprit : « Comment pourrais-je assumer mes

fonctions dans cette entreprise si je ne peux même pas comprendre le concept de *dette subordonnée* ? »

C'était pratiquement au cours de cette même période que nous étions en négociation pour un prêt en faveur de la centrale électrique de 450 MW d'American Energy Supply (AES) Corporations Meghnaghat, près de Dhaka, avec le promoteur et d'autres prêteurs. Cette centrale est la plus grande du Bangladesh en termes de capacité de production par une entreprise du secteur privé. L'IDCOL a soutenu le projet avec un prêt de 80 millions de dollars US qui comprenait une dette subordonnée de 60 millions de dollars US. À cette époque, le concept de dette subordonnée (une dette qui a un rang de priorité moindre) est devenu très clair pour moi, du moins pour le niveau de compréhension dont j'avais besoin pour exercer mes fonctions au sein de l'IDCOL.<sup>8</sup> L'apprentissage par la pratique s'est avéré être le meilleur moyen de maîtriser les subtilités de l'entreprise. Comme quelqu'un l'a dit à juste titre, *aucune école ne permet de former des DG, si ce n'est l'école de l'expérience.*

Les négociations du prêt Meghaghat avaient coïncidé avec notre premier stage sur le financement de projets. À l'époque, nous n'avions fourni que des diapositives en PowerPoint comme matériel de cours. Cependant, les participants ont demandé des documents supplémentaires pour mieux comprendre les nouveaux concepts tels que les *dettes subordonnées*. En conséquence, nous avons commencé à distribuer des articles pertinents écrits par des praticiens et des chapitres de livres sur la question, en plus des diapositives PowerPoint. Nous avons l'habitude de faire des évaluations après chaque formation, et il s'est avéré que les participants ont estimé que la formation était productive et utile. Ils avaient également formulé des suggestions d'amélioration, telles qu'une modification du menu des collations, de la disposition des sièges, du contenu du cours et de la manière dont la formation était dispensée.

Ils ont surtout suggéré qu'on leur fournisse un résumé des documents à lire afin de leur permettre de comprendre facilement les sujets abordés. Bob

---

<sup>8</sup> La dette subordonnée, comme je l'ai découvert plus tard, était en effet un concept simple et pratique. Il peut y avoir deux situations difficiles dans la vie d'un projet : le projet n'a pas suffisamment de revenus pour faire face à toutes ses obligations ou le projet n'a pas de revenus, mais des actifs. Dans le premier cas, les détenteurs de dettes subordonnées sont payés après que les prêteurs de premier rang ont été intégralement remboursés. Dans le second cas, le produit de la vente des actifs est attribué en premier lieu aux prêteurs de premier rang, et tout ce qui reste après avoir satisfait à leurs exigences est attribué aux prêteurs subordonnés.

et moi avons également identifié ce besoin et nous avons décidé de répondre à cette demande et d'agir en conséquence.<sup>9</sup>

Un jour, le personnel chargé de la logistique du stage m'a montré une énorme pile de diapositives de présentation photocopiées et de notes de formation préparées pour le stage suivant. Cette pile de documents ressemblait à un livre. C'est alors que l'idée d'écrire un livre a germé dans mon esprit. J'en avais parlé à Bob : « Bob, pourquoi ne pas rassembler les notes de formation et les diapositives de présentation sous la forme d'un livre ? »

Bob a répondu : « Mais avons-nous le temps d'écrire un livre maintenant ? Nous sommes très occupés par la gestion de toutes ces formations et les négociations de prêts ».

Je lui avais fait part de mon intention de travailler sur le livre le soir après le travail.

Bob m'a demandé à nouveau : « Pourquoi veux-tu écrire un livre ? »

Ma réponse fut la suivante : « Voyez-vous, j'ai eu beaucoup de difficultés, car je n'avais ni formation ni expérience en matière de financement de projets. Je veux éviter à d'autres personnes dans ma situation de subir la même épreuve. Les documents étant déjà entre nos mains, il ne nous reste plus qu'à les peaufiner. »

L'édition, la restructuration et la finalisation des notes disponibles n'étaient cependant pas suffisantes. Écrire le livre que j'ai imaginé nécessite beaucoup de travail, d'efforts soutenus, de dévouement et d'engagement en faveur d'une recherche de qualité. Nos collègues de l'IDCOL nous avaient aidés dans nos recherches et dans la compilation de l'ouvrage. Après de nombreuses heures passées au bureau et deux années de travail acharné, nous y sommes parvenus ! Au grand bonheur de Bob et de moi-même, les stagiaires qui avaient participé aux formations organisées après la parution de l'ouvrage l'ont beaucoup apprécié et il a été traduit en chinois par l'université de Tsinghua à Pékin. Il a également été utilisé comme ouvrage de référence dans de grandes universités nord-américaines et européennes.

---

<sup>9</sup> Dès le début, nous avons adopté une approche qui consiste à répondre aux besoins du client pour gérer l'IDCOL. Nous avons rapidement répondu aux suggestions des stagiaires, qu'il s'agisse de changements relatifs au menu des collations ou au contenu des cours.

## CHAPITRE 3

# LE TRACTUS ROCHEUX

*Notre plus grande gloire n'est point de tomber, mais de savoir nous relever chaque fois que nous tombons.*  
- Confucius

Une fois les locaux aménagés et le recrutement et la formation des principaux membres du personnel terminés, nous avons officiellement commencé nos activités. Nous avons adopté une approche progressive en acceptant de prêter les 225 millions de dollars US que la Banque mondiale nous avait accordés pour le financement de projets d'infrastructure développés par le secteur privé.

Au début, nous avons décidé d'organiser des tournées de présentation dans le pays et à l'étranger afin de faire connaître la nouvelle entité aux différentes parties prenantes. Seules quelques personnes étaient informées de l'existence de l'IDCOL, même au Bangladesh, sans parler des étrangers. En tant que nouvelle institution financière, nous devons établir des liens constructifs avec nos futurs clients.

Dans cette optique, nous avons d'abord ciblé des sociétés de développement d'infrastructures et des institutions financières internationales, des entrepreneurs nationaux et des banques locales. Peu après, en 2000, nous avons l'occasion de présenter notre dossier lors d'une réunion de donateurs internationaux, qui se tient chaque année à Paris, afin d'aider le Bangladesh dans son développement social et économique.

Bob et moi avons participé à ce qui était alors connu sous le nom de réunion du consortium d'aide au Bangladesh, où j'avais fait une présentation aux donateurs, aux hommes d'affaires et aux banquiers réunis. Cette présentation a eu un certain impact et a suscité l'intérêt de certaines entreprises et banques étrangères pour investir dans des projets d'infrastructure au Bangladesh. Toutefois, elles avaient posé des conditions, en indiquant qu'elles s'impliqueraient sous réserve du respect du principe de transparence et de célérité dans la prise de décision lors de la procédure de passation des marchés. Parallèlement, nous avons pris

contact avec divers organismes commerciaux tels que la Fédération des chambres de commerce et de l'industrie du Bangladesh. Nous avons également organisé des tournées de présentation destinées spécifiquement aux banques, aux institutions financières et aux principaux chefs d'entreprise. Lors de l'une de ces réunions, la présence du ministre des finances a contribué à démontrer l'engagement du gouvernement en faveur du développement des infrastructures. Nous avons également fait des présentations destinées spécifiquement aux principales banques locales et étrangères implantées au Bangladesh. Heureusement, elles avaient accepté de participer aux efforts de l'IDCOL sous forme de financement à court terme, tel que le financement du commerce.

En peu de temps, nous avons reçu plusieurs demandes d'entrepreneurs locaux, qui pensaient initialement qu'IDCOL leur accorderait un financement à un taux préférentiel, avant d'être déçus d'apprendre que nous exigerions un taux d'intérêt conforme aux conditions du marché. Néanmoins, ils ont été quelque peu encouragés de savoir que l'IDCOL accorderait des prêts en devises étrangères assortis de longues périodes de remboursement. Ils avaient toutefois demandé que les prêts soient remboursés en monnaie locale, craignant que le remboursement en dollars US ne les expose à un plus grand risque de fluctuation des devises.<sup>1</sup>

Ces mêmes personnes avaient également demandé un soutien en fonds propres, car les projets d'infrastructure sont des opérations coûteuses et l'exigence de 20 % de fonds propres serait contraignante. Ils s'inquiétaient à juste titre de la rentabilité de leur prise de participation. À cet égard, nous nous sommes efforcés d'expliquer comment les projets d'infrastructure pouvaient être rentables comme n'importe quelle autre activité si leurs tarifs étaient calculés correctement selon les principes de recouvrement des coûts les plus performants. Nous avons également mis l'accent sur la volonté du gouvernement d'impliquer le secteur privé dans les activités d'infrastructure et de lui apporter le soutien nécessaire. Nous les avons assurés que ni l'IDCOL ni les banques de cofinancement ne seraient intéressées par le financement d'un projet qui ne serait pas structuré de manière à être financièrement sain et rentable.

---

<sup>1</sup> Notamment, les produits de couverture permettant d'éviter les risques liés aux mouvements disparates des devises étrangères, affectant le taka et le dollar, n'étaient pas disponibles sur les marchés locaux en 1998 et le sont encore aujourd'hui. La plupart des promoteurs locaux avaient peu d'expérience des produits de couverture facilement disponibles sur les marchés internationaux. Un mécanisme de swap garantissant un taux fixe entre la dette libellée en dollars et les revenus libellés en taka n'existait pas - ni sur les marchés mondiaux ni sur les marchés locaux.

Nous avons également de bonnes nouvelles concernant l'impact des tournées de présentation, à la fois dans le pays et à l'étranger. À la fin de l'année 2001, le bureau de l'IDCOL a été envahi par les visites d'investisseurs potentiels désireux d'obtenir des informations sur la demande de prêt et sur les processus d'approbation et de décaissement y afférents.

Notre bureau qui était quasi vide s'était peu à peu transformé en un espace modeste, mais dynamique, avec des clients intéressés et un personnel dévoué et enthousiaste. Les premières demandes de prêt introduites étaient en rapport avec des projets de construction d'hôpitaux, d'écoles et d'hôtels, et de centrales électriques. Il y avait également des demandes de financement pour la modernisation d'usines existantes et l'expansion industrielle. La plupart de ces investisseurs étaient déçus d'apprendre que les projets du secteur industriel ne relevaient pas de notre mandat.

À l'époque, le projet de développement de l'infrastructure du secteur privé (PSID) a été évalué par la Banque mondiale afin de décider si les perspectives étaient bonnes pour justifier son existence. Un certain nombre de projets avaient été identifiés dans le domaine de l'électricité, des ports, de l'eau et des routes à péage, d'une valeur d'environ 230 millions de dollars US. Ces projets ont été considérés comme ayant une probabilité élevée à modérée d'être financés par l'IDCOL. Nos tournées de présentation ont également permis d'attirer des clients intéressés par nos prêts. S'il était possible pour l'IDCOL de participer à tous les projets ou à la plupart d'entre eux, l'allocation initiale de 225 millions de dollars US risquait d'être immédiatement épuisée, et des fonds supplémentaires seraient nécessaires pour répondre à la demande croissante. Nous étions bien partis.

Du moins, c'est ce que nous pensions !

### **L'épreuve de vérité**

L'IDCOL a émis des Lettres provisoires d'appui après un premier examen des demandes de prêt qu'elle a commencé à recevoir. Cette étape permettait de signifier aux promoteurs et aux prêteurs externes notre intérêt pour les projets, sous réserve d'une diligence raisonnable plus approfondie - c'était une première étape habituelle de la procédure d'approbation des prêts. Les étapes suivantes étaient consacrées à des évaluations détaillées visant à s'assurer que les viabilités technique, financière, juridique et commerciale du projet étaient satisfaisantes. Un document qui décrit ces évaluations a été préparé et soumis à l'approbation de la direction de l'IDCOL. Après approbation interne, la direction a soumis ledit document

à l'examen du conseil d'administration de l'IDCOL. En cas d'approbation, l'IDCOL devait le transmettre à la Banque mondiale pour la délivrance d'un certificat de non-objection. Une fois ces étapes franchies, l'IDCOL pouvait entamer des négociations de prêt et procéder aux décaissements en conséquence.

Cependant, à notre grand désarroi, nous avons constaté que de nombreux projets n'étaient pas éligibles pour bénéficier du soutien du PSIDP.

L'un de ces projets était la *centrale électrique à gaz de 360 MW de Haripur*, près de Dhaka. L'IDCOL avait émis une lettre d'appui provisoire, en vue d'un financement à hauteur de 80 millions de dollars US sous la forme d'une dette subordonnée pour le projet. Dans le document d'évaluation de projet de la Banque mentionné plus haut, le projet avait été répertorié comme ayant *une forte probabilité d'être financé par l'IDCOL*.

Nous avons demandé à la Banque mondiale l'autorisation de procéder à une vérification préalable du projet. À notre grand regret, la Banque nous a dit que le projet ne répondait pas à ses critères d'appel d'offres international (AOI), condition préalable obligatoire pour bénéficier des fonds de l'IDCOL octroyés par la Banque. Selon les règles de l'appel d'offres international, l'entité adjudicatrice doit publier un avis d'appel d'offres pour les grands projets dans trois publications internationales. Dans cette offre ou dans les offres suivantes, les soumissionnaires intéressés sont tenus *de manifester leur intérêt* en fournissant des documents pour justifier de leurs capacités. Sur la base d'une évaluation des documents soumis, quelques soumissionnaires, généralement cinq ou moins, seront sélectionnés. C'est ce groupe de soumissionnaires présélectionnés qui est invité à présenter une offre pour le projet.

Dans son avis d'objection, la Banque a fait observer que l'appel d'offres s'était limité à une mise en concurrence de soumissionnaires présélectionnés et que la phase habituelle d'expression d'intérêt n'avait pas été respectée. Par conséquent, le soumissionnaire classé premier n'était pas éligible au financement de la Banque. Néanmoins, l'IDCOL ne serait autorisé à financer le projet que si le soumissionnaire classé premier, American Energy Supply (AES) Corporation, satisfaisait aux lignes directrices obligatoires de l'Appel d'offres international. Nous avons informé AES de la décision de la Banque. Malheureusement, le promoteur nous a fait savoir qu'il avait déjà bouclé une procédure de passation de marchés avec Hyundai, un entrepreneur sud-coréen, pour un lot de projets de centrales électriques devant être mis en œuvre par les deux parties. Selon le promoteur, l'exigence de respect des dispositions de l'AOI à ce stade avancé entraînerait des retards dans la mise en œuvre du projet et ne

lui permettrait pas de maintenir le tarif peu élevé qu'il avait proposé au gouvernement.

Cet imbroglio a porté un coup dur à l'avenir de l'IDCOL, ce qui a poussé son président de l'époque à écrire au président de la Banque mondiale pour lui demander d'autoriser l'IDCOL à financer le projet sur la base des éléments suivants : la Banque avait jugé que le projet avait une forte probabilité d'être financé ; le tarif de l'électricité proposé pour le projet était le plus bas de toute la région et respectait donc l'objectif ultime de la mise en concurrence, à savoir garantir un bon rapport qualité-prix.<sup>2</sup> Il est peu probable qu'un autre appel d'offres débouche sur un tarif encore plus bas ; tous les soumissionnaires étaient des compagnies d'électricité internationales de premier plan implantées dans la région ; AES Corporation, le promoteur sélectionné, disposait d'un portefeuille d'environ 65 000 MW de capacité électrique installée à l'échelle mondiale. Le même promoteur et le même entrepreneur en construction avaient également été choisis pour la centrale électrique de Meghnaghat de 450 MW, conformément aux lignes directrices de l'AOI. En outre, IDCOL devrait accorder au projet des prêts aux taux d'intérêt du marché et n'avait donc pas beaucoup d'influence sur le processus décisionnel du promoteur.

Malheureusement, la Banque mondiale a refusé d'accéder à notre demande. Curieusement, le projet Haripur a finalement été soutenu par une garantie partielle de risque (PRG) de la Banque mondiale, pour laquelle les lignes directrices de l'AOI ne s'appliquaient pas. La Banque a accepté de financer le projet par l'intermédiaire de l'AMGI (Agence multilatérale de garantie des investissements), une autre filiale de la Banque, mais il était surprenant qu'IDCOL n'ait pas été autorisé à y participer.

### **Le fiasco dans le domaine de la formation**

La Banque mondiale n'a pas accepté d'assouplir les lignes directrices de l'AOI pour le financement de l'IDCOL, mais elle a organisé la formation de son personnel et des promoteurs potentiels sur les lignes directrices de la Banque en matière de passation de marchés. À leur demande, nous avons organisé un séminaire dans un hôtel de la place, l'hôtel Sheraton (aujourd'hui Intercontinental). Il s'agissait d'une plateforme destinée à rassembler différentes parties pour leur permettre de mieux comprendre les politiques de la Banque. Elle permet également aux

---

<sup>2</sup> Notamment, le Premier ministre pakistanais Nawaz Sharif aurait été accusé de corruption dans la passation de marchés pour des projets énergétiques, en se basant sur le faible tarif du projet énergétique de Haripur.

représentants de la Banque d'être sensibilisés aux problèmes et aux défis auxquels sont confrontés les promoteurs locaux.

Le sujet était si urgent que le formateur de la Banque a dû annuler ses vacances et se rendre à Dhaka depuis Washington pour animer le séminaire. Je ne pouvais pas être présent pendant toute la durée de la première session, car j'avais une réunion avec un emprunteur potentiel. Après avoir prononcé le discours d'ouverture et présenté le formateur aux participants, j'étais retourné à ma réunion. Bob et notre Responsable de passation de marchés y avaient pris part. Une fois la session de formation terminée, Bob a rejoint son bureau et je lui avais demandé : « Comment ça s'est passé ? ».

« Pas bien du tout », avait-il répondu.

« Qu'est-ce qui s'était passé ? lui avais-je demandé anxieusement.

Bob m'avait fourni des détails.

À la fin de la session, il y a eu une séance de questions et réponses. Au cours de cette session, la Banque mondiale a été sévèrement critiquée par les promoteurs locaux, qui l'avaient qualifiée d'irrationnelle et bien trop bureaucratique. Ils avaient également demandé au formateur d'assouplir les lignes directrices de l'AOI. Le formateur leur a répondu qu'il s'agissait des politiques de la Banque et qu'il n'était pas mandaté pour les modifier. Il n'a pas réussi à leur donner une explication satisfaisante concernant la position de la Banque ; la discussion entre les promoteurs et le formateur était donc devenue de plus en plus personnelle et agressive. Par conséquent, de nombreux participants avaient conclu que toute la session de formation avait été une pure perte de temps.

Visiblement contrarié, le formateur a pris Bob en aparté et lui a fait cette confidence en espagnol : « *Estofue una mierdo* ». Ce qui signifie, en gros, « cette réunion était une mascarade ! »

J'avais compati avec le formateur, je l'avais appelé à son hôtel et je lui avais fait part de mon soutien. Je m'étais aussi demandé si le mécontentement n'était pas dû aux préjudices subis par certaines entreprises locales de la part des bailleurs de fonds. J'avais également demandé à Bob de rencontrer le formateur en personne pour lui faire part de notre regret et lui expliquer que l'IDCOL n'avait pas de droit de regard sur les participants à la formation. Bob lui a rendu visite avec une bouteille de vin et a passé un peu de temps avec lui. Après la réunion, le formateur a dit à Bob : « *Entiendo que no fue culpa de IDCOL*. -Je comprends que ce n'était pas la faute d'IDCOL. » Je m'étais senti soulagé.

### *Légères déceptions*

L'IDCOL n'a pas non plus pu financer un projet de production d'électricité de 3x10 MW lancé par le Bangladesh Rural Electrification Board (BERB) - là encore pour non-respect des lignes directrices de l'AOI. United Summit Power Company Limited, une entreprise bangladaise, a sollicité un prêt de 7,4 millions de dollars US pour financer partiellement trois centrales électriques rurales de 10 MW. Dans le cadre de l'appel d'offres, elle a été sélectionnée comme premier soumissionnaire par le BREB. L'IDCOL a adressé une lettre d'appui provisoire au promoteur, sous réserve de l'avis de non-objection formelle de la Banque à l'égard du soumissionnaire classé premier. La Banque a d'abord donné son accord concernant l'émission de la lettre d'appui provisoire, mais elle a ensuite estimé que le promoteur n'était pas éligible parce qu'il n'avait pas respecté les lignes directrices de l'AOI.

L'organisme gouvernemental chargé de l'électrification rurale a lancé un appel d'offres pour huit nouvelles centrales de 10 MW sur la base du modèle BOO (construction-propriété-exploitation). Trois des 18 soumissionnaires présélectionnés ont demandé l'aide de l'IDCOL. Après examen et consultations avec la Banque, l'IDCOL a adressé une *lettre d'appui provisoire* à M/s Comilla Spinning Mills Limited, au titre de la procédure d'appel d'offres. Rolls Royce Power Ventures Overseas Limited et Khansons Limited, les deux autres soumissionnaires, s'étaient finalement désintéressés de l'offre et n'avaient plus poursuivi la procédure.

### *Lafarge Surma Cement*

Lafarge Surma Cement à Sylhet, une entreprise française, a sollicité l'IDCOL pour le financement d'une centrale électrique afin de fournir de l'électricité à son usine. Le projet a été rapidement retiré du pipeline de l'IDCOL par la Banque parce que le projet de production d'électricité captive de Lafarge pour alimenter son usine en électricité n'était pas éligible au financement selon les lignes directrices de la Banque mondiale. Conformément à l'accord conclu entre la Banque et le gouvernement, l'IDCOL ne pouvait financer que des projets d'infrastructure publique. Compte tenu de la crise énergétique qui sévissait dans le pays, l'IDCOL a demandé à la Banque d'assouplir ses conditions, au motif que le financement de ces projets permettrait de réduire la demande d'électricité sur le réseau national, mais cette demande n'a pas abouti.

### ***Projet de production indépendante d'électricité de moyenne envergure***

En raison de l'échec des négociations entre le gouvernement et le promoteur, l'IDCOL n'a pas pu financer la centrale électrique de Baghabari, dans le nord du pays. En 1997, la société avait adressé une lettre d'appui provisoire à deux entreprises, Unocal et Cinergy, la seconde étant le soumissionnaire le moins-disant. Cinergy a donc reçu une lettre d'intention. Le projet n'a cependant pas abouti, Cinergy s'étant retiré du marché après avoir échoué à convaincre le Bangladesh Power Development Board (BPDB) de modifier la configuration technique de la centrale pour passer d'une centrale à cycle ouvert à une centrale à cycle combiné.<sup>3</sup>

### ***Projet de lignes de téléphonie fixe***

En juillet 2001, WorldTel a obtenu une licence pour exploiter 300 000 lignes de téléphone fixe au Bangladesh, à l'exception de Dhaka, la capitale.

Le projet a connu des retards et ce n'est que récemment, en 2016, que l'autorité de régulation des télécommunications du Bangladesh a autorisé l'entreprise à desservir Dhaka. Toutefois, en raison de la faible demande de téléphonie fixe, le projet a finalement été abandonné.

### ***Projet de terminal à conteneurs***

SSA Bangladesh Ltd (SSAB), une société ayant des liens avec les États-Unis a proposé de développer ce projet pour un coût estimé à 200 millions de dollars US sur la base du modèle BOO (construction-propriété-exploitation).

Elle a sollicité un prêt de 80 millions de dollars US et était disposée à procéder à la passation des marchés conformément aux lignes directrices de l'AOI. Sur la base de la décision de son conseil d'administration et de l'approbation de la Banque, l'IDCOL a accepté d'émettre une lettre d'appui provisoire à la SSAB pour un prêt d'un montant compris entre 40 et 60 millions de dollars US. Toutefois, le projet n'a pas abouti, car la Haute

---

<sup>3</sup> Une centrale électrique à cycle combiné utilise à la fois une turbine à gaz et une turbine à vapeur pour produire jusqu'à 50 % d'électricité en plus à partir du même combustible qu'une centrale classique à cycle simple. La chaleur résiduelle de la turbine à gaz est acheminée vers la turbine à vapeur située à proximité, qui produit de l'énergie supplémentaire

Cour du pays a déclaré que la sélection du promoteur était illégale et a annulé l'attribution du marché. L'étude de cas du SSAB Container Terminal Port (en annexe 3.A) démontre que, même si nous avons réussi à isoler l'IDCOL du climat de corruption et d'inefficacité général dans le pays, celle-ci n'était pas totalement à l'abri des événements qui se produisaient au-delà de ses frontières.

### **Nouvelles déconcertantes provenant de Djeddah**

Nous avons pris l'initiative de diversifier nos sources de financement en raison des restrictions imposées par la Banque mondiale. En 2002, j'avais fait une présentation devant les responsables de la Banque islamique de développement (BID) à Djeddah, qui a semblé avoir eu un effet positif. Peu après, les responsables de la Banque nous avaient informés qu'ils recommanderaient à leur conseil d'administration de nous accorder une aide de 25 millions de dollars US. La bonne nouvelle a rapidement tourné au vinaigre, lorsque nous avons appris que le conseil d'administration de la BID avait rejeté la proposition en raison de la faible assise financière de l'IDCOL, qui ne disposait que de 2 000 dollars US.

Avec le recul, je pense que j'aurais dû être plus proactif dans l'expansion de l'assise financière d'IDCOL au cours de ces premières années d'activité. Si je l'avais fait, elle aurait pu obtenir l'argent de la BID, des financements de différentes institutions telles que la Société financière internationale, la Banque asiatique de développement et la DEG allemande. Il s'agit sans aucun doute de l'une de mes principales défaillances en tant que directeur général de l'IDCOL.

### **L'autre mastodonte**

En plus de ses relations avec la Banque mondiale, l'IDCOL devait se conformer aux directives du gouvernement. Le cycle de traitement des projets d'infrastructure était le suivant:



L'IDCOL et l'IIFC étaient toutes deux détenues par le gouvernement, mais le pouvoir d'approbation des projets était dévolu aux ministères

compétents. Par exemple, le ministère des routes approuvait les projets routiers. L'IIFC ne pouvait pas structurer les projets si le gouvernement ne les approuvait pas, ce qui empêchait l'IDCOL de les financer.

Plusieurs raisons peuvent justifier le refus d'approbation d'un projet d'infrastructure du secteur privé par le gouvernement :

- Le gouvernement était réticent à accepter le transfert de la propriété des projets publics à des parties privées. Il n'était pas disposé à céder le pouvoir d'approbation et de supervision de la mise en œuvre des projets d'infrastructure. En outre, la mise en œuvre des projets d'infrastructure par le gouvernement suscitait des intérêts particuliers considérables. L'attribution des marchés et la mise en œuvre de ces projets étaient également des sources de financement des partis politiques et alimentaient un système de corruption impliquant des politiciens et des fonctionnaires;
- Une fois qu'un ministère a jugé un projet prioritaire, l'approche conventionnelle consistait à obtenir un financement de la part des bailleurs de fonds ou du secteur public pour la mise en œuvre du projet. Les projets restants, qui n'étaient pas retenus pour un financement public ou par des bailleurs de fonds et qui étaient moins bancables, soumis à l'incertitude du marché et techniquement plus difficiles à mettre en œuvre, étaient destinés à être mis en œuvre par le secteur privé. Les acteurs du secteur privé estimaient donc que ces projets résiduels ne méritaient pas de bénéficier d'un investissement, car leur profil risque/récompense était inacceptable ; et
- Les quelques projets approuvés par le gouvernement se limitaient à la production d'électricité. L'élaboration d'un modèle commercial pour la production d'électricité, acceptable pour le secteur privé, a contribué à l'attribution de ces marchés. La présence de la cellule électricité au sein du ministère en charge de l'électricité a facilité les appels d'offres pour les projets de production d'électricité, ce qui a permis de développer la capacité à traiter les appels d'offres pour les projets d'infrastructure du secteur privé. L'attribution de projets dans d'autres secteurs tels que les routes, les ports et l'eau a été entravée par l'absence de modèles commerciaux acceptables pour le secteur privé et de la capacité du gouvernement à approuver de tels projets du secteur privé.

Si le gouvernement avait été en mesure d'attribuer davantage de projets d'infrastructure conformément aux lignes directrices de la Banque mondiale en matière d'AOI, l'IDCOL aurait utilisé tous les fonds à sa disposition. Outre les obstacles créés par la Banque et la réticence des promoteurs à suivre ses lignes directrices, d'autres problèmes, tels que l'incapacité du gouvernement et des promoteurs sélectionnés à conclure des accords, la réticence des promoteurs à poursuivre le projet et l'intervention de la Haute Cour, ont également entravé les performances de l'IDCOL.

Je suis convaincu que si l'IDCOL avait participé à au moins quelques-uns des projets mentionnés dans ce chapitre, le pays aurait pu en tirer d'immenses bénéfices. En voici quelques-uns :

- La situation de l'électricité dans le pays aurait pu être améliorée plus tôt.
- Le pays aurait pu éviter des résultats médiocres dus à l'inefficacité des équipements utilisés dans les centrales électriques louées à court terme par la suite.
- Réduction des encombrements routiers.
- La crise portuaire actuelle ne surviendrait pas.

### **La première transaction**

Pour résoudre la crise de l'énergie qui s'aggravait, le gouvernement a lancé un appel d'offres pour deux grands projets : près de Dhaka, les centrales électriques de Haripur 360 MW (déjà évoquées plus haut) et de Meghnaghat 450 MW. En 1997, l'IDCOL a émis des PLS à tous les soumissionnaires présélectionnés pour le second projet, tels que American Energy Supply (AES), Midlands, Genting, Marubeni et ABB. AES a été déclaré meilleur soumissionnaire au terme d'un appel d'offres lancé par le Bangladesh Power Development Board (conseil de développement de l'énergie du Bangladesh). Peu de temps après, AES a contacté l'IDCOL pour obtenir un prêt subordonné de 80 millions de dollars US. Le projet a connu une série de retards avant d'être lancé. Deux ans plus tard, en 1999, AES a signé des accords avec le gouvernement pour la mise en œuvre du projet. La Banque a ensuite donné son accord pour la sélection d'AES en tant que promoteur en septembre 1999.

L'IDCOL a remporté son premier succès en 2001 en investissant 80 millions de dollars US dans la centrale électrique à gaz de 450 MW d'AES Meghnaghat. En avril, le promoteur a signé des accords avec la Banque asiatique de développement (BAsD), l'IDCOL et la banque

d'investissement Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ) pour le financement de son projet de 300 millions de dollars US. Jusqu'à 220 millions de dollars US du coût total du projet ont été financés sur la base d'un financement de projet avec des prêteurs locaux et étrangers, ce qui constitue la première transaction de financement de dette de ce type jamais réalisée au Bangladesh. Le financement consistait en un prêt direct de 50 millions de dollars US de la Banque asiatique de développement, une facilité de cofinancement de 20 millions de dollars US organisée dans le cadre du système de financement complémentaire de la Banque asiatique de développement, et une facilité de 70 millions de dollars US garantie par le programme de garantie partielle des risques de la Banque asiatique de développement. ANZ a agi en tant qu'unique arrangeur et souscripteur de la facilité de cofinancement de la BASD et de sa facilité garantie pour un engagement total de 90 millions de dollars US. L'IDCOL a fourni un total de 80 millions de dollars US, comprenant une dette subordonnée de 60 millions de dollars US et une dette senior de 20 millions de dollars US. AES a apporté une contribution en capital de 80 millions de dollars US. Les négociations de crédit étaient complexes, car l'IDCOL devait négocier à la fois avec le promoteur et avec les autres prêteurs, étant donné que nous avions un montant important de dette subordonnée de 60 millions de dollars US qui aurait été moins prioritaire. (Les défis majeurs rencontrés lors des négociations sont abordés au chapitre 9).

### **L'IDCOL sous les feux de la rampe**

En 2002, les fonds inactifs de l'IDCOL ont suscité de vives critiques de la part de différents groupes, des hommes d'affaires, des médias et de la société civile. La Fédération des chambres de commerce et d'industrie du Bangladesh s'est montrée très critique quant à la pertinence de l'IDCOL dans le secteur des infrastructures. Elle s'est également attiré les foudres du ministre des finances et de la planification de l'époque, qui a déclaré en substance que *l'IDCOL avait retenu l'argent de la Banque mondiale pendant cinq ans, alors que le pays avait un besoin urgent d'investissements dans les infrastructures. Il s'est montré si critique qu'il a même suggéré que la société soit liquidée et qu'un comité soit formé pour enquêter sur les raisons pour lesquelles elle n'avait pas été en mesure de libérer les fonds qui lui avaient été confiés.* Certains chefs d'entreprise ont reproché à l'IDCOL de privilégier les grands projets des entreprises étrangères et d'ignorer les projets du secteur privé lancés localement.

Le *Daily Star* a publié des informations faisant état de l'échec de l'IDCOL. Avant la publication des remarques hostiles du ministre des

finances, un ami journaliste m'a appelé pour vérifier si leur reporter avait raison.

Il m'a demandé : « Fouzul, est-il vrai que le ministre des finances souhaite la fermeture de l'IDCOL ? A-t-il ordonné une enquête pour savoir pourquoi davantage de fonds d'investissement sont restés inutilisés et qui en est responsable ? »

J'avais répondu par l'affirmative : « Oui, votre journaliste avait raison. J'étais présent à la réunion, et ce sont les mots exacts de notre ministre des Finances ».

Choqué, il m'a demandé : « Qu'en pensez-vous ? »

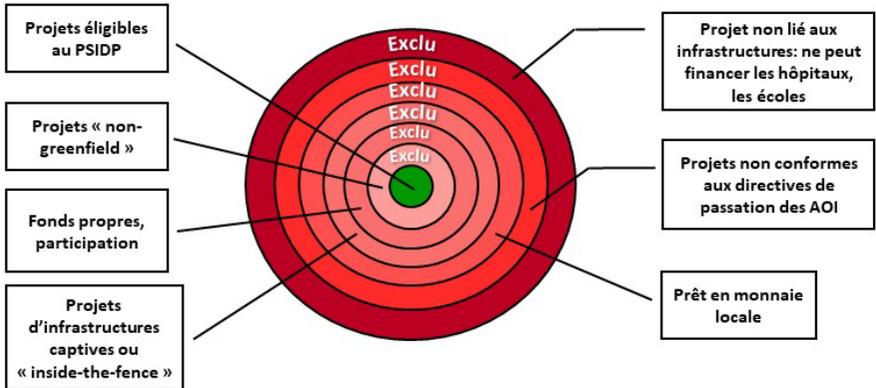
Je lui avais répondu que le ministre des finances avait raison, car toutes les institutions publiques doivent soit justifier leur existence, soit cesser leurs activités. L'IDCOL devait justifier son existence et expliquer pourquoi elle ne pouvait pas produire les résultats escomptés.

### **Jeu de fléchettes**

À ce moment-là, j'étais conscient que j'étais en butte à des attaques de toutes parts. Partout où j'allais, les gens me rappelaient les défaillances d'IDCOL. Nous devons faire quelque chose rapidement pour surmonter cette perception négative prédominante. Il est vrai que la société n'a pas réussi à utiliser l'argent de la Banque mondiale, mais les raisons sous-jacentes évoquées ci-dessus soulignent que l'échec était principalement dû à la conception du projet (abordée au chapitre 8). L'IDCOL a été confronté à deux problèmes majeurs dans l'utilisation des fonds de la Banque. L'un était le manque de projets d'infrastructure éligibles sur le marché et l'autre était le mandat extrêmement limité de la société.

Pour illustrer les contraintes imposées à l'IDCOL par les directives de la Banque mondiale, j'avais préparé un graphique montrant le fonctionnement du mécanisme de financement de projet et la portée du financement du projet de développement des infrastructures du secteur privé (PSIDP).

## Univers de financement de projets et projets éligibles au PSIDP



L'IDCOL ne pouvait pas recourir au fonds de la Banque pour financer des projets tels que des écoles et des hôpitaux, car ils ne sont pas considérés comme des projets d'infrastructure physique (représentés par l'anneau le plus externe du cercle). Si l'on se déplace à l'intérieur du cercle dans le sens des aiguilles d'une montre, l'exclusion des projets se généralise encore davantage. L'IDCOL ne pouvait pas investir dans des projets qui ne répondaient pas aux lignes directrices de l'appel d'offres international (AOI). Elle ne pouvait pas accorder de prêts en monnaie locale ; il lui était interdit d'investir dans des projets d'infrastructure *inside-the-fence* tels qu'une centrale électrique fournissant de l'électricité à une cimenterie détenue et gérée par le même groupe d'entreprises. L'IDCOL ne pouvait pas faire d'investissements sous forme de prises de participation, bien qu'il y ait eu une demande considérable sur le marché. Seuls les projets greenfield figuraient sur la liste des projets éligibles. Après tout cela, le petit cercle noir au centre représentait la marge de manœuvre d'IDCOL pour investir dans des projets d'infrastructure. En raison de ces contraintes, la Banque a estimé que seul le projet de centrale électrique d'AES Meghnaghat était éligible au PSIDP et pouvait être financé par l'IDCOL.

Il y a également eu des difficultés liées à l'application des lignes directrices de l'AOI, dont quelques-unes sont mentionnées ci-dessous :

- Les procédures de passation de marchés de la Banque mondiale sont destinées aux entités du secteur public ; l'IDCOL n'a pas été directement impliqué dans le processus de passation de marchés, cette tâche incombant aux ministères.
- L'IDCOL n'avait pas d'influence sur l'agence gouvernementale chargée de la passation des marchés, car elle ne pouvait pas garantir sa participation au financement du projet (en raison du non-respect des critères de diligence raisonnable), même en cas où le gouvernement se conforme à la procédure de l'AOI énoncée dans les lignes directrices.
- Le secteur privé a sa propre procédure et son propre principe de sélection des entrepreneurs et des équipements et services connexes, qui sont généralement considérés comme plus rentables et plus efficaces en termes de temps.

### **Le ministre des finances à la rescousse**

En décembre 2004, nous avons invité le ministre des finances et de la planification en fonction à l'époque, M. Saifur Rahman, comme conférencier principal lors d'un événement organisé par l'IDCOL. J'avais fait une présentation visant à expliquer pourquoi l'IDCOL n'avait pas réussi à financer davantage de projets et à utiliser les fonds dont elle disposait. Au cours de cette présentation, j'avais abordé des questions telles que l'insuffisance de l'assise financière de l'IDCOL (près de 2 000 dollars US) pour financer un projet d'infrastructure à partir de ses ressources. Quelques projets pour lesquels l'IDCOL avait été sollicitée n'avaient pas abouti, le gouvernement et le sponsor respectif n'étant pas parvenus à un accord. L'IDCOL a été empêché de participer à la centrale électrique de Haripur et aux centrales électriques BREB de 3x10 MW en raison du non-respect des règles de la Banque en matière de passation de marchés.

J'avais également expliqué les raisons pour lesquelles plusieurs autres projets avaient été rejetés pour différents motifs. Nous avons approché la Banque mondiale au plus haut niveau, mais pas une seule restriction n'a été assouplie. Les directives imposées aux projets développés dans le cadre du PSIDP étaient très rigides et souvent sans rapport avec la réalité du terrain. Cependant, l'IDCOL n'avait pas d'autre choix que d'accepter les conditions puisqu'il dépendait dans une grande mesure des ressources de la Banque.

J'avais exposé et expliqué le jeu de fléchettes au ministre des finances et à d'autres invités présents à l'événement. Dans son discours, le ministre des finances a semblé se laisser convaincre, puisqu'il s'était engagé à verser 3,5 millions de dollars US immédiatement et un autre versement de 3,5 millions de dollars US à l'IDCOL au cours de l'année suivante, afin d'augmenter ses fonds propres<sup>4</sup>. Il s'était également engagé à fournir toute l'assistance nécessaire au secteur privé pour qu'il investisse dans les infrastructures. L'IDCOL a donc survécu à la première tentative d'assassinat par son propriétaire, le gouvernement ! Heureusement, dans ce cas, la bouée de sauvetage a également été tendue par l'assassin potentiel, le ministre des finances - qui voulait fermer l'IDCOL et qui la soutient maintenant sans réserve avec des capitaux propres !

Cependant, il y a eu une deuxième tentative d'assassinat de l'IDCOL par son principal bailleur de fonds, la Banque mondiale. C'est une toute autre histoire (présentée en détail au chapitre 9).

---

<sup>4</sup> L'IDCOL a reçu 4,5 millions de dollars sur les fonds engagés.

## CHAPITRE 4

# SAISIR LA PERCHE

*Chaque mur est une porte.*

*-Ralph Waldo Emerson*

L'IDCOL s'était sentie déchargée d'un lourd fardeau grâce aux 4,5 millions de dollars US alloués par le ministère des finances. À partir de cet instant, nous avions des coudées franches pour prendre des décisions d'investissement, affranchis des restrictions de la Banque mondiale. Par exemple, grâce aux capitaux propres supplémentaires nous avons pu financer des projets en monnaie locale comme le souhaitaient ardemment les promoteurs de projets. Toutefois, les fonds alloués par le ministère des finances étaient faibles et limitaient l'IDCOL au financement des projets d'infrastructure de petite et moyenne envergure<sup>1</sup>. Heureusement qu'en 2002, l'AES Meghnaghat a commencé le remboursement du crédit libellé en dollars US que nous lui avons accordé pour financer son projet de centrale électrique de 450 MW. Nous pouvions alors envisager des projets dont le financement était libellé en devises.

### **L'arrangeur principal**

Par le passé, nous nous étions associés à l'ANZ Investment Bank, Singapour, pour accorder un crédit syndiqué à l'AES Meghnaghat pour financer son projet de centrale électrique de 450 MW. En sa qualité d'arrangeur principal, l'ANZ a élaboré le mémorandum d'information sur le projet<sup>2</sup>, supervisé les travaux des conseillers juridiques et des consultants indépendants, et coordonné les opérations des créanciers. Notre jeune

---

<sup>1</sup> L'IDCOL, en tant qu'institution non financière, n'était pas habilitée à prendre des dépôts de fonds.

<sup>2</sup> Un document qui comporte des informations nécessaires pour les potentiels investisseurs et créanciers.

institution a pu acquérir de l'expérience en tant qu'arrangeur principal dans une transaction syndiquée. Nous avons été confortés dans l'idée que l'IDCOL pouvait désormais bien diriger une telle opération en toute autonomie grâce à cette expérience conjuguée avec la dotation en fonds propres. L'occasion nous a été offerte lorsque la DNS SatComm Ltd, une société bangladaise, nous a sollicités pour financer son projet de terminal VSAT (Terminal à très petite ouverture) et a proposé à l'IDCOL d'assumer le rôle d'arrangeur principal. Il s'agit certainement d'un projet de petite taille comparée à la taille du projet de l'AES Meghnaghat. Nous nous sommes appliqués cependant à suivre le processus de contrôle préalable<sup>3</sup> attendu d'un arrangeur principal dans le cadre d'une telle transaction.

À l'époque, le gouvernement du Bangladesh détenait quatre stations satellites au service exclusif des sociétés d'état. La Square Informatix, une société locale, gérait l'unique station hub privée pour ses besoins principalement. Ses services aux clients extérieurs étaient limités. Les sociétés étrangères de télécommunications par satellite telles que la BtNAccess, le SingTel, l'HKTel et le PAK DataCom, connectées aux stations hub implantées à Singapour et à Hong Kong, comblaient le déficit de services en communication de données. Les opérateurs locaux pouvaient donc installer une nouvelle station hub afin de satisfaire les besoins du pays en matière de communication de données.

La station hub proposée éviterait aux sociétés locales de dépenser d'importantes sommes en devises étrangères. À l'époque, 115 fournisseurs d'accès à Internet (FAI) déboursaient environ 1,7 million de dollars US par an pour se connecter auprès de sociétés étrangères. Par ailleurs, la station proposée permettrait de créer 40 % de valeur ajoutée domestique. Grâce à ses services offerts à des prix concurrentiels et abordables, des opérateurs pouvaient s'engager dans le développement de logiciels, la saisie de données et l'exploitation des centres d'appel. Nous avons estimé dans ces conditions qu'il était opportun pour une institution financière orientée vers le développement comme la nôtre de financer la station hub. L'*Institute of Information and Communication Technology* de la *Bangladesh University of Engineering and Technology*, a été nommé conseiller technique.

Il s'agissait d'un petit projet d'environ 2,56 millions de dollars US. Les promoteurs du projet ont proposé une structure de financement basée sur un ratio d'endettement de 70 :30. Ils ont demandé à l'IDCOL de financer 30 % du coût du projet sous forme de dette et de lever les 40 % de la dette

---

<sup>3</sup> Un examen détaillé du projet ainsi que son plan de financement doivent être préparés avant la signature d'une convention de financement.

auprès des banques commerciales locales. Ils apporteraient les 30 % sur fonds propres.

À terme, le projet devrait couvrir les besoins ci-après sur le marché local et, si possible, desservir les pays voisins tels que le Népal, le Bhoutan, ainsi que d'autres pays d'Asie centrale :

- Une connexion de messagerie et de navigation web pour les fournisseurs d'accès à l'internet
- Une connexion de réseaux des points de vente et des agences de banques ; et
- Une mise en réseau des distributeurs, des chaînes de magasins et des détaillants, des restaurants et des centres de loisirs.

Il devrait fournir également des services auxiliaires aux banques pour mettre en place un réseau partagé de guichets automatiques et exécuter des solutions de banques en ligne. Il devrait permettre par ailleurs aux organisations multinationales, aux ambassades d'être connectés à l'international, faciliter l'enseignement en ligne et des services de cabines téléphoniques payantes. Une matrice des risques du projet et des mesures d'atténuation est présentée en annexe 4.A.

Le crédit accordé au projet s'élevait à 1,5 million de dollars US. L'IDCOL a participé à hauteur de 0,64 million de dollars US. Prime et Janata, deux banques locales, ont apporté le solde. Le crédit était remboursable en sept ans assortis d'un délai de grâce<sup>4</sup> d'une année. Le remboursement devrait se faire en 12 versements semestriels. Le taux d'intérêt était le même que celui des bons de trésor émis par la banque du Bangladesh sur 5 ans, majoré de 400 points de base<sup>5</sup> et susceptible d'une révision annuelle. Le taux d'intérêt minimum était de 11,50 % par an. Le promoteur du projet a apporté 51% en fonds propres et la Banque centrale du Bangladesh (Equity and Entrepreneurship Fund - EEF) a apporté les 49 % restants.

Au départ, le projet semblait prometteur, le Bangladesh ne disposant, à l'époque, d'aucune infrastructure de réseau de données stable à l'échelle du pays. Cependant, des difficultés ont vite surgi. En effet, à la fin de l'année 2006, le gouvernement intérimaire, alors soutenu par l'armée, a suspendu la délivrance des licences VSAT, en dépit d'une forte demande. Cette mesure était justifiée sans doute, par la volonté de restreindre les appels illégaux sur protocole Internet (VOIP), qui grignotaient les recettes de l'opérateur téléphonique public. Cependant, la restriction des VSAT n'a

---

<sup>4</sup> Une période au cours de laquelle les intérêts d'un prêt, mais pas le principal.

<sup>5</sup> Le taux du bon de trésor était d'environ 8%. Cent points de base équivalent à un pourcent.

pas mis fin aux appels VOIP illégaux. Du fait de ce refus de délivrance de licences, le projet n'a généré que très peu de revenus. En dépit de ce manque à gagner, les promoteurs avaient remboursé toute la dette à la banque sur fonds propres en 2008 afin d'éviter des charges supplémentaires que les intérêts pourraient générer et qui seraient susceptibles de plonger le projet dans une léthargie. Cependant, le projet est devenu opérationnel en 2018 suite au lancement du premier satellite national.

### **Aller sur le terrain des projets « Inside the fence »**

Comme nous l'avons indiqué au chapitre 3, la Banque mondiale n'avait pas autorisé l'IDCOL à investir dans une centrale électrique détenue par Lafarge Surma Cement, au motif que la centrale devrait alimenter sa propre usine. Désormais libéré de ces restrictions, l'IDCOL a décidé de financer ces projets d'infrastructure sur fonds propres. Fait intéressant, tout comme la centrale électrique proposée par Lafarge, cette centrale de 11,6 MW, appartenant à Shah Cement était destinée à fournir de l'électricité sans interruption pour faire tourner sa cimenterie. À l'époque, les coupures d'électricité coûtaient en moyenne dix jours de production par mois infligeant d'énormes pertes aux usines qui étaient alimentées par la compagnie d'électricité publique.

Dans une certaine mesure, le projet était innovant et ouvrait de nouveaux horizons. Dans le cas de la centrale électrique de l'AES Meghnaghat financée par l'IDCOL, l'énergie produite était achetée par la Bangladesh Power Development Board, une compagnie d'électricité publique, dans le cadre d'un contrat d'achat d'électricité (PPA). Le producteur indépendant d'électricité était assuré d'un paiement ininterrompu par la compagnie d'électricité. Dans le cas présent, en revanche, le PPA a été conclu entre la cimenterie et la centrale électrique, toutes deux appartenant à la même société mère, le groupe Abul Khair. L'enjeu consistait à structurer le contrat d'achat d'électricité de sorte que la compagnie d'électricité perçoive les paiements de la cimenterie afin de pouvoir rembourser l'IDCOL et les autres bailleurs de fonds sans difficultés.

Le PPA a été conçu sous la forme d'un contrat d'achat ferme<sup>6</sup> assorti de dispositions prévoyant un paiement minimum à tout moment. Il était également assorti d'une garantie sous la forme d'une lettre de crédit

---

<sup>6</sup> Même lorsque la cimenterie qui fait l'acquisition n'utilisait pas l'énergie, elle avait obligation de payer la capacité produite à la compagnie d'électricité.

inconditionnelle et irrévocable équivalant au paiement de deux mois. Elle avait une validité d'un an renouvelable chaque année pendant toute la durée de vie du crédit. Les créanciers pouvaient escompter la lettre de crédit en cas de défaut de paiement de la compagnie conformément aux délais légaux. Tous les droits et avantages de la société porteuse du projet aux termes du contrat d'achat d'électricité ont été cédés aux prêteurs sous la forme d'une garantie. La convention de prêt prévoyait également une période de remédiation pour les créanciers, des droits de substitution et le transfert du projet à une tierce partie éligible en cas de défaut de paiement de la société. Au cours de ces périodes, tous les droits de l'acheteur d'électricité au titre du PPA seraient suspendus.

Les directives de la Banque mondiale n'autorisaient pas l'IDCOL à financer plus de 40 % des coûts d'un projet porté par une même entreprise. Cette disposition laissait du champ à d'autres créanciers de participer au financement. En dépit de notre désaccord sur un grand nombre de restrictions de la Banque, nous sommes restés attachés à certaines de ses directives de prudence. Nous avons plafonné notre financement à 40 % des coûts du projet ; nous avons nommé O&M Engineering, une entreprise locale, comme contrôleur indépendant ; nous nous sommes conformés à la disposition relative au compte de réserve pour le service de la dette dans la convention de crédit ; nous avons effectué le processus de contrôle préalable sur les participants au projet et nous avons obtenu un ensemble de garanties solides du promoteur du projet. Conformément aux directives de l'IDCOL, nous avons accordé un crédit à terme de sept ans, sans délai de grâce et avec un ratio d'endettement de 70 :30 à la compagnie d'électricité. L'IDCOL a élaboré un modèle de financement pour le projet basé sur des données réelles et des projections d'avenir. Dans ce modèle, la structure du tarif couvrait les installations et l'électricité. Concernant les installations, l'acheteur d'électricité versait un montant forfaitaire à la compagnie d'électricité pour la mise à disposition des installations. Ils comprennent le service de la dette, un rendement raisonnable sur capitaux propres pour la compagnie d'électricité et des dépenses fixes d'exploitation et de maintenance. Les paiements d'électricité étaient variables et dépendaient de la production réelle. Ils étaient composés de divers éléments de coût tels que le combustible, les coûts d'exploitation et de la maintenance. Le paiement de l'électricité comprenait également un paiement minimum requis aux termes de la convention de fourniture de gaz.

Selon cette structure, le taux de rendement interne du projet s'élevait à 17,66 %. Le projet disposait d'une trésorerie adéquate pour assurer le service de la dette et respecter le seuil de ratio de couverture de la dette (DSCR) de 1,40 fois pendant toute la durée de vie du projet.

Le projet a également élaboré d'autres documents importants, notamment la licence de production d'électricité, le contrat de bail foncier, la convention de fourniture de gaz, les permis environnementaux et les assurances. La Commission de régulation de l'énergie du Bangladesh a délivré une licence provisoire de production d'électricité à la société du projet.

La société a signé un contrat de projet clé en main (EPC) avec Caterpillar Power Generation Systems des États-Unis. Aux termes de ce contrat, Caterpillar devait fournir tous les équipements nécessaires et donner une garantie de bon fonctionnement de 12 mois.

La compagnie d'électricité a signé une convention de fourniture de gaz avec Titas Gas Transmission and Distribution Company Limited, une société locale, aux fins de garantir un approvisionnement sans interruption en gaz spécifié. Lee, Khan & Partners a été nommé conseiller juridique commun des créanciers de la transaction afin de les assister à préparer et à examiner tous les accords relatifs au projet.

Tous les accords étant signés, il nous restait à évaluer les risques susceptibles de poser de graves problèmes lors de la mise en œuvre du projet : la construction, l'exploitation et la maintenance (O&M), le crédit, le marché, l'apport en intrants et les cas de force majeure.<sup>7</sup> Au nombre des mesures d'atténuation adoptées pour remédier à ces difficultés se trouvaient une garantie de fonctionnement accordée par le fournisseur, la désignation d'un tiers qualifié pour l'exploitation et la maintenance de l'usine et la formation du personnel local qui devrait être assurée par le maître d'œuvre de l'EPC. Nous avons demandé à l'emprunteur de mettre à disposition des fonds supplémentaires dans des comptes de réserve pour assurer le service de la dette et payer pour les gros travaux de maintenance. Le contrat d'achat ferme prévoyait une clause de résiliation et précisait les paiements que devait verser l'emprunteur au titre de cette clause. Le coût du projet s'élevait à environ 7 millions de dollars US, avec un ratio d'endettement de 70 :30. L'IDCOL avait participé à hauteur de 21% du coût total du projet. Les 49% restants ont été apportés par quatre institutions financières locales. Les promoteurs du projet ont apporté 30% des coûts du projet sur fonds propres. Le délai de remboursement du crédit était de sept ans, avec un période de grâce de trois mois. Le taux d'intérêt était de 13 % payable en 27 versements. Le bouclage financier du projet a eu lieu en septembre 2005. La situation de trésorerie de l'emprunteur s'étant améliorée, ce dernier a remboursé l'intégralité de la dette en mars 2008. En 2020, la centrale électrique était toujours opérationnelle.

---

<sup>7</sup> Des circonstances imprévisibles empêchant une partie de respecter un contrat.

## Diversification du portefeuille

Deux sociétés privées, la Panama Sonamasjid Port Link (PSPL) et la Panama Hilli Port Link (PHPL) avaient sollicité l'IDCOL pour financer deux projets de ports secs au nord-ouest de Bangladesh. L'objectif des projets était de couvrir le besoin d'échanges croissants avec l'Inde voisine. (La carte du pays se trouve en annexe 4.B). Il s'agissait de projets de petite envergure, comparés à SSAB, le projet du terminal à conteneurs du port présenté au chapitre 3 et que l'IDCOL ne pouvait pas financer sur interdiction de la Cour Suprême. Ces deux projets, toutefois, ont permis à l'IDCOL de diversifier son portefeuille. Le contrat a été attribué à M/S Panama Trading pour construire le port sec sous forme de contrat construction-propriété-exploitation (BOO). Le projet a généré d'importantes redevances à hauteur de 49% du revenu brut à l'Autorité du Port Sec du Bangladesh.

Aux termes de ce contrat, les promoteurs du projet se sont engagés à aménager des infrastructures nécessaires (routes, entrepôts, etc.) et à installer des ponts bascules qui pourront générer des droits et des redevances. Les marchandises importées d'Inde seraient déchargées dans les ports, moyennant des frais d'entreposage et des frais divers. Ces fonds serviront à rembourser les dettes contractées par les promoteurs du projet, à recouvrer les investissements et à dégager un rendement juste.

Un problème juridique s'était toutefois posé lors du processus de contrôle préalable. Un concurrent a attaqué l'attribution du contrat. Il a été défait en première instance. Sans perdre courage, il a interjeté appel devant la cour suprême, qui le débouta à son tour. Alors que le problème juridique semblait être résolu et que l'IDCOL s'appêtait à accorder le crédit, notre avocat nous a demandé de suspendre le décaissement et d'attendre que le dossier soit entièrement vidé.

Bangladesh Consultants Limited a été recruté comme conseiller technique (CT) pour les deux projets. Le conseiller s'est rendu sur le site pour évaluer la conception du projet et a conclu à sa viabilité technique.

En novembre 2005, les créanciers potentiels - l'IDCOL et la banque publique Janata Bank - ont convenu de décaisser un million de dollars US chacun en faveur des deux projets. En outre, des dispositions ont été prises pour que d'autres banques commerciales privées participent au plan de financement, si nécessaire.

Les coûts des deux projets de ports secs - PSPL et PHPL - se sont élevés à environ 2,27 millions de dollars US et 2,61 millions de dollars US, respectivement. Ils ont été financés selon un ratio d'endettement de 70 :30. L'IDCOL a contribué à hauteur de 1 million de dollars US au crédit total.

Quatre banques locales ont financé le complément. Les promoteurs de projet avaient contribué sur fonds propres et par une dette subordonnée d'un faible montant. Le crédit était remboursable en 5 ans assorti d'un délai de grâce de 6 mois. Les prêts étaient payables en 18 versements trimestriels à un taux d'intérêt de 14,5 %.

Quelques problèmes subsistaient encore et devaient être résolus avant le décaissement effectif de l'argent. Par exemple, si le conseiller technique, l'IDCOL ou d'autres créanciers signalaient des irrégularités au cours de leur examen final du projet, celles-ci devaient être corrigées à leur satisfaction. Les décaissements ont été faits par étapes, sous réserve du respect des engagements du crédit, de l'atteinte des objectifs intermédiaires et de l'avis favorable du conseiller technique.

Après avoir satisfait à toutes les conditions, les deux projets ont finalement reçu les fonds en janvier 2006. Les activités ont démarré en mai 2010 et en janvier 2012, respectivement. Malheureusement, le lancement ne s'est pas fait sans heurts, car les promoteurs de projets se sont trouvés en défaut de paiement au cours de la première année d'exploitation (2010) et de paiement des redevances à l'autorité du port sec.

Cette situation inattendue nous a quelque peu déconcertés. En effet, lors du contrôle préalable, nous avons constaté que le projet était techniquement réalisable, financièrement viable et que la trésorerie était saine. Un contrôle ultérieur a cependant révélé que le nombre de camions transportant des marchandises importées chaque jour et les recettes quotidiennes du projet étaient plus élevés que les prévisions des modèles financiers. Nous avons découvert, par ailleurs, que les promoteurs des projets ne versaient pas les recettes à la banque désignée et que les infrastructures construites n'étaient pas conformes au plan initial.

J'ai invité l'emprunteur à une réunion pour expliquer les raisons du défaut de paiement de la société malgré la solidité de la trésorerie. Je lui ai également demandé de remédier aux insuffisances de construction du port et de déposer les recettes auprès de la banque désignée. Pour sa défense, l'emprunteur a évoqué certaines difficultés techniques, notamment le nombre limité de produits importés par voie terrestre comme facteurs inhibiteurs. Face à mon insistance, le promoteur du projet a avoué que pour obtenir le projet, il était obligé de verser d'importants pots-de-vin. Sur un ton sarcastique, il a déclaré que le ministre et les hauts cadres avaient mangé les jambes, la poitrine et toutes les autres parties charnues des deux projets et qu'il ne lui restait plus que des os !

La suite des événements lui a donné raison. Après les élections générales et le changement de gouvernement en 2008, la Commission anti-corruption a porté plainte contre le ministre, notamment pour corruption dans l'attribution de ces projets. Le promoteur de projet a également

indiqué qu'il avait emprunté de l'argent à ses partenaires pour payer les pots-de-vin, et que ceux-ci faisaient pression pour recevoir rapidement leurs fonds. Il a également admis avoir proposé des redevances trop élevées à l'autorité du port sec pour obtenir les projets. Ces facteurs expliquent qu'il n'ait pas pu développer les infrastructures comme prévu et qu'il ne soit pas en mesure de déposer les recettes à la banque désignée. Il a assuré que dès qu'il aura réglé ses dettes envers ses partenaires, il s'acquitterait de ses obligations de paiement et achèverait le projet de construction du port. Il n'a malheureusement pas tenu promesse.

L'IDCOL et le PHPL étaient parvenus à un accord à l'amiable en 2017. Les créanciers avaient rééchelonné le crédit et l'emprunteur a versé à partir de ce moment, des paiements réguliers. Pour le projet PSPL, l'emprunteur a demandé un rééchelonnement du crédit jusqu'en fin 2018 ; ce qui a été accepté par les créanciers. Les deux projets ont versé des paiements à L'IDCOL selon le plan d'apurement révisé en 2020.

Nous nous sommes rendu compte que nous avons commis une erreur en sous-estimant les dépenses de pré-exploitation du projet. En effet, bien que nous ayons intégré un montant sur la ligne des « imprévus », nous avons mal évalué le montant réel des pots-de-vin versés et ne pouvions pas imaginer qu'il représenterait un pourcentage aussi élevé du coût du projet. Nous ne pouvions pas intégrer les pots-de-vin dans les prévisions financières. Les pots-de-vin demeurent pourtant une réalité dans de nombreux pays, y compris au Bangladesh. Ces dépenses sont comme les autres dépenses de pré-exploitation et devraient être financées par le projet et payées par les revenus du projet. Notre volonté de diversifier notre portefeuille nous a peut-être fait perdre de vue certains de ces facteurs avant d'accorder le crédit.

Cette expérience nous a enseigné une bonne leçon. Un projet ayant fait l'objet d'un appel d'offres cachait une histoire secrète sans preuve documentée. Nous n'aurions peut-être pas financé ces projets si nous l'avions appris plus tôt. En tant qu'institution financière orientée vers le développement, nous avons été obligés de trouver un équilibre délicat entre la pression exercée par la société pour moderniser les infrastructures et la prudence commerciale.

### **Apprendre de ses erreurs**

En 2007, des cadres supérieurs d'un grand conglomérat avaient sollicité un rendez-vous pour discuter d'un projet de téléphonie fixe avec nous. Nous avons convenu de la date et de l'heure. D'habitude, nous accueillons ces importants clients potentiels dans le bureau du DG pour

flatter leur fierté et leur ego. J'ai été informé de la visite par un cadre du cabinet du premier ministre.

À l'arrivée des visiteurs, j'avais demandé à la chargée du projet de les installer. Elle me fit savoir que l'équipe était composée de huit personnes. Comme le bureau du DG ne pouvait accueillir que quatre personnes, je lui ai demandé de les installer dans notre salle de réunion située à côté de mon bureau.

Estimant que la réunion pouvait durer assez longtemps, je suis passé par la salle d'eau. En sortant de mon bureau, j'ai découvert une demi-douzaine de personnes habillés en civil et armés dans les locaux de l'IDCOL. À ma demande, un collaborateur m'a dit qu'il s'agissait des agents de sécurité des visiteurs !

Dépité, j'ai rencontré les visiteurs et j'ai écouté leur plan d'affaires qui consistait à connecter un million d'abonnés en un an seulement. Je leur ai dit que le financement de projets d'infrastructure tels que les télécommunications faisait partie de nos attributions et donc que leur projet rentrait dans notre champ d'action. J'ai expliqué notre processus de contrôle préalable et répondu à leurs questions concernant la durée d'un tel contrôle et le délai de décaissement des prêts. J'ai également expliqué que la pénétration rapide des téléphones mobiles réduirait considérablement la demande de téléphones fixes. Ce scénario n'a pas semblé calmer leurs ardeurs. Ils ont essayé de m'impressionner par certains noms, affirmant qu'ils n'auraient aucun problème étant donné que ces personnalités très influentes du pays, y compris les ministres et les hauts dignitaires venaient régulièrement dans leurs locaux pour se divertir et se reposer le soir. Ils m'ont également invité à leur rendre visite, puisque les lieux étaient proches de nos bureaux. Je les ai remerciés pour leur aimable invitation !

Je suis sorti sidéré de la réunion, non seulement par leur projet peu réaliste, mais aussi par l'invitation insolite et la présence d'agents de sécurité armés. Pour mieux comprendre ce qui s'était passé, j'ai appelé le responsable de la sécurité du bâtiment et lui ai demandé pourquoi il avait laissé entrer ces personnes. Il m'a répondu qu'il en avait retenu une douzaine à l'entrée et n'en avait laissé entrer que quelques-uns sur l'insistance des visiteurs. Je me suis alors rendu compte de l'impuissance de notre personnel de sécurité non armé.

Comme le veut la pratique, après le départ des visiteurs, nous avons tenu une réunion de débriefing avec le personnel concerné. La cheffe du personnel m'a demandé la conduite à tenir. Au lieu de répondre, je lui ai demandé : « Dites-moi ce que nous devrions faire ». Ma réponse l'a laissée perplexe et elle m'a demandé si nous devions envoyer la fiche de renseignement de projet, comme nous le faisons en d'autres occasions. J'ai répondu : « pas aussi vite ».

J'ai dit, écoutez, ils sont venus dans nos locaux à 18 avec des pistolets automatiques pour obtenir un crédit. Imaginez qu'ils ne remboursent pas le crédit, que feriez-vous pour rentrer dans nos fonds ? Elle a gardé silence pendant un moment. Puis elle a dit : « Eh bien, cela poserait un sérieux problème. » Toutefois, nous devons leur dire quelque chose. Je lui ai demandé d'apporter la fiche de renseignements sur laquelle j'ai ajouté quelques conditions supplémentaires qui, selon moi, prendraient au moins six mois supplémentaires pour être remplies. Il nous fallait gagner du temps. En effet, les débiteurs influents ont tendance à ne pas rembourser leurs crédits. Le dilatoire de l'IDCOL ainsi que la réalisation par les promoteurs du projet que les perspectives étaient sombres pour les téléphones fixes les ont poussés à abandonner le projet. Bon débarras !

### **Utilisation des remboursements**

Comme nous l'avons déjà mentionné, parallèlement à la dotation en fonds propres du gouvernement, l'IDCOL a commencé à percevoir des remboursements sur le crédit en devises accordé à l'AES en 2002 dans le cadre du projet de construction de la centrale électrique de 450 MW de Meghnaghat. Les remboursements sont libellés en dollars US. L'IDCOL a ainsi commencé à accorder des prêts en devises étrangères sans l'accord de la Banque mondiale. La première opportunité du genre s'est présentée lorsque la Pacific Bangladesh Telecom Limited (PBTL) a sollicité un prêt de 4,5 millions de dollars US auprès de l'IDCOL pour un projet d'extension de son réseau de téléphonie mobile CityCell.

La PBTL détenait le monopole dans le domaine des télécommunications mobiles jusqu'en 1997. Trois autres opérateurs privés – Grameenphone, AKTEL et Sheba - ont ensuite fait leur entrée sur le marché. Au moment où ils nous ont approchés, la PBTL se classait troisième sur les quatre opérateurs en termes de nombre d'abonnés. Cette piètre performance était essentiellement due à une mauvaise gestion et au déficit de gestion d'entreprise de PBTL. Au second semestre de 2003, la PBTL a recruté un directeur général en la personne de M. Michael Seymour, un nom bien connu dans le secteur des télécommunications.

Peu après sa prise de fonction, il a commencé à restructurer les gammes de produits et les opérations de l'entreprise. Il a également lancé de nouveaux produits de télécommunications au Bangladesh et instauré une culture d'entreprise. La PBTL était le seul opérateur à proposer des services de téléphonie mobile utilisant la technologie CDMA (Accès multiple par répartition en code) alors que les trois autres opérateurs utilisaient la technologie GSM (Système mondial de communications mobiles).

Jusqu'en mai 2004, la PBTL comptait 245.000 abonnés actifs, soit environ 80 % de sa capacité nette (310.000 abonnés en mai 2004). La capacité restante est laissée inexploitée afin de réduire la pression sur le réseau de commutation, notamment en période de pointe de la demande.

C'est à ce moment que la société a sollicité un crédit auprès de l'IDCOL. Elle envisageait de mettre en œuvre un plan d'extension, qui prévoyait la modernisation de la technologie du réseau et une augmentation de la capacité afin d'atteindre les objectifs de croissance de l'entreprise à l'horizon 2006. Cette modernisation visait à faire passer la couverture de la PBTL de 51 à 58 districts<sup>8</sup> sur l'ensemble du territoire national. Le nouvel équipement devrait porter la capacité du réseau de la PBTL à 747.636 abonnés, soit près de deux fois et demie la capacité actuelle. La PBTL avait désigné Citibank NA comme arrangeur principal de la transaction. L'IDCOL a nommé un professeur de l'université d'ingénierie et de technologie du Bangladesh comme conseiller technique chargé du contrôle technique préalable notamment en ce qui concerne le CDMA, la technologie proposée. Le conseiller a conclu au réalisme du plan de modernisation. Il a conclu que, s'il était mis en œuvre, la PBTL aurait une longueur d'avance sur les fournisseurs de services GSM tels que Grameenphone et AKTEL. Convaincus de la solidité du projet d'extension, nous avons décidé de le faire évaluer sous tous ses aspects : la démographie du pays, l'économie, les indicateurs du secteur des télécommunications, les réglementations et les parts de marché. L'analyse financière a évalué la trésorerie du projet pour son promoteur, les créanciers et les autres parties prenantes directement impliquées, notamment le fournisseur d'équipement. L'analyse a porté sur les principaux paramètres suivants :

- Le projet et les coûts prévisionnels du projet d'extension ;
- Le plan d'endettement du projet ;
- Les engagements de financement sur fonds propres du promoteur du projet ;
- L'analyse des états financiers ;
- L'analyse de sensibilité relative au DSCR ; et
- d'autres variables clés.

Le coût prévisionnel du projet d'extension s'élevait à 70,2 millions de dollars US. Le projet a été financé sur la base d'un ratio d'endettement de 67:33 ; le promoteur du projet devrait s'acquitter de ses obligations en

---

<sup>8</sup> Le Bangladesh compte 64 districts.

capitaux propres grâce à l'excédent de trésorerie généré par les exploitations du projet. Les résultats financiers prévisionnels ont montré que le promoteur du projet serait bien en mesure d'honorer ses engagements au titre du service de la dette. Les prêteurs ont analysé la sensibilité<sup>9</sup> pour vérifier la solidité financière du projet en changeant les variables clés suivantes : (a) le maintien du fonds de fonctionnement à son niveau historique ; (b) les revenus d'exploitation ; (c) les coûts d'exploitation ; (d) la dépréciation ; et (e) la dévaluation annuelle du taka bangladais par rapport au dollar US.

À la différence des autres financements que l'IDCOL a accordés, celui-ci était un prêt à une entreprise. Par ailleurs, nous avons décidé de le faire en tenant compte de deux facteurs : premièrement, bien que le conseiller technique avait estimé que la technologie CDMA était efficace, l'IDCOL doutait toujours de son acceptation par les clients, compte tenu de la forte croissance mondiale de la technologie GSM par rapport à la technologie CDMA ; deuxièmement, Singapore Telecom, une entreprise mondialement connue avec une trésorerie solide, avait pris une participation dans la PBTL, ce qui a encouragé l'IDCOL à opter pour un crédit d'entreprise plutôt qu'un crédit de financement de projet classique.

Les crédits de l'IDCOL étaient assortis d'une garantie d'entreprise et d'autres garanties classiques, propres à ce type de crédit. La Standard Chartered Bank était la banque mandataire et fiduciaire des garanties.

Les principaux risques du projet ont été identifiés et des procédures d'atténuation ont été adoptées. Ces risques sont relatifs à : (i) la construction ; (ii) l'exploitation et la maintenance ; (iii) la technologie ; (iv) la défaillance des systèmes ; (v) le marché ; (vi) les devises ; (vii) les taux d'intérêt ; et (viii) la réglementation.

Le conseil d'administration de l'IDCOL a approuvé deux crédits : le crédit en dollars US d'un montant de 10 millions<sup>10</sup> au taux d'intérêt de LIBOR plus 3,15 % par an. Sa période de remboursement est de 6 ans en versements trimestriels ; le crédit en takas s'élevait à 3,33 millions de

---

<sup>9</sup> L'analyse de sensibilité consiste à modifier les hypothèses ou les projections d'un calcul afin d'en évaluer l'impact sur les finances du projet. Elle permet aux gestionnaires de l'entreprise et aux créanciers de visualiser les résultats possibles si le projet ne générerait pas les résultats escomptés, avant d'investir.

<sup>10</sup> D'autres crédits en dollars US ont été accordés, notamment 20 millions de dollars US par la Citibank Bahreïn et 80 millions de dollars US par la Banque de Développement de Chine.

dollars US. La période de remboursement accordée était de 8 ans avec un taux d'intérêt de 11 % payable en versements trimestriels.<sup>11</sup>

Conformément aux prévisions, les bénéficiaires ont remboursé toute la dette en octobre 2009. Cependant, les autorités de régulation ont fermé la PBTB en 2016 pour défaut de paiement d'un montant de 60 millions de dollars US de créances publiques.

Avec ces résultats mitigés, ces quatre projets nous avaient permis de tirer des enseignements importants. Ils ont permis à l'IDCOL d'être plus prudente et de mieux préparer ses opérations à l'avenir. Au chapitre 11, nous montrerons également que ces enseignements ont été utiles à l'IDCOL dans le cadre de l'extension et de la diversification de son portefeuille.

À titre personnel, j'avais compris que tout entrepreneur qui a à cœur d'inventer, d'innover ou de créer doit souffrir d'être imparfait et d'accepter les erreurs pour savoir ce qu'il faut faire et ce qu'il faut éviter. En outre, dans ce processus d'apprentissage, nous n'avons pas fait de différence entre les sociétés publiques et privées. Les deux secteurs doivent continuellement innover, prendre des risques et toujours apprendre des erreurs pour survivre et réussir.

---

<sup>11</sup>Les autres créanciers en taka sont la Bank Asia Ltd, la BRAC Bank Ltd, la Commercial Bank of Ceylon Ltd, la Dhaka Bank Ltd, la United Commercial Bank Ltd, la Eastern Bank Ltd, la Mercantile Bank Ltd et l'IIDFC Ltd.

## CHAPITRE 5

### OH, MON SOLEIL!

*L'âge de pierre n'a pas pris fin par manque de pierres. Il s'est terminé parce qu'il y avait de meilleures idées sur la façon de répondre aux besoins de la société. De même, notre « âge du pétrole » actuel ne prendra pas fin par manque de pétrole... Elle prendra fin parce que nous avons de meilleurs moyens de répondre à nos besoins énergétiques. Ces meilleurs moyens existent aujourd'hui, ont fait leurs preuves, sont rentables et présentent de multiples avantages pour les individus et la société.*

*- Amory Lovins*

Lorsque Vijay Iyer, de la Banque mondiale, m'a rencontré à mon bureau en 2002, IDCOL n'avait qu'un seul projet en cours et les activités étaient au ralenti. Vijay est un ancien bureaucrate indien titulaire d'un MBA de Yale. Il était chargé des projets d'infrastructure de grande et moyenne envergure, mais il travaillait également sur une mission de développement de projets d'énergie renouvelable. La Banque avait un projet en cours qui soutenait l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB) afin d'étendre l'approvisionnement en électricité aux zones rurales. Elle souhaitait ajouter une composante énergie renouvelable au projet, principalement des systèmes solaires domestiques (SHS), à l'instar de son projet au Sri Lanka. Vijay m'a dit que le projet suivait bien son cours.

Je n'avais aucune idée de ce qu'étaient les SHS, si ce n'est que j'avais lu quelque part que les astronautes de la NASA utilisaient le rayonnement solaire pour produire de l'électricité pendant leurs vols spatiaux et réduire

la charge utile.<sup>1</sup> Vijay et moi avons visité une maison à Kapasia, près de Dhaka, pour assister à une présentation de SHS, organisée par le BRAC. Honnêtement, la démonstration m'a laissé perplexe. Nous avons vu une structure carrée sur le toit, quelque chose qui ressemblait à une batterie de voiture, un contrôleur de charge et quelques fils électriques apparents qui produisaient des lumières à faible intensité et alimentaient une télévision en noir et blanc. J'ai trouvé le système maladroit et peu impressionnant. (Vous trouverez un exemple de photo d'un SHS à l'annexe 5.A.)

Sur le chemin du retour, Vijay m'a demandé si l'IDCOL serait intéressé par la promotion des SHS. Je n'ai pas répondu par l'affirmative. Il a continué à aborder la question par courrier électronique, mais mon expérience professionnelle passée avec la Banque m'a rendu réticent. Je me suis dit : « Pas question de m'engager à nouveau dans une aventure hasardeuse ! ». Cependant, en raison de la persistance de Vijay, j'ai demandé à Ruhul Quddus de Grameen Shakti, une filiale de la Grameen Bank, d'installer deux SHS dans mon village, sur l'île isolée de Sandwip. J'ai financé les systèmes sur mes fonds propres, puis j'ai complètement oublié ce projet.

### Carte postale du pays d'origine

Quelque trois semaines plus tard, j'avais reçu une carte postale du secrétaire du comité local de la mosquée du village, m'informant que le SHS était très utile. Ils l'utilisaient pour *l'Azan* (appel islamique à la prière) relayé par un amplificateur cinq fois par jour, et il les aidait à éclairer la mosquée pour les prières de la nuit. Ils priaient même régulièrement pour ma famille pour avoir fourni un excellent service ! L'autre système SHS a été installé chez mon cousin. Peu de temps après, j'avais reçu une lettre de mes nièces, qui étaient ravies de l'incroyable système d'éclairage. Le système d'éclairage les a aidées à étudier plus longtemps, m'ont-elles dit, et elles se sentent plus en sécurité à la maison qu'auparavant. Plus important encore, elles ont pu regarder leurs films préférés sur Bangladesh Television, la chaîne nationale, sur leur poste de télévision en noir et blanc ! Au bas de la même lettre, ma belle-sœur a ajouté qu'elle ne faisait plus la pénible corvée de nettoyage de quatre lampes à pétrole chaque après-midi!

---

<sup>1</sup> La production d'électricité à partir d'un soleil abondant dans l'espace réduirait les besoins en carburant. Elle rendrait les vols plus faciles.

## De l'expédition spatiale au Bangladesh rural

La technologie de l'énergie solaire n'est pas une nouveauté. Edmund Becquerel, un physicien français, a découvert l'effet photovoltaïque en 1839, le principe de fonctionnement de la cellule solaire. L'utilisation généralisée de cette technologie remonte au milieu des années 1800, lorsque des scientifiques ont créé des centrales solaires pour chauffer l'eau afin de produire de la vapeur et d'alimenter les machines pendant la révolution industrielle. Cependant, bien plus tard, en 1954, des scientifiques des laboratoires Bell ont trouvé un moyen efficace de transformer la lumière du soleil en électricité. La première cellule solaire pratique a été fabriquée en silicium. Le premier engin spatial à utiliser des panneaux solaires a été le satellite Vanguard 1, lancé par les États-Unis en 1958.

C'est un élément du mode de vie de la génération des « Yuppies », terme inventé au début des années 1980 pour désigner un jeune professionnel travaillant dans une ville, qui a introduit les panneaux solaires dans les foyers. Certains Yuppies ont rejeté le mode de vie urbain et ont commencé à vivre dans les bois et les montagnes, sans réseau électrique. Ils utilisaient des panneaux solaires pour l'éclairage.

Convaincu de l'utilité des SHS par la carte postale et les réactions de Sandwip, j'ai commencé à réfléchir à cinq questions:

- Comment rendre une technologie aussi sophistiquée acceptable pour les gens simples des zones rurales ?
- Comment rendre cette technologie abordable pour eux ?
- Qui installerait le système et en assurerait la maintenance ?
- Si les SHS étaient si utiles, pourquoi n'étaient-ils pas déjà devenus populaires au Bangladesh, malgré les efforts de certaines ONG ? et,
- comment convaincre mon conseil d'administration d'accepter le programme?

L'utilisation de l'énergie solaire pour produire de l'électricité était inconnue, même pour les personnes les plus instruites du Bangladesh. Le fonctionnement de l'énergie solaire, son stockage et sa mise à disposition pendant la nuit étaient difficiles à expliquer. J'avais distribué gratuitement des systèmes solaires domestiques dans mon village. Bien sûr, fournir ces lampes gratuitement à des milliers de foyers ruraux n'était pas viable. Le

système devait être installé et entretenu. Qui allait s'en charger ? Comment pouvions-nous motiver les villageois à payer pour cela ? En outre, en 2002, seuls 8 000 SHS avaient été installés au Bangladesh, alors que l'objectif était modeste (20 000). Quelle est la cause de cette faible progression ?

En outre, l'IDCOL a été créé pour financer des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure, et non un petit système d'alimentation en énergie solaire. Comment convaincre le conseil d'administration de l'IDCOL d'inclure ce programme dans son mandat ? Tout en réfléchissant à ces questions, j'ai décidé de me lancer, en envoyant un courriel à Vijay à Washington pour l'informer que IDCOL envisageait de financer le programme.

Heureusement, le Bangladesh dispose de deux atouts pour exploiter l'énergie solaire dans les zones rurales. Tout d'abord, l'ensoleillement quotidien moyen varie entre 4 et 6,5 kWh/m<sup>2</sup>. L'autre avantage est l'omniprésence des institutions de microfinance. Actives au niveau local, elles sont bien placées pour travailler avec les ménages ruraux.

Je pouvais déjà imaginer comment un programme SHS, sous l'égide de l'IDCOL, pourrait être couronné de succès. Cependant, il y avait des obstacles à surmonter.

### **Altercation**

Heureusement pour l'IDCOL, Prokousholi Shangsad Ltd, une société de conseil locale, avait déjà réalisé une étude de faisabilité financée par la Banque sur les systèmes solaires domestiques. Cette étude a permis de mieux comprendre la demande, les coûts d'exploitation, c'est-à-dire les dépenses mensuelles en pétrole lampant, les problèmes d'éclairage et les options de déploiement possibles. Nous étions convaincus que la plupart des ménages ruraux n'étaient pas en mesure de s'offrir un système solaire domestique grâce à l'étude et nos visites sur place.

En 2002, le système était très cher, hors de portée pour la plupart des habitants des zones rurales du Bangladesh. Le prix des panneaux solaires était de 5 USD par Wp, et l'efficacité des cellules solaires était faible, soit de l'ordre de 15 %. Chaque lampe nécessitait environ 10 à 11 Wp d'électricité pour fonctionner. Un petit système de 40 Wp avec quatre lampes et un téléviseur noir et blanc coûterait entre 350 et 400 dollars US : une somme considérable, même pour les Bangladais de la classe moyenne. Il était donc nécessaire de procéder à des paiements échelonnés. De plus, quelles organisations avaient la capacité et les moyens nécessaires pour entretenir et fournir les SHS, outre le recouvrement des paiements échelonnés ?

Nous avons eu des rencontres avec les représentants de la Banque à plusieurs reprises pour discuter de ces questions et bien d'autres. Le chef de projet, Vijay Iyer, avait une bonne connaissance dans le domaine de l'économie et de la finance rurale. Nous avons discuté de la possibilité de réduire les coûts. Il a proposé de demander une subvention de la Banque, ce qui réduirait considérablement le coût pour les groupes cibles. Pour ce faire, la Banque chercherait à obtenir une subvention du Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Le montant de la subvention diminuera au fur et à mesure que le marché se développe afin de garantir la durabilité du programme. La Banque accordera également des prêts au gouvernement en faveur de l'IDCOL. À son tour, l'IDCOL refinancera l'achat des systèmes solaires domestiques par les organisations impliquées, qui récupéreront ensuite leurs commissions par le biais des paiements échelonnés effectués par les consommateurs d'électricité. Tout va pour le mieux ! Cependant, il restait encore quelques questions à résoudre. Par exemple, qui devra assurer l'entretien et la fourniture des SHS (systèmes solaires domestiques) et recouvrer les paiements échelonnés, et qui achèterait le matériel ?

J'ai décidé d'inviter l'équipe de la Banque à dîner chez moi pour discuter de ces questions et d'autres problèmes non résolus. Les responsables de la Banque m'ont dit qu'ils pensaient que le programme devrait faire appel à de nouvelles institutions spécialisées, petites, mais n'ayant pas encore fait leurs preuves. Je n'étais pas d'accord et je leur ai dit sans ambages que je ne voulais pas risquer le programme en travaillant avec des novices. Au contraire, j'ai insisté pour que l'on fasse appel à des ONG et des institutions de microfinance bien établies qui travaillent déjà sur le terrain, telles que Grameen Shakti et BRAC.

« Qu'en est-il de l'achat des équipements des systèmes solaires domestiques ? » demande Vijay. « IDCOL ne devrait-elle pas acheter l'équipement pour bénéficier d'économies d'échelle ( obtenir un prix bas sur l'achat en gros) et garantir la qualité ? »

Cependant, en ma qualité de fonctionnaire, j'étais conscient de la corruption et de la mauvaise qualité des achats effectués par les institutions publiques et je n'étais pas disposé à impliquer l'IDCOL. Je le leur ai dit, en ajoutant que nous étions une institution financière et que nous ne devons pas nous impliquer dans la passation de marchés, ce qui rendrait notre tâche principale - le financement - difficile. IDCOL, en consultation avec la Banque, devrait fixer les normes techniques. J'ai fait valoir que les institutions impliquées dans la fourniture et la maintenance des équipements, telles que Grameen Shakti et BRAC, devraient également se voir confier la responsabilité des achats.

Nous étions un groupe d'hommes qui défendaient et réfutaient les points de vue exprimés par les uns et les autres. Comme c'est souvent le cas lors de tels échanges, le ton a fini par monter ! C'est alors que ma femme a surgi et nous a poliment réprimandés en disant : « Messieurs, pourriez-vous vous calmer ? ». L'effet a été électrique. Nous nous sommes calmés et notre conversation est redevenue sobre. Nous avons ensuite pris un bon dîner. Vijay a déclaré qu'il me tiendra au courant de l'évolution de la situation après avoir consulté la direction à Washington. Il a tenu parole. La Banque a accepté d'inclure Grameen Shakti et BRAC dans le programme. Elle a également accepté que les ONG et les institutions de microfinance se chargent de la passation des marchés à condition que la Banque réalise une étude sur les prix et la qualité des systèmes solaires domestiques dans un délai de deux ans. Nous avons également accepté de procéder à un test pilote avant la mise en œuvre du programme. Nous avons maintenu les dispositions de participation pour les entreprises privées avec le réseau de vente au détail dans tout le pays.

### **Convaincre le Conseil d'Administration de l'IDCOL**

Après avoir conclu des accords généraux avec la Banque mondiale, j'ai pensé qu'il était temps de demander l'approbation du conseil d'administration de l'IDCOL. J'ai informé le Conseil d'administration de la discussion avec la Banque et des accords provisoires conclus au sujet du programme proposé. Comme prévu, les membres du Conseil ont fait remarquer que le programme de systèmes solaires domestiques ne relevait pas du mandat de l'IDCOL, qui avait été créé pour financer uniquement des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure. En outre, il serait trop risqué et trop difficile pour l'IDCOL de gérer de petits prêts aux ménages dans les zones rurales.

Les préoccupations du Conseil d'administration étaient sincères et valables. Je leur ai expliqué que l'énergie ou l'électricité était l'un de nos secteurs clés. Les SHS sont des mini-centrales de production d'électricité avec des dispositifs de transmission et de distribution en un seul endroit. J'ai également fait une démonstration au Conseil d'administration avec un système solaire domestique réel et je leur ai expliqué comment il fonctionnait. Pour répondre à leur deuxième préoccupation, j'avais fait comprendre que l'IDCOL ne prendrait aucun risque de crédit sur les ménages. Il s'agirait plutôt d'un grossiste de prêts à des ONG/institutions de microfinance/entreprises privées sélectionnées collectivement, appelées Organisations participantes (OP). Celles-ci empruntent à IDCOL, paient l'équipement et installent les systèmes. En outre, les OP percevront des paiements échelonnés et, grâce à ce flux de trésorerie, rembourseront les

prêts de l'IDCOL. Je leur ai également fait savoir que la Banque mettrait l'argent nécessaire à la disposition du gouvernement, qui le remettrait à son tour à la disposition de l'IDCOL. Avec ces fonds, l'IDCOL pourrait refinancer les OP, qui achèteraient les SHS pour le compte des consommateurs, installeraient l'équipement et percevraient les paiements mensuels. Les OP seraient chargées du suivi, de la collecte et du remboursement des prêts accordés par l'IDCOL.

Après une longue discussion sur la procédure à suivre, le Conseil d'administration a approuvé le programme pilote portant sur 500 SHS.

Le projet pilote s'est avéré concluant et le Conseil m'a autorisé à me joindre à l'équipe gouvernementale pour les négociations de crédit avec la Banque à Washington. Les discussions ont été cordiales. Néanmoins, il y avait des problèmes en ce qui concerne la passation des marchés et les frais de l'IDCOL.

J'étais surtout préoccupé par les règles de mise en concurrence internationale par appel d'offres international (AOI) de la Banque, dont il est question au Chapitre 3. En effet, nous avons appris qu'elles ne s'appliquaient pas au financement de projets privés de grande et moyenne envergure. J'étais presque sûr qu'elles ne s'appliqueraient pas aux marchés de systèmes solaires domestiques d'une valeur beaucoup moindre. J'ai continué à réfléchir à la manière dont nous pourrions résoudre ce problème. Comme je l'ai déjà évoqué, nous avons convenu que les OP achèteraient les composants des systèmes solaires domestiques et que nous devrions inclure les grands acteurs existants tels que Grameen Shakti et BRAC. La question s'est posée de savoir comment les organisations participantes allaient financer ces achats. J'ai fait comprendre à la Banque que Grameen Shakti et BRAC avaient les ressources nécessaires pour acquérir des équipements de manière indépendante, mais que ce serait difficile pour les nouvelles et petites OP. Vijay a suggéré que nous renoncions à l'avance accordée pour les projets pilotes après nous être assurés que les OP avaient installé les systèmes, qu'ils fonctionnaient et qu'elles percevaient les paiements échelonnés. Cet argent leur permettrait de disposer d'un capital de départ pour financer les achats initiaux. (L'IDCOL refinancera une partie conformément à la conception du programme abordée en détail au chapitre 6). Vijay a confirmé qu'étant donné que les achats effectués par les OP seraient de faible valeur financière, l'IDCOL se chargerait de les refinancer en utilisant les pratiques commerciales habituelles. J'étais soulagé que les lignes directrices de l'AOI ne soient pas applicables !

La Banque a d'abord proposé de provisionner un montant et de rembourser à l'IDCOL ses dépenses liées à la promotion des systèmes solaires domestiques. IDCOL, quant à elle, a proposé une redevance forfaitaire par système (7 dollars US par système ont été convenus) installé

dans le cadre du programme. Étant donné qu'il serait difficile de mettre en œuvre la première proposition, la Banque a accepté la proposition de redevance forfaitaire, qui serait simple et liée aux résultats obtenus. Au cours des négociations, Raihan Elahi, qui travaillait alors au bureau de la Banque au Bangladesh, a contribué à définir le contexte national.

Après la signature de l'accord de crédit et de projet avec la Banque, nous avons commencé à élaborer un projet détaillé et à le peaufiner.

### **Appel du secrétaire du Gouvernement**

L'IDCOL est une institution entièrement détenue par le gouvernement et nous devons rendre des comptes non seulement à la Banque mondiale, mais aussi au gouvernement. Un jour, j'ai reçu un appel du secrétaire du gouvernement de l'époque, le plus haut fonctionnaire. Il me connaissait personnellement et m'a demandé : « Dites-moi, Fouzul, quel est le coût de production de l'électricité par kWh en utilisant l'un de vos SHS ? » Il avait besoin de la réponse de toute urgence pour préparer une réponse pour un ministre. Je connaissais la réponse. À l'époque, les panneaux solaires étaient coûteux et l'efficacité des cellules solaires était faible. Nous avons fait quelques calculs approximatifs, et le coût s'élevait à environ 1,50 dollars US par kWh, alors que les coûts de production de quelques centimes d'euros pour l'électricité fournie par le réseau au moyen du gaz naturel, fourni à des prix exceptionnellement bas.

Je savais que si je lui donnais la bonne réponse, cela aurait des conséquences néfastes pour le programme. En plus, au lieu de lui donner une réponse directe, je lui ai dit : « Monsieur, je connais la réponse à votre question. Cependant, avant de vous donner la réponse, puis-je vous poser une autre question ? »

Il m'a répondu : « Allez-y ».

Je lui ai demandé : « Quel est le prix à payer pour maintenir un ménage dans une quasi-obscureté pendant 60 ans ? »<sup>2</sup>

Outre la question que j'ai posée, je lui avais fait comprendre qu'une comparaison des coûts de production serait trompeuse dans ce cas, compte tenu de tous les déséquilibres de notre marché de l'énergie, tels que la tarification du gaz naturel et le calcul des coûts de production par les centrales électriques détenues par l'État. Selon nos projections, la population ciblée ne devrait pas bénéficier du réseau électrique au cours des 50 à 60 prochaines années. Le secrétaire du gouvernement a compris

---

<sup>2</sup> L'espérance de vie moyenne de la population du Bangladesh à cette époque.

mon point de vue et n'a pas insisté pour connaître le prix par kWh de la production d'électricité à l'aide de systèmes solaires domestiques.

### **La quatrième fois est la bonne**

L'IDCOL n'était pas le premier choix de la Banque pour la mise en œuvre du programme de systèmes solaires domestiques. Après avoir frappé à trois autres portes, ils se sont adressés à nous. Auparavant, Vijay s'était adressé à l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB), qu'il soutenait déjà pour l'extension du réseau. Le président de la BREB avait poliment rejeté le programme, probablement sur la base des conseils de ses ingénieurs désintéressés. Ils se sont ensuite adressés à la Palli Karma Sahayak Foundation (PKSF), une organisation faîtière détenue par le gouvernement qui soutient les institutions de microfinance. Comme l'utilisation des SHS ne se traduisait pas directement par des activités génératrices de revenus supplémentaires pour les familles, le directeur général de la PKSF a déclaré que ce projet n'entraînait pas dans le cadre de son mandat. La Banque a également essayé de travailler directement avec Grameen Shakti et BRAC, qui faisaient déjà la promotion des SHS dans les zones rurales reculées.

Toutes deux ont d'abord rejeté la demande de la Banque. Plus tard, à l'invitation de l'IDCOL, la Grameen Shakti et le BRAC ont tous deux rejoint le programme des SHS, et j'ai jugé leur refus initial inhabituel. Pourquoi refuseraient-ils d'accepter un financement concessionnel et des subventions pour une activité qu'elles menaient déjà sur fonds propres ? Lorsque l'IDCOL a repris le programme, j'ai contacté par téléphone le professeur Muhammad Yunus (l'architecte de toutes les institutions Grameen, futur lauréat du prix Nobel en 2006). Je lui ai demandé son accord pour que Grameen Shakti se joigne à nous. Il connaissait l'approche de la Banque mondiale et m'a dit que son personnel pensait qu'il serait difficile de travailler avec la Banque pour un tel programme en milieu rural. Je lui ai assuré que l'IDCOL s'en chargerait et que Grameen Shakti n'aurait à travailler qu'avec l'IDCOL. À ma demande, il a envoyé son directeur général pour discuter du programme avec moi. À l'issue de notre entretien, il m'a promis de poursuivre la discussion avec le professeur Yunus et de me recontacter. Le lendemain, il m'a confirmé que Grameen Shakti se joindrait au programme de systèmes solaires domestiques de l'IDCOL.

Il a été plus difficile de convaincre le BRAC que Shakti. J'ai appelé le directeur exécutif du BRAC de l'époque, un ancien fonctionnaire, et j'ai invité son institution à rejoindre le programme de systèmes solaires domestiques. Il a discuté de la question en interne, notamment avec les personnes en charge de leur programme de systèmes solaires domestiques existant, et m'a dit que la réponse était négative. Il a détecté la déception dans ma voix et m'a dit qu'il pouvait organiser une présentation du programme de systèmes solaires domestiques de IDCOL devant Fazle Hasan Abed (anobli plus tard en 2010), le président et fondateur du BRAC. J'ai accepté et j'ai fait la présentation moi-même devant Sir Fazle et l'équipe du BRAC. Le lendemain, le directeur général m'a appelé pour me dire que la « glace avait fondu » et que le BRAC allait rejoindre le programme.

Le professeur Yunus et le directeur général du BRAC ont tous deux assisté à la cérémonie de signature de l'accord entre leurs institutions et IDCOL dans nos bureaux.

### Léger contretemps

À l'instar de tous les programmes financés par des donateurs, nous avons accepté de faire appel à un consultant international sélectionné par la Banque mondiale. Compte tenu de l'expérience fantastique que nous avons eue avec Robert J. Parra dans le cadre de notre programme de financement des grandes et moyennes infrastructures, je me réjouissais à l'idée de travailler avec le nouveau consultant. Cependant, tous mes espoirs se sont envolés lorsque nous avons constaté qu'il n'était pas très utile et que ses conseils n'étaient pas très pertinents.

Ainsi, il avait l'habitude de convoquer notre personnel dans sa résidence temporaire de Gulshan, située à environ 8 kilomètres de notre bureau. À l'époque, nous n'avions qu'une poignée de collaborateurs. Ils étaient déjà surchargés de travail. Ils travaillaient sur de grands projets d'infrastructure ainsi que sur le programme des systèmes solaires domestiques. L'équipe se plaignait de devoir s'absenter du bureau pendant des heures et de ne pas pouvoir avancer sur les dossiers. De plus, nous avons remarqué que ses conseils sur les questions de tarifs de rachat et de facturation nette, basés sur son expérience européenne,<sup>3</sup> n'étaient pas utiles à ce moment-là. Je lui ai demandé de venir au bureau et de travailler avec nous. Il a semblé être d'accord, mais il a continué à travailler comme avant. Il voulait que nous

---

<sup>3</sup> Le tarif de rachat (FiT) et la facturation nette sont des méthodes par lesquelles une compagnie d'électricité rémunère un propriétaire ou un autre producteur pour l'énergie qu'il réinjecte dans le réseau.

envoyions nos questions par courrier électronique et qu'il envoie ses réponses depuis l'International Club, où il logeait. Il a même essayé de me proposer des voyages à l'étranger sous prétexte que j'allais apprécier visiter l'Europe, ce que j'ai poliment refusé, mais que je n'en avais pas le temps compte tenu de ma charge de travail au sein de l'IDCOL.

Je l'ai observé pendant quelques jours et j'ai conclu que sa présence était contre-productive. J'ai demandé à la Banque mondiale de le retirer, ce qu'elle a accepté avec hésitation. À ce moment-là, nous avons estimé que nous pouvions gérer le programme nous-mêmes, et nous avons demandé à la Banque de ne pas envoyer de remplaçant pour le moment. Parallèlement, la Banque pouvait contrôler nos performances et, si nous ne parvenions pas à mettre en œuvre correctement le programme convenu, elle pouvait nous envoyer un remplaçant. La Banque a accepté à contrecœur. La suite appartient désormais à l'histoire. J'y reviendrai bientôt.

### **Problèmes de démarrage**

La mise en œuvre du programme a été confrontée à deux défis majeurs: (i) la commercialisation des SHS et (ii) la prévention d'éventuels abus de subventions. Nous avons lancé une vaste campagne de publicité dans tout le pays, notamment en érigeant des panneaux d'affichage géants le long des grands axes routiers, en distribuant des dépliants, des prospectus, des publicités à la télévision et même un docudrame. Nous avons donné aux OP des kits de démonstration pour les faire découvrir aux villageois. Nous avons également rejoint les OP dans des campagnes de marketing sur les marchés des villages et dans les établissements d'enseignement avec des démonstrations réelles des SHS le soir. Les villageois regardaient la démonstration avec stupéfaction, se demandant peut-être si nous étions en train de leur faire un tour de magie ! Ils semblaient sceptiques. Certains d'entre eux ont même demandé si les appareils fonctionneraient lorsqu'ils les ramèneraient chez eux !

Nous avons convenu que les OP installent le système et demandent à l'IDCOL le remboursement des subventions accordées aux consommateurs et aux OP, ainsi que 80 % des prêts accordés aux ménages (détaillés au chapitre 6). Nous redoutions que les OP ne réclament des subventions et des prêts sans installer les SHS. Compte tenu de l'expérience acquise dans le cadre de différents programmes subventionnés par le gouvernement, nous avons décidé de ne pas débloquer les fonds sans procéder à une inspection physique des SHS installés sur place. C'était une tâche difficile, car ils se trouvaient dans des zones rurales éloignées, souvent à une distance de plus de 3-4 km les uns des autres. J'ai

consacré la plupart de mes week-ends à inspecter les systèmes et j'ai demandé à tout le personnel de l'IDCOL de faire de même régulièrement. Nous devons remplir un formulaire qui servait à recueillir des informations détaillées sur les conditions de vente, les caractéristiques du système, le nombre de lampes et d'autres appareils, le type de logement, le nombre de bénéficiaires et les performances du système lors de la vérification sur place. Nos inspections ont permis de prévenir les abus et de développer une relation solide avec nos OP et les bénéficiaires. Elles nous ont également permis de comprendre les problèmes rencontrés sur le terrain et de trouver des solutions.

### **La beauté des SHS**

Lors de nos premières inspections, nous avons beaucoup appris. Par exemple, les SHS font leur propre publicité. Lorsque le nombre d'installations était très limité et qu'elles étaient généralement très éloignées les unes des autres, un seul SHS en état de marche brillait dans un océan d'obscurité et pouvait être vu de loin. Il n'est donc pas surprenant que les demandes de renseignements et les visites de bénéficiaires potentiels aient considérablement augmenté. De plus, les clients satisfaits devenaient eux-mêmes des promoteurs, vantant les mérites du système auprès de leurs amis et de leur famille. De nombreux acheteurs ont déclaré s'être intéressés à ce système après en avoir vu un chez un parent ou un voisin. Pour certains, le système est devenu un symbole de statut social.

En outre, la facilité d'entretien constitue un autre argument en faveur des SHS. Le panneau solaire situé sur le toit doit être maintenu à l'abri de la poussière et de l'ombre. Par conséquent, l'élagage de temps à autre des branches d'arbres et le dépoussiérage du panneau solaire garantissent une production d'électricité ininterrompue. La batterie devait être remplie d'eau distillée une fois par mois pour être chargée correctement. Le régulateur de charge devait être surveillé de près pour éviter toute surconsommation d'électricité. Les femmes pouvaient se charger de ces activités, même avec peu de formation.

Il y a eu, bien sûr, des défis à relever. Par exemple, les villageois ajoutaient des lampes et des appareils supplémentaires au système ou tiraient les câbles plus loin que ce qui était prévu à la conception. Ces modifications ont entraîné une baisse des performances des SHS, des interruptions de la fourniture d'électricité et des réclamations de la part des clients. Pour résoudre ces problèmes, nous nous sommes lancés dans un ambitieux programme de formation.

## Renforcement des capacités

L'IDCOL a soutenu plusieurs activités de formation pour le renforcement des capacités - formation des formateurs, de la direction, du personnel, des techniciens et des clients. Un programme d'accréditation des techniciens a également été lancé pour garantir une qualité constante des compétences des professionnels. Le tableau ci-dessous présente les types et le nombre des diverses formations dispensées par l'IDCOL, leurs prestataires et les participants. Nous avons externalisé certaines formations afin d'en améliorer l'impact.

Nombre de formations organisées par l'IDCOL

Type de formation	Prestataires	Participants	Nombre de stagiaires
Formation des formateurs	IDCOL	Les agents des OP	496
Formation à la gestion	PKSF	Agents des OP au siège social	202
Formation du personnel	OP	Agent de terrain des PO	31,675
Formation des techniciens	OP	Technicien OP	1,774
Formation des clients	Instituts techniques	Ménage	1,601,412
<b>Total</b>			<b>1,635,559</b>

Source: IDCOL, 2018

Les programmes de formation visaient à renforcer les capacités des OP à former leur personnel de bureau sur les aspects opérationnels, financiers, juridiques et promotionnels du programme. Ils ont également couvert la formation du personnel de terrain des OP pour les sensibiliser à la configuration, au positionnement, à l'installation, à l'entretien et au dépannage de l'équipement, aux directives de suivi et d'inspection, et à l'amélioration de l'efficacité du recouvrement des paiements échelonnés. Les techniciens ont été formés à l'assistance aux clients, car ils étaient susceptibles de rester disponibles même après l'achèvement du projet. Les clients ont été formés à l'utilisation de l'équipement et à la résolution de

petits problèmes techniques. Au total, 1,64 million de personnes ont été formées dans différentes catégories.

### **Un démarrage sur les chapeaux de roues**

Grâce à une conception efficace du programme, à une préparation minutieuse, au soutien de la Banque mondiale et au travail acharné du personnel de terrain de l'IDCOL et de l'OP, nous avons pris un excellent départ. En moins d'un an, nous avons atteint le seuil critique d'installation de 10 000 SHS, soit un cinquième de notre objectif. Nous avons organisé un petit événement pour marquer l'occasion à Rajnagar, la circonscription électorale du ministre des finances M. Saifur Rahman. L'événement a eu un retentissement positif dans les médias et nous a permis de gagner un fervent défenseur du programme de systèmes solaires domestiques, le ministre des finances lui-même.

Il est resté un mécène à vie et est devenu un client des sept SHS installés dans son village et a payé de sa poche. La publicité était cruciale pour démontrer le soutien inconditionnel du gouvernement au programme. Nous avons également invité le directeur pays de la Banque mondiale à témoigner de son soutien. Les représentants de l'OP étaient également présents et nous avons remis des prix aux membres les plus remarquables de leur personnel.

Nous avons organisé des événements similaires pour les étapes suivantes : 20 000, 30 000 et 40 000 SHS. Les ministres en charge des collectivités locales, de l'électricité et de l'environnement avaient pris part à ces événements. Leur présence a permis de renforcer la publicité du programme et, a curieusement contribué à résoudre un problème délicat. En effet, les OP nous ont fait savoir que certaines personnes influentes au niveau local essayaient de se soustraire au remboursement de leur prêt. Cependant, après avoir vu tous ces ministres à l'événement, les ménages indéliques sont rentrés dans le rang, éliminant ainsi un risque de crédit important pour les OP et, en fin de compte, pour IDCOL.

### **La Banque mondiale à la recherche de son âme**

Lors de la réunion organisée pour célébrer l'installation du 20 000e système solaire domestique, Christine I. Wallich, directrice pays de la Banque mondiale, a fait référence à mon discours et a déclaré : « Je viens tout juste d'apprendre quelque chose, grâce à la description faite par le Dr Khan des premiers jours ici, et je dois dire que je suis à la fois humble et quelque peu embarrassée, mais peut-être pas surprise par ce qu'il a dit. Car je pense que la Banque mondiale a tendance à être, je ne sais pas trop quel

mot utiliser, un partenaire difficile. J'aime à penser que nous ne le sommes pas, mais je pense souvent que nous ne le sommes pas. Mais je pense qu'il s'agit d'un petit rappel de la façon dont une bonne idée pourrait presque avoir été tuée dans l'œuf à cause d'un manque de volonté de faire preuve d'ouverture d'esprit, d'essayer ce qui n'a pas été essayé, de prendre un risque, et d'avoir confiance et foi dans la capacité des populations et des institutions locales à concevoir quelque chose de raisonnable en fonction de leur situation. Je vous tire donc mon chapeau, Dr Khan, pour votre persévérance, car vous n'avez pas eu besoin d'être persévérant, et je suis heureux que mon collègue Vijay Iyer, qui a malheureusement quitté la South-Asia Energy Unit, ait eu le courage de prendre un risque. Mais je pense qu'il y a là un enseignement à tirer pour nous, et j'apprécie la franchise avec laquelle vous l'avez évoquée. »

### **Les femmes en tant que décideurs**

Lors de mes visites sur le terrain, j'avais l'habitude de demander aux membres de la famille qui avait pris la décision d'installer un SHS. J'ai invariablement constaté que les femmes avaient joué un rôle important. Dans la plupart des cas, les femmes au foyer ou l'équipe mère-fille avaient persuadé l'homme, le chef de famille d'acheter le système. J'ai ensuite demandé aux femmes de me donner la raison la plus importante pour laquelle elles voulaient des SHS dans leurs maisons. La plupart d'entre elles ont répondu que cela améliorait leur sécurité. Lorsqu'on leur demandait d'expliquer, elles disaient qu'auparavant, si elles devaient se soulager après le coucher du soleil, elles craignaient de s'aventurer hors de la maison pour se rendre aux toilettes situées à proximité. Elles refoulaient cette envie jusqu'à l'aube, au détriment de leur santé. Avec les SHS, il leur suffit d'allumer et de sortir sans crainte.

### **L'heure est à la fête**

Enfin, le travail acharné de chacun d'entre nous - personnel de l'IDCOL, OP et autres parties prenantes - commençait à porter ses fruits. Nous avons atteint l'étape cruciale de l'installation de 50 000 SHS, trois ans avant la date prévue en 2004, avec un budget inférieur de 2 millions de dollars et, surtout, sans l'intervention d'un consultant international. Nous avons invité le Premier ministre de l'époque, Begum Khaleda Zia, à inaugurer par satellite le 50 000e SHS dans son village de Porshuram, Feni. Elle s'est entretenue directement depuis Dhaka avec Pear Ahmed, l'un des bénéficiaires directs à Porshuram. La connexion par satellite a été assurée par DNS Satcom, un projet d'infrastructure de taille moyenne financé par

l'IDCOL. Le Premier ministre s'est entretenu avec les membres de la famille d'Ahmed et leur a demandé ce qu'ils ressentaient à l'idée d'avoir des SHS chez eux. Ils semblaient bouleversés, non seulement parce qu'ils avaient désormais l'électricité, mais surtout parce qu'ils avaient pu parler directement à la personne la plus puissante du pays. Leur fille, une écolière, a invité le Premier ministre chez elle et lui a promis de lui offrir un déjeuner composé de homard et de divers gâteaux faits maison. Leur enthousiasme spontané semblait contagieux, car le Premier ministre n'a cessé de rire tout au long de la conversation ! Le ministre des finances, notre mécène de la première heure, et le directeur pays de la Banque mondiale ont également pris la parole lors de la cérémonie. Le vice-président de la région Asie du Sud de la Banque nous a envoyé un message de félicitations pour avoir franchi cette étape cruciale.

Nous avons organisé un événement similaire avec le Premier ministre Sheikh Hasina pour célébrer l'installation d'un million de SHS en 2010 à Sandwip, l'île isolée où tout a commencé. Ces deux occasions témoignent du fait que l'IDCOL a bénéficié du soutien total des deux premiers ministres, malgré leur attitude antagoniste.

*Message de Praful C. Patel, vice-président de la région Asie du Sud de la Banque mondiale, à l'attention de l'IDCOL*

## Message de félicitations à IDCOL



Il est très rare que des projets atteignent leur objectif avec trois ans d'avance. Lorsque le *projet d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables* était en préparation, en 2002, l'idée que 50 000 systèmes solaires domestiques (SHS) pourraient être installés dans les zones rurales du Bangladesh sur une période de cinq ans (2003 - 2008) semblait très ambitieuse. Cependant, les événements nous ont donné tort de la meilleure façon qui soit. Ce projet est un excellent exemple des transformations qui peuvent être réalisées par des personnes engagées qui travaillent dans un bon environnement institutionnel.

Les 50 000 SHS ont été installés dans le cadre d'un partenariat entre l'IDCOL et plusieurs organisations partenaires, chacune faisant ce qu'elle pouvait faire de mieux. Sur la base de critères d'éligibilité clairs, des agences disposant d'une expérience crédible en matière de microfinance ont été sélectionnées pour étendre la microfinance à leurs membres en vue de l'achat des SHS.

Un « *comité des normes techniques* » a été créé par l'IDCOL pour identifier les équipements qui pourraient être utilisés dans le cadre de ce projet afin de maintenir les normes de performance. Les organisations participantes et les fournisseurs ont conclu des contrats pour la fourniture en temps voulu de l'équipement, la formation des ménages et le service après-vente. IDCOL a géré l'ensemble du processus du début à la fin, avec un suivi et une supervision appropriés. Il a assuré la formation des organisations participantes et a mené des campagnes de sensibilisation efficaces à la télévision, dans les salles de cinéma et sur les marchés villageois. IDCOL a su exploiter les forces des différentes organisations et développer un travail d'équipe plein de synergie. Toutes les parties ont travaillé ensemble pour faire de ce projet un succès.

La Banque mondiale est fière d'être associée à un tel projet. En signe de notre engagement et de notre soutien continu, nous avons approuvé un financement supplémentaire pour l'IDCOL afin d'installer plus de SHS dans les zones rurales du Bangladesh.

Le Bangladesh est confronté à un énorme défi pour améliorer l'efficacité et la qualité des services d'électricité qu'il fournit à ses citoyens, et la Banque mondiale s'est engagée à travailler avec le gouvernement pour relever ce défi. Ce projet, modeste, mais très utile, montre ce qui peut être réalisé dans le secteur par des acteurs engagés et efficaces. Avec plus de 85 millions de personnes n'ayant pas accès à l'électricité, le Bangladesh a un besoin urgent de bonnes institutions pour atteindre son objectif d'électricité pour tous d'ici 2020.

Praful C. Patel  
Vice-président  
Région Asie du Sud  
Banque mondiale

## Déception et espoir à Berlin

Cependant, il ne nous a pas fallu longtemps pour nous rendre à l'évidence que ce succès pourrait poser quelques problèmes au fil du temps. Quelques mois avant d'atteindre la barre des 50 000 SHS, il était évident que nous pouvions atteindre l'objectif fixé en matière d'installation bien avant la date prévue. Alors que nous approchions de l'objectif bien avant la date prévue, le personnel de l'OP n'a cessé de me demander, lors des visites sur le terrain, quel serait leur sort après l'installation de 50 000 SHS. Leur inquiétude provenait essentiellement de la crainte de la perte de leur emploi. Ils me demandaient même s'ils n'avaient pas commis une erreur en travaillant si dur pour achever la tâche avec trois ans d'avance. Je leur donnais vaguement l'assurance d'un dénouement, et que leur bon travail ne serait pas vain. Franchement, je n'étais pas sûr de la façon dont les choses allaient se dérouler. Des fonds de la Banque mondiale étaient disponibles pour accorder des prêts, mais les subventions seraient épuisées avec l'installation de 50 000 SHS. La Banque nous a dit qu'elle serait heureuse de soutenir le programme par des prêts, mais qu'il était peu probable qu'elle soit en mesure d'accorder des subventions. La Banque a donc décidé de réaffecter la subvention disponible après l'installation de 14 000 SHS, qui sera mise en œuvre par la BREB. Nous avons discuté de la question avec les OP lors de nos réunions du comité des opérations. Ils m'ont tous dit que le programme serait voué à l'échec sans le soutien de la subvention, car les ménages ne seraient pas en mesure d'assumer des paiements échelonnés plus élevés.

Cette question non résolue m'a incité à réfléchir à ce qui pouvait être fait. Fin octobre 2004, j'ai été invité à participer à l'atelier InfraPoor à Berlin, organisé par l'OCDE, le club des nations riches basé à Paris. J'ai accepté l'invitation, mais j'ai poliment demandé à faire une présentation de 10 à 15 minutes sur notre programme des systèmes solaires domestiques (SHS). Les organisateurs m'ont informé qu'ils avaient déjà finalisé le programme et qu'il n'était pas possible d'accéder à ma demande pour la session principale. Ils m'ont toutefois proposé un créneau de 15 minutes pour les participants intéressés pendant la pause déjeuner. J'étais un peu découragé, mais j'ai décidé de profiter de l'occasion pour mettre en avant le programme et rechercher des fonds auprès de la communauté internationale. Notre expert en informatique de l'époque (aujourd'hui directeur général adjoint de l'IDCOL) et moi-même avons préparé une présentation de 12 minutes avec de courtes séquences vidéo montrant des villageois reconnaissants et enthousiastes en train d'utiliser les SHS.

J'ai participé à l'atelier et j'étais impatient de faire ma présentation. Comme c'est souvent le cas dans ce genre de réunions, les discussions ont

dépassé de 30 minutes l'horaire prévu pour le déjeuner. En dépit de ce retard, la présentation a suscité une forte participation, puisque près de la moitié des participants à l'atelier ont accepté de prendre part à la séance. Malheureusement, à peine 5 minutes après le début de ma présentation, l'appel de la session de l'après-midi a été lancé et le président m'a brusquement interrompu, invitant tout le monde à rejoindre la session principale. Je m'étais senti abattu et je m'étais rendu dans les toilettes pour hommes pour reprendre mes esprits.

Pendant que j'étais là, mes yeux perlaient de larmes lorsque quelqu'un m'a tapé sur l'épaule. Dans un geste de consolation, la personne m'a dit qu'elle était désolée de la manière abrupte dont elle m'avait interrompu. Il s'était présenté et m'a donné sa carte de visite. Il s'agit d'un représentant de l'Agence allemande de coopération au développement (BMZ). Il m'a également dit qu'il aimerait voir le reste de ma présentation au bureau du BMZ après l'atelier. J'y suis allée et j'ai fait une présentation complète, dans laquelle j'ai souligné à quel point il serait triste que le programme prenne fin en raison d'un manque de fonds. Après la présentation, il a voulu savoir nos besoins en termes de ressources financières. Je lui ai répondu que 15 millions de dollars suffiraient pour répondre aux besoins des deux prochaines années. Il m'a répondu qu'il ne promettait rien, mais qu'il ferait de son mieux pour aider le programme. Heureusement, il s'est avéré par la suite qu'il avait essayé, et la KfW allemande a proposé une subvention de 20 millions de dollars pour soutenir le programme SHS!

### **Vents favorables**

Le programme SHS a eu l'opportunité de bénéficier de quatre vents favorables qui l'ont poussé vers des sommets inattendus. Sans ces phénomènes globaux qui changent les paramètres mêmes du jeu, le succès du programme SHS aurait été plus modeste. Ces puissants vents favorables sont les suivants :

- Entre 2003 et 2012, les prix des combustibles fossiles ont augmenté dans le monde entier. À mesure que les prix du pétrole lampant augmentaient, la rentabilité des SHS devenait plus favorable. Au départ, nous avons mis en place des mensualités de remboursement des SHS légèrement supérieures aux dépenses mensuelles en pétrole lampant, car nous fournissions un éclairage de qualité supérieure. Avec l'augmentation du prix du pétrole lampant, les mensualités sont devenues inférieures au coût du pétrole lampant ;
- Entre 2003 et 2015, d'énormes investissements mondiaux ont été réalisés dans le secteur de la technologie de l'énergie solaire en

réponse à une énorme augmentation de la demande mondiale. Ces investissements ont fait baisser le prix par watt-crête (Wc) des panneaux solaires de 5,00 USD en 2003 à 0,30 USD en 2015. La baisse du prix des panneaux solaires a fait baisser le prix des SHS, qui représentait 40 % du coût total du système. La réduction des prix des SHS a attiré davantage de clients qui n'auraient pas pu se le permettre auparavant ;

- Lorsque le programme SHS a démarré en 2003, avec un SHS de 40 Wp, un ménage pouvait faire fonctionner 3-4 ampoules et une télévision en noir et blanc. Avec l'arrivée des ampoules LED, le scénario a radicalement changé. Alors que les anciennes ampoules incandescentes/CFL nécessitaient une puissance de 11 Wp, les nouvelles ampoules LED fournissaient le même éclairage avec 2 à 3 Wp. Par conséquent, ce qui pouvait être fait auparavant avec un système de 50 Wp est devenu possible avec un système de 20 Wp beaucoup moins cher.
- En outre, de nombreux travailleurs bangladais sont partis dans les pays du Moyen-Orient au cours de cette période, laissant souvent leur famille derrière eux. Ces travailleurs, bien informés sur les SHS, s'inquiétaient de la sécurité de leurs jeunes et vulnérables familles restées au pays, et ont envoyé de l'argent pour installer des SHS comme mesure de sécurité pour eux.

### Avantages des SHS

Au niveau des ménages, l'installation des SHS présente de nombreux avantages immédiats pour les familles, tels que l'éclairage après la tombée de la nuit. Elle a aidé les consommateurs de trois manières significatives : Les femmes des ménages, qui passent la plupart de leur temps à l'intérieur, ont bénéficié d'une plus grande flexibilité grâce à un meilleur éclairage de la cuisine. Elles pouvaient préparer et servir le dîner après la tombée de la nuit, et pouvaient ainsi disposer d'un peu plus de temps pendant la journée. Ce temps supplémentaire a permis de mieux cuisiner et faire d'autres tâches ménagères, telles que le nettoyage et la couture, à un rythme plus détendu. Nous avons remarqué que ce sont les femmes qui prenaient la plupart des décisions relatives aux SHS. Comme je l'ai déjà indiqué, la décision d'acheter un SHS était généralement prise par elles, et elles s'occupaient également de la maintenance des systèmes et de leur entretien. Nous avons déjà parlé de l'amélioration de la sécurité dans les ménages équipés de SHS et du rôle accru des femmes dans la prise de décision. Le système a favorisé les flux de revenus familiaux en offrant des

heures supplémentaires pour les activités génératrices de revenus telles que l'artisanat, les travaux manuels après la tombée de la nuit. Il leur a permis de garder les boutiques du marché ouvertes plus longtemps et leur a offert de nouvelles sources de revenus (en rechargeant les téléphones portables grâce aux SHS). Il a aidé les enfants scolarisés en leur offrant des heures d'étude supplémentaires après la tombée de la nuit. La télévision en noir et blanc alimentée par les SHS est devenue leur ouverture sur le monde et une source de divertissement importante.

Les SHS ont également permis d'améliorer la santé, en particulier celle des femmes et des enfants, en réduisant la combustion du pétrole lampant et la pollution de l'air à l'intérieur des maisons. À un niveau plus macro, l'utilisation du système offre d'autres avantages externes, tels que la réduction des émissions de carbone dues à la combustion du pétrole lampant et du bois de chauffage.

Occasionnellement, je me rendais dans des ménages à revenus comparables qui n'avaient pas de SHS pour les comparer à ceux qui disposaient de l'éclairage. J'ai toujours constaté que les enfants de ces derniers étaient plus propres, mieux habillés et plus joyeux, et que les femmes étaient moins réticentes à parler. Je ne sais pas si les familles dont les mères sont plus confiantes et les enfants plus joyeux ont adopté les SHS ou si les lampes à énergie solaire ont amélioré leur mode de vie et les ont rendues radieuses.

### **Héros méconnus**

L'histoire de « l'un des programmes de SHS hors réseau à la croissance la plus rapide au monde » ne serait pas complète sans une mention spéciale des héros méconnus qui ont fait de ce programme un succès phénoménal. Le cas de Md. Shoyaeb, un jeune ingénieur en énergie solaire, mérite une mention spéciale. J'ai rencontré Shoyaeb pour la première fois lorsqu'il était directeur de Grameen Shakti à Sandwip. Il avait installé les deux systèmes solaires que j'avais achetés pour la mosquée de notre village et la maison de mon cousin avant même que notre programme ne commence. Quelques mois après le début de notre programme, j'ai demandé au chef comptable et informatique de l'IDCOL de trouver l'Upazila<sup>4</sup> qui avait la plus grande concentration de SHS. Il a extrait de notre base de données une liste d'installations par Upazila. Le premier nom était Shyamnagar, dans le district méridional de Satkhira. Le second n'était nul autre que Sandwip,

---

<sup>4</sup> Upazila est une région administrative du Bangladesh, correspondant à une sous-unité d'un district.

mon village. J'avais déjà visité Satkhira, il était donc temps pour moi de retourner à Sandwip.

Se rendre à Sandwip était, et reste, un voyage périlleux et ardu, même après 50 ans d'indépendance du Bangladesh. Je suis parti de Dhaka en train pour Chittagong. De là, je me suis rendu à Kumira, à environ 20 km en voiture, puis j'ai pris un hors-bord pour Sandwip, situé dans l'estuaire où le puissant fleuve Meghna se jette dans le golfe du Bengale. La traversée du canal n'a pris que 45 minutes, mais l'embarquement et le débarquement étaient dangereux, surtout du côté de Sandwip. Nous sommes arrivés vers 11 heures. Le puissant fleuve Meghna était en marée basse. Nous avons dû descendre du hors-bord puis d'un bateau de campagne sur la pente boueuse de la Meghna. Le rivage était encore à une distance de plus d'un demi-kilomètre. Plusieurs personnes ont poussé le bateau dans la boue pendant environ 20 minutes, et nous sommes finalement arrivés à la côte. Il n'y avait pas de poste de débarquement. Deux personnes m'ont porté du bateau jusqu'au rivage.

Mes neveux étaient là pour m'accueillir ainsi qu'un inconnu. Il s'était présenté : « Monsieur, je suis Md. Shoyaeb, directeur de Grameen Shakti, succursale de Sandwip. J'ai installé les SHS dans votre maison du village ». Mes neveux s'apprêtaient à louer un rickshaw pour me ramener chez moi. Shoyaeb s'est avancé et a dit : « Puis-je emmener Monsieur à l'arrière de ma moto ? Ce sera plus rapide et plus confortable qu'un rickshaw sur une route en mauvais état. » J'ai accepté.

Après avoir retrouvé mes proches à la maison et pris quelques rafraîchissements, je me suis rendu au bureau de Shoyaeb. Nous avons prévu d'y inspecter les SHS et je lui ai montré la liste des 25 ménages sélectionnés au hasard que je souhaitais visiter. Nous avons commencé tout de suite : d'une maison à l'autre, à une distance de 3 à 4 km environ l'une de l'autre. Parfois, nous devions naviguer à travers les étroites séparations entre les rizières. Shoyaeb connaissait l'emplacement précis de chaque maison que nous visitions et n'avait jamais besoin de demander son chemin. Il était également très populaire auprès des villageois, qui nous offraient des boissons à base de noix de coco et des en-cas. Pendant le trajet à moto, je lui ai demandé qui étaient les acheteurs, comment il les sélectionnait, le type de plaintes qu'il recevait et le recouvrement des paiements échelonnés. Il avait la réponse à toutes ces questions.

Il se rendait dans un village et se renseignait sur les personnes les plus dignes de confiance du village et sur leur situation économique. Il essayait de persuader l'une d'entre elles d'acheter un SHS en plusieurs versements. Ces personnes étaient généralement des enseignants, des combattants pour la liberté et des chefs religieux. Une fois qu'il a convaincu l'un d'entre eux, il lui assure le meilleur service après-vente possible. Il se rendait chez eux

pour vérifier les performances du système, même si aucune plainte n'avait été formulée. Plus tard, il utilisera ces clients comme exemples et les motivera à faire campagne en faveur des SHS auprès d'autres villageois. Dans le langage du marketing, c'est ce qu'on appelle le marketing d'influence. Étant donné les liens étroits qui unissent les communautés rurales, les vendeurs tels que Shoyaeb mettaient leur réputation en jeu en vendant un produit coûteux à ces ménages.

Shoyaeb était ingénieur et n'avait jamais fréquenté d'école de commerce, mais il connaissait parfaitement le marketing. J'ai pensé que les étudiants des écoles de commerce pourraient apprendre de lui ce qu'est le marketing rural. Shoyaeb n'est pas le seul à avoir fait preuve de ces grandes qualités. J'ai rencontré des centaines d'ingénieurs et de techniciens solaires tout aussi intelligents et dévoués lors de mes visites sur le terrain. Certes, le soutien de la Banque mondiale, le financement concessionnel et la conception du programme ont aidé, la publicité a fonctionné, notre travail acharné au sein de IDCOL a porté ses fruits. Cependant, sans le soutien de ce cadre de prestataires de solutions en aval, le programme n'aurait jamais pu connaître un tel succès.

## C H A P I T R E 6

# LE DESIGN C'EST CE QUI EST OPÉRATIONNEL

*Le design ne se limite pas à l'apparence et à la sensation. Le design,  
c'est la façon dont cela fonctionne.*  
-Steve Jobs

Dès le départ, le système solaire domestique (SHS) avait pour objectif de satisfaire les besoins en électricité des régions isolées qui n'étaient pas susceptibles d'être raccordées au réseau national dans un avenir proche, principalement en raison de son coût prohibitif et du fait qu'il n'était pas à la portée de la plupart des consommateurs potentiels. Cependant, il y avait un point positif : ces régions bénéficient d'un ensoleillement abondant tout au long de l'année, ce qui offre de nombreuses possibilités d'exploiter cette ressource naturelle inépuisable. C'est la raison fondamentale du lancement du programme SHS. Cependant, nous devons nous assurer que l'objectif était de répondre à la demande non satisfaite et de rendre le programme abordable et bénéfique pour les utilisateurs et intéressant pour les autres ONG et institutions de microfinance impliquées. C'est ce qui nous a poussés à concevoir le programme de manière à réduire considérablement le coût du système.

### **Accord de participation - La clé de voûte** *Les Organisations participantes*

Les principales caractéristiques de la conception sont les suivantes : ouverture, flexibilité et adaptabilité. Au départ, le programme acceptait trois types d'organisations participantes (OP) : (a) le fournisseur, qui livrait l'équipement solaire ; (b) le prêteur, qui fournissait des microcrédits pour l'achat de SHS ; et (c) le fournisseur et le prêteur, une combinaison des deux pour la fourniture de l'équipement et les fonctions de microcrédit. Au

fur et à mesure de l'évolution du programme, les trois catégories ont été fusionnées en deux : les OP fournisseurs et les OP fournisseurs et prêteurs.

Pour garantir la sélection des OP compétentes, il leur a été demandé d'avoir deux ans d'expérience dans le domaine de la microfinance et de disposer d'un capital minimum (y compris le capital social) de 130 000 dollars US. Étant donné que les OP étaient impliquées dans d'autres programmes de microfinance tels que les prêts aux agriculteurs et aux éleveurs, nous leur avons demandé de séparer leurs activités d'exploitation des SHS en créant un Fonds Commun de Créances (FCC) avec des comptes distincts qui doivent être contrôlés et audités de manière distincte. En outre, elles devaient maintenir un taux global de recouvrement des microcrédits d'au moins 90 %, un ratio d'endettement inférieur à 4,0 (20 % de fonds propres au minimum) et un plan d'affaires SHS approuvé par l'IDCOL.

### *Ingénierie financière*

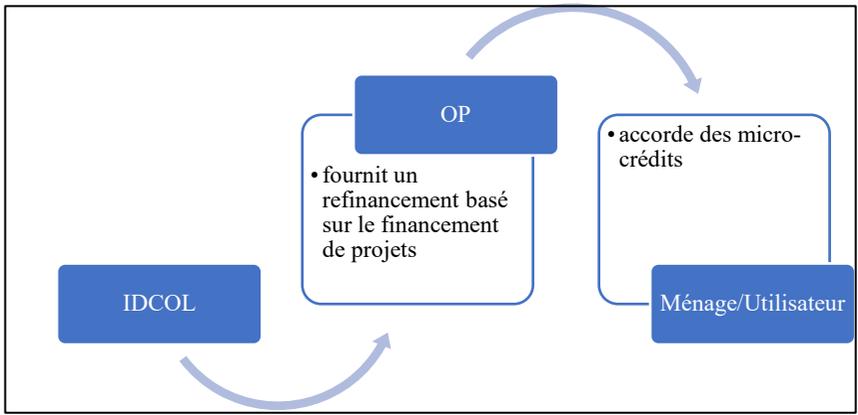
L'un des défis majeurs du programme était comment rendre les SHS abordables pour les clients à faibles revenus. Pour ce faire, IDCOL a fourni deux types de subventions aux OP : Subvention A et B : la subvention A était destinée à réduire les coûts de l'équipement solaire qui, en 2003, s'élevaient à 90 dollars US, mais qui ont été ramenés à 20 dollars en 2014, les prix des panneaux solaires ayant chuté de manière drastique au cours de la période. Alors que les OP fournisseurs et les OP fournisseurs et prêteurs étaient éligibles à la subvention A, les OP remplissant les deux fonctions ont reçu une subvention B supplémentaire de 20 dollars par système au départ pour le développement institutionnel, qui a également été réduite de manière significative lorsque les OP ont commencé à installer un grand nombre de SHS.

Les OP fournisseurs et prêteurs ont accordé des microcrédits aux ménages pour l'achat d'équipements solaires. Les conditions de prêt - une période de remboursement de 3 ans à un taux d'intérêt fixe (non composé) de 16 % par an - ont été fixées de manière que les paiements échelonnés des consommateurs soient abordables. IDCOL a fixé des plafonds à la fois pour chaque système et pour le pourcentage de refinancement du prêt des OP, comme indiqué ci-dessous. Nous avons procédé à cette différenciation afin d'obtenir une contribution plus importante de la part des OP les plus importantes.

Refinancement total requis de la part de IDCOL	% de refinancement	Plafond de refinancement
Inférieur à 3,3 millions de dollars	80%	285 dollars par système
Supérieur à 3,3 millions de dollars	70%	260 dollars par système

Alors que les OP ont utilisé les principes du microcrédit pour leurs prêts aux ménages/propriétaires<sup>1</sup>, l'IDCOL a accordé des refinancements aux OP sur la base d'un financement de projet.<sup>2</sup> Il est à noter que le microcrédit et le financement de projet sont tous deux des prêts accordés sans ou avec peu de garanties.

#### Combiner le microcrédit et le financement de projets



Source: Auteur

Deux caractéristiques importantes<sup>3</sup> du microcrédit pour les SHS étaient qu'il permettait aux consommateurs sans ressources d'acheter et de

<sup>1</sup> Outre les ménages, les petites entreprises telles que les tailleurs et les épiceries ont acheté des SHS pour poursuivre leurs activités après la tombée de la nuit.

<sup>2</sup> Le financement de projet est un financement avec recours limité dans lequel le flux de trésorerie du projet est la base du prêt plutôt que les actifs de l'entreprise.

<sup>3</sup> Traditionnellement, le microcrédit est accordé à des fins de production. Cependant, dans le cas présent, ils ont été accordés pour la consommation d'énergie. L'utilisation des SHS a apporté aux utilisateurs des avantages socio-économiques (par exemple, plus de temps après la tombée de la nuit pour travailler, étudier), ce qui a progressivement augmenté les revenus et permis aux ménages de rembourser plus facilement les prêts accordés aux OP.

posséder un bien coûteux, c'est-à-dire un SHS, et qu'ils n'avaient pas à présenter de garantie. En outre, les mensualités étaient fixées de manière à ne pas imposer de charge supplémentaire aux emprunteurs et étaient comparables au coût d'autres sources d'éclairage telles que le pétrole lampant. Cette caractéristique particulière a rendu les remboursements beaucoup plus faciles pour les utilisateurs.

Étant donné qu'il n'y avait pas de garanties pour l'argent fourni aux OP, l'IDCOL a dû prendre des mesures pour assurer la sécurité de son prêt. Il a donc exigé des OP qu'elles remplissent trois conditions.

Tout d'abord, chaque OP a dû créer un *Fonds Commun de Créances (FCC)*, ce qui leur a permis de séparer leurs opérations liées aux SHS de leurs activités existantes. Cet arrangement s'est avéré bénéfique tant pour les OP que pour l'IDCOL, car il leur a permis de ne mettre en gage que les actifs liés au programme SHS et non toute leur entreprise pour garantir un prêt. D'autre part, la séparation des activités liées aux SHS de leurs entreprises existantes a permis à l'IDCOL de comprendre clairement les activités liées aux SHS.

Ensuite, chaque OP a dû ouvrir un *Compte de recettes-dépenses* auprès d'une banque approuvée par l'IDCOL, sur lequel elle a déposé tous les produits des activités liées aux SHS et réglé ses dépenses. C'est également sur ce compte que les OP ont déposé les acomptes des utilisateurs. Le *compte des recettes* a permis à l'IDCOL de suivre de près les flux de trésorerie d'exploitation et la situation des liquidités des OP.

Enfin, chaque OP devait ouvrir un *Compte de réserve du service de la dette (CRSD)*, où elle déposait l'équivalent de quatre versements trimestriels du montant du service de la dette, un mois avant la date de remboursement. En cas de défaillance au cours d'un mois donné, IDCOL avait le droit de récupérer le montant dû sur le CSRSD, qui servait indirectement de garantie en espèces.

### *Appropriation du programme*

Les ménages / propriétaires devaient quant à eux verser un acompte minimum de 10 % pour chaque SHS. Les OP ont dû contribuer à hauteur de 20 à 30 % supplémentaire, car l'IDCOL n'a pas refinancé l'intégralité du prêt accordé aux ménages. Ces mesures ont été prises afin de responsabiliser toutes les parties prenantes et de s'assurer que toutes les parties avaient des intérêts financiers dans un SHS.

### *Le produit final - le financement*

La structure de financement d'un petit SHS de 20 Wp est présentée dans le tableau ci-dessous. Par exemple, un SHS de 20 Wp coûte 110 dollars US, un montant qui n'était pas à la portée d'un utilisateur potentiel. Cependant, la structure de financement innovante (qui combine à la fois le financement de projet et le micro-crédit) permet d'acheter le même système avec des versements de 2,60 dollars US sur 36 mois. Pour cet actif de 20 Wp, les OP obtiennent un prêt de 64,8 dollars US de IDCOL, remboursé sur sept ans à un taux d'intérêt de 6 %.

Illustration du financement d'une SHS de 20W<sub>p</sub>

Détails	
a) Prix du marché	110 dollars US
b) Subventions aux consommateurs	\$20 dollars US
c) Prix du système pour l'utilisateur [a-b]	90 dollars US
d) Acompte de l'utilisateur à l'OP [10% de c]	9 dollars US
e) Prêt à payer par l'utilisateur à l'OP [c-d]	81 dollars US
Période de remboursement du prêt (utilisateur)	3 ans
Taux d'intérêt (utilisateur)	16%
Versement mensuel pour les utilisateurs	2.60 dollars US
f) Refinancement de IDCOL [80% de e]	64.80 dollars US
Période de remboursement du prêt(OP)	7 ans
Taux d'intérêt (OP)	6% p.a.

Source: IDCOL

### *Décaissement du refinancement*

Après avoir fourni aux utilisateurs des SHS grâce à des microcrédits, les OP demandent des subventions et des refinancements à l'IDCOL par le biais de ce que l'on appelle la *demande de décaissement*, qui doit être envoyée au moins 21 jours avant la date de décaissement effective. Lorsque les OP ont satisfait à toutes les conditions préalables, L'IDCOL envoie généralement l'argent dans un délai de 21 jours ouvrables.

Le taux de change entre le dollar américain et le taka bangladais est déterminé le jour où l'IDCOL reçoit ses fonds du gouvernement et est utilisé comme taux de remboursement des prêts aux OP. Le taux de change

est revu tous les six mois. Les montants des subventions et des refinancements sont soumis à la disponibilité des fonds, qui sont notifiés périodiquement.

### *Conditions préalables*

Pour recevoir le financement, les OP ont dû remplir des conditions préalables qui, dans le langage financier, sont connues sous le nom de conditions préalables (CP). Pour obtenir le premier versement basé sur ce que l'on appelle la « CP générale », les OP ont dû soumettre des copies des documents juridiques relatifs à leurs opérations et un certificat d'installation des SHS. Elles ont dû fournir le contrat de location avec l'utilisateur et la preuve qu'elles avaient déposé l'acompte sur le compte des recettes (au moyen de copies de relevés bancaires). Pour les décaissements ultérieurs, les OP devaient s'assurer que les SHS avaient été installés en dehors de la zone de réseau existante et qu'il n'y avait pas de changement dans les déclarations et les garanties (discutées ci-dessous) faites par l'OP. Lorsque les OP ne respectaient pas strictement ces exigences, L'IDCOL avait le droit de refuser la subvention et le refinancement.

### *Suivi et évaluation*

Outre les CP, L'IDCOL devait s'assurer que les SHS étaient installés dans les zones désignées et que le système fonctionnait correctement avant de débloquer les fonds. Pour les besoins de vérification, les employés de L'IDCOL ont effectué des visites aléatoires sur le terrain.<sup>4</sup> Les visites avaient pour objectif de confirmer que l'OP avait utilisé le matériel approuvé par L'IDCOL, que les OP utilisaient l'argent de manière appropriée et que les utilisateurs étaient satisfaits des SHS et des services. Lorsque nous constatons que les OP ont déposé de « fausses déclarations », elles doivent payer une pénalité de 70 dollars par SHS et prendre en charge les frais liés aux inspections supplémentaires à effectuer. Heureusement pour nous, grâce à nos visites fréquentes, nous avons fait comprendre aux OP qu'elles ne pourraient pas s'en tirer avec de fausses déclarations.

---

<sup>4</sup> La pratique consistant à visiter chaque SHS installé a été abandonnée, provisoirement, à la mi-2005. Elle a été remplacée par des visites effectuées par des inspecteurs techniques sur le terrain, recrutés uniquement dans le but d'effectuer des visites d'inspection.

### *Conditions du prêt*

Au fur et à mesure de l'avancement du programme SHS, les conditions de refinancement des OP ont été progressivement resserrées pour se rapprocher du taux du marché. Bien qu'il soit habituel que les grands emprunteurs bénéficient de conditions plus favorables, nous avons fait le contraire dans ce cas pour limiter le montant du prêt à une OP particulière. (Les conditions de prêt pour les OP sont indiquées dans le tableau ci-dessous).

#### Conditions de refinancement des prêts pour les OP

<b>Refinancement cumulé</b>	<b>Taux d'intérêt (sur le solde restant dû)</b>	<b>Durée du prêt</b>	<b>Délai de grâce</b>
Jusqu'à 3 millions de dollars	6%	7 ans	1 an
De 3 à 6 millions de dollars US	7%	6 ans	1 an
De 3 à 12 millions de dollars US	8%	6 ans	1 an
Plus de 12 millions de dollars	9%	5 ans	0.5 an

Source: IDCOL

### *Remboursements et retards de paiement*

Les OP devaient effectuer des remboursements trimestriels des montants principaux et des frais de service/taux d'intérêt cumulés. En cas de défaillance, L'IDCOL facturait des frais de retard de 2 % par an en plus des intérêts et des capitaux en souffrance.

### *Représentation et garanties*

Les OP étaient tenus de faire certaines déclarations et de donner des garanties.<sup>5</sup> Par exemple, elle devait être une entreprise/ONG qui existait légalement et qui disposait du pouvoir, de l'autorité et du personnel nécessaire pour mener à bien ses activités. Elle devait accepter que les termes de l'accord de participation soient légaux, valides et contraignants, et que les engagements pris dans le cadre de l'accord n'enfreignent aucune loi, règle ou réglementation. Elles devaient disposer de toutes les autorisations nécessaires à l'exploitation de l'activité SHS. En outre, que les OP n'étaient actuellement engagés dans aucun litige, arbitrage, procédure administrative ou autre procédure judiciaire concernant leurs activités dans le domaine des SHS. Elles respectent les lois et réglementations environnementales du Bangladesh. Elles n'ont reçu aucun financement d'autres sources pour mener à bien les activités de SHS, ce qui permet d'éviter les doubles emplois en termes de gains financiers et de responsabilités.

### *Cas de défaut de paiement*

L'IDCOL peut déclarer un cas de défaillance si une OP ne rembourse pas les prêts dans les délais, n'atteint pas les objectifs d'installation de SHS, ne respecte pas un engagement, ou entreprend ou subit une procédure d'insolvabilité ou de faillite. S'il y avait un cas de défaillance et qu'il était jugé possible d'y *remédier*, L'IDCOL donnait à l'OP une mise en demeure de *régulariser* la situation dans un délai de moins de 30 jours. S'il est impossible de remédier à la situation, L'IDCOL peut suspendre ou annuler toute subvention ou tout refinancement non versés et déclarer tous les montants en souffrance immédiatement exigibles. Pendant la durée de ce défaut de paiement, si l'OP souhaite effectuer des paiements à partir du compte de recettes-dépenses, il devrait obtenir une autorisation préalable. En outre, L'IDCOL était légalement autorisé à encaisser le montant du compte de réserve des OP si celles-ci ne parvenaient pas à rembourser les

---

<sup>5</sup> Déclarations relatives à des faits présents - soit par des mots, soit par un comportement - faites pour inciter quelqu'un à agir, en particulier à conclure un contrat. Par exemple, une déclaration peut attester de la validité de la licence de l'OP pour la vente de SHS, ou certifier que l'article vendu est sans défauts. Les garanties diffèrent des déclarations en ce qu'elles se réfèrent à l'avenir. L'OP s'engage à réparer les défauts éventuels pendant une période déterminée. Certains produits SHS peuvent bénéficier d'une garantie à vie. Ainsi, si un utilisateur achète un SHS avec une garantie à vie, il peut renvoyer à l'OP l'équipement à chaque fois qu'il présente un dysfonctionnement pour le faire réparer. La garantie oblige l'OP à respecter les termes du contrat.

prêts. L'annexe 6A contient une liste indicative de conditions<sup>6</sup> pour aider les entrepreneurs publics à rédiger des accords juridiques pour l'accès à l'électricité ou des programmes similaires.

### ***Durabilité des OP***

Pour aborder la question de la durabilité des OP et de leur développement institutionnel, L'IDCOL leur a accordé une subvention. Cette subvention, appelée subvention B, s'élevait à 20 dollars US par système en 2003, mais avait été réduite à l'équivalent en Taka de 3 dollars US en 2014. Les conditions de refinancement de L'IDCOL étaient plus concessionnelles que les prêts de microcrédit accordés par les OP aux ménages. Les conditions de la subvention et du prêt ont été conçues pour assurer la viabilité financière des OP afin qu'elles soient en mesure de poursuivre leurs activités sans le soutien de L'IDCOL à l'avenir.

### ***Durabilité environnementale***

Bien que les SHS soient respectueux de l'environnement, un problème important persiste en ce qui concerne l'élimination en toute sécurité des accumulateurs au plomb et des panneaux solaires une fois que leur garantie a expiré. Alors que les panneaux solaires avaient une durée de vie garantie de 25 ans, les batteries plomb-acide avaient une durée de vie beaucoup plus courte, de six ans seulement. Pour encourager les OP à collecter et à éliminer correctement les batteries périmées dans les points de collecte désignés par les fabricants, une subvention de 5 dollars a été accordée pour chaque batterie éliminée en vue de son recyclage. En outre, L'IDCOL a financé 100 % des prêts accordés par les OP aux ménages pour l'achat de nouvelles batteries. Nous avons également fixé un plafond de 100 dollars US par unité.

### **Sensibilisation**

IDCOL a lancé une campagne de marketing à l'échelle nationale pour sensibiliser le public aux SHS, en utilisant des moyens de marketing classiques tels que des affiches, des panneaux d'affichage, des publicités à la télévision et des docudrames. Les OP étant les mieux placées pour comprendre les besoins des utilisateurs, L'IDCOL a fait appel à elles pour renforcer la campagne. Ils se sont appuyés sur des démonstrations de

---

<sup>6</sup> Une liste de conditions est un document qui décrit les conditions essentielles d'un accord commercial.

produits en direct dans des bâtiments communautaires, des établissements scolaires, des mosquées, des hôpitaux et autres pour motiver les utilisateurs potentiels. Nous avons organisé des expositions pour créer une plateforme permettant aux fabricants et aux distributeurs de présenter leurs produits. La campagne s'est également concentrée sur les utilisatrices grâce à des programmes de sensibilisation distincts dans les écoles et les collèges pour filles. Au départ, L'IDCOL a financé les campagnes nationales parce qu'elles étaient coûteuses. Cependant, les OP ont par la suite contribué aux frais, car ils s'étaient rendu compte que ces campagnes aidaient leurs entreprises.

### **Structure organisationnelle**

Alors que les OP étaient chargées de la passation des marchés, des ventes, du service après-vente et du microcrédit, L'IDCOL avait pour tâche essentielle de mener à bien le programme de SHS. Nous l'avons fait en sélectionnant d'excellentes OP, en veillant à ce que les produits soient de bonne qualité et à ce que les opérations soient menées de manière efficace. Pour assurer le bon déroulement du programme, L'IDCOL a créé plusieurs comités chargés d'en superviser le bon fonctionnement : Ils étaient chargés de contrôler les normes techniques et la sélection des OP. (Les responsabilités de ces comités et la manière dont ils ont contribué au succès du programme sont détaillées au chapitre 9.)

### **Commercialisation**

Dès le départ, l'IDCOL s'est concentré sur la commercialisation du modèle SHS de deux manières. Tout d'abord, les subventions ont été réduites progressivement après 2003. Les subventions au développement institutionnel ont été progressivement supprimées à partir de 2012.<sup>7</sup> La subvention à la consommation a été ramenée de 70 dollars US à 20 dollars US et n'a été accordée qu'aux petits systèmes solaires photovoltaïques (moins de 30 Wp). Ces ajustements ont été effectués dans le cadre de l'approche du programme en faveur des pauvres, afin de s'assurer que les systèmes étaient abordables pour les utilisateurs les moins aisés.

---

<sup>7</sup> La subvention de 3 dollars US a été maintenue pour les petits systèmes.

Suppression progressive de la subvention SHS ( dollars US par SHS)

	2003	2004~5	2006~7	2008~9	2010~11	2012	2013~2018
<b>Subvention pour le rachat de capital</b>	70	55	40	40	25	25	20
<b>Subvention pour le développement institutionnel</b>	20	12	10	5	3	0	0

Source: IDCOL

Deuxièmement, les conditions de prêt entre IDCOL et les OP ont été progressivement rendues plus commerciales par l'augmentation des taux d'intérêt, la réduction des périodes de remboursement des prêts et le refinancement au fil des ans.

Des prêts concessionnels aux prêts commerciaux

	2003~2008	2009~2011	2012~2018
<b>Durée du prêt</b>	10 ans	6-8 ans	5-7 ans
<b>Taux d'intérêt</b>	6%	6%-8%	6%-9%
<b>% du prêt refinancé</b>	80%	80%	70%-80%

Source: IDCOL

Les mesures susmentionnées ont conduit à l'émergence d'un marché privé de SHS ne relevant pas de L'IDCOL au Bangladesh en 2013, et celui-ci a commencé à concurrencer directement l'IDCOL. Compte tenu de la croissance rapide du marché et des promesses qu'il offrait, il s'agissait seulement d'une question de temps avant que d'autres ne s'y engagent. Après avoir acquis les compétences et les connaissances du programme SHS, les anciens employés expérimentés de l'OP, les fournisseurs et les techniciens ont créé leur propre entreprise. Le résultat a été à la fois perturbateur et phénoménal, puisque le marché alternatif vend actuellement plus de SHS que l'IDCOL. (Le marché non détenu par l'IDCOL, ses opérations et son impact sur le programme SHS de l'IDCOL est abordé en détail au Chapitre 11).

## Maximiser le financement au service du développement

Le programme SHS est un exemple de la manière dont un projet géré par l'État a réussi à attirer des financements du secteur privé, ce qui est vraiment inhabituel pour des économies comme le Bangladesh. Dans ces économies, les gouvernements se tournent généralement vers des partenaires étrangers pour financer des projets de développement. Cela s'explique principalement par le fait que les prêts accordés par les donateurs sont peu coûteux, qu'ils sont remboursés sur une longue période et qu'ils ont le moins d'impact possible sur le budget de l'État. Si les donateurs ne s'avèrent pas être une option viable, le gouvernement tentera alors de puiser dans ses propres fonds.

En d'autres termes, le programme SHS est un exemple d'approche réussie de coopération entre les secteurs privé et public, démontrant ainsi comment elle peut aboutir. Au cours des 14 années qui se sont écoulées depuis que la Banque mondiale a commencé à financer les énergies renouvelables (ER)<sup>8</sup> en 2003, elle a fourni 425,59 millions de dollars US entre 2003 et 2017 à l'IDCOL. Le programme a dans le même temps réussi à attirer des financements privés par le biais de la contribution des utilisateurs (à partir de l'acompte) et du financement de la dette partagé par l'OP. De 2003 à 2017, les acomptes versés par les utilisateurs et les contributions des OP se sont élevés respectivement à 173,64 millions de dollars US (14,3 % du financement de la Banque) et à 227,07 millions de dollars US (18,8 % de la Banque).

Le programme a également permis d'obtenir des financements privés de la part des fournisseurs d'équipements SHS. En 2003, la plupart des équipements solaires devaient être importés. La viabilité des SHS et les progrès impressionnants réalisés au fil des ans ont créé une opportunité pour la production locale et ont relancé l'industrie de fabrication de composants solaires au Bangladesh. Aujourd'hui, les entreprises locales produisent des équipements tels que des panneaux photovoltaïques (PV) et des régulateurs de charge. Le programme a également contribué à créer un marché supplémentaire pour les fabricants existants de batteries à plaques tubulaires et de convertisseurs. De 2003 à 2017, les fournisseurs ont investi environ 63,08 millions de dollars (5,2 % du financement total de la Banque) dans des panneaux photovoltaïques, des batteries et des

---

<sup>8</sup> Le programme ER de l'IDCOL comprenait des pompes d'irrigation solaires et des mini-réseaux solaires.

régulateurs de charge. Au total, le programme SHS a pu attirer 38,3 % du financement de la Banque mondiale en provenance du secteur privé.

Au fil des ans, IDCOL a pu obtenir des subventions et des prêts concessionnels de la Banque asiatique de développement, de l'Agence japonaise de coopération internationale, de la Banque islamique de développement, de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et du Department for International Development (DFID), Royaume-Uni. Les prêts et les dons des autres donateurs mentionnés ci-dessus se sont élevés respectivement à 176,86 millions de dollars US (14,7 % du financement total de la Banque) et à 73,5 millions de dollars US (6,1 % du financement total de la Banque), de 2003 à 2017. Les OP ont également pu obtenir un financement carbone de 6,96 millions de dollars US de la part des Nations unies. Au total, le programme SHS a pu attirer 21 % du financement de la Banque mondiale auprès d'autres donateurs. Ces contributions démontrent la confiance d'autres donateurs multilatéraux et bilatéraux, d'investisseurs privés, d'institutions de microfinance et d'ONG dans le programme de IDCOL.

### **Politique ou programme - Qu'est-ce qui est prioritaire ?**

Lorsque l'IDCOL a lancé le programme SHS en 2003, le secteur de l'électricité du Bangladesh faisait l'objet d'importantes réformes dans le cadre de sa décentralisation, en mettant l'accent sur le secteur privé pour gérer : (a) la production d'électricité ; (b) la transmission ; et (c) les services de distribution. Toutefois, l'accent restait mis sur la production privée d'électricité à partir de combustibles fossiles. Par conséquent, lorsque L'IDCOL a lancé le programme SHS, il n'existait aucune ligne directrice politique ou autorité réglementaire pour l'électrification hors réseau. En raison de ce « vide politique », L'IDCOL a assumé le rôle de *quasi-régulateur*. Le Comité des normes techniques (TSC), qui définit les normes des composants SHS, illustre parfaitement ce rôle. Le premier soutien politique du gouvernement en matière d'énergies renouvelables a pris la forme d'une exonération des droits d'importation sur les équipements solaires en 2004, un an après le lancement du programme SHS, grâce à la persuasion de l'IDCOL. Par conséquent, la politique gouvernementale et le soutien réglementaire sont intervenus après l'avènement du programme IDCOL.

L'approche standard consiste à mettre en place des politiques d'abord, puis à mettre en œuvre un programme. Les pays voisins du Bangladesh suivent cette approche. Par exemple, l'Inde a créé le ministère des énergies nouvelles et renouvelables (MNRE) en 1982 pour diriger son plan en

matière d'énergies renouvelables. De son côté, le Pakistan a commencé à soutenir la mise en œuvre de sa politique en matière d'énergies renouvelables en créant l'Alternative Energy Development Board en 2006.

Ces deux scénarios suscitent une question intéressante : qu'est-ce qui doit venir en premier - la politique ou le programme ? Il s'avère que l'approche plus entrepreneuriale « le programme avant la politique » a bien fonctionné au Bangladesh. Le gouvernement a formulé la politique sur les énergies renouvelables en 2008, cinq ans après le lancement du programme SHS. À cette date, les organisations participantes (OP) de IDCOL avaient installé environ 270 000 systèmes. Lorsque l'autorité de régulation du Bangladesh, la Sustainable and Renewable Energy Development Authority (SREDA), a été créée en 2014, les OP avaient installé environ 3,5 millions de SHS.

Pourquoi cette approche a-t-elle fonctionné ? Les recherches menées par Sarah Feron à l'université de Leuphana, en Allemagne<sup>9</sup> montrent que les projets d'électrification durable par les énergies renouvelables nécessitent des institutions formelles solides. En d'autres termes, l'institution chargée de la mise en œuvre du projet doit être stable, adaptable et capable de faire appliquer ses décisions. L'IDCOL a bien démontré ces caractéristiques dans son double rôle d'institution de financement et de décideur politique.

Par exemple, le Comité des normes techniques (TSC) a été créé en dépit de l'existence d'une autorité publique de normalisation et de test, connue sous le nom de BSTI. Le TSC garantit les normes de qualité, adaptées tout au long du programme et mises en œuvre par des inspecteurs techniques. Dans le cas de l'Inde, la présence du MNRE n'a pas garanti le succès de l'électrification rurale hors réseau. Son approche « descendante » consistant à fournir des subventions aux fournisseurs de services d'électricité solaire par l'intermédiaire des banques rurales afin de réduire les prix pour l'utilisateur final s'est heurtée à des obstacles bureaucratiques et à des problèmes de mise en œuvre.

L'expérience de l'IDCOL a montré qu'un organisme du secteur public, avec un esprit entrepreneurial approprié, devenait le plus souvent un ardent défenseur d'une activité sociale souhaitable et constituait peut-être une meilleure base pour résoudre un problème qu'une approche axée sur les politiques.

---

<sup>9</sup> "Sustainability of Off-Grid Photovoltaic Systems for Rural Electrification in Developing Countries: A Review" Sustainability 2016, pp 1-26.

## AU-DELÀ DE L'ÉCLAIRAGE

*Nous disposons d'un réacteur de fusion pratique dans le ciel que nous appelons Soleil. Vous n'avez rien à faire. Il marche. Il apparaît tous les jours et produit des quantités inimaginables d'énergie.*  
– Elon Musk

Après le succès de notre premier programme d'énergie renouvelable avec le système solaire domestique (SHS), nous avons voulu explorer les autres technologies qui pourraient être développées à partir de l'abondante lumière du soleil. En peu de temps, deux idées ont émergé : les systèmes d'irrigation à pompage solaire (SIP) et les mini-réseaux solaires (SMG). Contrairement aux SHS qui ne desservaient qu'un seul foyer, ces nouvelles technologies ont été conçues pour fournir de l'électricité à un nombre nettement plus important de clients.

### **Systemes d'irrigation à pompage solaire (SIP)**

En 2009, le Bangladesh comptait plus de 1,6 million de pompes d'irrigation, fonctionnant pour la plupart grâce à des générateurs diesel et à l'électricité fournie par les services publics. Ces pompes consommaient alors environ 1 million de tonnes de diesel par an, pour un coût d'environ 900 millions de dollars US, dont 280 millions de subventions accordées par le gouvernement. Il était évident que remplacer le diesel par l'énergie solaire pour faire fonctionner les pompes aurait des avantages considérables.

En outre, l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB) avait décidé de ne plus fournir d'électricité pour le fonctionnement des pompes, ce qui les a rendues dépendantes du diesel ou de l'énergie solaire, une option moins coûteuse et plus propre que le diesel. La BREB précise qu'à la fin de l'année 2012, 79 % des pompes d'irrigation fonctionnaient au diesel, 18 % à l'électricité, et seulement 3 % à l'énergie solaire. On comprend dès lors l'énorme potentiel que représentait l'irrigation par

énergie solaire. Toutefois, la question qui se posait était de savoir comment réduire les coûts au minimum. Contrairement au système solaire domestique, qui est utilisé pour les ménages individuels, l'irrigation à l'énergie solaire dans une zone étendue serait très coûteuse, à moins que les agriculteurs ne se regroupent pour mettre en place un système dans lequel ils partageraient collectivement les coûts.

Un modèle de paiement à l'acte a été mis en place pour résoudre le problème : un promoteur installe une pompe à eau solaire et vend de l'eau aux agriculteurs du voisinage en échange d'une redevance prédéterminée.

Cependant, l'IDCOL a dû faire face à quelques obstacles lors du lancement du programme en 2009, car les agriculteurs semblaient réticents à l'idée d'y participer, n'étant manifestement pas convaincus de ses avantages. Ainsi, en 2012, trois ans après le lancement du programme, seules cinq pompes étaient en service. Cette lenteur a suscité la crainte que l'IDCOL n'atteigne l'objectif d'installer 1 500 systèmes d'irrigation à pompage solaire (SIP) avant la fin de l'année 2018, et 50 000 avant la fin de 2025. En fait, c'est un ensemble de contraintes techniques, financières et comportementales qui a été à l'origine de ces retards.

L'installation des pompes a nécessité une planification minutieuse et exhaustive, y compris la sélection du site, première étape, et la plus critique de la conception d'un SIP. Le promoteur a dû réaliser une étude sur la zone désignée, portant sur toute une série de questions : le nombre total d'agriculteurs, les terres à irriguer, les pratiques d'irrigation existantes et les frais y afférents, la disponibilité d'eau souterraine, mais aussi l'historique des inondations. L'équipe d'inspection de l'IDCOL a ensuite effectué sa propre enquête pour vérifier les conclusions du promoteur. Les critères de sélection des sites étaient les suivants : le projet doit se situer dans une zone hors réseau ; il devait y avoir deux à trois récoltes par an ; un système d'irrigation à base de carburant ; pas d'antécédents en matière d'inondations. Au moment de la mise en place du programme, une étude menée par l'IDCOL indiquait que la partie nord-ouest du Bangladesh était propice à ce type de projets. Toutefois, certaines études antérieures relatives à l'utilisation des pompes à eau solaires se sont révélées plutôt décourageantes. Elles ont révélé que les zones dépendantes des pompes à eau solaires produisaient moins de cultures, avaient de faibles besoins en eau en raison des fortes précipitations, et disposaient de nappes phréatiques situées plus en profondeur, ce qui nécessitait plus d'énergie pour les faire remonter l'eau. Ces conditions ont entraîné des recettes inférieures aux prévisions, et les paiements échelonnés à IDCOL par les promoteurs ont été compliqués.

En outre, la demande pour les SIP a diminué dans certaines régions, car celles-ci étaient alimentées en électricité par les coopératives rurales

d'électricité soutenues par le gouvernement et connues sous le nom de Palli Bidyut Samities (PBS) un an ou deux après la mise en place des SIP. La disponibilité de l'électricité de réseau a également fait baisser le prix de l'eau. La conséquence, c'est qu'au bout de cinq ans, seuls 89 SIP étaient opérationnels à la fin de 2014, alors que l'objectif révisé était de 500.

Cependant, les problèmes n'étaient pas seulement d'ordre technique. Avec le modèle de paiement à l'acte, les agriculteurs ne trouvaient pas leur compte. Les risques opérationnels incombaient entièrement au promoteur, en plus de sa charge de fonds propres. Voilà pourquoi entre fin 2014 et début 2015, un modèle de propriété a été introduit pour répartir les fonds propres entre le promoteur et les agriculteurs. Dans le cadre de ce modèle, les organisations participantes (OP) ont installé des pompes à eau solaires et les agriculteurs leur ont acheté les pompes ne payant en espèces ou par le biais de paiements à crédit. Les modèles de paiement à l'acte et de propriété sont examinés à l'annexe 7.A.

Fort heureusement, l'introduction du modèle de propriété a contribué à faire grimper la vente des pompes, puisque 629 SIP étaient approuvées à la fin de l'année 2016, une progression encourageante, mais toujours en deçà de l'objectif initial de l'IDCOL, qui était de 1 500. L'examen de la lenteur des progrès a révélé que le soutien financier était insuffisant et que la part du capital attribuée aux agriculteurs était trop lourde. C'est ainsi qu'en 2016, l'IDCOL a révisé le modèle comme suit.

- Le montant de la subvention est passé de 40 % à 50 % du coût total du projet.
- Le montant du prêt est passé de 40 % à 35 %.
- Les fonds propres ont été ramenés de 20 % à 15 %.

L'IDCOL a alors confié à des experts en agriculture le réexamen des critères de sélection des sites et des hypothèses de culture telles que l'intensité et les types de cultures. Les modèles financiers et opérationnels ont également été révisés dans cette optique. Environ 250 pompes ont été installées en 2017, ce qui porte le total à 873 pompes d'irrigation.

En 2018, 1 000 pompes étaient en service, soit 500 de moins que l'objectif initial. Le déficit enregistré en 2018 s'explique par le fait que l'IDCOL s'était davantage concentré sur la recherche et la révision des modèles de pompes à eau solaires que sur la validation de nouveaux projets.

Le programme SIP a progressé lentement au cours des premières années parce que les agriculteurs ont eu du mal à comprendre le modèle de revenu et n'ont pas su prévoir les avantages du passage du diesel à l'énergie solaire. Avec des ressources limitées, les agriculteurs recherchaient une

solution d'irrigation moins coûteuse. Malgré tout, ils n'étaient pas motivés pour remplacer leurs pompes diesel, étant donné le coût initial plus élevé des pompes solaires. Dans le cas d'un SHS, une personne décidait de l'achat et de l'utilisation de l'équipement. Avec le SIP, les décisions sont prises par un groupe d'agriculteurs et il devient difficile d'agréger leurs préférences et les avantages qu'ils en retirent. L'IDCOL a révisé à plusieurs reprises le modèle financier des pompes à eau solaires pour répondre à ces préoccupations, et d'autres modifications sont encore en cours. Toutefois, certains défis demeurent.

*L'utilisation à plein rendement* des pompes à eau solaires a toujours été un problème. L'électricité produite par les pompes au cours de la saison des pluies n'est pas utilisée, l'irrigation n'étant pas nécessaire à ce moment-là. Cela a dissuadé les promoteurs de s'engager dans des projets de SIP.<sup>1</sup> Les *pratiques agricoles* existantes ont également posé des problèmes. Par exemple, les agriculteurs préféraient irriguer leurs champs tôt le matin, et les pompes restaient inutilisées le reste de la journée. Cette pratique d'irrigation matinale était encouragée par les coopératives d'électricité rurales en raison de la faible demande d'électricité de réseau en début de journée et de la pénurie plus tard au cours de la journée. Les experts en agriculture engagés par l'IDCOL n'ont trouvé aucun intérêt scientifique ou agricole à cette pratique. Le soleil brille plus fort à midi et la production d'électricité par les panneaux est plus importante à ce moment-là. Par conséquent, le fonctionnement des pompes est plus régulier en milieu de journée qu'en début de matinée. Dans certains cas, les agriculteurs avaient trop irrigué les champs. Une tendance générale observée chez les agriculteurs est de maintenir les cultures, en particulier le riz, sous l'eau en tout temps, grâce à une irrigation permanente. Les experts en agriculture estiment toutefois que cela n'est pas nécessaire. Pour remédier à ce problème, l'IDCOL a sollicité des experts pour former les agriculteurs à l'optimisation en matière d'utilisation de l'eau et à la modification des heures d'irrigation en vue de les faire correspondre aux heures d'ensoleillement.

L'utilisation de la technologie des pompes à eau solaires s'est aussi heurtée à d'autres obstacles spécifiques au site. Elle ne peut par exemple pas fournir de l'électricité la nuit. À cet égard, la possibilité de partager

---

<sup>1</sup> Pendant la saison des pluies, la capacité inutilisée pourrait être utilisée pour d'autres activités économiques, comme le décorticage du riz et le broyage des épices. Ce dispositif répondrait certes à la demande saisonnière, mais ne pourrait garantir un approvisionnement constant en raison des pluies. Par ailleurs, la fourniture d'électricité à d'autres bénéficiaires nécessitera un mécanisme de tarif de rachat. Bien que le Bangladesh ait récemment adopté une politique en matière de tarifs de rachat, celle-ci n'est pas encore mise en œuvre.

l'électricité pendant les périodes d'inactivité (lorsque l'irrigation n'est pas nécessaire) est encore à l'étude. Les tendances récentes indiquent que le programme a encore des chances de réussir.

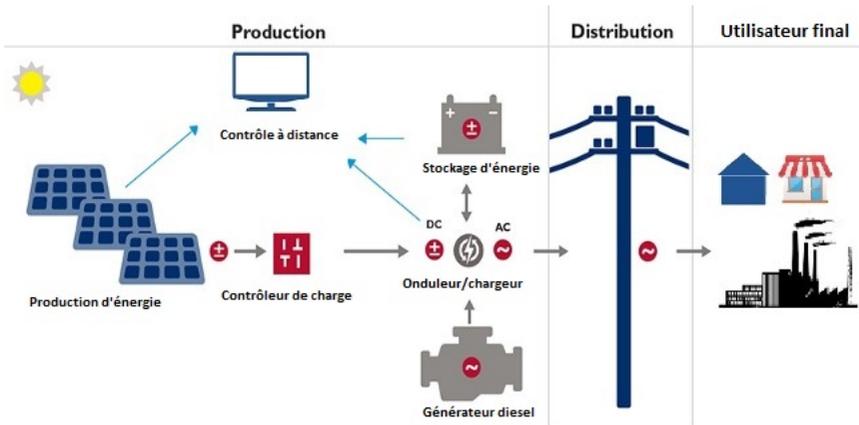
### **Le mini-réseau solaire**

Les utilisateurs de SHS souhaitent désormais un approvisionnement plus fiable et ininterrompu. Ils veulent en effet pouvoir utiliser non seulement des moteurs et des pompes à eau, mais aussi des réfrigérateurs et des climatiseurs dans les hôpitaux et les cliniques, étant donné que leurs besoins essentiels sont satisfaits. Toutefois, en raison de leur éloignement et du caractère accidenté de leurs territoires, ils n'ont pas accès au réseau national, car l'approvisionnement de ces territoires a été jugé trop coûteux et financièrement inenvisageable.

Dès lors, les mini-réseaux solaires (SMG) sont apparus comme une solution réaliste de fourniture d'électricité de qualité dans les zones non raccordées au réseau, que ce soit à des fins domestiques, commerciales, industrielles ou agricoles. Le premier mini-réseau au Bangladesh, une centrale solaire de 100 kWp, a été mis en service en septembre 2010 sur l'île isolée de Sandwip, dans le sud du pays. Avant la mise en place du mini-réseau, un générateur au diesel exploité par le Bangladesh Power Development Board (BPDB) assurait l'approvisionnement, mais ne couvrait que 20 % de l'île. Il était onéreux et ne pouvait fournir de l'électricité que pendant 6 heures chaque jour. En revanche, le nouveau mini-réseau a permis d'augmenter la durée de fourniture à 14 heures.

Grâce à des panneaux photovoltaïques, les mini-réseaux produisent de l'électricité que des onduleurs convertissent en courant de qualité réseau. Les clients sont desservis par un réseau de transmission hors réseau et alimentés par le biais d'un compteur individuel. Les établissements sociaux ou les centres de santé qui ont besoin de quantités plus élevées utilisent plusieurs compteurs. Une partie de l'électricité produite par les panneaux sert à charger des batteries raccordées qui peuvent être utilisées une fois la nuit tombée. Par ailleurs, un générateur diesel de secours est prêt à l'emploi pendant la saison des pluies ou dans le cas où la centrale est incapable de répondre à la demande des clients. Le schéma ci-dessous montre une installation typique de mini-réseau.

## Mise en place d'un mini-réseau solaire



Les mini-réseaux sont installés et exploités par une entreprise chargée de la mise en œuvre et de la gestion de l'ensemble du projet. Bien qu'ils aient une plus grande portée et soient plus coûteux que les systèmes d'irrigation à pompage solaire (SIP) qu'ils raccordent de nombreux clients et qu'ils répondent à des objectifs multiples, les mini-réseaux présentent plus de risques que les pompes. De ce fait, le mécanisme de réduction des risques est plus exhaustif et la procédure d'approbation d'un mini-réseau plus compliquée que celle d'un SIP (voir l'annexe 7.B).

En ce qui concerne les mini-réseaux solaires, les clients paient des frais d'installation uniques ainsi qu'une facture mensuelle. Au cours des dernières années, des compteurs prépayés ont été installés. L'objectif est de permettre aux clients de payer une redevance de raccordement comme auparavant tout en rechargeant les compteurs en fonction des besoins. Un logiciel installé dans le bureau du site du promoteur est utilisé à cet effet.

Le projet Sandwip peut être considéré comme le projet pilote. L'expérience acquise a été cruciale pour les autres parties prenantes, notamment les promoteurs potentiels, les experts en énergies renouvelables et l'IDCOL lui-même. La courbe d'apprentissage était raide : il a fallu quatre ans pour que d'autres promoteurs apprennent et lancent un autre mini-réseau.

Les défis à relever étaient à la fois techniques et opérationnels. Le dysfonctionnement des batteries, par exemple, est devenu un sujet de préoccupation technique majeur. Les panneaux photovoltaïques ont une durée de vie de 20 ans, mais les batteries n'en ont que sept. La température et l'humidité élevées de l'île ont affecté les performances des batteries qui se sont vite détériorées. L'opérateur a dû remplacer les batteries avant la fin de leur durée de vie, entraînant ainsi des surcoûts. Le projet a certes généré suffisamment de revenus pour faire face aux obligations liées au service de la dette, mais il a eu du mal à faire des bénéfices. Les recettes n'ont pas non plus permis de couvrir les coûts d'amortissement.

Pour mieux comprendre l'utilité potentielle du mini-réseau solaire (SMG), l'IDCOL a mené une enquête auprès des clients potentiels en 2012. Les résultats étaient peu encourageants, car les personnes sondées avaient des doutes quant aux avantages réels du réseau. D'autres problèmes opérationnels se sont posés, y compris ceux qui suivent.

1. *Taux tarifaire* : Les clients considéraient que le tarif du SMG était très élevé par rapport à l'électricité de réseau distribuée par les fournisseurs d'électricité soutenus par l'État.
2. *Propriété* : Contrairement à ce qui se faisait avec les SHS, les clients ne pouvaient pas prétendre à la propriété des mini-réseaux.
3. *Consommation d'énergie* : Les clients des mini-réseaux devaient payer des frais mensuels de location de ligne et d'approvisionnement en électricité tant qu'ils étaient abonnés. Pour cette raison, ils sont devenus extrêmement prudents en matière d'utilisation de l'électricité. De nombreux clients possédaient également des SHS et n'utilisaient l'électricité des mini-réseaux que la nuit, lorsque les premiers étaient déchargés. Seule une petite minorité de clients a continué à se reposer uniquement sur le mini-réseau, car ils se sont rendu compte que son électricité était moins coûteuse que les générateurs diesel.
4. *Utilisation d'appareils* : Les clients ont continué à utiliser des appareils traditionnels au lieu d'appareils à haut rendement énergétique. C'est ainsi que le premier mini-réseau n'a pu attirer que 288 clients sur un objectif de 400, ce qui a entraîné une baisse des recettes provenant des frais de raccordement et de la location mensuelle des lignes. L'estimation précise de la demande réelle de raccordements électriques représentait un obstacle majeur à la viabilité des projets de mini-réseaux.

La demande en électricité et le nombre de clients pour des mini-réseaux de même capacité variaient considérablement d'un endroit à l'autre. Par exemple, deux mini-réseaux à Rajshahi, l'un de 141 kWp et l'autre de 148 kWp, raccordaient plus de 1 000 clients ; la plupart utilisaient cette électricité à des fins ménagères et leurs besoins étaient limités. Par contraste, un autre mini-réseau de 148 kWp à Narshingdi n'a pu raccorder que 586 clients, alors qu'il était prévu d'en raccorder 848, y compris des commerces locaux dont la demande en électricité était plus élevée.

Dans le cas des mini-réseaux, le coût réel de la production d'électricité était d'environ 0,87 dollar US par unité, dont 50 % ont été subventionnés par des donateurs, car les prix des panneaux solaires étaient très élevés en 2008. À l'exception de la centrale de Sandwip, tous les autres opérateurs facturaient un tarif de 0,40 dollar US. En effet les prix des panneaux solaires ont considérablement baissé par la suite, les fabricants investissant davantage dans la technologie et augmentant la production et l'offre de panneaux solaires. Même ce tarif était élevé par rapport à celui des fournisseurs d'électricité de l'État, qui était de 0,10 dollar US en moyenne. Il était essentiel de faire en sorte que les clients se rendent compte du prix effectif de leur consommation d'électricité. Les compteurs prépayés remplissaient cette fonction en affichant le montant de la recharge, le coût de l'énergie consommée et le solde disponible. Les clients pouvaient également voir par eux-mêmes le coût de la journée précédente et planifier leur utilisation en conséquence. Les compteurs prépayés se sont révélés utiles pour le mini-réseau de Jamalpur, dans le nord du pays.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, la demande diurne était faible, et l'énergie inutilisée était tout simplement gaspillée. Pour remédier à cette situation, l'IDCOL a organisé une formation à l'intention des clients sur la manière d'optimiser l'électricité produite pendant la journée. Parmi les possibilités évoquées, on peut citer l'irrigation des terres, la couture, le broyage des épices, ou encore le décorticage du riz. Le plus important était de convaincre les utilisateurs que cette énergie était moins coûteuse que celle produite au diesel. Raccorder une charge fixe telle qu'une tour de télécommunication mobile pourrait être une autre solution pour assurer un flux régulier de recettes. Des mini-réseaux étaient opérationnels dans des îles éloignées où la couverture du réseau mobile était faible. Le problème de la faible connectivité pourrait être résolu en érigeant une tour de télécommunication mobile à proximité, ce qui générerait des revenus pour les promoteurs de mini-réseau et améliorerait considérablement la communication par téléphone mobile dans la région. La population pourrait également utiliser des smartphones et des ordinateurs si elle bénéficiait d'un meilleur raccordement électrique, ce qui augmenterait la consommation d'électricité. La faisabilité d'un tel aménagement a été

étudiée et des partenariats ont été conclus avec des opérateurs de téléphonie mobile. L'installation de pylônes s'est avérée être une situation gagnant-gagnant à la fois pour l'opérateur de téléphonie mobile (qui a attiré plus de clients grâce à une connectivité améliorée) et pour l'opérateur du mini-réseau (utilisation accrue d'électricité pendant la journée).

Les promoteurs ont par ailleurs découvert de nouvelles techniques opérationnelles pour attirer plus de clients. Les compteurs étant coûteux, les promoteurs les ont fournis en échange de paiements échelonnés, sans coût supplémentaire pour les promoteurs. Bien qu'elle n'ait pas été citée dans le modèle financier précédent, la fourniture de compteurs s'est avérée efficace et a été une expérience d'apprentissage cruciale pour le marché ; elle est désormais citée dans les modèles financiers.

Aujourd'hui, les promoteurs de mini-réseaux s'efforcent encore d'optimiser la sélection des différents types de clients pour adapter les systèmes de distribution en conséquence. Comme nous l'avons déjà mentionné, les habitudes de consommation d'énergie des clients sont spécifiques aux sites. Par exemple, le mini-réseau de Shariatpur a une petite usine de construction navale à proximité qui a tenté d'obtenir un raccordement au SMG. Le chantier naval avait besoin d'une grande quantité d'électricité, même la nuit, et les batteries pouvaient en assurer la fourniture. Cependant, l'opérateur du SMG a été confronté à des dysfonctionnements techniques qui l'ont obligé à mettre de côté certaines batteries pour réparation. C'est ainsi que l'opérateur n'a pas pu raccorder le chantier naval.

Toutefois, l'examen de divers rapports d'évaluation des projets de mini-réseaux a révélé que les réalités des zones spécifiques n'ont pas été correctement prises en compte. Par exemple, l'usine de Jamalpur a envisagé une station de recharge de véhicules<sup>2</sup> comme client commercial potentiel. Une visite sur le terrain a permis de constater qu'il n'y avait pas de véhicules électriques dans cette zone. Par contraste, une station de recharge de véhicules consommait une quantité importante d'électricité à Monpura, une île située dans le Sud, où l'on trouve de nombreux véhicules électriques.

Après la mise en service du premier mini-réseau en 2010, il a fallu attendre novembre 2014 pour qu'il y ait un deuxième. Depuis lors, plusieurs projets de mini-réseaux ont été approuvés mis en œuvre, la capacité la plus élevée étant de 249,5 kWp. En 2018, 18 mini-réseaux

---

<sup>2</sup> Les panneaux solaires sont utilisés pour produire de l'électricité en courant continu, ce qui permet de charger des batteries. Ces batteries sont utilisées pour faire fonctionner les véhicules à trois roues tels que les pousse-pousse et les vélos électriques.

étaient en service, et fournissaient de l'électricité à plus de 8 000 clients. En outre, 25 autres projets de mini-réseaux ont reçu l'approbation de l'IDCOL et sont mis en œuvre. L'objectif de l'IDCOL était d'atteindre 50 mini-réseaux en 2018, ce qui n'a malheureusement pas pu être réalisé en raison d'un démarrage lent au cours des premières années.

Il semble que les choses évoluent maintenant dans la bonne direction.

En 2019, le gouvernement a adopté une politique censée relancer les systèmes d'irrigation à pompage solaire et potentiellement les mini-réseaux. Pour les deux systèmes, deux difficultés importantes sont apparues : (a) les coûts d'investissement élevés pour les batteries de stockage et (b) le lissage de la demande en électricité produite le jour et la nuit. Grâce à la nouvelle politique, l'installation des systèmes d'irrigation à pompage solaire et des mini-réseaux s'accompagnait d'une réduction du coût des investissements dans les batteries de stockage. La nouvelle politique permettra de prélever de l'électricité sur le réseau pendant la nuit et de fournir un surplus d'électricité au réseau pendant la journée. Cette politique (connue sous le nom de « tarif de rachat » et de « facturation nette ») devrait permettre de résoudre simultanément les deux problèmes évoqués. Des systèmes de systèmes d'irrigation à pompage solaire et de mini-réseaux sont actuellement mis au point pour tirer parti de la nouvelle politique.

### **Étudier d'autres options**

À l'IDCOL, nous avons également voulu explorer d'autres formes d'énergie renouvelable outre l'énergie solaire. Le Bangladesh étant un pays riverain, la première chose qui nous est venue à l'esprit a été l'énergie hydroélectrique. Cependant, la platitude du relief empêche l'utilisation à grande échelle de l'hydroélectricité. Le potentiel hydroélectrique estimé du Bangladesh n'est que de 755 MW, dont 230 MW sont générés par une seule centrale à Kaptai, dans le Chittagong, et qui a été mise en service en 1962. En outre, les projets hydroélectriques nécessitent des barrages qui sont controversés en raison de leurs effets néfastes sur l'environnement et la société. Dès lors, nous avons dû renoncer à cette option. Selon les experts, l'énergie éolienne n'est pas viable non plus. Des études indiquent que la vitesse des vents terrestres est inférieure à cinq mètres par seconde, ce qui est considéré comme beaucoup trop faible pour une telle entreprise. Des données sont également disponibles sur le vent en mer : elles indiquent que les vitesses n'y sont que légèrement plus élevées que sur terre (environ cinq à six mètres par seconde en moyenne).

Nous avons vite compris qu'il fallait commencer à chercher d'autres sources que le soleil, l'eau et le vent. Heureusement, de nouvelles pistes

sont apparues, notamment la production d'énergie à partir de *la biomasse* et du *biogaz*. La biomasse est généralement une forme « primaire » de biocarburant créé à partir de matières organiques brûlées pour produire de l'énergie. Brûler du bois pour faire cuire des aliments est un exemple d'utilisation de combustible dérivé de la biomasse. Cette pratique est toutefois préjudiciable à l'environnement. Le biogaz est semblable à la biomasse, mais il utilise des bouses de vache, des litières de volaille et d'autres matériaux entrant dans un processus semblable à la digestion humaine pour produire du gaz. Les ménages ruraux du Bangladesh consacrent beaucoup d'énergie et de temps à la cuisine. Ils utilisent pour cela des combustibles de biomasse traditionnels et inefficaces tels que le bois de chauffage, les enveloppes de riz, les pailles de riz et les feuilles séchées. La plupart des familles rurales utilisent des fourneaux traditionnels. En 2006, on estimait à 40 millions de tonnes par an la quantité de biomasse brûlée pour la cuisson des aliments. Dans le même temps, le chauffage au bois constitue une menace importante pour les ressources forestières déjà en diminution. Dès lors, nous avons étudié les technologies permettant de produire du biogaz à partir du fumier et des litières de volaille, que l'on pourrait utiliser comme carburant. Au Bangladesh, la plupart des ménages ruraux élèvent des volailles ou des bovins ; les exploitations laitières et avicoles commerciales sont également prometteuses et pourraient constituer une source importante de matières premières pour les installations biogaz.

### **Installations biogaz domestique**

Le programme de biogaz domestique mis en œuvre par SNV, une ONG internationale des Pays-Bas, a connu un grand succès au Népal entre 1999 et 2009. Au début de l'année 2005, la SNV a proposé à l'IDCOL de financer un programme similaire. Au début, j'étais réticent à adopter le programme de biogaz domestique parce que cette technologie n'avait pas fait ses preuves au Bangladesh. La technologie du biogaz a été lancée en 1972 à l'université agricole du Bangladesh à Mymensingh. Dans les années 1980, des efforts ont été entrepris par d'autres agences, notamment le Bangladesh Council of Scientific Industrial Research (BCSIR), l'agence danoise de développement international (DANIDA), le Local Government Engineering Department (LGED), et la Grameen Bank pour promouvoir le biogaz dans tout le pays. Parmi les projets, le Biogaz Plant Project (projet de centrale à biogaz) du BCSIR entre 1995 et 2004 était le plus important. Quelque 22 000 unités de petites installations biogaz domestiques ont été installées dans le cadre de ce projet. Cependant, le résultat n'a pas été à la hauteur des attentes. De nombreuses installations ont été fermées, elles ont

connu des problèmes techniques et le programme aurait été entaché de corruption. L'IDCOL jouissait alors d'une réputation de solidité technique et de transparence. Les performances médiocres des anciens systèmes de biogaz domestique avaient entaché le marché, et nous ne voulions pas mettre notre réputation en jeu.

L'ONG SNV a réalisé une étude de faisabilité en août 2005. Selon le rapport, il était possible de créer plus de 3 millions de petites installations biogaz au Bangladesh. L'utilisation continue d'engrais chimiques ayant privé le sol d'éléments nutritifs essentiels, le rapport soulignait également la possibilité de convertir en engrais les lisiers biologiques (mélange d'eau, de fumier ou de litière) libérés après la production de gaz. Le rapport considérait l'IDCOL et le LGED comme deux partenaires de mise en œuvre potentiels, mais la SNV a préféré l'IDCOL en raison de son expérience en matière de programmes de SHS. Il proposait de promouvoir les installations biogaz les plus petites, suffisantes pour répondre aux besoins d'un ménage rural. L'engagement de la SNV et l'accent mis sur les petites installations de biogaz ainsi que sur les engrais organiques m'ont fait changer d'avis. Nous avons lancé le Programme national de biogaz et de fumier domestique en 2006.

La technologie d'une installation domestique est assez simple. Le biogaz est généré dans un digesteur en fermentant de la bouse de vache ou de la litière de volaille. Le gaz est ensuite transféré dans la cuisine par un tuyau pour alimenter les poêles. Cependant, le programme a dû faire face à de nombreux défis. Le premier, le plus critique, portait sur la manière d'assurer une disponibilité continue du fumier. Par exemple, au moins quatre vaches sont nécessaires pour faire fonctionner la plus petite installation. Avec les progrès technologiques, les motoculteurs ont progressivement remplacé les vaches utilisées pour labourer les champs au Bangladesh. La pratique consistant à entretenir trois à quatre vaches par un ménage rural, à cette époque, avait diminué depuis un certain temps. Ce changement a réduit le marché intérieur du biogaz par rapport à ce qui était estimé. De plus, les populations rurales devaient souvent vendre leur bétail en période de crise financière, ce qui entraînerait un arrêt soudain des opérations d'une installation biogaz !

Il y avait deux autres défis. Le fumier ou la litière de volaille étaient placés dans le digesteur et mélangés à de l'eau pour la fermentation. Les sorties du digesteur pouvaient facilement se boucher en raison des sédiments présents dans les aliments. Cet encombrement réduisait la surface utilisable à l'intérieur du digesteur, avec pour conséquence de diminuer la quantité de gaz produite, voire d'interrompre les opérations. Ce dysfonctionnement a contraint les clients à cesser de payer des mensualités et à recourir à des méthodes de cuisson plus traditionnelles. La

gestion du lisier biologique a également posé des difficultés aux ménages. Après la production de gaz, il fallait plusieurs jours pour que la boue liquide sèche et diminue en quantité. En outre, le lisier nauséabond ne pouvait pas être conservé à découvert dans un espace ouvert.

Par ailleurs, le choix de la technologie appropriée est devenu un problème en raison du prix et de la performance. Au début du programme, les dômes des digesteurs étaient construits sous terre avec de la brique et du mortier. Cependant, leur qualité et leur performance dépendaient des compétences du maçon. La technologie du dôme fixe nécessitait également beaucoup de temps pour l'installation, alors que les maçons ne pouvaient pas travailler pendant la saison des pluies. Ces facteurs techniques ont ralenti la croissance des installations biogaz.

Outre la SNV, l'IDCOL a également reçu un financement pour des installations biogaz de la part de la banque allemande KfW et de la Banque mondiale. Malgré tout, le programme de biogaz n'a pas progressé comme prévu. Au début de l'année 2015, seules 37 700 installations ont pu être mises en place, alors que l'objectif était 100 000 installations usant de la technologie du dôme fixe. En 2018, l'IDCOL a commencé à utiliser des digesteurs préfabriqués en fibre de verre importés de Chine. Ils étaient faciles et rapides à installer, mais coûteux en raison des droits d'importation élevés. Pour compenser la hausse du prix, l'IDCOL s'est mis à accorder une subvention de 170 dollars US pour chaque installation traditionnelle et de 310 dollars US pour chaque biodigester préfabriqué en fibre de verre. L'offre de subvention n'a pas eu d'impact significatif, car seules 9 000 nouvelles installations ont été ajoutées en décembre 2018, et le programme faisant face à des difficultés.

### **Production d'électricité à partir du biogaz**

L'expérience de l'IDCOL en matière de biogaz domestique l'a incité à explorer d'autres options, telles que l'utilisation du biogaz pour la production d'électricité, sachant que la production de 1 kW d'électricité nécessitait environ 15 kg de litière de volaille ou environ 10 kg de bouse de vache. Une première étude a montré que l'industrie de la volaille avait à elle seule un potentiel de production de 50 MW d'électricité.

Avant ces projets, les promoteurs, généralement des propriétaires de fermes avicoles et laitières, utilisaient l'électricité du réseau national et complétaient leurs besoins avec des générateurs diesel pendant les délestages. Les générateurs ne fonctionnaient qu'environ 4 heures par jour et coûtaient excessivement cher. La production d'électricité à partir de biogaz représentait une option moins coûteuse.

Le premier projet de production d'électricité à partir de biogaz a été mis en œuvre en 2009. Nous avons parrainé neuf installations d'une capacité totale de 680 kWp contre un objectif de 7 000 kWp à la fin 2018. Ces neuf projets ont bénéficié d'une subvention (20-40 %), d'un prêt préférentiel (20-40 %) et de fonds propres nécessaires (30-40 %). L'électricité produite par ces installations était principalement utilisée pour la consommation des entreprises laitières et avicoles, qui vendaient le gaz excédentaire aux ménages des environs.

Les centrales électriques au biogaz du Bangladesh ont été confrontées aux mêmes défis opérationnels que les installations biogaz domestiques :

- (i) Maintenir une quantité régulière d'aliments pour animaux.
- (ii) L'obstruction de la sortie du digesteur par des sédiments.
- (iii) La gestion du lisier biologique.

Outre les défis opérationnels mentionnés ci-dessus, il n'existait aucune étude permettant d'indiquer la quantité de litière par oiseau ou la quantité d'excréments par bovin. Il est apparu que les rapports d'évaluation ont sous-estimé ou surestimé la quantité de fourrage disponible. Ces rapports n'ont pas non plus envisagé la possibilité d'épidémies bovines ou aviaires, qui pourraient décimer les oiseaux ou le bétail. Par conséquent, aujourd'hui, la plupart des installations ont cessé de produire de l'électricité ou ne vendent du gaz qu'à une poignée de ménages.

La gestion du lisier à l'usage des installations biogaz s'est avérée plus ardue qu'attendu. Environ 60 % de l'eau est séparée du lisier à l'aide d'un séparateur, le produit résiduel étant séché au soleil dans un espace ouvert et conditionné sous forme d'engrais bio. Bien que cet engrais soit écologique et moins nocif que les engrais chimiques, le séchage du lisier en plein air a entraîné diverses conséquences néfastes pour l'environnement. Le lisier s'est infiltré dans des étangs et dans le sol, et a pollué les eaux souterraines, en dégageant des odeurs nauséabondes et en attirant des insectes tels que les moustiques et les mouches. Ces problèmes environnementaux n'avaient pas été anticipés dans les rapports d'évaluation, et les promoteurs n'avaient pas prévu de mesures correctives. Les problèmes ont été constatés après la mise en service et les promoteurs ne savaient pas comment y faire face. Leur manque de préparation et les performances médiocres des installations existantes ont empêché la poursuite du développement du programme. L'IDCOL, en collaboration avec un promoteur, a récemment trouvé une solution satisfaisante au

problème de la gestion du lisier biologique, qui sera intégrée aux prochains projets.

### **Production d'électricité à partir de la biomasse**

Le gaz produit à partir de déchets de biomasse tels que les enveloppes de riz est sec et approprié pour la production d'électricité.<sup>3</sup> Avec un secteur agricole important et le riz comme aliment de base, le Bangladesh produit beaucoup d'enveloppes de riz utilisées à diverses fins. Selon une étude réalisée en 2008, six millions de tonnes d'enveloppes ont été produites à partir d'environ 30 millions de tonnes de champs de riz. Environ 4 millions de tonnes ont été utilisées pour l'étuvage du riz, la cuisine domestique, l'alimentation des volailles et des poissons. Les 2 millions de tonnes restantes étaient gaspillées. La production d'une unité d'énergie nécessitait 1,5 kg à 2 kg d'enveloppes, ce qui semblait être une bonne perspective. Toutefois, seules deux centrales électriques à biomasse ont été financées par l'IDCOL à ce jour. Aucune des deux n'est pleinement opérationnelle, principalement en raison de problèmes liés au marché.

La première centrale électrique à biomasse, produisant 250 kW d'électricité, a été mise en service en 2008 à Gazipur, près de Dhaka. Elle avait été installée et exploitée par un éleveur de volailles. En 2008, la région n'était pas raccordée au réseau électrique national et cet éleveur rencontrait des difficultés à faire fonctionner son entreprise sans électricité. Il a appris à produire de l'électricité à partir d'enveloppes de riz lors d'une visite en Inde. La similitude des pratiques agricoles en Inde et au Bangladesh, la disponibilité des enveloppes de riz tout au long de l'année et le besoin urgent d'électricité pour faire fonctionner l'entreprise l'ont incité à créer sa propre entreprise de micro énergie en mettant en place une centrale électrique à enveloppes de riz.

Le projet consistait à produire du gaz à partir d'enveloppes de riz, puis à le mélanger à du diesel. Ce mélange était utilisé pour produire de l'électricité à l'aide d'un générateur bicombustible. Le coût du combustible pour la production par unité d'électricité était estimé à 0,07 dollar US. Toutefois, le tarif était fixé à 0,15 dollar US pour garantir la viabilité commerciale du projet.

L'IDCOL a approuvé le projet et accordé des prêts préférentiels et des subventions d'un montant de 72 800 dollars US financés par la Banque

---

<sup>3</sup> Le biogaz peut également être utilisé pour produire de l'électricité. Cependant, le gaz produit est humide, contient une grande quantité d'eau et de soufre, et est corrosif. Ce gaz corrosif endommage les pales du générateur. L'eau et le soufre peuvent être filtrés, mais cela augmente le coût du projet.

mondiale et le Fonds pour l'Environnement mondial des Nations unies. En plus de répondre à ses besoins en électricité, le projet a permis de fournir de l'électricité à 500 ménages et à des petites et moyennes entreprises dans les villages voisins. Le promoteur avait prévu une expansion, mais n'a pas pu payer les intérêts la première année. Cependant, au vu de ses performances initiales, l'IDCOL a approuvé un autre prêt de 97 700 dollars US pour étendre le projet et déboursé 46 600 dollars US en 2008-2009. Malheureusement, la centrale s'est avérée non viable sur le plan commercial.

Le projet, lorsqu'il était opérationnel, couvrait 400 clients, principalement des ménages, dans sept villages. Le recouvrement des redevances auprès de tous les clients est devenu difficile, ce qui a eu pour effet de rendre imprévisibles les recettes tirées de la vente d'électricité. En outre, la centrale se situait loin des rizeries. Les frais de transport ont fait grimper le prix des matières premières et le coût de la production. La zone a été raccordée au réseau national en 2011, avec pour conséquences un désintérêt des clients pour l'électricité plus coûteuse de la centrale, et une réduction de la production à 56 kW, pour ne desservir que 50 ménages. Le propriétaire n'a pas non plus réussi à convaincre le gouvernement pour vendre son excédent d'électricité au réseau national. Incapable de supporter les pertes, la centrale a été vendue aux enchères début 2016.

Une autre centrale électrique à biomasse a reçu l'approbation de l'IDCOL en 2009-2010. Il s'agit d'une installation de 400 kW à base d'enveloppes de riz située à Thakurgaon, dans le nord du pays. Le plan initial prévoyait d'alimenter en électricité une usine de production de silice adjacente appartenant au même promoteur, des pompes d'irrigation situées à proximité, et d'assurer une consommation sur place. Le coût du projet était estimé à 1,38 million de dollars US et il a été proposé de le financer avec un ratio d'endettement de 70:30. Le promoteur a injecté des fonds propres à hauteur de 480 000 dollars US, et l'IDCOL a accordé un prêt de 900 000 dollars US en 2011. Une société indienne a été désignée comme fournisseur de système clé en main. La centrale a été mise en service en octobre 2015, alors que la date initialement prévue était fin 2011.

Le projet a connu des retards de mise en œuvre en raison de la réception tardive de l'autorisation environnementale, de l'autorisation d'exercer une activité commerciale, du traitement des prêts et de l'augmentation du coût du projet due à une sous-estimation de la fiscalité lors de l'évaluation. La date de l'exploitation commerciale a été repoussée en décembre 2015, mais cela ne s'est pas concrétisé. Le promoteur n'a pas conclu d'accord institutionnel avec les rizeries locales pour garantir l'approvisionnement en enveloppes de riz et a dû l'acheter au double de la valeur marchande. L'installation de gazéification fonctionnait 16 à 18 heures par jour, ce qui

nécessitait une main-d'œuvre conséquente pour une alimentation en continu.

Une part importante de l'électricité produite devait être fournie aux installations d'irrigation situées à proximité. Cependant, le sol de cette région était sablonneux et nécessitait plus d'eau que d'habitude. En outre, il y avait un puits tubulaire profond financé par le gouvernement, qui fournissait de l'eau à un tarif bas. Le coût de l'irrigation effectuée grâce à l'électricité de la centrale électrique à biomasse a largement dépassé le prix en vigueur pour l'eau et n'a donc pas séduit les agriculteurs. Le promoteur ne possédait pas non plus l'expertise technique nécessaire pour superviser l'exploitation, et l'expert de l'entrepreneur n'avait la charge que jusqu'à la mise en service de l'installation. Actuellement, cette installation est à peine opérationnelle et ne répond qu'aux besoins de l'usine de production de silice.

### **Les menaces courantes pesant sur ces programmes**

Ces expériences nous ont permis de tirer plusieurs leçons importantes. Le prix, l'objectif et la portée de chacune de ces technologies peuvent différer, mais elles présentent toutes des défis communs. L'expansion du réseau électrique reste la menace la plus importante pour toutes les technologies alternatives de fourniture d'électricité examinées dans ce chapitre. Par exemple, l'île de Sandwip, premier site de mini-réseau, est désormais raccordée au réseau par des câbles sous-marins. Le gouvernement s'est fixé pour objectif de fournir un accès au réseau électrique dans toutes les régions du pays, à l'exception de 1 078 villages identifiés par l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB) et la Sustainable and Renewable Energy Development Authority (SREDA). Nombre d'entre elles ont déjà été raccordées au réseau électrique ou le seront très prochainement. La gratuité de l'offre des SHS par le gouvernement est une menace pour les SHS et les systèmes d'irrigation à pompage solaire (voir chapitre 11). C'est ainsi que la distribution gratuite de SHS par le gouvernement a perturbé les programmes de vente à crédit de l'IDCOL. Le programme de SHS a atteint tous ses objectifs jusqu'en 2013-2014. Par la suite, l'expansion du réseau et la fourniture gratuite de SHS ont gravement affecté le programme de l'IDCOL. La croissance est devenue négative depuis lors (voir chapitre 11).

En tout état de cause, il semble également que l'IDCOL doive porter au moins une partie de la responsabilité du succès relativement mitigé de certains de ces autres programmes d'énergie renouvelable (ER). La supervision sur le terrain par le personnel de l'IDCOL, qui était la marque de fabrique de son programme de SHS et qui a contribué à son succès, a

fait défaut dans ces programmes d'énergie renouvelable. Si l'IDCOL avait maintenu le même niveau de vigilance et d'attention aux détails que dans le cas du programme de SHS, le résultat de certains de ces programmes et d'autres programmes d'ER aurait pu être différent.

### **Fourneaux améliorés**

Le programme de fourneaux améliorés (ICS) a été adopté par l'IDCOL pour une raison simple fondamentale : il présente des avantages pour l'environnement et la santé des femmes et des enfants des zones rurales. Le programme a été lancé en mai 2013 avec pour objectif initial de diffuser un million de fourneaux à la fin 2018. Jusqu'à présent, 1,62 million de fourneaux ont été fournis et l'objectif a été révisé à 5 millions pour l'année 2021.

Les fourneaux étaient achetés au comptant et ne nécessitaient pas de refinancement. Seule une subvention fixe de 7 dollars US était accordée par unité au fournisseur pour réduire le prix à la consommation. La technologie améliorée permettait de réduire les besoins en combustible de cuisson de 50 à 65 % par rapport aux fourneaux traditionnels en utilisant efficacement le combustible et en conservant la chaleur dans une chambre close. Elle a également permis de réduire les émissions de particules telles que le carbone noir et le monoxyde de carbone, ce qui a eu pour effet de baisser la pollution de l'air intérieur et les cas de maladies respiratoires, en particulier chez les femmes et les enfants. Les ménages ruraux ont rapidement compris les avantages de ces fourneaux.

Outre ces avantages et le caractère abordable, le programme a été couronné de succès non seulement en raison de son approche axée sur le marché, c'est-à-dire la promotion intensive du marché, mais aussi de fait de la sensibilisation, du réseau de fournisseurs et de revendeurs, de la fabrication locale, de l'amélioration des produits et de l'accroissement de l'efficacité. Tout en promouvant les fourneaux, l'IDCOL a collaboré avec l'agence allemande de coopération technique, GIZ, pour développer des versions améliorées de fourneaux. Le nombre le plus élevé d'installations annuelles de fourneaux a été de 650 000 unités en 2016. Les systèmes vendus auparavant étaient portables, mais peu efficaces. Depuis septembre 2016, l'IDCOL s'est concentré sur la vente de produits plus efficaces disposant de cheminées fixes. Toutefois, l'adoption de ces modèles a été très lente, principalement en raison des prix plus élevés, de l'indisponibilité de certaines pièces pour certains des modèles fabriqués, des difficultés d'installation et d'entretien des fourneaux à cheminée. En 2017, le nombre d'installations annuelles était inférieur de moitié à celui de 2016, et en 2018, il n'était que d'un tiers. Pour réduire les coûts de

fabrication, l'IDCOL a commencé à collaborer avec l'USAID, la GIZ, les fabricants et les fournisseurs de fourneaux améliorés afin de développer la capacité de production locale pour une fabrication à moindre coût.

## CHAPITRE 8

# COMPARAISON ET CONTRASTE DES PROJETS

*Il est facile de voir, mais difficile de prévoir.*

– Benjamin Franklin

Lorsqu'il a prononcé cette citation il y a plus de 200 ans, Ben Franklin ne savait pas ce que ferait l'IDCOL plus tard, car celle-ci n'existait tout simplement pas à l'époque. Cependant, au fur et à mesure de notre parcours, il nous est clairement apparu qu'il avait raison.

C'est le cas de deux projets que l'IDCOL a mis en œuvre avec le financement de la Banque mondiale et qui ont eu des résultats bien différents que nous n'avons pas pu prévoir. L'un, réalisé dans le cadre du projet de développement des infrastructures du secteur privé (PSIDP),<sup>1</sup> a été globalement évalué *modérément insatisfaisant*. L'autre, le Programme d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables (RREREDP),<sup>2</sup> a connu un tel succès que la Banque a décidé d'encourager

---

<sup>1</sup> Les objectifs des projets de financement d'infrastructures de moyenne et grande envergure étaient de produire 700 MW d'électricité et 100 km ou plus de pipelines dans le secteur privé, d'identifier dix autres projets d'infrastructures et de disposer d'un cadre BOO/BOT. Seuls 450 MW de production d'électricité et un cadre BOO/BOT étaient en place à la clôture du projet en 2008. L'objectif financier était d'investir 225 millions de dollars US, mais seuls 80 millions de dollars US ont pu être investis.

<sup>2</sup> L'objectif initial du REREDP était l'installation de 50 000 SHS en cinq ans et demi. L'IDCOL a atteint l'objectif avec deux ans et demi d'avance sur le calendrier et 2 millions de dollars US en moins que le montant du budget initial. L'allocation initiale de la Banque mondiale pour le programme d'ER était de 16,45 millions de dollars US. Jusqu'en décembre 2017, le total des décaissements de l'IDA au titre des projets REREDP I et II se montait à 425,59 millions de dollars US. Grâce au REREDP, 4,13 millions de SHS, 46 700 installations biogaz domestique, 1,62 million de fourneaux améliorés (ICS), plus de 1 000 PIS (couvrant plus de 15 000 agriculteurs), 18 MSG (environ 6 000 raccordements de clients) et neuf centrales électriques à biogaz ont été installés à la fin décembre 2018.

d'autres pays d'Asie et d'Afrique ayant un faible accès à l'électricité à reproduire ce programme d'électrification solaire hors réseau. Les résultats contrastés des deux projets soulèvent donc des questions intéressantes en matière de développement.

### **Dossiers de projets**

#### *Projet de développement des infrastructures du secteur privé*

Ce projet de 235 millions de dollars US a été conçu pour le développement d'infrastructures dans le secteur privé. Il s'agissait d'un prêt d'une durée de 40 ans, avec un délai de grâce de 10 ans. L'argent devait être déboursé à partir d'un fonds de développement de l'infrastructure du secteur privé mis en place grâce à un crédit bancaire. Les prêts accordés aux promoteurs du secteur privé avaient des échéances allant jusqu'à 23 ans, y compris des périodes de grâce allant jusqu'à 8 ans, et étaient libellés en dollars US. Pour le paiement des intérêts, les emprunteurs avaient le choix entre deux options : un taux d'intérêt variable qui serait périodiquement réinitialisé et un taux fixe.

#### *Projet d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables (composante hors réseau)*

Ce projet a fourni un crédit au gouvernement pour un montant de 36,10 millions de DTS (équivalent à 50,35 millions de dollars US) pour aider à financer les programmes d'énergie renouvelable, avec une maturité de 40 ans comprenant un délai de grâce de 10 ans. Les fonds ont été alloués à l'installation de 64 000 systèmes solaires domestiques (SHS) dans des zones rurales reculées, dont 14 000 devaient être mis en place par l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh (modèle de paiement à l'acte) et 50 000 par l'IDCOL (vente à crédit par l'intermédiaire d'institutions de microfinance, d'ONG et du secteur privé). Pour sa part, l'IDCOL a accordé des prêts aux organisations participantes (OP) afin d'alléger le fardeau des ménages individuels en refinançant jusqu'à 80 % du prêt nécessaire à l'achat des SHS. En plus du prêt, un programme de subvention du Fonds pour l'Environnement mondial (FEM) a fonctionné en tandem avec les prêts pour surmonter les obstacles au développement du marché de l'énergie solaire. Les composantes crédits et subventions ont également soutenu le développement et le financement de la phase pilote de sous-projets d'énergie éolienne, de petites centrales hydroélectriques et à biomasse portés par le secteur privé, les ONG et les communautés afin de promouvoir les technologies d'énergie renouvelable.

### Concepts des projets

Le projet de financement d'infrastructures de moyenne et grande envergure, PSIDP, a identifié un domaine d'intervention important — le développement d'infrastructures inadéquates et délabrées au Bangladesh par le biais du secteur privé. Toutefois, il était parti du principe qu'il fallait une dette subordonnée pour inciter les investisseurs privés et les institutions financières à intervenir. L'IDCOL a été créé pour fournir cette dette avec le financement de la Banque. Le projet a également mis l'accent sur la mise en place d'un pipeline de projets. Le Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures (IIFC) a été créé dans le cadre du même projet pour élaborer des projets d'infrastructures destinés à être financés par l'IDCOL. Les deux hypothèses se sont révélées fausses. Nous avons constaté que la dette subordonnée n'était pas une exigence essentielle pour les investisseurs privés ou les banques commerciales privées étrangères. Par exemple, un seul projet a été financé par les fonds de la Banque, et cela a mis en lumière le fait que les institutions commerciales privées étaient disposées à accepter des dettes de premier rang de l'IDCOL. La principale préoccupation des banques commerciales étrangères était la garantie de paiement souverain en cas de défaillance des obligations parapubliques. De même, l'IIFC n'a élaboré aucun projet en vue d'un financement par l'IDCOL.

Le projet d'énergie renouvelable REREDP, quant à lui, s'est efforcé de répondre à la pénurie d'électricité qui sévit depuis longtemps dans les zones reculées en accordant des subventions et des prêts à taux réduit aux clients pour faire en sorte qu'ils disposent d'options énergétiques pratiques et abordables telles que les SHS. Il a également soutenu la formation des techniciens et des ménages en vue d'une utilisation efficace des SHS. Comme indiqué dans les chapitres précédents, le projet a connu un grand succès en obtenant le soutien actif de toutes les parties prenantes : la Banque mondiale, d'autres donateurs, des institutions de microfinance, des ONG et des institutions universitaires.

### Conception des projets

En proie à de multiples dysfonctionnements, le projet de financement d'infrastructures de taille moyenne et grande s'est avéré, dès le départ, impossible à mettre en œuvre — notamment en raison des directives de la Banque mondiale en matière d'appel d'offres international (AOI). Ces directives étaient extraordinairement contraignantes, et leur mécanisme axé sur les processus semblait se soucier peu du résultat. En conséquence, de nombreux marchés publics corrompus avaient réussi à passer par les mailles de ce processus exigeant en cochant simplement toutes les cases. En revanche, d'autres marchés transparents et efficaces ont été recalés pour

des motifs liés à des écarts mineurs par rapport à des lignes directrices rigides.

Certes, les directives de la Banque ont été conçues pour les marchés publics. L'application des mêmes directives à la sélection des entrepreneurs privés pour la mise en œuvre de projets d'investissement et d'infrastructures s'est avérée problématique en raison des modes différents de fonctionnement du secteur public et du secteur privé. La situation s'est compliquée lorsque les deux secteurs ont été impliqués ensemble, ce que les concepteurs du projet n'avaient pas envisagé. Le fonctionnement des AOI et les démarches que le promoteur privé doit effectuer pour obtenir un financement dans le cadre des directives ont été détaillés précédemment (le financement de la centrale électrique de 360 MW d'AES Haripur est un cas d'espèce, abordé au Chapitre 3).

Le deuxième défaut des projets de financement d'infrastructures de moyenne et grande envergure était de limiter les types de projets pouvant être financés. Comme nous l'avons déjà évoqué au Chapitre 3, il n'y avait qu'un nombre limité de projets sur le marché, et nous ne pouvions financer que des projets publics. Cela excluait les projets d'énergie captive ou de centrales construites pour desservir une usine spécifique ainsi que les financements en monnaie locale. En outre, l'IDCOL n'était autorisée à financer que des infrastructures physiques et des projets « greenfield » et ne pouvait pas financer l'amélioration des infrastructures existantes, les projets d'infrastructures sociales telles que les écoles ou les hôpitaux ; il en allait de même pour les projets immobiliers et industriels. Ces limitations ont sérieusement empêché l'IDCOL de devenir une institution financière à part entière.

Le troisième problème concerne les restrictions imposées aux instruments de financement. Après de nombreuses communications par courrier électronique, nous avons persuadé la Banque d'octroyer une dette subordonnée et une dette de premier rang. Il convient de noter que cette dernière était remboursée plus tôt et comportait moins de risques. Une autre restriction était que les fonds de la Banque ne pouvaient pas être utilisés pour investir dans les fonds propres du projet. L'indisponibilité de fonds propres a particulièrement pénalisé les entrepreneurs locaux, car la plupart d'entre eux ne disposaient pas des fonds propres nécessaires pour mettre en œuvre des projets d'infrastructures du secteur privé coûtant des millions de dollars.

Fort heureusement, ces défauts n'ont pas été décelés dans le cadre du projet de développement des énergies renouvelables, qui a fait l'objet d'une analyse au Chapitre 6. Contrairement au PSIDP, le projet REREDP a été conçu sur la base des contributions des acteurs au niveau local, ce qui a permis de prendre en compte les réalités du pays, d'élargir le champ

d'application et d'assurer une plus grande flexibilité. Ceci a également rendu possible l'utilisation de divers instruments de financement tels que les fonds propres des propriétaires et des OP, l'appui organisationnel, les subventions à la commercialisation et pour la formation, mais aussi les prêts à des conditions favorables. Tous ces éléments ont contribué à la réussite du projet de développement des énergies renouvelables.

### **Préparation et soutien du gouvernement**

Le gouvernement avait des niveaux d'engagement différents pour les projets d'infrastructure de grande et moyenne envergure et pour les projets d'énergie renouvelable. Dans le cadre du PSIDP, il était prévu de financer des projets d'infrastructures de grande et moyenne envergure mis en œuvre par le secteur privé. Bien que le gouvernement ait reconnu le déficit de financement des infrastructures, il n'a pas voulu fléchir. Les projets d'infrastructures de moyenne et grande envergure ont été, et restent, le principal centre d'intérêt des partis politiques et des hommes politiques. L'enracinement des intérêts particuliers de la bureaucratie n'a fait qu'aggraver la situation. Il n'était pas question de renoncer au contrôle de ces projets. Si le gouvernement s'est montré favorable aux partenariats public-privé, il a retenu des projets commercialement viables et bancables pour les mettre en œuvre à l'aide de ressources publiques ou de financements assurés par des partenaires de développement. Les projets résiduels proposés au secteur privé étaient commercialement faibles et non bancables. Comme on pouvait s'y attendre, le secteur privé ne s'est pas intéressé à de tels projets.

Le gouvernement n'avait pas non plus la capacité de concevoir, de structurer et de lancer des appels d'offres pour des projets de partenariat public-privé. On peut toutefois citer l'exception de la Power Cell du Ministère de l'énergie, qui disposait de certaines capacités, mais qui n'en était qu'à ses balbutiements. Il n'existait pas d'agence de ce type dans d'autres ministères tels que ceux chargés des routes, des ports ou des télécommunications, pour traiter les appels d'offres des projets d'infrastructures du secteur privé. Cet inconvénient, associé à la peur de l'inconnu, a limité la capacité des fonctionnaires à approuver des projets d'infrastructures de taille moyenne et grande en vue d'un financement par la Banque. Pour remédier à cette contrainte de capacité, l'IIFC a été créé, mais n'a pas non plus réussi à élaborer des projets susceptibles d'être financés par l'IDCOL.

Le projet de développement des énergies renouvelables, quant à lui, visait à financer de petits systèmes de production électrique décentralisés dans des zones reculées. Au départ, le programme a été ignoré par les politiciens en raison de ses faibles dépenses et de sa nature décentralisée.

Cependant, lorsque le projet a été couronné de succès, les responsables politiques ont pris le train en marche pour s'en attribuer le mérite. En effet, les responsables de partis politiques qui s'opposaient entre eux ont apporté leur soutien et leur bénédiction au projet de développement des énergies renouvelables, en présentant ainsi un exemple rare d'amitié dans le climat politique très polarisé du Bangladesh. L'autre facteur inhibant qui a été une aubaine pour l'IDCOL est que les électriciens formés en matière de réseau et qui travaillent pour des fournisseurs d'électricité étatiques ont montré peu d'intérêt pour le programme SHS. Sa mise en œuvre dans le cadre du modèle « paiement à l'acte » a failli parce que les ingénieurs du gouvernement étaient réticents à s'impliquer. Ils ont donné l'impression d'être satisfaits lorsque les fonds alloués à la BREB sont restés inutilisés et ont finalement été réaffectés à l'IDCOL. Bon débarras, pensaient-ils !

### **L'environnement à la Banque mondiale**

L'échec des projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure et le succès des projets de financement d'énergies renouvelables sont également en grande partie imputables à la Banque mondiale. Alertée par la montée de la corruption dans les pays en développement à la fin des années quatre-vingt-dix, la Banque a lié son aide à la transparence et à l'amélioration de la gouvernance. C'est à cette époque que le projet de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure a été mis en place. Si l'accent mis sur la gouvernance est tout à fait justifié, le vice-président de la Banque mondiale pour la région de l'Asie du Sud, à l'époque, a poussé le bouchon trop loin. Des conditions de prêt draconiennes et parfois fantaisistes ont été imposées. En général, un climat de méfiance et de suspicion régnait entre la Banque et les gouvernements des pays en développement. Tout ce qui n'était pas conforme à leurs théories était rejeté. La bureaucratie de la Banque a pris le pas sur la flexibilité et l'innovation. Cette rigidité a nui aux progrès en matière de développement. En se désengageant de ses emprunteurs, la Banque a perdu de son influence sur les politiques des gouvernements en tant que fournisseur de prêts à taux réduit. En conséquence, la gouvernance de ces pays s'est encore détériorée et le décaissement des prêts a été plombé. La direction de la Banque a fini par se rendre compte qu'en se désengageant, elle nuisait au résultat net de ses institutions de crédit, c'est-à-dire à leurs revenus provenant des taux d'intérêt. Le vice-président pour l'Asie du Sud a été remplacé en 2001.

Les projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure ont été victimes de cette situation, car de nombreuses propositions raisonnables de l'IDCOL, telles que l'assouplissement des

directives des banques au cas par cas, l'élargissement de la portée du financement et l'utilisation d'instruments variés, ont toutes été rejetées. Dans un environnement différent, le projet aurait pu contribuer à répondre aux besoins croissants du Bangladesh en matière d'infrastructures.

Le projet de développement des énergies renouvelables, lancé en 2002, a bénéficié de la transition susmentionnée à la Banque mondiale. Tout en restant attachée à sa politique de lutte contre la corruption, la nouvelle administration a mis l'accent sur la flexibilité, a écouté davantage les emprunteurs et encouragé l'innovation. Les nouveaux dirigeants se sont également montrés désireux de coopérer avec les pays bénéficiaires afin de regagner le poids qu'ils ont perdu. Par conséquent, en raison de l'évolution de l'environnement, le même personnel de la Banque s'est montré plus réceptif au point de vue de l'IDCOL et à la recherche de solutions. Cela a contribué à la réussite du projet de développement des énergies renouvelables.

### **Task Team Leader**

L'engagement et la continuité des dirigeants sont nécessaires à la réussite de toute entreprise de collaboration. Le *task manager* de la Banque mondiale pour les deux projets était Vijay Iyer. Vijay avait une solide base théorique en matière de finance et une connaissance approfondie de la sociologie rurale. Il a déployé des efforts pour assurer le succès du PSIDP, mais en vain. L'évolution de la situation à Washington a facilité la tâche de Vijay. Il a su prendre en compte notre avis lors des négociations sur le projet de développement des énergies renouvelables, en retirant rapidement, par exemple, à notre demande, un consultant de la Banque qui ne nous aidait pas. Raihan Elahi a succédé à Vijay. Il a été associé au projet de développement des énergies renouvelables dès le début et a joué un rôle déterminant dans l'approbation d'un financement supplémentaire. Il en va tout autrement pour les projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure. Tout d'abord, à la suite d'un changement interne, le projet a été transféré du département des infrastructures au département des finances de la Banque. Le successeur de Vijay a passé plus de temps à trouver des défauts à l'IDCOL qu'à essayer de comprendre les contraintes. Il était pressé de lancer son projet, le mécanisme de promotion et de financement des investissements (IPFF), et a déployé tous ses efforts pour mettre fin aux activités de l'IDCOL (voir Chapitre 9). Alors que la transition concernant le *task manager* chargé du développement des énergies renouvelables s'est déroulée sans heurts, la transition dans les projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure a connu des perturbations.

## **Enseignements tirés**

Le projet de développement des énergies renouvelables a également bénéficié d'expériences antérieures en matière de SHS. Bien que les SHS n'aient pas connu un grand succès, près de 8 000 ont été installés par la Grameen Shakti et le BRAC entre 1991 et 2002, avant l'entrée en scène de l'IDCOL. Un projet du PNUD a ouvert la voie à l'énergie solaire au Bangladesh à la fin des années 1980. Les équipements ont été fournis gratuitement aux ménages et installés dans des lieux publics, mais il n'a pas été possible de les retrouver par la suite. Installés dans des lieux publics sans aucune surveillance, ces équipements auraient été démontés par des personnes peu scrupuleuses et vendus comme de la ferraille au milieu des années 1990. Cet échec a permis à l'IDCOL de tirer deux enseignements : le premier est que la fourniture gratuite de biens n'est pas la meilleure façon de promouvoir un programme ; le second est que, dans la promotion de nouvelles technologies, le marketing et les services après-vente sont d'une importance capitale.

La Grameen Shakti et le BRAC n'ont pas pu progresser, en raison d'un manque de financement et des coûts élevés des SHS. En se fondant sur l'expérience relative aux SHS installés gratuitement par le PNUD, un système d'acomptes a été mis en place. Au départ, ils étaient fixés à 75 % du coût du SHS. Pour attirer davantage de clients, les acomptes ont été progressivement réduits à 25 %. Cependant, les ressources manquaient pour soutenir les ventes à crédit d'une telle ampleur. Le programme de l'IDCOL s'est attaqué à ces difficultés. Il a réduit les coûts des SHS grâce à des subventions accordées aux clients, abaissé le montant minimum des acomptes à 10 % et prévu une subvention pour la commercialisation et le service après-vente ainsi qu'un financement à faible coût pour rendre les systèmes abordables pour les familles pauvres et à revenu moyen.

Les projets de financement d'infrastructures de moyenne et grande envergure, quant à eux, ont également échoué parce que, étant pionnier, le programme n'était pas en mesure de tirer de tels enseignements de projets antérieurs.

## **Formule de réussite**

La raison principale pour laquelle le projet de financement des énergies renouvelables a réussi et le projet de financement des infrastructures de moyenne et grande envergure n'a pas obtenu de bons résultats est que ce dernier a été formulé en faisant appel à de nombreuses consultations

externes, mais avec peu de contributions internes au pays de réalisation. Ce dernier projet a été négocié par le secrétaire aux finances de l'époque, un fonctionnaire par ailleurs compétent, possédant des connaissances en matière de finances publiques, mais très peu en matière de financement commercial privé. Il aurait été réticent et n'a été convaincu de la viabilité du projet que le dernier jour des négociations.

Le projet de développement des énergies renouvelables, quant à lui, a été négocié alors que l'IDCOL avait déjà quatre ans d'existence. Elle a participé activement à la phase d'élaboration du projet, a mené des projets pilotes, savait à quoi s'attendre et a apporté sa contribution à toutes les phases de l'élaboration, des négociations et de la mise en œuvre du projet. Dans le cadre du projet de financement des énergies renouvelables, l'IDCOL a noué de bonnes relations et développé une bonne entente avec les fonctionnaires de la Banque. Ces facteurs ont contribué à la réussite du projet. Le climat de méfiance qui régnait entre les gouvernements emprunteurs et la Banque, ainsi que la rupture de la communication avec l'IDCOL, ont eu pour conséquence une performance médiocre des projets de financement d'infrastructures de taille moyenne et grande.

### La recette de l'échec

Nul ne peut parvenir à lire dans la boule de cristal lors de la conception d'un projet de développement pour un pays étranger. L'avenir est incertain et plein de surprises. C'est pourquoi la conception des projets doit être flexible. Ces projets doivent avoir une portée étendue et comporter une bonne variété d'interventions. Plus important encore, ils doivent être susceptibles de s'adapter à la réalité changeante du terrain. La confiance mutuelle entre les donateurs/prêteurs et les emprunteurs est *une condition sine qua non* à sa réussite. Les projets de financement d'infrastructures de moyenne et grande envergure ont failli principalement en raison de leur manque d'adaptabilité et de la méfiance de l'emprunteur, du gouvernement et de l'agence chargée de la mise en œuvre. Le projet de développement des énergies renouvelables, quant à lui, a réussi grâce à sa conception originale, à son adaptabilité et à l'excellente communication entre la Banque mondiale et l'IDCOL.

Si m'est demandé d'identifier une cause fondamentale de la sous-performance des projets de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure, je dirais qu'il s'agit de l'ego des institutions, de l'implication de gros investisseurs et de gros acteurs qu'il fallait tous satisfaire. Concilier les ego s'est avéré difficile. En revanche, le projet de développement des énergies renouvelables a permis de lancer de nouveaux concepts dans le pays et d'impliquer de nombreux petits acteurs désireux

de se développer ensemble. Les contraintes pèsent, à mon avis, sur l'esprit d'entreprise dans le secteur public. En revanche, le secteur privé réussit généralement lorsqu'il est autorisé à innover et qu'il n'est pas entravé par de tels obstacles.

## CHAPITRE 9

# L'ENTREPRENEURIAT PUBLIC

*Il n'y a rien de plus beau que quelqu'un qui fait tout son possible pour rendre la vie belle aux autres.*  
-Mandy Hale

La nouvelle de l'incarcération de mon homologue dans le cadre d'un projet similaire soutenu par la Banque mondiale au Pakistan (voir chapitre 2) étant encore fraîche dans mon esprit, le défi le plus important que nous avons eu à relever au sein de l'IDCOL a été de développer et de gérer une institution à l'abri de la corruption. Nous avons adopté quatre approches:

1. Mettre en place des mécanismes incitatifs appropriés dans la gestion du personnel de l'IDCOL
2. Adapter les politiques les moins susceptibles d'entraîner la corruption ;
3. Faire en sorte que l'institution soit facilement accessible ; et
4. Montrer l'exemple soi-même.

Notre approche multidimensionnelle repose sur le concept de l'hydre, qui, dans la mythologie grecque, était un gigantesque serpent à neuf têtes, dont l'une était immortelle. Quiconque tentait de décapiter l'hydre constatait que deux autres têtes renaissaient de la plaie fraîche. La corruption est un peu comme l'hydre, dans la mesure où elle se faufile par les moindres fissures.

La première chose que nous avons faite, comme indiqué au chapitre 2, a été de recruter des jeunes diplômés plutôt que des personnes expérimentées afin de modeler les talents de ces jeunes selon nos besoins. Nous avons mis au point un processus de recrutement transparent et sans influence, dans lequel les candidats étaient jugés uniquement sur la base de leurs mérites. Nous leur avons offert un salaire et des avantages intéressants, même si l'IDCOL était techniquement une organisation publique. À l'époque, il était de notoriété publique que le gouvernement ne

versait qu'un salaire dérisoire à ses fonctionnaires. Nos employés ont été recrutés comme des contractuels et non comme agents permanents, afin de les maintenir constamment à la hauteur de leur tâche.

En outre, leur lettre de nomination contenait une clause qui stipule : « *Respectez la politique de tolérance zéro de l'entreprise à l'égard de la corruption. La corruption est définie comme l'utilisation d'une position officielle à des fins personnelles* ». Nous avons accordé des promotions accélérées aux personnes travailleuses, brillantes et engagées, en augmentant leurs salaires et leurs avantages. En outre, les membres du personnel avaient droit à des indemnités adéquates lorsqu'ils effectuaient des visites sur le terrain. Ils n'étaient pas tenus de dépendre de l'organisation participante (OP) pour ces visites et évitaient tout conflit d'intérêts. Nous avons remboursé aux OP toutes les dépenses engagées pour notre personnel. Ces mesures ont clairement fait comprendre à l'équipe et aux OP qu'elles étaient en relation avec un autre type d'institution.

Un autre domaine de corruption est celui des commandes publiques. C'est pour cette raison que nous avons refusé de nous impliquer dans l'achat et le stockage des composants SHS. Nous avons également négocié un montant forfaitaire par SHS installé, au lieu de demander le remboursement de nos frais de supervision, car cette dernière solution conduirait invariablement à de fausses réclamations et à de fausses factures. Nous avons également mis en place des politiques proactives visant à décourager la corruption. Par exemple, nous avons établi une obligation contractuelle selon laquelle les OP recevraient les subventions et rembourseraient 70 à 80 % de leurs prêts aux clients des SHS dans les 21 jours ouvrables (y compris le temps nécessaire à l'inspection des SHS par le personnel de l'IDCOL) suivant la présentation de leurs demandes. Nous avons demandé à tous les membres du personnel d'informer les OP lorsque leurs paiements étaient prêts à être encaissés. Nous avons suivi la même procédure en cas de décaissement de prêts destinés à des projets d'infrastructure de grande et moyenne envergure, en veillant à ce que personne n'ait à s'adresser à L'IDCOL pour obtenir des paiements. Si, pour des raisons indépendantes de notre volonté, nous ne parvenions pas à effectuer les paiements dans les délais impartis, une lettre d'excuse était envoyée aux OP, expliquant les raisons du retard.<sup>1</sup> Toutefois, cette éventualité était rare et, dans de tels cas, nous fournissions des efforts supplémentaires pour accélérer les paiements.

---

<sup>1</sup> Dans quelques cas, les paiements ont été retardés en raison de la non-réception des fonds de la Banque mondiale ou de retards dans le système de compensation de la Banque centrale.

Il y a un proverbe qui dit : « la lumière du soleil est le meilleur désinfectant ». Nous avons veillé à ce que le soleil brille toujours sur l'IDCOL. Son utilité s'est révélée particulièrement surprenante. Le poste de secrétaire particulier du DG n'étant pas prévu, il n'y avait pas de « restrictions d'entrée » pour les visiteurs ni de filtrage des appels téléphoniques. Un rendez-vous ou un appel suffisait. En cas d'appels en absence nous ne manquions pas de rappeler les personnes qui nous avaient appelés. Pour assurer un fonctionnement harmonieux, nous avons tenu des réunions régulières avec toutes les parties prenantes et effectué des visites sur le terrain. Nous étions en contact avec tous nos partenaires à tous les niveaux, des techniciens à leurs DG, par le biais de réunions régulières et de visites sur le terrain. Ainsi, tout le monde savait que l'IDCOL était une institution ouverte et accessible. Nous savions que le secret et les restrictions créent des environnements propices à la corruption.

La corruption a parfois une apparence innocente. Un projet de télécommunications par satellite que nous avons financé illustre bien ce point. Un jour, le promoteur, un ingénieur, est venu me voir. Je me suis renseigné sur l'état d'avancement du projet et il m'a assuré que tout se déroulait comme prévu. Il m'a également informé qu'il avait récemment visité la Suisse avec sa famille et qu'il avait apporté une montre-bracelet pour moi, en guise de remerciement pour mon aide dans l'octroi d'un prêt sans complications. J'ai ouvert la boîte et j'ai regardé à l'intérieur. C'était une véritable montre suisse. Je l'ai vivement remercié pour son geste, mais je lui ai rendu la montre. Je lui avais fait comprendre que nous n'avions fait ce qui rentre dans le cadre de nos fonctions.

De même, j'ai refusé la « part du DG » (un pourcentage des prêts décaissés), une pratique courante dans les institutions financières. J'ai rassuré tous les emprunteurs en leur disant que l'IDCOL les soutiendrait toujours. En refusant ces offres, j'avais l'intention de faire passer un message courtois, mais ferme selon lequel nous ne recevions aucun cadeau en espèces ou en nature, ni aucune invitation à titre personnel. Le message s'est rapidement répandu et rien de tel ne s'est reproduit ! Le personnel a également suivi cet exemple et a refusé des offres similaires.

### **Carottes et bâtons**

La corruption et l'inefficacité bureaucratique n'étaient pas les seules choses sur lesquelles nous devions être vigilants. Au cours des premières années de notre activité, une menace bien plus grave s'est profilée, et j'ai dû prendre des mesures rapides et décisives (mais mesurées) pour l'étouffer.

Tout a commencé de manière anodine, lorsque j'ai remarqué que deux membres de notre personnel partaient souvent ensemble à la fin de la journée de travail. Ces deux personnes montaient ensemble dans un rickshaw pour se rendre dans une maison à Mohammadpur à environ 5 kilomètres de notre bureau. Après une enquête plus approfondie, j'ai découvert, à mon grand regret, qu'ils avaient tous deux sombré dans la toxicomanie. J'ai fait quelques recherches de mon côté et j'ai trouvé un bon centre de désintoxication à Gulshan. J'ai visité l'établissement et j'ai constaté que les tarifs étaient très élevés, environ la moitié des salaires mensuels des deux employés. J'ai demandé l'avis du médecin responsable du centre, qui m'a fait savoir que leurs tarifs étaient raisonnables. Il m'a montré un simple calcul à l'envers sur le coût du maintien de la dépendance et l'a comparé aux tarifs de désintoxication pratiqués par son centre ! Il m'a rassuré que les patients pouvaient gérer l'argent s'ils le voulaient. Je me suis rendu compte qu'il avait raison : la toxicomanie est une habitude coûteuse.

Ensuite, j'ai rencontré les deux employés et je leur ai proposé sans ambages de faire le choix entre suivre une cure de désintoxication ou être licenciés par l'IDCOL. Heureusement, sans trop se laisser convaincre, ils ont tous deux donné leur accord pour la cure de désintoxication. J'ai payé de ma poche les frais de l'un d'entre eux, car il n'en avait pas les moyens. Le bureau de l'IDCOL n'a pas officiellement participé à son financement, car je voulais protéger sa vie privée et éviter la propagation de la nouvelle au sujet de son état.

Bien sûr, se désintoxiquer n'est pas un processus simple, et le taux de récurrence pour la dépendance à n'importe quelle substance est élevé. J'ai remarqué que l'un d'entre eux avait fait une rechute. Je me suis donc entretenu à nouveau avec lui. J'ai alors dit au personnel que je le mettrais fin à ses fonctions à l'IDCOL, s'il ne renonce pas à ses habitudes.

Je suis heureux de dire qu'ils ont tous deux résolu leurs problèmes et abandonné leurs habitudes. Aujourd'hui, ils ont tous deux réussi dans leurs carrières professionnelles respectives et ont deux familles merveilleuses.

### **Structure innovante**

L'IDCOL est une institution de financement des infrastructures. Son mandat était précis et défini. En effet, elle n'était pas autorisée à exercer de nombreuses fonctions bancaires traditionnelles telles que l'acceptation de dépôts, l'ouverture de lettres de crédit et la réalisation d'opérations de change. L'IDCOL a également reçu de la Banque centrale les dérogations nécessaires, telles que les exigences en matière de capital minimum et de réserves statutaires, pour financer des projets d'infrastructure de moyenne

et grande envergure sur son bilan relativement peu élevé. L'IDCOL empruntait des fonds au gouvernement, fournis par des donateurs tels que la Banque mondiale, et les rétrocédait en ajoutant une majoration pour couvrir ses dépenses, couvrir la prime de risque et gagner des dividendes pour le gouvernement. Elle devrait également gérer les subventions accordées par divers donateurs au nom du gouvernement, en échange de frais convenus entre le gouvernement, les donateurs et l'IDCOL. Les bénéficiaires bien ciblés recevraient les subventions s'ils remplissaient les conditions convenues.

Au départ, l'IDCOL disposait de 1 000 actions réparties entre 11 actionnaires. Aucun des actionnaires n'était propriétaire des actions. Ils détenaient leurs actions respectives à titre fiduciaire, réparties comme suit: le Secrétaire de la division des ressources extérieures (aujourd'hui division des relations économiques) et Président d'office de l'IDCOL détenait 500 actions. Dix actionnaires détenaient les 500 actions restantes, à raison de 50 actions chacun. C'est le gouvernement, propriétaire de la société, qui recevait les dividendes, et non les actionnaires individuels.

Bien que détenu à 100 % par le gouvernement, le Conseil d'administration était composé à parts égales de représentants des secteurs public et privé. Le Conseil d'administration, composé de sept membres, comprenait trois administrateurs du secteur public et trois administrateurs du secteur privé, nommés par le gouvernement. Le Directeur général nommé était le septième membre du Conseil d'administration.

En principe, les représentants du secteur public, généralement des secrétaires du gouvernement, apportent leurs connaissances et leur expertise du secteur public. Ils laissent de côté leur statut de fonctionnaire et contribuaient à la prise de décision en se basant uniquement sur les besoins commerciaux et les objectifs sociaux fixés pour L'IDCOL. De même, les représentants du secteur privé, généralement des dirigeants d'organismes commerciaux et des propriétaires de conglomerats d'entreprises, apporteront leurs connaissances et leur expertise du marché. Ils n'avaient pas accès aux fonds de l'IDCOL et donc nous pouvaient pas s'en servir dans leurs propres activités.

Le succès de l'IDCOL repose en grande partie sur sa structure innovante, la compétence des membres du Conseil, la complémentarité entre les secteurs public et privé, le rôle proactif, mais non intrusif du Conseil, la liberté opérationnelle accordée à la direction de l'IDCOL et la confiance mutuelle entre le Conseil et la direction de l'IDCOL.

## Pratiques financières prudentielles

Avant d'approuver un prêt, l'IDCOL diligence raisonnable en ce qui concerne la solvabilité de l'emprunteur et s'assurait que nous ne nous mettions pas en difficulté. Les premières années, nous n'avions pas beaucoup de projets et donc peu de revenus, ce qui nous obligeait à faire preuve de parcimonie dans l'utilisation de nos ressources limitées. Par exemple, j'ai acheté une voiture d'occasion comme voiture de fonction et beaucoup de gens disaient que ce n'était pas digne du DG d'une entreprise gérant 235 millions de dollars de fonds. Au Bangladesh, les projets financés par des donateurs ont l'habitude de se procurer plusieurs berlines ou SUV tape-à-l'œil avant même de commencer les travaux. Même le premier président du Conseil d'administration de l'IDCOL avait l'habitude de me taquiner et de me dire : « Vous devriez acheter un nouveau SUV japonais ou une berline de luxe. Si vous avez peur ou si cela dépasse vos capacités financières, envoyez-moi la proposition. En tant que président du Conseil d'administration de l'IDCOL, je l'approuverai ». Je n'avais pas peur et cela ne dépassait pas mes moyens.

Un jour, j'avais passé un peu de temps avec notre comptable afin de savoir nos postes de dépenses les plus importants. Nous avons constaté que le loyer des bureaux était l'une de nos principales dépenses. Comme je l'ai dit plus haut, nous avons loué des locaux dans une tour huppée où l'ONU était le locataire principal, et le loyer était élevé, avec une augmentation de 10 % tous les deux ans. J'ai décidé de trouver un espace permanent.

À l'époque, l'IDCOL était encore basé sur des projets, avec une durée de vie limitée. En outre, la plupart des administrations publiques possédaient leurs propres bâtiments ou louaient des espaces de bureaux. L'achat d'un espace de bureau à un promoteur privé était l'exception à la règle. Néanmoins, nous avons mis en place un comité composé de directeurs du secteur public et du secteur privé de l'IDCOL pour superviser le processus. Nous avons fait un contrôle préalable approfondi en ce qui concerne le titre foncier du terrain et de la conception structurelle du bâtiment. Après avoir obtenu satisfaction, nous avons négocié un prix raisonnable avec la société immobilière et, en 2001, nous avons acquis un espace permanent de bureaux de 6 600 pieds carrés pour l'IDCOL. À l'époque, certaines personnes bienveillantes avaient prévenu que je risquais d'avoir des ennuis en raison de cette acquisition, mais à mon grand soulagement, l'IDCOL utilise toujours cet espace jusqu'à présent. Le prix d'achat correspondait à environ quatre années de loyer que nous payions à IDB Bhaban. Entre-temps, la valeur de l'espace que nous avons acquis a été multipliée par huit. J'avais également demandé un terrain appartenant au gouvernement à Agargaon pour la construction de notre bâtiment.

Heureusement, le gouvernement a récemment attribué le terrain à l'IDCOL et la construction du bâtiment est en cours. Ces mesures ont finalement porté leurs fruits et se sont révélées être un investissement substantiel.

Cependant, lors de l'acquisition de cet espace de bureaux, le vendeur nous a proposé un espace similaire de 6 600 pieds carrés au même étage et au même prix. J'avais refusé, car je ne pensais pas que c'était nécessaire. Cependant, l'IDCOL, au fur et à mesure de son expansion, a dû finir par s'installer dans cet espace qu'elle a loué. Si je n'avais pas fait preuve de conservatisme et de manque de prévoyance, l'IDCOL aurait pu devenir propriétaire des deux espaces de l'étage.

### **Dette subordonnée**

Un jour, un représentant de notre emprunteur potentiel, la centrale électrique de 450 MW d'AES Meghnaghat, m'a informé qu'il y aurait une réunion du consortium des prêteurs pour son financement ; nous n'étions pas au courant de cet événement. J'ai contacté un représentant de la banque mandataire, ANZ. Il m'a informé qu'il s'agirait d'une réunion réservée uniquement aux prêteurs de premier rang. Étant donné que l'IDCOL ne fournissait que des prêts subordonnés dans la transaction, les autres prêteurs ne nous ont pas invités. Cette omission a suscité chez moi un certain malaise : nous fournissions la plus grande partie de la dette, soit 80 millions de dollars sur une dette totale de 220 millions de dollars. En dépit de cela, ils nous avaient exclus.

J'ai abordé ce sujet avec Bob, notre consultant. Il a confirmé qu'il n'était pas d'usage d'inviter les prêteurs subordonnés à de telles réunions. J'avais alors sollicité son avis sur la manière dont nous pouvions devenir des prêteurs de premier rang. Il m'a répondu que nous ne le pouvions pas, car notre fonds était un fonds de prêts subordonnés. Il m'a également rappelé que, bien avant mon arrivée en tant que directeur général, l'IDCOL avait déjà pris l'engagement préliminaire de prêter 80 millions de dollars sous forme de dette subordonnée au projet.

J'ai décidé de jouer la carte de la fermeté. J'ai appelé le représentant des emprunteurs et je lui ai dit que nous devons modifier la lettre d'appui provisoire et qu'il faudrait qu'une partie de nos prêts soient des prêts de premier rang, faute de quoi nous nous retirerions. Je lui ai expliqué que nous ne pouvions pas investir 80 millions de dollars dans un projet sans pour autant avoir accès à toutes les informations. Il a compris ma position et m'a dit qu'il étudierait l'impact sur le modèle financier du projet. Il est revenu un jour plus tard et m'a informé qu'il était possible d'intégrer un petit prêt de premier rang de l'IDCOL dans le modèle du promoteur. Toutefois, il appartenait aux autres prêteurs de donner leur accord final, car

les dettes subordonnées sont principalement incluses dans la structure pour rassurer les prêteurs de premier rang. J'ai envoyé un courriel à Paul Sempere, responsable du département des financements structurés chez ANZ, pour lui dire que sans une partie du prêt de premier rang, l'IDCOL ne participerait pas à la transaction. Je l'ai également informé que j'avais abordé le sujet avec le promoteur et qu'AES avait accepté d'accorder un petit prêt de premier rang à condition que les autres prêteurs n'y voient pas d'objection. Banquier chevronné, il ne s'est pas laissé convaincre ; il a affirmé qu'il était trop tard et que le modèle financier du prêteur avait été préparé sur la base d'un prêt subordonné de 80 millions de dollars US de la part de l'IDCOL.

J'ai pensé qu'il était temps de demander au Conseil d'administration de l'IDCOL d'approuver mes actions unilatérales. J'ai expliqué mes préoccupations aux membres du Conseil d'administration. Le Conseil a accepté et m'a conseillé de demander l'accord de la Banque mondiale. J'ai pris contact avec la Banque, en y annexant la décision du Conseil d'administration de l'IDCOL. La Banque m'a averti que nous risquions d'être exclus de la transaction en raison de cette décision potentiellement périlleuse. Heureusement, les autres prêteurs ont accepté de diviser le prêt de 80 millions de dollars US de l'IDCOL en deux parties : 20 millions de dollars US sous la forme d'un prêt de premier rang et 60 millions de dollars US sous la forme d'un prêt subordonné. Nous avons informé la Banque mondiale de la décision des autres prêteurs. La Banque a donné son accord à contrecœur. Ainsi, l'IDCOL est finalement devenu un participant à part entière du consortium de prêteurs pour la transaction de la centrale électrique de 450 MW d'AES Meghnaghat. Nous avons fini par l'emporter. C'était un pari risqué qui a heureusement porté ses fruits ! À partir de ce moment-là, Bob et moi avons assisté à toutes les réunions des prêteurs.

Nous avons l'habitude de nous faire accompagner d'un jeune chargé d'investissement pour le former. Les premières négociations avec les emprunteurs semblaient acceptables, car tous les prêteurs étaient sur la même longueur d'onde. Deux points ont fait l'objet de divergences. Les points de divergence étaient les suivants (i) l'octroi d'une garantie souveraine du gouvernement ; et (ii) la signature d'une entente directe par laquelle le gouvernement reconnaîtrait les prêts accordés au projet d'électricité. D'autres prêteurs ont déclaré que ces accords étaient nécessaires parce qu'ils n'étaient pas parties aux contrats du gouvernement avec les promoteurs. À un moment donné, les négociations étaient sur le point d'être interrompues parce que les autres prêteurs refusaient de céder. Ils avaient une préoccupation : l'IDCOL, en tant qu'institution publique, n'avait pas besoin de ces filets de sécurité, mais d'autres en avaient besoin. Ils ont donc demandé au promoteur de les aider à obtenir l'approbation du

gouvernement sur ces aspects, ce qu'AES n'a pas réussi à accomplir à auparavant.

Je me suis rendu compte que nous étions au bord du précipice. Depuis Singapour (où se tenaient les discussions), j'ai envoyé un fax détaillé au plus haut responsable du ministère de l'énergie. Je lui avais fait comprendre que le sujet était important et urgent. Heureusement, il était également membre du Conseil d'administration de l'IDCOL et a obtenu l'approbation des deux conditions par le gouvernement et l'a communiquée au promoteur.

Les négociations sur la dette subordonnée se sont avérées plus difficiles. Fort heureusement, Joseph A Bevas, un excellent avocat du cabinet international Latham and Watkins, à Singapour, nous a conseillés sur les questions liées aux dettes subordonnées. Le premier différend a porté sur le nombre de comptes de réserve pour le service de la dette que le projet devait avoir. Les prêteurs de premier rang voulaient un seul compte bancaire, mais nous avons plaidé et obtenu un compte distinct pour notre dette subordonnée.

Le deuxième problème concernait la capacité des prêteurs de premier rang à déclarer un versement en fonds bloqués ; il s'agit ici du fait de bloquer les intérêts et le principal dûs au prêteur subordonné, l'IDCOL. Le versement en fonds bloqués pourrait être demandé, par exemple, si l'entreprise ne pouvait pas maintenir le niveau de flux de trésorerie disponible au cours d'une période future correspondant à 1,4 fois le montant requis pour assurer le service de la dette de premier rang. Nous avons fait valoir que ce versement en fonds bloqués ne pouvait pas être indéfini et qu'il pouvait être levé immédiatement dès que la situation s'améliorait et que le flux de trésorerie du projet atteignait le niveau convenu.

Le dernier point de divergence concernait les droits de remboursement anticipé, c'est-à-dire le droit des prêteurs de premier rang de déclarer un cas de défaut formel et d'entamer une procédure de remboursement anticipé de l'emprunt. Après de nombreuses délibérations, nous avons convenu que l'IDCOL ne procéderait pas à la déchéance du terme de sa dette subordonnée pour des montants insignifiants exigibles ou immédiatement après un défaut de paiement, donnant ainsi aux prêteurs de premier rang la possibilité de restructurer leurs prêts à leur satisfaction. L'IDCOL a accepté de retarder une déclaration de défaut sur ses prêts uniquement si les promoteurs n'ont pas remédié au défaut de paiement du prêt de premier rang après un délai de 18 mois à compter de la date de la déclaration de défaut de paiement ou si, au cours du versement en fonds bloqués, l'IDCOL a programmé des paiements supérieurs à 5 millions de dollars US.

Pour toutes les questions de subordination, nous avons pu obtenir des résultats satisfaisants. J'étais doublement heureux parce que nous avons obtenu plus que ce que nous avons négocié. En outre, j'ai désormais une bonne compréhension de ce qu'est la dette subordonnée et comment elle est liée à la dette de premier rang, ce qu'il m'était difficile de comprendre même après avoir lu plusieurs ouvrages!

### **Organisation de l'encadrement**

Nous avons créé plusieurs comités pour faciliter nos activités liées aux SHS. Nous avons commencé à travailler avec quelques OP. Cependant, de plus en plus d'ONG et d'institutions de microfinance ont commencé à exprimer leur intérêt à rejoindre le programme. Nous voulions un processus ouvert et avons créé un comité de sélection des OP composé d'un président, d'un chef de division d'un organisme de recherche, de deux membres du Bureau des affaires des organisations non gouvernementales et de la PKSF - un grossiste en microfinance.

De notre côté, nous avons établi des critères clairs pour la sélection des OP : nous devons transmettre toutes les candidatures au comité ; celui-ci devait ensuite examiner les candidatures, étudier les rapports de visite sur place du personnel de l'IDCOL, examiner les documents soumis, mener des entretiens et formuler des recommandations au Conseil d'administration. À l'exception du secrétariat, nous avons externalisé l'ensemble du processus. Le comité a bien servi l'IDCOL. Nous avons choisi des OP compétentes et personne ne pourrait se plaindre au motif qu'une OP a bénéficié d'un traitement de faveur par rapport à une autre. Il nous a également permis d'éviter les influences politiques. Il est parfois arrivé que des hommes politiques recommandent la sélection d'OP ou d'institutions de microfinance. Nous prenions note de toutes ces demandes, mais nous avons délégué au comité la responsabilité de traiter ces recommandations.

Nous avons créé un comité similaire pour les normes techniques, le Comité des normes techniques (TSC ). Sa composition était la suivante : un président : Vice-chancelier d'une université d'ingénierie, et deux membres : le premier de l'Agence d'électrification rurale du Bangladesh et l'autre du Local Government Engineering Department.

Tout comme le comité de sélection de l'OP, le TSC était totalement indépendant. Nous pouvions poser des questions sur leurs recommandations, mais nous n'avons jamais interféré dans leurs activités. Il y avait cependant une exception, le comité des opérations, que je présidais en tant que directeur général de l'IDCOL.

## Catharsis

Le comité des opérations était le centre névralgique de notre programme SHS. Outre le directeur général, il comptait parmi ses membres les directeurs de programme de l'IDCOL et toutes les organisations participantes (OP). D'autres parties prenantes, telles que les fournisseurs d'équipement, étaient également invitées à assister aux réunions. Le comité examinait les questions opérationnelles, y compris l'installation et la performance des SHS, et le recouvrement des paiements échelonnés.

Certaines de ces réunions étaient en fait cathartiques : « *elles permettaient d'évacuer les tensions émotionnelles.* » Chacun de nos chargés d'investissement supervisait quelques OP. De temps à autre, certaines OP se plaignaient de retards dans les inspections et les paiements de l'IDCOL. Pour leur part, les agents d'investissement faisaient état de demandes incomplètes, de l'impossibilité de trouver des SHS à l'endroit indiqué ou d'un mauvais fonctionnement. Les fournisseurs d'équipement se plaignaient également du non-paiement par les OP, et les OP se plaignaient de l'état défectueux de l'équipement. Ces échanges qui pouvaient souvent déboucher sur des rancœurs n'avaient pas pour autant entamé notre engagement à prendre les bonnes décisions. Au début de chaque réunion, nous discutons de l'état d'avancement des décisions prises lors des réunions précédentes. Si nous estimons que certaines décisions ne pouvaient pas être mises en œuvre, nous procédons à leur révision. Nous avons ainsi résolu tous ces problèmes grâce à des échanges francs et productifs. La mise en œuvre a également été facile, car les parties prenantes ont eu le sentiment de participer au processus décisionnel.

Nous avons également reçu de nombreuses suggestions constructives de la part du personnel de terrain pour améliorer le programme. Ainsi, le personnel de terrain a été encouragé à proposer de nouvelles idées innovantes, ce qui a permis de garantir l'appropriation du programme SHS.

## Un professeur intransigeant

Nous avons convenu avec la Banque mondiale de mettre en place un comité de normalisation technique chargé de certifier les équipements utilisés dans le cadre du programme SHS. Juste après la négociation, j'ai commencé à chercher des candidats pour la composition de ce comité. J'ai contacté un professeur de génie civil à l'université de Bucarest. Je le connaissais personnellement et je pensais qu'il serait trop âgé pour le poste, car le rôle exigeait des réunions régulières et des déplacements dans les zones rurales. J'ai néanmoins décidé de l'appeler.

Au lieu de lui proposer le poste, je lui ai demandé s'il connaissait un *jeune, motivé et qui avait une bonne connaissance de la technologie solaire photovoltaïque*. Je lui ai expliqué qu'en tant que président, cette personne devrait répondre aux questions techniques de la Banque et être capable de résister à la pression des groupes de pression des entreprises et des ONG. Il a donné le nom du professeur Rezwan Khan de son université comme un candidat potentiel. J'ai invité le professeur Khan à une réunion au bureau de l'IDCOL pour discuter de la mission.

C'était un homme mince. Après notre réunion, j'étais convaincu qu'il était techniquement à la hauteur de la tâche, mais je ne savais pas s'il résisterait à la pression des différents groupes. Je lui ai donné quelques documents sur le projet à lire. Il est retourné chez lui et s'est entretenu avec ses collègues sur le sujet. Finalement, il a accepté le poste. Je m'étais rendu compte plus tard que j'avais à la raison et tort pour lui avoir confié cette responsabilité. Ses connaissances techniques étaient exceptionnelles - j'avais donc raison. Mais j'avais tort quant à sa capacité à résister à la pression. Il était têtu comme un âne ; j'étais heureux d'avoir eu tort à son propos. Par exemple, la Banque voulait utiliser des batteries à faible coût et à courte durée de vie, mais il a insisté sur des batteries à plus longue durée de vie qui coûteraient un peu plus cher. Il était également pragmatique. Au départ, il a maintenu les normes techniques à un niveau légèrement inférieur à celui que la Banque utilisait dans d'autres pays afin de permettre à l'industrie électronique nationale de se développer. Il a resserré les critères au fur et à mesure que le programme prenait de l'ampleur. Il a également infligé de lourdes amendes aux fournisseurs d'équipements qui vendaient du matériel de qualité inférieure et les a obligés à retirer et à remplacer le matériel défectueux installé dans les ménages. Il se méfiait également de mon expérience dans la fonction publique et pensait que je représentais les intérêts de la Banque ! Au fil du temps, cependant, nous avons développé d'excellentes relations.

Le programme SHS, le développement de l'industrie locale des batteries et l'industrie électronique (fabrication de contrôleurs de charge et de lampes LED) lui doivent beaucoup. Un résumé des activités réalisées par le TSC figure à l'annexe 9A.

### **Exercice d'équilibriste**

Malgré tous mes efforts pour protéger l'IDCOL des influences extérieures, certains problèmes ont tout de même surgi. En 2010, par exemple, Quantum Power System Limited (QPSL) a sollicité un prêt de 25,6 millions de dollars US pour financer une centrale électrique alimentée au diesel à grande vitesse de 110 MW à Bheramara, Kushtia, et une centrale

alimentée au mazout de 105 MW à Noapara, Jessore. La direction de l'IDCOL avait recommandé l'octroi du prêt. N'étant plus directeur général, je me suis opposé à ce prêt en tant que président du Conseil d'administration de l'IDCOL, car QPSL, filiale d'Otobi, l'un des principaux fabricants de meubles du Bangladesh, n'avait aucune expérience en matière de projets d'électricité. En outre, son offre était spontanée et ne représentait pas les meilleures conditions qui auraient pu résulter d'une procédure d'appel d'offres.

Cependant, en 2009, le Bangladesh s'est doté d'un nouveau gouvernement, dont l'une des priorités était d'accroître la production d'électricité afin de combler l'important déficit qui prévalait dans le pays. Dans ce contexte, le rejet de la proposition de QPSL aurait pu indiquer qu'IDCOL essayait de freiner les efforts du gouvernement pour augmenter l'approvisionnement en électricité. Il n'est pas étonnant que l'IDCOL se soit retrouvée dans une situation délicate. Nous ne pouvions pas refuser le financement, mais nous avions de réels doutes sur les perspectives du projet. Finalement, le Conseil, sous mon impulsion, a approuvé un montant de 12,8 millions de dollars pour les deux projets, soit la moitié de ce que l'équipe de crédit de l'IDCOL avait demandé.

Comme prévu, les promoteurs ont fait défaut et le montant du prêt a été rééchelonné quatre fois et est maintenant considéré comme une créance irrécouvrable. L'IDCOL et d'autres prêteurs ont déposé une plainte contre les promoteurs en 2017 pour recouvrer leur dû. Une procédure pénale a également été engagée contre eux en 2018 pour avoir tenté de vendre des actifs donnés en garantie des prêts accordés.

Cet exemple montre que les institutions publiques sont souvent affectées par des facteurs externes malgré les efforts de la direction.

### **Un tueur en cavale**

La deuxième tentative contre l'IDCOL est venue de son autre créateur-mécène : La Banque mondiale. Comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, en raison de diverses restrictions sur l'utilisation des fonds de la Banque, nous n'avons pu investir que 80 millions de dollars sur les 220 millions de dollars alloués à cet effet. Les progrès n'étant pas satisfaisants, nous avons demandé une extension du projet pour permettre à l'IDCOL d'accorder des prêts en monnaie locale à partir du fonds. La Banque a rejeté cette demande. Malheureusement, une inondation s'est produite en 2004, et le gouvernement et la Banque ont convenu de réaffecter les fonds inutilisés de 140 millions de dollars à la reconstruction après l'inondation.

Comme il est d'usage à la Banque, une mission d'achèvement de projet nous a rendu visite. À ce moment-là, la Banque a changé le *task team*

*leader*. Il ne connaissait et n'appréciait guère les défis auxquels l'IDCOL était confrontée. Il a proposé de fermer l'IDCOL et de réorienter les flux vers le mécanisme de promotion et de financement des investissements (IPFF), un nouveau projet qu'il était en train de développer, à notre grand désarroi. Je lui ai expliqué que l'IDCOL était une société entièrement détenue par le gouvernement. Elle avait également obtenu une licence de la Banque centrale pour opérer en tant qu'institution financière non bancaire. Par conséquent, l'IDCOL pourrait exister avec ou sans la Banque. Bien qu'elle doive son origine à la Banque et qu'elle lui soit reconnaissante, l'entreprise survivra aux projets soutenus par la Banque qui sont actuellement mis en œuvre. La Banque aurait dû être fière de créer une si belle institution. Je lui ai répondu que seul le gouvernement, unique propriétaire de l'IDCOL, pouvait décider de son sort. En ce qui concerne la réorientation des flux des prêts de l'IDCOL vers le projet IPFF proposé, je lui avais fait comprendre que, conformément à l'accord signé entre la Banque et le gouvernement, ce dernier deviendrait le propriétaire des flux puisqu'il était responsable du service de la dette du prêt de la Banque.

Curieusement, il m'a ensuite demandé de l'autoriser à interroger certains membres du personnel de l'IDCOL. J'ai accepté à contrecœur. Le personnel était très mécontent du caractère agressif de son entretien. Il a essayé de leur prouver qu'ils étaient incompetents et qu'ils n'étaient pas à la hauteur de la tâche. J'ai mis fin à ses entretiens avec notre personnel et je lui ai dit que je jugeais inutile de poursuivre notre discussion, tout en lui souhaitant bonne chance pour son nouveau projet. Curieusement, dans le nouveau projet IPFF, aucune des restrictions, telles que l'appel d'offres international imposé précédemment à l'IDCOL, n'a été maintenue. Je pense toujours que si la Banque mondiale avait assoupli ces restrictions, l'IDCOL aurait pu investir tous les fonds mis à sa disposition.

Dans l'ensemble, bien que nous n'ayons pas été en mesure d'utiliser pleinement les fonds, le projet de financement des infrastructures de grande et moyenne envergure a été une bonne expérience pour l'IDCOL et pour la Banque, qui ont appris de leurs erreurs et ont accordé plus de liberté à l'IPFF. Le renforcement des capacités de l'IDCOL a eu lieu dans le cadre d'un projet de financement d'infrastructures de grande et moyenne envergure. Tous les membres du personnel de l'IDCOL, y compris moi-même, avons reçu des formations en matière de financement de projet et à la modélisation financière par l'équipe de services consultatifs fournie par PwCS. Les expériences de négociation nous ont permis d'élaborer les modèles de conventions de prêt qu'IDCOL utilise encore aujourd'hui. Étant donné que nous avons pu créer une institution sérieuse et compétente, d'autres donateurs tels que la Banque asiatique de développement, la JICA,

la KfW et la Banque islamique de développement se sont manifestés pour soutenir l'IDCOL.

En conséquence, le vide laissé par la Banque mondiale ne s'est guère fait sentir.

### **L'IDCOL exploiterait les pauvres !**

Les fonds utilisés pour le programme SHS initial provenaient du Fonds pour l'environnement mondial des Nations unies. En 2004, j'ai été invité à faire une intervention lors d'un séminaire sur les énergies renouvelables organisé par le PNUD et le ministère de la planification à l'hôtel Sheraton (aujourd'hui Intercontinental) à Dhaka. Après ma communication, le représentant résident du PNUD a lancé une critique cinglante à l'égard du programme des systèmes solaires domestique (SHS). Il a déclaré que l'IDCOL exploitait les pauvres en promouvant des systèmes solaires domestiques coûteux. Il a comparé les coûts de production d'électricité à l'aide de SHS avec les coûts de production à base de combustibles fossiles. Il a suggéré que l'IDCOL promeuve plutôt des lanternes solaires à bas prix dans les zones rurales. Le PNUD fait la promotion de ces lanternes en Afrique. Il a également déclaré que le PNUD serait prêt à soutenir un tel programme au Bangladesh et à impliquer l'IDCOL.

En réponse, j'ai dit à tous les participants qu'il ne s'agissait pas d'une comparaison objective. Le coût des combustibles fossiles est faible parce que des milliers de milliards de dollars ont été investis dans la recherche et le développement des hydrocarbures par les gouvernements et les compagnies pétrolières. Si le monde investissait une fraction de ce montant dans le développement de cellules solaires et d'autres technologies d'énergie renouvelable, celles-ci deviendraient compétitives. Le président de séance m'a soutenu dans son intervention.

Plus important encore, ma remarque instantanée, sans connaissance approfondie ni réflexion sur l'évolution des technologies des énergies renouvelables, a été justifiée par la suite, car le monde a commencé à investir dans le solaire et d'autres technologies des énergies renouvelables. Comme nous l'avons expliqué au chapitre 5, les prix des panneaux solaires sont passés de 5 dollars US par Wp à moins de 0,30 dollar US. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire et d'autres sources d'énergie renouvelable est progressivement devenue compétitive par rapport à l'énergie produite à partir de combustibles fossiles dans le monde entier.

L'IDCOL avait raison de ne pas promouvoir les lanternes solaires au Bangladesh. Bien plus tard, en 2013, la Société financière internationale (SFI), une filiale de la Banque mondiale, et l'Agence allemande de

coopération internationale (GIZ) ont tenté de promouvoir les lanternes solaires. Les consommateurs ruraux soucieux du rapport qualité-prix n'ont pas accepté le produit. La SFI s'est maintenant retirée du programme.

### **Excellente collaboration**

Une caractéristique importante de l'atmosphère de travail à l'IDCOL est la relation harmonieuse entre le Conseil d'administration d'IDCOL et la direction de la société. Plusieurs administrateurs se sont succédés au sein du Conseil mais cette relation est restée intacte au fil des ans. Par exemple, au début, comme indiqué au chapitre 3, les choses n'étaient pas faciles au sein de l'IDCOL. Parfois, au cours de l'examen d'un ordre du jour précis, si mes opinions divergeaient fortement de celles du conseil d'administration, je pouvais demander à me retirer et je sortais de la salle en disant : « S'il vous plaît, monsieur, veuillez poursuivre la séance, je reviendrai bientôt ». J'avais l'habitude d'attendre dans ma chambre, sans rien faire. Le premier président du conseil d'administration, le Dr Mashiur Rahman, après quelques instants, d'attente, simulait une colère et demandait au secrétaire de la société : « Pendant combien de temps votre DG va-t-il nous faire attendre ? ». Dès réception de la convocation du président, je retournais immédiatement à la réunion et il avait l'habitude de me demander : « matha thanda hoiche »- (vous-vous êtes calmé ?). Une fois de retour dans la salle de réunion, je constatais que le conseil d'administration avait soit accepté ma proposition, soit trouvé une solution alternative satisfaisante pour tous.

J'ai été confronté à de telles situations à plusieurs reprises, souvent avec des administrateurs individuels, en particulier le secrétaire à l'énergie, mais nous avons toujours pu trouver une solution mutuellement acceptable dans l'intérêt de l'entreprise. À l'époque, j'étais beaucoup plus jeune que les autres membres du Conseil d'administration. Mais nos points de vue ont toujours été respectés et nos recommandations suivies d'effet. Le Conseil d'administration a toujours été aux côtés d'IDCOL.

### **Développement des compétences**

Comme indiqué précédemment dans ce chapitre, l'IDCOL a bénéficié d'excellents conseils de Latham et Watkins dans le cadre du projet AES Meghnaghat. Cependant, nous étions préoccupés par les coûts élevés du contrôle préalable juridique, en particulier pour les petits projets d'infrastructure mis en œuvre par des entrepreneurs locaux. Nous savions également que les fonds de la Banque que nous utilisions pour effectuer les vérifications techniques et préalables seraient épuisés à un moment donné

et que nous devrions alors engager ces dépenses par nos propres moyens. L'occasion de remédier à cette situation s'est présentée lorsque nous avons eu besoin d'un accord pour notre programme SHS. À l'époque, il n'y avait qu'un seul juriste au sein de l'IDCOL. Je lui avais demandé si nous pouvions rédiger le contrat en interne. Habituellement calme, il m'a répondu : « Si vous me fournissez les données, je peux essayer ». J'ai dit à la Banque que nous voulions rédiger l'accord en interne. La Banque nous a conseillé de nommer un conseiller externe, car des fonds étaient disponibles à cet effet. Elle nous a également avertis que les accords juridiques étaient une affaire sérieuse et qu'ils nécessitaient une expertise considérable. J'avais dit à la Banque que nous voulions essayer. En cas d'échec, nous ferions appel à un conseiller externe.

J'ai rencontré notre personnel juridique et discuté de l'objet de l'accord, de ses éléments essentiels et des grandes lignes du contrat. Après plusieurs révisions, nous avons rédigé un projet que nous avons envoyé à la Banque mondiale. La Banque était satisfaite et ne l'a pas modifié, à l'exception de quelques erreurs de ponctuation ici et là ! L'accord de participation, dont il est question au chapitre 6, subsiste encore aujourd'hui. Nous avons procédé de la même manière pour les futures vérifications techniques préalables, en nous appuyant principalement sur le personnel de l'IDCOL et les experts techniques locaux.

### **Témoignage**

Notre contrat triennal de conseil en investissement avec PwCS a expiré en 2002. Nous avons été satisfaits de leurs services et avons réalisé des économies sur le budget de la Banque. Nous avons donc proposé à PwCS une prolongation de deux ans. En réponse à mon courriel, Richard Gledhill, le directeur associé, a déclaré qu'il était ravi de recevoir cette offre. Cependant, il y avait peu de projets d'infrastructure de moyenne ou grande envergure sur le marché bangladais pour un engagement significatif. Et ce qui importe plus, c'est qu'il a fait remarquer, avec un humour typiquement anglais, que les compétences des membres du personnel d'IDCOL avaient atteint le niveau des consultants de PwCS et qu'ils seraient en mesure de mener à bien les transactions par eux-mêmes. Il a ajouté : « La seule contribution que les consultants américains de PwCS pouvaient encore apporter à ce stade aurait peut-être été d'écrire un peu mieux en anglais ! ».

## C H A P I T R E 1 0

## UN ÉLAN COLLECTIF

*Seuls, nous pouvons faire si peu ; ensemble, nous pouvons faire tant.  
-Helen Keller*

L'énergie solaire était utilisée au Bangladesh depuis une dizaine d'années avant qu'IDCOL ne s'engage timidement dans le programme en 2003. En 1995, l'agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB) avait entrepris un projet pilote qui visait à fournir de l'électricité à 900 ménages répartis sur 29 km sur une île de Narsingdi, située à environ 53 km de Dhaka, et à installer des stations de recharge solaire et des systèmes solaires autonomes. Le projet s'est avéré technologiquement adapté, toutefois la formule de paiement basée sur des subventions s'est révélée défaillante à la fois en termes de pérennité des opérations et de viabilité financière. Il présentait toutefois un aspect positif : un niveau élevé de satisfaction de la clientèle. Ce facteur nous a peut-être confortés dans l'idée de retenter l'expérience en nous concentrant cette fois sur la viabilité financière du projet.

Il existait néanmoins un faisceau d'indices qui laissaient présager qu'un programme solaire ancré dans des initiatives privées et communautaires pouvait être couronné de succès. À titre d'exemple, Grameen Shakti et BRAC participaient à la fourniture et au financement de systèmes solaires domestiques (SHS) avant le lancement du programme de l'IDCOL, en installant respectivement près de 5 000 et 1 200 systèmes solaires dans les zones rurales en 2001. En outre, une autre société locale dénommée Rahimafrooz se consacrait activement à l'importation de panneaux solaires et à la fabrication de batteries, principalement à usage automobile.

Étant donné que toutes ces sociétés sont issues du secteur privé, elles avaient toutes un objectif principal commun : la viabilité financière. Toutefois, en raison de leur caractère embryonnaire, il était difficile de déterminer leurs chances de réussite. Néanmoins, les perspectives de réussite étaient prometteuses, ce qui a incité des sociétés de renom, telles que BP Solar, Shell/Siemens et Kyocera, à se lancer dans le secteur. Selon

une étude réalisée en 2000 par la Banque Mondiale, 12 000 à 15 000 ménages (sur un total d'un demi-million) envisageraient de se procurer le système au cours des cinq prochaines années. Il s'agissait de personnes relativement aisées, gagnant 1 000 dollars US par an (le revenu par habitant était d'environ 415 dollars US). Dans ce contexte, BREB et IDCOL sont intervenus pour installer 64 000 SHS en cinq ans et demi ; le premier en installerait 14 000 (selon le modèle de paiement à l'acte), et le second 50 000 (selon le modèle de vente à crédit).

Le projet de la BREB s'est toutefois heurté à des obstacles presque immédiatement après son lancement et s'est soldé par un échec. Heureusement, IDCOL a connu un succès qui a dépassé nos attentes (comme indiqué au chapitre 5), comme en témoigne le fait qu'à ce jour, 4,13 millions de SHS ont été installés par les partenaires d'IDCOL, un exploit spectaculaire qui dépasse de loin les estimations de la Banque mondiale qui étaient d'un demi-million avant le lancement du projet.

### **Un succès revendiqué par de nombreux acteurs**

Comme c'est souvent le cas, de nombreux acteurs ont revendiqué le succès du programme. Il en est ainsi de la société Grameen Shakti, qui a installé le plus grand nombre de SHS (1,6 million) parmi les OP, qui a revendiqué la conception du modèle et le succès du projet. La Banque mondiale, l'IDCOL et les fournisseurs privés ont chacun vanté les mérites de leurs rôles respectifs. Mais à mon humble avis, le succès du projet est le fruit des efforts collectifs de tous les acteurs.

#### *La Banque Mondiale*

Le programme SHS a été conçu par la Banque Mondiale qui s'est appuyée sur son expérience en Inde, au Sri Lanka et en Indonésie. En effet, le projet de fourniture de services énergétiques au Sri Lanka, par exemple, a été riche en enseignements particulièrement en raison notamment de la nature flexible de sa conception qui a permis au programme de s'adapter aux nouvelles problématiques et aux nouveaux enjeux qui se sont présentés au fil de son exécution. En outre, les modèles de subvention et de fourniture de services du projet étaient simples et faciles à mettre en œuvre.

### *Le gouvernement*

De toute évidence, le programme n'aurait pas démarré sans la contribution précieuse du gouvernement. Il a rétrocédé les subventions et les financements concessionnels reçus de la Banque et d'autres donateurs à l'IDCOL à un faible taux d'intérêt. Le gouvernement a permis à l'IDCOL d'appliquer un taux d'intérêt plus élevé (avec une certaine marge) et d'accorder des prêts aux OP à des conditions préférentielles, ce qui a rendu l'installation des SHS plus conviviale et plus abordable pour les clients. Le gouvernement a également consenti à la création de l'IDCOL avec un capital nominal d'environ 2 000 dollars US.

La Banque du Bangladesh (la Banque centrale) a autorisé l'IDCOL à effectuer des opérations de prêt au-delà de son capital social. Elle lui a également accordé certaines dérogations importantes pour lui permettre de fonctionner comme une institution financière non bancaire.

Le gouvernement a exonéré de droits de douane l'importation des composantes des SHS et a autorisé l'utilisation de la chaîne de télévision publique pour diffuser les publicités d'IDCOL et de ses OP à des tarifs préférentiels. Le soutien du gouvernement à l'IDCOL a également contribué à l'efficacité des OP dans le cadre des opérations sur le terrain et le recouvrement des paiements échelonnés. La présence de trois fonctionnaires de haut rang du gouvernement au sein du conseil d'administration de l'IDCOL a permis à cette dernière de se frayer plus facilement un chemin dans les méandres des rouages de la bureaucratie bangladaise.

### *Les Organisations Partenaires (OP)*

Elles ont servi d'incubateur pour le programme. Comme nous l'avons déjà évoqué, les OP ont commencé à expérimenter les SHS depuis 1996, soit sept ans avant le lancement du programme SHS de l'IDCOL. En outre, elles étaient déjà bien au fait des problèmes liés au financement, à la commercialisation et aux aspects techniques des systèmes solaires domestiques. Cette expérience s'est avérée bénéfique lorsque l'IDCOL est entré en jeu. Trouver les premiers clients pour les SHS, par exemple, était un défi de taille, et les OP savaient comment s'y prendre pour le surmonter. Elles ont contacté les présidents des conseils syndicaux et les directeurs d'école influents au niveau local et les ont persuadés d'acheter les SHS. Le premier système installé dans la région a fait une forte impression auprès des villageois, ce qui a éveillé leurs intérêts. En outre, la tâche de l'IDCOL a été relativement facilitée par le fait qu'il disposait déjà de bureaux et de

logements pour les responsables et les techniciens qui vivaient et travaillaient dans les zones reculées. Ils ont également apporté une aide importante en accordant des microcrédits et en recouvrant les paiements échelonnés auprès des clients. Le programme a démarré avec des batteries de voiture standard. Ces batteries avaient une durée de vie garantie de 1 à 2 ans seulement. Exiger des villageois qu'ils remplacent chaque année des batteries aussi coûteuses serait trop demander. Les OP ont donc contacté les fabricants de batteries pour leur demander de produire des batteries industrielles assorties d'une garantie plus longue, de 5 ans, qui est ensuite devenue la norme du programme IDCOL. Les régulateurs de charge, le mauvais entretien des batteries et la surutilisation des SHS sont autant de problèmes rencontrés. Des pionniers tels que Grameen Shakti ont identifié ces problèmes, trouvé des solutions et formé les villageois à l'utilisation des SHS. Ces enseignements tirés de la première heure ont permis de concevoir le programme SHS de l'IDCOL. Toutefois, en raison du manque de ressources, les OP n'ont pas été en mesure de lancer une campagne à l'échelle nationale et de vendre un grand nombre de SHS à crédit.

Les OP ont pleinement saisi l'opportunité que leur offrait le programme de l'IDCOL dès que les contraintes financières ont été surmontées. Elles se sont jointes à l'IDCOL pour lancer des campagnes de sensibilisation d'une grande envergure dans les zones rurales, ont ouvert des bureaux de manière énergique, ont recruté des techniciens et des gestionnaires, ont installé des SHS, ont fourni des services après-vente en répondant rapidement aux plaintes des clients, et ont encaissé les versements mensuels. Même si ces tâches semblent faciles à énumérer, leur exécution dans des conditions extrêmement difficiles, dans des conditions de vie éprouvantes, dans un environnement étranger, loin des membres de la famille, a été un véritable parcours du combattant pour les OP. Les six OP de la première génération se sont remarquablement bien acquittées de ces tâches. Elles sont également devenues les formatrices assermentées et les collaboratrices de la prochaine génération d'OP. Sans le travail acharné et la portée locale des OP telles que Grameen Shakti, le programme SHS aurait connu des difficultés. Il s'agissait non seulement d'atteindre la majorité des personnes qui allaient devenir les utilisateurs des SHS, mais aussi de fournir des services après-vente et un service clientèle de haute qualité qui sont rapidement devenus la marque de fabrique du programme.

### *IDCOL*

L'IDCOL a été la cheville ouvrière du projet SHS. L'IDCOL a développé, en collaboration avec la Banque mondiale, un modèle

économique performant qui rend les SHS abordables pour les ménages ruraux, en remplacement des systèmes d'éclairage à base de pétrole lampant. Grâce à des subventions bien ciblées et à des financements concessionnels, les SHS sont devenus abordables, et tous les participants au programme sont devenus actionnaires en versant des acomptes aux clients et en apportant des fonds propres aux OP. L'exigence d'une participation financière de la part de tous les acteurs a permis à l'IDCOL de s'assurer que les personnes concernées apporteraient le plus grand soin aux actifs dans lesquels elles avaient investi. IDCOL a également assuré la viabilité des OP grâce à des subventions institutionnelles et à des financements à des conditions préférentielles. Elle a également organisé une campagne de sensibilisation couronnée de succès à l'échelle nationale que les OP n'auraient pas pu mener seules. IDCOL a également dispensé une formation approfondie à des milliers de techniciens sur l'installation et la maintenance des SHS et aux utilisateurs des SHS sur l'entretien quotidien du matériel, y compris des instructions relatives au nettoyage des panneaux, à la vérification du niveau d'eau dans les batteries et à la lecture du contrôleur de charge afin d'éviter la surutilisation des SHS.

L'IDCOL a également mis à la disposition des OP un espace leur permettant de se réunir pour apprendre les normes de fonctionnement du système. À titre d'exemple, les exigences du Comité des normes techniques (TSC) pour l'équipement solaire conditionnent l'éligibilité aux subventions et aux refinancements. Les OP ont trouvé en l'IDCOL un lobbyiste auprès du gouvernement. Cet espace s'est transformé en une plateforme de discussion qui permet aux OP d'exprimer leurs préoccupations mutuelles et celles des fournisseurs d'équipement afin de trouver des solutions à l'amiable.

Les politiques de l'IDCOL se sont révélées propices à une mise en œuvre fructueuse du programme. Le premier élément a été le processus de sélection équitable et transparent des OP, qui s'est étendu à d'autres mécanismes de contrôle, notamment l'inspection des SHS sur le terrain avant l'octroi par l'IDCOL de subventions et de refinancements, et l'octroi en toute diligence de subventions et de refinancements lorsque les conditions nécessaires étaient remplies. L'intégrité de l'IDCOL a également permis d'obtenir des financements supplémentaires de la Banque mondiale et d'attirer d'autres donateurs tels que la BASD, la JICA, le DFID, la BID et l'USAID. À mesure que le programme prenait de l'ampleur, les besoins de financement augmentaient de façon exponentielle.

*Secteur privé*

Le secteur privé a contribué de manière significative au programme. Au départ, la plupart des composants du système solaire domestique étaient importés. Le pays ne comptait qu'un seul fabricant de batteries. Les fournisseurs étrangers tels que Kyocera et BP dominaient le marché des panneaux solaires. Initialement, en 2003, les prix des panneaux étaient très élevés - de l'ordre de 5 dollars US par Wp. Un employé bangladais de la société japonaise Kyocera a persuadé son entreprise d'investir et de vendre des panneaux à prix réduit sur le marché bangladais. La plupart des accessoires des SHS ont d'abord été assemblés puis fabriqués au Bangladesh. De nouveaux fabricants de batteries ont suivi l'exemple de RahimAfrooz et ont installé leurs usines au Bangladesh. Microsolar et d'autres sociétés ont commencé à produire des régulateurs de charge, des câbles et des lampes. Enfin, l'assemblage de panneaux solaires a également commencé. Ils ont pris en compte les besoins et les conditions locales et ont répondu aux préoccupations des utilisateurs de manière appropriée. Tout au long du programme, ces importateurs et fabricants ont assuré un approvisionnement ininterrompu en équipements solaires de haute qualité. À mesure que le programme prenait de l'ampleur, ils sont passés à la vitesse supérieure, ont répondu à la demande du marché, ont remédié aux dysfonctionnements et ont pris en compte les préoccupations des utilisateurs.

Certaines entreprises du secteur privé, comme Rahimafrooz, ont également créé des filiales telles que Rural Services Foundation (RSF) et sont devenues des OP, contribuant à la vente de 22 à 24 % de tous les SHS installés dans le cadre du programme. Elle a également accordé des crédits aux clients des SHS et fourni des équipements. Elle a par ailleurs créé une usine d'assemblage de panneaux solaires. Rahimafrooz a vendu 8 à 10 % de tous les panneaux et 40 à 45 % de toutes les batteries utilisées dans le cadre du programme SHS. Toutes les pièces de l'équipement solaire sont désormais assemblées et fabriquées au Bangladesh, ce qui a permis de réduire considérablement la dépendance à l'égard des importations.

*Le milieu universitaire*

Les institutions universitaires ont également été intégrées aux activités de l'IDCOL. En effet, l'IDCOL a sollicité les services consultatifs techniques de l'Université d'ingénierie et de technologie du Bangladesh et d'autres institutions telles que "United International University". Des universitaires, tel que le professeur Rezwan Khan, président du comité des normes techniques, ont également contribué au programme. Ses

compétences techniques et son intégrité ont été d'une aide précieuse pour le programme SHS en termes de définition des normes et de leur mise en œuvre. Le rôle du professeur Rezwan Khan est décrit en détail au chapitre 9.

### *Autres bailleurs de fonds*

À mesure que le programme SHS se déployait rapidement, l'IDCOL a eu besoin de ressources supplémentaires pour soutenir cette expansion, surtout en raison de la réaffectation par la Banque mondiale de 140 millions de dollars US de ses fonds à la réhabilitation des ménages suite à l'inondation. Cette réaffectation est l'une des raisons pour lesquelles de nombreux projets présentant de bonnes perspectives sont brusquement abandonnés et laissés à la dérive. Heureusement, l'IDCOL n'a pas connu le même sort, car d'autres bailleurs de fonds, notamment la Banque asiatique de développement, sont venus à sa rescousse. Toutefois, l'IDCOL a dû faire face à un autre obstacle : le manque de projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure susceptibles de bénéficier de financements étant donné que le gouvernement était réticent à lâcher du lest sur ce type d'entreprises.

### **Prix Ashden**

Les progrès considérables que nous avons réalisés ont attiré l'attention du monde entier, qui a reconnu la contribution de l'IDCOL à la promotion et à l'expansion de la technologie de l'énergie solaire. En 2005, alors que le programme SHS en était encore à ses débuts, j'ai reçu un appel du responsable national de l'ONG internationale SNV, basée aux Pays-Bas, me disant qu'il avait suivi les progrès d'IDCOL avec beaucoup d'intérêt. Il souhaitait présenter notre candidature pour le prix Ashden. Je l'ai remercié pour cette démarche, mais je lui ai dit que j'y réfléchirais et que je lui ferais part de ma décision.

Ashden est une organisation caritative basée à Londres qui travaille dans le domaine de l'énergie durable et du développement. Le prix Ashden est décerné chaque année pour « ... révéler et récompenser les pionniers de l'énergie durable les plus passionnants au Royaume-Uni et dans les pays en développement qui œuvrent en faveur d'un avenir prospère à faible teneur en carbone ». C'était une opportunité offerte à l'IDCOL pour saisir l'opportunité d'une plateforme mondiale pour promouvoir ses activités et atteindre à une communauté d'élite de leaders en matière d'énergie durable. J'ai toutefois estimé que le moment était mal choisi dans la mesure

où nous avons encore du pain sur la planche. Je craignais également qu'une récompense aussi prestigieuse ne détourne l'IDCOL de ses objectifs ou ne nous rende complaisants. En outre, je ne voulais pas voler la vedette aux agents de terrain, mais plutôt mettre en lumière leurs performances.

Pour ces raisons, je lui ai dit que l'IDCOL n'était pas l'institution la plus appropriée pour cette nomination. Je lui ai dit qu'il devrait plutôt nommer certaines de nos OP ou d'autres acteurs du programme pour le prix. Et c'est ce qu'il a fait. En 2006, Grameen Shakti et Rahimafrooz ont tous les deux été désignés lauréats du prix Ashden dans la catégorie « accélération et vulgarisation des SHS au Bangladesh ».

### **Projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure**

L'élan créé par IDCOL ne s'est pas limité aux SHS. Il a formé plus de 1500 professionnels des banques et des institutions financières au financement de projets et à la modélisation financière. Au cours des premières années, IDCOL a été identifié par certains comme une institution de formation de premier rang tandis que d'autres le considéraient comme une institution financière balbutiante. Ces deux identités nous ont toutefois aidés à poursuivre notre croissance. Notre réputation d'institution de financement solide et efficace nous a valu des distinctions. Ainsi, le projet d'énergie AES de 450 MW financé par l'IDCOL a remporté le prestigieux prix « *Deal of the Year* » décerné par le magazine Euromoney. Depuis lors, l'IDCOL a remporté plusieurs prix, tels que le prix "Momentum for Change" des Nations Unies en 2016 pour le programme SHS, le prix de l'innovation financière de l'Institut bancaire et financier de Londres en 2019 pour le projet SIP et le prix de l'Alliance pour l'électrification rurale en 2020 pour le mini-réseau solaire, parmi tant d'autres.

Ces distinctions et ces prix ont également contribué à renforcer la visibilité de l'IDCOL auprès des institutions financières internationales multilatérales et bilatérales telles que la JICA, la KfW et la Banque islamique de développement. Certaines de ces institutions se sont ensuite manifestées pour nous soutenir et nous accompagner dans d'autres programmes d'énergie renouvelable.

### **Qu'est-ce qui aurait pu se passer ?**

Avec le recul, je n'ai cessé de me demander si tout aurait pu bien se passer, et s'il y avait eu beaucoup de « si » - et si l'IDCOL n'avait pas mis

en œuvre ses programmes d'infrastructure du secteur privé et des SHS ? Et si les acteurs individuels décrits plus haut avaient agi seuls ? Prenons d'abord le cas des SHS. Comme nous l'avons déjà indiqué, Grameen Shakti, BRAC et d'autres ont mis en place un programme SHS. Compte tenu des nouvelles tendances mondiales en matière d'énergie renouvelable, ce programme aurait en effet dû se poursuivre. Néanmoins, en l'absence d'un soutien financier, institutionnel et de mise à l'échelle de la part de l'IDCOL, selon les estimations, 200 000 SHS<sup>1</sup> auraient probablement pu être installés au cours de la même période.

Si la conception originale du projet de la Banque mondiale avait été suivie<sup>2</sup>, et si l'on se réfère aux normes de performance d'autres projets soutenus par des bailleurs de fonds, le projet aurait probablement atteint 50 à 60 % de l'objectif initial d'installation de 50 000 systèmes solaires domestiques. Le programme aurait dû être prolongé d'un an ou deux par rapport aux cinq ans et demi initiaux comme dans le cas des autres projets financés par la Banque mondiale au Bangladesh. Il convient aussi d'indiquer que sans le soutien financier et technique de la Banque mondiale, ni les SHS ni le programme d'infrastructures de moyenne et grande envergure lancé par l'IDCOL n'auraient pu décoller.

Sans le soutien des OP, en particulier de Grameen Shakti, de BRAC et bien d'autres, les réalisations de l'IDCOL auraient été beaucoup plus modeste faute de portée et de contacts dans les zones rurales. La mise en place d'un réseau aussi solide aurait été beaucoup trop coûteuse pour nous. La meilleure estimation est qu'avec le soutien de la Banque mondiale, l'IDCOL aurait pu installer environ 100 000 SHS entre 2003 et 2015.

Au même titre que les OP, le secteur privé a également bénéficié du soutien financier de l'IDCOL, de sa campagne publicitaire menée à l'échelle nationale et de l'influence des OP au niveau local. Là encore, sans ces soutiens, la meilleure estimation du secteur est que les entreprises privées auraient pu commercialiser environ 100 000 systèmes au cours de la même période<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Entretien avec Dipal Barua, directeur général de Grameen Shakti.

<sup>2</sup> Entretien avec Dipal Barua, Directeur général de Grameen Shakti.

Cela signifie que la participation des organisations déjà en place, telles que Grameen Shakti, n'est pas acceptée et que l'IDCOL ne leur fournit pas les équipements nécessaires à l'installation des SHS.

<sup>3</sup> Entretien avec Misbah Munawar Moin, Directeur du groupe Rahimafrooz.

Ce succès est également le fruit du partage du savoir-faire et des ressources matérielles. Ce partage a permis aux parties prenantes de déployer des stratégies coordonnées qui ont abouti à la création de nouvelles entreprises. Les parties ont rassemblé leurs meilleures ressources autour de la table. La Banque mondiale a apporté son expérience mondiale et ses moyens financiers importants, et les autorités gouvernementales se sont avérées indispensables. La probité, la jeunesse et le dynamisme de l'IDCOL, la portée et l'acceptation au niveau local des OP, le dynamisme du secteur privé et l'expertise technique du monde universitaire ont été mis en commun et partagés. Tous ces éléments ont permis de créer une entreprise durable, rentable et valorisante.

Le seul regret que j'ai, c'est de ne pas avoir pu impliquer davantage les acteurs du secteur privé dans la commercialisation des SHS. Bien que Singer, une entreprise multinationale, se soit initialement inscrite au programme en tant qu'organisation participante, elle a décidé ultérieurement de se retirer du programme. Son retrait a peut-être envoyé un signal aux autres acteurs privés, leur indiquant que la commercialisation des SHS ne représentait pas leurs intérêts à ce moment-là. Toutefois, en s'appuyant sur l'infrastructure de vulgarisation des SHS développée dans le cadre du programme de l'IDCOL, un marché privé dynamique des SHS ne relevant pas de l'IDCOL s'est développé (voir le chapitre 11).

## CHAPITRE 11

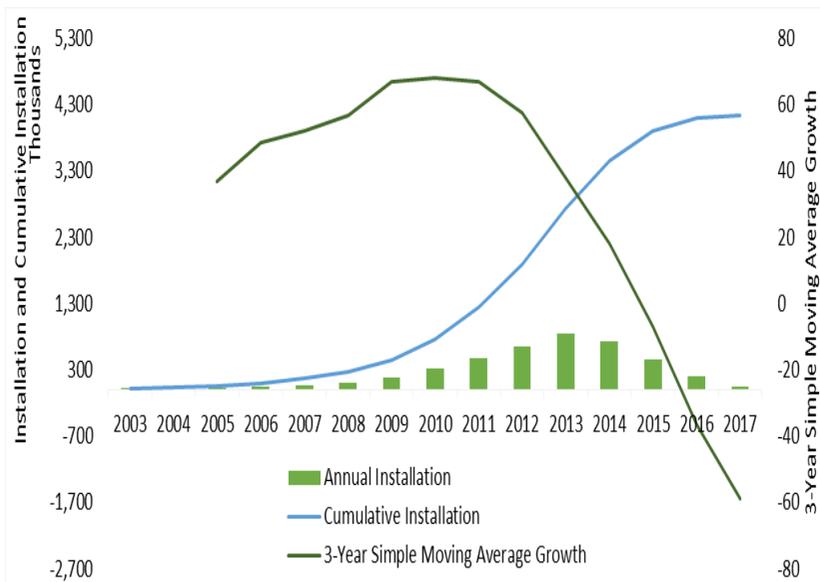
## RESTER LUCIDE DANS LA RÉUSSITE

*Je ne perds jamais ; soit je gagne, soit j'apprends  
- Nelson Mandela*

Après avoir atteint des sommets vertigineux en 2013, année au cours de laquelle nous avons enregistré le plus grand nombre d'installations de systèmes solaires domestiques (plus de 850 000), le marché a amorcé une phase de ralentissement, et ce en l'espace de deux ans seulement - malheureusement à partir de 2015, il a connu un déclin rapide et ne s'est jamais redressé. (J'ai démissionné de mes fonctions de directeur du conseil d'administration d'IDCOL en 2012). Pour mieux cerner les origines de ce brusque virage et les raisons pour lesquelles personne ne l'avait anticipé, il convient de remonter quelques années en arrière.

### Les différentes phases du marché des SHS

Installation annuelle des SHS, installation cumulée et croissance moyenne



Source : Auteur

Au cours des premières années - de 2003 à 2007 - de nombreuses initiatives soutenues par le programme de l'IDCOL dans le domaine des systèmes solaires domestiques ont connu une croissance fulgurante dans les zones ciblées. Cet essor phénoménal a très vite incité un grand nombre d'organisations participantes à se joindre à l'initiative. En raison de la forte concurrence entre les organisations participantes, le marché s'est agrandi. Ainsi, entre 2008 et 2010, le nombre d'installations a enregistré une hausse significative, comme indiqué dans la figure. Cette tendance à la hausse a encouragé IDCOL à recruter davantage d'organisations participantes, même si le marché était sur le point d'arriver à maturité. Au cours de l'une des réunions du conseil d'administration en 2011, j'ai recommandé la prudence et demandé que l'on élabore une stratégie de sortie, car je pensais qu'une croissance aussi rapide n'était pas viable sur une longue durée. Toutefois, le nombre d'installations a augmenté si rapidement que l'IDCOL n'a pas jugé nécessaire de mettre en œuvre une telle stratégie, et je n'ai pas non plus eu l'occasion de pousser la discussion sur ce sujet plus loin. Ainsi, l'objectif visé était d'installer un million de systèmes solaires à l'horizon 2012 a été atteint un an plus tôt (2011). En outre, la tendance s'est poursuivie pendant quelques années encore jusqu'à ce que le marché devienne quelque peu saturé et que les acteurs non IDCOL gagnent des parts de marché (voir ci-dessous) en 2015 ; ce qui a entraîné une baisse de la demande.

Ne parvenant pas à comprendre pleinement l'impact réel du déclin du marché, l'IDCOL a néanmoins poursuivi son action de manière quelque peu agressive, en installant deux millions de plus en 2014, ce qui porte le total à trois millions de SHS. Fidèle à ses objectifs, il s'est même fixé la mission ambitieuse de doubler ce chiffre (6 millions) à l'horizon 2018. Comme on pouvait s'y attendre, les forces du marché sont intervenues, l'obligeant à repousser l'objectif trois ans plus tard, en 2021. Pour atteindre le chiffre de six millions, il semble maintenant qu'IDCOL devrait installer 1,87 million de SHS supplémentaires, et la tendance actuelle indique qu'elle n'y parviendra pas. Comme nous l'avons indiqué au chapitre 12, l'IDCOL a finalement renoncé à promouvoir l'installation de nouveaux systèmes solaires domestiques.

### *Vents contraires*

À mesure que le marché de l'énergie solaire prenait de l'ampleur, le programme s'est heurté à des obstacles relatifs à la fois (i) à l'installation

des SHS et (ii) à l'inefficacité des OP en matière de recouvrement.<sup>1</sup> Le nombre d'installations est passé de plus de 852 934 en 2013 à seulement 34 590 en 2017. Les performances des OP en matière de recouvrement ont également baissées, passant de 88 % en 2013 à seulement 38 % en 2017. Comme il fallait s'y attendre, les perspectives se sont assombries et les indicateurs ont viré au rouge.

L'IDCOL avait octroyé un prêt à hauteur de 570 millions de dollars US aux OP contre un montant garanti de seulement 50 millions de dollars US. En juin 2018, les OP avaient remboursé 315 millions de dollars. Un montant supplémentaire de 145 millions de dollars US a également été versé à l'IDCOL à titre d'intérêts. Toujours est-il que 255 millions de dollars US étaient dus par les OP, dont une grande partie n'était pas garantie, ce qui constituait une grave menace pour la viabilité globale de la société. Comme nous l'avons constaté, des problèmes internes et externes sont à l'origine de ce déclin rapide. Au nombre des principaux problèmes externes, figurent

- L'expansion rapide du réseau,
- La distribution gratuite des systèmes solaires domestique dans le cadre de deux programmes de protection sociale, et
- l'émergence d'un marché SHS privé non réglementé.

En ce qui concerne les facteurs internes, les OP ont eu du mal à trouver des clients disposés à honorer leurs échéances sans difficulté au fur et à mesure que le marché prenait de l'ampleur. Au cours des premières années, par exemple, les clients des SHS étaient des personnes relativement nanties qui remplissaient régulièrement leurs obligations de remboursement. Au fur et à mesure que le nombre d'installations augmentait, les OP ont commencé à sélectionner des clients ne faisant pas partie de cette catégorie et les nouveaux clients, relativement moins aisés, ne parvenaient pas à rembourser les prêts à temps.<sup>2</sup>

En outre, la détérioration des services a également rendu certains clients mécontents, ce qui les a dissuadés de rembourser. La détérioration s'est produite parce que les OP ont compromis la qualité de l'équipement pour réduire les coûts afin d'être compétitives. Pour réduire davantage les coûts, les OP ne procédaient pas à des études préalables ou à des calculs de conception avant de vendre un système. Par conséquent, dans de nombreux

---

<sup>1</sup> Un simple rapport entre les acomptes perçus et les acomptes dus.

<sup>2</sup> Une pratique courante chez les populations rurales pauvres du Bangladesh est de migrer dans les villes à la recherche d'un emploi. Cette migration des clients potentiels relativement aisés a compliqué davantage les efforts de recouvrement des OP.

cas, les SHS produisaient trop peu d'énergie pour répondre aux besoins énergétiques des clients, ou le système produisait une trop grande quantité d'énergie. L'utilisation de fils de mauvaise qualité et le recours à des techniques d'installation moins coûteuses ont entraîné des pertes d'énergie et des fluctuations de tension.

L'insatisfaction grandissante des clients et la baisse des recouvrements ont également été attribuées à la réticence des OP à embaucher du personnel plus productif et plus efficace. Elles ont préféré débaucher du personnel expérimenté chez d'autres concurrents en leur offrant des salaires faramineux et des avantages plus intéressants. Confrontées à la pénurie de travailleurs qualifiés et expérimentés, les OP n'ont pas réussi à fournir des services de qualité, ce qui a entraîné une baisse des ventes et du recouvrement. Certaines nouvelles OP ont commencé à offrir 4 à 5 ans de crédit pour se maintenir en activité au lieu des 3 ans habituels, ce qui a encore compliqué la situation. Le personnel de certaines OP se livrait même à des actes de corruption. (L'un des cas de corruption est évoqué à l'annexe 11.A.).

### *Expansion du réseau*

La chute de la demande des SHS a également été attribuée aux objectifs ambitieux du gouvernement en matière d'expansion du réseau si bien que les nouveaux clients se sont montrés réticents à l'égard de l'énergie solaire. En 2015, par exemple, le gouvernement s'est fixé pour objectif de fournir un accès à 90 % des ménages à l'horizon 2018. En conséquence, de nombreux habitants des zones rurales ont été raccordés au réseau national, ce qui a fait passer le taux d'électrification du pays de 47 % en 2007 à 76 % en 2016 (y compris les énergies renouvelables). Cette augmentation exponentielle est particulièrement évidente dans les zones rurales du Bangladesh, où 65 % de la population avait accès à l'électricité en 2016, ce qui représente une hausse considérable par rapport au chiffre insignifiant de 9 % enregistré en 1996. On peut donc penser que la disponibilité d'une électricité de meilleure qualité a rendu les clients ruraux encore plus désintéressés par l'énergie solaire. En outre, ce phénomène s'est produit même dans les régions où l'électricité n'était pas encore disponible parce que ses zones s'attendaient à être rapidement raccordées au réseau national.

### *Distribution gratuite des SHS*

La demande des systèmes solaires domestiques a encore baissé par suite d'un changement de politique apporté à deux programmes

gouvernementaux relevant du filet de sécurité sociale, qui permettaient aux couches les plus démunies de recevoir de la nourriture ou de l'argent en échange d'un travail de valeur nominale. En lieu et place, une partie de ces personnes se voyait désormais remettre gratuitement des systèmes solaires domestiques. Les clients potentiels des SHS se sont mis à penser qu'à terme, ils recevraient eux aussi des SHS gratuits de la part du gouvernement. Les clients existants se demandaient pourquoi ils devraient payer des annuités alors que d'autres recevaient le même produit gratuitement. Ce changement de politique a donc créé de l'incertitude sur le marché des SHS.

### *Le marché privé des SHS*

Avec la montée en flèche de la demande de produits solaires, traduisant la réussite de l'IDCOL au cours des premières années, ainsi que le succès des Organisations participantes (OP) en matière de profit et de croissance, de nombreux nouveaux grossistes privés sont entrés sur le marché. Cette situation a donné naissance à un nouveau marché de gros en plein essor en 2012 : le marché des SHS "non-IDCOL".

Les ruelles étroites et animées de la vieille ville de Dhaka, en particulier Nawabpur, représentent le plus grand marché de matériel informatique et d'électroménager du pays. Les distributeurs et les grossistes locaux ont rapidement ajouté les systèmes solaires à leurs gammes de produits afin d'accroître leur chiffre d'affaires. L'adoption généralisée des systèmes SHS grâce aux programmes de l'IDCOL a suscité la confiance des clients à l'égard de la technologie solaire et développé les liens commerciaux entre les fournisseurs, les détaillants et les techniciens. Profitant de la confiance des clients, ces négociants locaux se sont lancés sur le marché des SHS en embauchant des techniciens formés par IDCOL et ses OP pour promouvoir et installer les systèmes dans les ménages en milieu rural. Certains techniciens travaillaient à la fois pour les OP de l'IDCOL et pour des fournisseurs privés.

Ces fournisseurs ont simultanément commencé à importer des produits solaires bon marché de Chine, ce qui leur a permis de baisser les prix et d'offrir une grande variété de produits aux acheteurs locaux, d'où l'essor rapide du marché « non-IDCOL ». Le marché « non-IDCOL » s'est rapidement développé et a même commencé à surpasser le marché IDCOL en termes de chiffre d'affaires. Au départ, l'avantage concurrentiel d'IDCOL résidait dans l'assurance qualité, le service après-vente et la disponibilité du crédit. Au fil du temps, les produits « non-IDCOL » se sont toutefois emparés du marché en offrant des prix plus bas.

Les fournisseurs privés bénéficiaient également de coûts d'exploitation et de maintenance moins élevés en raison du fait qu'ils ne vendaient qu'au comptant, ce qui éliminait les frais de recouvrement de crédit et d'assistance technique que les OP de l'IDCOL devaient prendre en charge. Le modèle de vente au comptant leur a également permis d'éviter les risques de crédit. En outre, ils ne fournissaient pas de garanties ni de services d'installation, ce qui les a aidés à réduire davantage leurs coûts. Au contraire, les OP de l'IDCOL vendaient des produits solaires approuvés par le comité des normes techniques, disposaient de garanties fixes et proposaient des services de paiement échelonné, d'installation et d'entretien.

Les fournisseurs avaient mis en place une stratégie qui permettait aux clients de choisir la configuration de leurs produits/composants en fonction de leurs budgets et de leurs besoins, contribuant ainsi à l'essor du marché des produits « non-IDCOL ». Au départ, la gamme de systèmes à prix fixe d'IDCOL a conquis le marché et créé un climat de confiance. Au fur et à mesure que les clients utilisaient les SHS, ils ont pris conscience de leurs besoins et de leurs demandes en matière d'éclairage solaire. Cette prise de conscience a rendu le système à prix fixe un peu moins attrayant pour les clients, car les OP n'ont pas réussi à faire face à l'évolution de la demande. En effet, dans le cadre du système à prix fixe, les OP n'offraient que des SHS à prix fixe de différentes capacités, équipés de panneaux, d'un régulateur de charge, d'une batterie et de lampes LED, ce qui limitait la marge de manœuvre des clients en matière de personnalisation.

Le marché « non-IDCOL », quant à lui, offrait tout un éventail de produits solaires tels que des panneaux, des blocs d'alimentation, des systèmes d'alimentation, des régulateurs d'énergie, des onduleurs et des régulateurs. Ils ont également vendu des lampes LED, des lampes fluorescentes LED, des lampadaires, des éoliennes domestiques, des onduleurs, des banques d'alimentation, des ports d'alimentation, des ventilateurs solaires, des téléviseurs solaires LCD/LED, des pompes d'irrigation solaires et des batteries.

En outre, les fournisseurs privés ont proposé des systèmes avec ou sans garantie. Les panneaux et les batteries avec garantie ont été vendus sur les marchés IDCOL et « non-IDCOL » au même prix. En outre, les fournisseurs privés proposaient des produits de moindre qualité assortis dans certains cas d'une garantie réduite, ou même sans garantie, à un prix inférieur, ce qui permettait aux clients de choisir des produits en fonction de leurs budgets et de leurs besoins. Les clients pouvaient également bénéficier d'un service après-vente sur le marché privé à des conditions

diverses. Des techniciens indépendants étaient engagés et payés par le fournisseur ou le client, en fonction des conditions de garantie.

### **Anatomie d'une crise**

Trois facteurs expliquent la baisse des ventes des SHS dans le cadre du programme de l'IDCOL

1. L'expansion du réseau, qui a fourni aux clients une électricité de meilleure qualité à un prix inférieur, réduisant ainsi le besoin et la demande des SHS ;
2. L'essor du marché des SHS « non-IDCOL », qui a permis la commercialisation de produits moins chers, grugeant ainsi la part de marché d'IDCOL ; et
3. La distribution gratuite des SHS par le gouvernement dans le cadre des programmes Food For Works (FFW) et Test Relief (TR).

Ces trois facteurs ont non seulement entraîné une diminution du nombre d'installations des SHS, mais ont également eu pour conséquence la réticence de certains clients à honorer leurs obligations de remboursement, ce qui s'est traduit par une forte baisse du recouvrement des paiements échelonnés.

Tous ces événements n'ont pas pour autant été néfastes si l'on tient compte du contexte général du marché. L'extension du réseau est une initiative salubre et salvatrice. Toutefois, l'IDCOL devrait prendre des dispositions pour anticiper ces changements puisque le secrétaire à l'énergie était membre du conseil d'administration d'IDCOL.

Une fois de plus, le développement du marché « non-IDCOL » a été un élément positif. Dès le départ, notre objectif était de passer progressivement à un marché commercial des SHS et d'autres énergies renouvelables. C'est ce qui s'est produit par défaut : le secteur « non-IDCOL » est purement axé sur le marché. Toutefois, l'incapacité d'IDCOL à prévoir cette concurrence et à élaborer une stratégie de sortie traduit un grave échec. Mais, cet échec est peut-être lié au succès initial qu'IDCOL a eu et pour laquelle elle était devenue une IDCOL complaisante.

L'IDCOL aurait dû prévoir l'impact de la distribution gratuite des SHS dans le cadre des programmes gouvernementaux de protection sociale et s'assurer que ces interventions gouvernementales n'entravent pas son programme des SHS. Il aurait au moins dû convaincre le gouvernement de limiter les distributions gratuites aux institutions publiques (tels que les écoles, les hôpitaux et les mosquées) et non aux ménages privés.

*La réaction des OP*

L'installation de nouveaux systèmes et le recouvrement des paiements échelonnés des anciens SHS ont fortement chuté en 2015. Dans le cadre des entretiens menés pour la rédaction de cet ouvrage, les représentants des OP ont été interrogés sur les raisons pour lesquelles ils n'avaient pas su anticiper ce qui se profilait à l'horizon. La plupart d'entre eux ont répondu qu'ils s'en remettaient à l'IDCOL pour obtenir des informations sur le marché. En outre, ils ont déclaré que la société était trop concentrée sur le nombre d'installations, car cela permettait à l'institution de remporter des prix et à ses cadres supérieurs d'être sollicités pour des conférences à l'étranger. L'IDCOL a ainsi négligé de recueillir des informations sur le marché, de prévenir les OP ou d'élaborer une stratégie de sortie pour elle-même. C'est le Forum des OP qui a informé l'IDCOL de l'imminence de la crise. Malheureusement, l'IDCOL s'est détourné de son approche anticipative qui a fait sa réputation et a préféré adopter une approche réactive en rendant les OP responsables de la débâcle.

Les OP se sont rendu compte de l'imminence de la crise lorsque leur trésorerie a commencé à diminuer. À titre d'exemple, certaines d'entre elles, Grameen Shakti, autorisaient leur personnel de terrain à déduire leurs salaires et leurs dépenses de leurs recettes. Ils déposaient le solde sur le compte bancaire de l'organisation. La baisse spectaculaire des dépôts a rendu de plus en plus difficile la couverture des dépenses courantes du programme SHS. En réponse, les OP ont réduit les salaires et les dépenses du personnel de terrain. Elles ont commencé à faire payer au personnel de terrain les frais de restauration et d'hébergement qui étaient pris en charge auparavant par les OP elles-mêmes entraînant ainsi le départ d'une partie du personnel vers d'autres OP. Dès 2014, la rotation du personnel était devenue la règle du jeu dans les 56 OP. Pour les OP bien établies, avec le départ du personnel expérimenté, le recouvrement des acomptes a encore chuté, car le nouveau personnel ou le personnel redéployé ne connaissait pas les clients existants. Pour couronner le tout, le personnel des OP a commencé à détourner les paiements échelonnés perçus auprès des clients ; une pratique devenue monnaie courante.

L'IDCOL a par ailleurs exigé des OP qu'elles maintiennent un taux de recouvrement de 90 % pour pouvoir bénéficier de subventions et de refinancements. Le personnel des OP a donc falsifié des documents et soumis à l'IDCOL des données de recouvrement fictives. Lorsque la situation s'est détériorée, les OP ont commencé à licencier du personnel, à fermer et à fusionner des bureaux. En 2015, par exemple, au plus fort du programme SHS, Grameen Shakti disposait de 1 259 agences, gérées par

13 000 employés. En 2016, elle ne comptait plus que 840 agences et ne disposait que de 4 553 employés.

Les principales OP présentes sur le marché, telles que Rural Services Foundation (RSF), ont essayé différents modèles commerciaux pour pallier la baisse des ventes et du recouvrement des paiements échelonnés. L'un de ces modèles envisagés était le paiement à la consommation, qui permettait à RSF de désactiver les SHS pour les clients en défaut de paiement. Les clients existants et les nouveaux clients ont rejeté ce modèle. RSF a alors tenté de passer au modèle de l'entrepreneuriat avec des agents rémunérés à la commission basés dans les villages au lieu de recruter des employés à temps plein. Une zone ou une juridiction est attribuée à chaque agent, qui achète des SHS à RSF et les vend dans sa zone moyennant une commission. Ce modèle n'a toutefois pas réussi à relancer les ventes et le recouvrement. Quand le programme SHS était à son apogée, RSF employait 3 500 personnes. En 2019, elle ne comptait plus que 150 employés permanents (pour le marché libre, le FFW et le TR) et 450 agents rémunérés à la commission.

#### *La réaction du secteur privé*

Même si le marché des SHS semble désormais engorgé du point de vue de l'IDCOL, les ventes sur le marché libre ont continué d'augmenter, avec environ 15 000 à 20 000 systèmes vendus chaque mois. Les fournisseurs d'équipement du secteur privé, au nombre desquels figure Rahimafrooz, sont toujours présents sur le marché, fournissant des panneaux solaires importés et assemblés localement, des batteries et d'autres accessoires. Ils ont également commencé à fournir des équipements pour des systèmes plus importants, tels que des pompes d'irrigation solaires et des mini-grilles solaires, et à importer divers appareils à haut rendement énergétique. La plupart des ventes de SHS sur le marché libre sont effectuées au comptant, sans possibilité de crédit. Les clients n'ont recours au crédit que pour les nouvelles technologies (téléviseurs et cuisinières à haut rendement énergétique).

#### *La réaction de l'IDCOL*

Au fur et à mesure que le nombre d'installations diminuait et que le recouvrement des paiements échelonnés commençait à s'estomper, l'IDCOL a envisagé des mesures pour préserver son marché. L'une de ces mesures consistait à exiger des OP 20 % du montant non remboursé à titre

de garantie bancaire pour assurer le remboursement du prêt. Toutes les OP ont rejeté cette exigence.

Étant donné que les programmes de gratuité des SHS menés par le gouvernement créaient des distorsions sur le marché de l'IDCOL, le gouvernement a été amené à penser que l'IDCOL et ses OP pourraient assurer la distribution des SHS gratuits de manière plus efficace.

De leur côté, les bénéficiaires de SHS gratuits ont commencé à se plaindre de la mauvaise qualité de leurs systèmes<sup>3</sup>. Pour atténuer le problème, le gouvernement a accepté la proposition de l'IDCOL et a mis en place un système permettant aux personnes éligibles d'obtenir du SHS auprès des OP approuvées par l'IDCOL.

Cette mesure a permis aux OP de percevoir certains frais pour l'installation du SHS gratuit. Dans le souci de venir en aide aux OP en difficulté, l'IDCOL a restructuré leurs prêts et aligné leurs obligations en matière de service de la dette sur les rentrées de fonds du programme de SHS gratuit. Il a également réduit leurs taux d'intérêt de 6-9 % à seulement 4 % par an en 2017.

Toutes ces mesures ont permis d'améliorer légèrement la trésorerie des OP et de rembourser une petite partie du prêt, mais elles n'ont pas suffi à ressusciter le marché des SHS. En juin 2018, le prêt non garanti consenti par l'IDCOL a atteint 205 millions de dollars US, soit 1,86 fois son capital social de 110 millions de dollars US, ce qui a affaibli sa situation financière et l'a rendue vulnérable à cause de son incapacité à recouvrer les prêts octroyés aux OP.

Le programme SHS, qui était le fleuron de l'IDCOL, semblait donc voué à un triste sort d'un point de vue financier, compromettant ainsi sa viabilité à long terme. En termes d'accès à l'électricité pour les populations non desservies, sa contribution reste toutefois inégale. D'autres programmes de l'IDCOL, tels que les pompes d'irrigation solaires, les mini-réseaux et les fourneaux améliorés, peuvent encore contribuer à son futur succès. Toutefois, comme indiqué au chapitre 7, le chemin vers le succès de ces programmes est encore long.

### *L'herbe est toujours plus verte ailleurs*

---

<sup>3</sup> Les manuels d'exploitation des programmes FFW et TR contenaient des lignes directrices détaillées sur la mise en œuvre des programmes FFW et TR conventionnels. Aucune politique de ce type n'était toutefois prévue pour la mise en œuvre des projets solaires (et de biogaz). De ce fait, les fonctionnaires locaux ont été contraints de régler toutes les questions relatives à la mise en œuvre des projets solaires.

Alors que le programme de systèmes solaires domestiques était confronté à plusieurs difficultés, le financement de projets d'infrastructure de moyenne et de grande envergure avait le vent en poupe. Comme nous l'avons évoqué précédemment, le programme SHS de l'IDCOL a rencontré des difficultés dues à la maturité du marché, à l'émergence d'une concurrence de la part des acteurs privés et gouvernementaux, et aux défaillances des OP dans le remboursement des prêts. Heureusement, le programme de financement de projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure de la société s'est remis de ses échecs antérieurs. Sur les 220 millions de dollars initialement alloués par la Banque mondiale, elle n'a pu investir que 80 millions de dollars dans une centrale électrique de 450 MW, et le solde a été affecté à la remise en état des infrastructures détruites par les inondations. Comme indiqué au chapitre 3, cette lenteur s'explique principalement par les raisons suivantes:

1. Les rigidités des procédures de passation des marchés de la Banque.
2. Les restrictions concernant les instruments de financement et les secteurs.
3. Le nombre restreint de projets d'infrastructure privés à financer.

Un vide s'est créé à la suite du retrait des fonds de la Banque mondiale destinés au financement de projets d'infrastructure de moyenne et de grande envergure. Au cours de cette période d'incertitude, les capitaux publics nouvellement injectés à hauteur de 4,5 millions de dollars US et les recettes provenant des prêts accordés aux grandes centrales électriques ont été les seules ressources disponibles à cette fin. Heureusement, en raison de la réputation acquise par l'IDCOL en tant qu'institution et, comme l'a dit Aristote, « *la nature a horreur du vide* », donc d'autres bailleurs de fonds sont intervenus. La Banque asiatique de développement (BAsD) est le premier bailleur de fonds à se manifester. En 2008, la Banque asiatique de développement a approuvé un financement de 165 millions de dollars pour des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure. Bien que le prêt ne soit pas aussi concessionnel, il n'est pas soumis aux restrictions en matière de passation de marchés ni aux limitations relatives aux instruments de financement et aux secteurs qui ont caractérisé le prêt initial de la Banque mondiale. La viabilité technique, commerciale et environnementale des projets est devenue le critère d'octroi des prêts. Par la suite, la Banque asiatique de développement a approuvé un montant supplémentaire de 110 millions de dollars en 2013 et de 526 millions de dollars en 2018 dans le même but. Avec un montant total approuvé

d'environ 804 millions de dollars sous forme de prêts et de subventions, la Banque asiatique de développement est devenue le principal créancier de l'IDCOL.

En 2009, le gouvernement nouvellement élu s'est lancé dans un ambitieux programme d'électrification qui comprenait de nombreux projets de production d'électricité dans le secteur privé. Dans la perspective d'une "cession rapide" des contrats visant à répondre à la grave pénurie d'électricité qui sévissait dans le pays, le gouvernement a adopté en 2010 la « loi sur la fourniture rapide d'électricité et d'énergie (dispositions spéciales) ». Cette loi permet aux projets d'approvisionnement en électricité et en énergie de passer outre l'exigence d'une concurrence ouverte et offre aux fonctionnaires une indemnité pour les décisions qu'ils ont prises, afin de les protéger contre d'éventuelles poursuites judiciaires.

La disponibilité de fonds non affectés, associée à ces nouvelles opportunités, a permis à l'IDCOL d'investir dans des projets privés de production d'électricité et dans d'autres projets énergétiques.

#### *Projets réalisés dans le secteur de l'électricité et de l'énergie*

L'IDCOL a continué à investir dans le secteur de l'énergie et a réalisé un investissement global à hauteur de 538 millions de dollars dans 28 projets d'énergie tels que des centrales électriques de moyenne ou grande envergure louées par des producteurs indépendants d'énergie, des centrales à moteur ou à cycle combiné, des centrales diesel à grande vitesse ou des centrales au gaz naturel, avec une capacité de production installée combinée de 3 200 MW. Dans le secteur de l'énergie, l'IDCOL a financé un terminal GNL offshore d'une capacité de 500 MCFD (millions de pieds cubes par jour) construit par Summit LNG Terminal Co. (Pvt.) Ltd. basé à Singapour et une usine de taille moyenne de stockage, de conditionnement et de distribution de gaz de pétrole liquéfié (GPL) construite par une unité d'affaires privée des forces armées.

#### *Autres projets d'infrastructure*

Libérée des restrictions imposées par l'ancien fonds de la Banque mondiale, l'IDCOL se consacre désormais à la croissance et à la diversification de son portefeuille d'infrastructures à un rythme accéléré. La société a commencé à utiliser l'argent de la ADB en investissant 5 millions de dollars US dans deux projets de technologie de l'information et de la communication visant à promouvoir un réseau de fibres optiques,

à fournir des services dédiés de connectivité vocale et de données à haut débit et à déployer l'accès sans fil à large bande (BWA) dans tout le pays. L'IDCOL a également consacré 10 millions de dollars au financement du premier terminal fluvial du secteur privé du pays, d'une capacité de 120 000 EVP (équivalent vingt pieds) à Munshiganj, près de Dhaka, et de deux entrepôts de stockage, un dépôt intérieur pour conteneurs (ICD) et une station de fret de conteneurs (CFS) situés à Chittagong, d'une capacité de manutention cumulée de 306 700 EVP par an. En outre, elle a investi 51 millions de dollars US dans une facilité syndiquée de l'opérateur de télécommunications mobiles Robi Axiata Ltd. pour l'optimisation du réseau central, y compris le paiement, le remboursement en capital et le paiement du spectre 4G/des frais de neutralité technique (frais de licence) à la Commission de régulation des télécommunications du Bangladesh.

#### *Projets d'infrastructure sociale*

Compte tenu du potentiel d'investissement dans les secteurs sociaux dans un pays densément peuplé comme le Bangladesh, l'IDCOL a élargi son portefeuille aux infrastructures sociales, à l'hôtellerie et au tourisme, ainsi qu'aux services environnementaux. Par conséquent, elle a accordé 1,15 million de dollars US pour la création de deux centres d'hémodialyse ambulatoires, premier projet de partenariat public-privé dans le secteur des soins de santé. Elle a investi 32,82 millions de dollars dans la construction d'un hôtel de 139 à 149 chambres et 2,9 millions de dollars dans la mise en place de la plus grande station centrale de traitement des effluents dans la zone de traitement des exportations de Chittagong (CEPZ).

#### *Projets d'infrastructures durables et du réseau de liaison en amont*

L'IDCOL a davantage diversifié son portefeuille en investissant dans des projets d'infrastructures durables et de réseaux de liaisons en amont, qui jouent un rôle crucial dans la réduction des délais et permettent au secteur manufacturier bangladais de bénéficier de prix compétitifs. L'IDCOL a prélevé sur ses ressources 51,28 millions de dollars US pour l'acquisition de vingt navires marchands et 38,46 millions de dollars US pour la mise en place d'une usine de fabrication de billettes d'une capacité de près de 0,5 million de tonnes par an.

#### *Prise de participation*

En décembre 2019, l'IDCOL a investi pour la première fois 6 millions de dollars US dans des actions préférentielles émises par Summit LNG

Terminal Co. (Pvt.) Ltd, l'un des deux terminaux GNL offshore fournissant du gaz naturel liquéfié (GNL) importé au réseau national, et 2,5 millions de dollars US dans des actions préférentielles émises par Link3 Technologies Limited pour l'expansion de la couverture de son réseau de services Internet. IDCOL a investi 19 millions de dollars dans des obligations émises par deux des plus grands opérateurs de télécommunications du pays, Grameen et Robi, afin d'étendre la couverture de leur réseau existant.

### *Mécanisme de promotion et de financement des investissements*

En août 2018, l'IDCOL a signé un accord avec la Banque du Bangladesh (Banque Centrale) pour obtenir des fonds auprès du Mécanisme de Promotion et de Financement des Investissements de la Banque Mondiale. La société a ainsi utilisé 6,4 millions de dollars US provenant de ce mécanisme pour financer la construction d'une zone économique privée de 110 hectares à Sonargaon, près de Dhaka. L'IDCOL prévoit d'utiliser le fonds du Mécanisme de Promotion et de Financement des Investissements (IPFF II) pour de futurs projets d'infrastructure tels que la création de zones économiques.

### *Autres bailleurs de fonds*

En avril 2017, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a approuvé un financement de 50 millions de dollars US pour la promotion de l'efficacité énergétique et de la conservation de l'énergie dans le but de promouvoir l'efficacité énergétique industrielle. Ainsi, ce financement a permis à l'IDCOL d'investir 30 millions de dollars US dans cinq projets. Il s'agit notamment de l'acquisition d'un broyeur vertical à haut rendement énergétique pour deux usines de fabrication de ciment d'une capacité de 8 000 MT et de 4 320 MT par jour, respectivement. L'IDCOL a également accordé un prêt de 10,26 millions de dollars US à une entreprise de vêtements de sport pour l'acquisition d'équipements performants en termes d'efficacité énergétique. En janvier 2020, l'IDCOL a signé un accord avec la JICA portant sur la phase 2, d'un montant de 85 millions de dollars US, pour l'efficacité énergétique et le financement de la promotion de la conservation.

Financé par l'Agence Française de Développement (AFD), SUNREF accordera un financement concessionnel à long terme de 100 millions d'euros pour des investissements dans les domaines de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et des services environnementaux.

Les investissements permettront de réduire la consommation d'énergie et d'eau d'au moins 20 % et la pollution de 50 % dans les secteurs retenus.

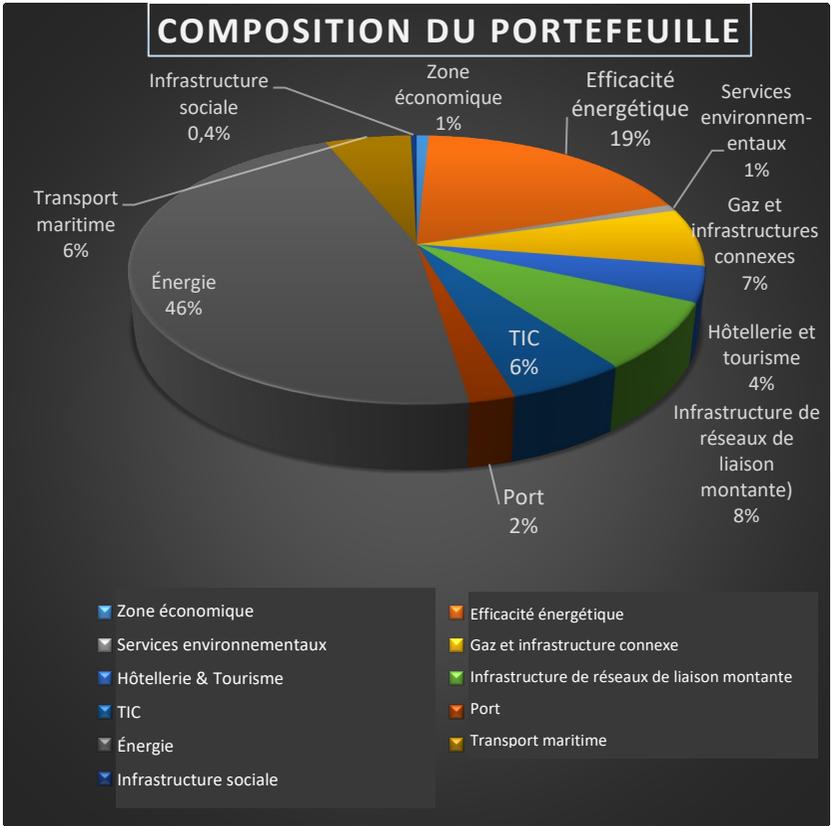
En juillet 2017, le Fonds Vert pour le Climat (GCF) a accordé à l'IDCOL le statut de première Entité d'Accès Direct (DAE) du Bangladesh. Le fonds peut être acheminé vers des entités du secteur privé/public ou des banques et institutions financières du secteur privé. L'IDCOL est accréditée pour le financement du GCF et peut recevoir jusqu'à 250 millions de dollars US pour chaque projet relevant du GCF.

Au moment de la rédaction de cet ouvrage, l'IDCOL négociait avec la Banque Asiatique d'Investissement une ligne de crédit de 200 millions de dollars US pour le financement de projets d'infrastructures de moyenne et grande envergure.

### *Investissements globaux dans des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure*

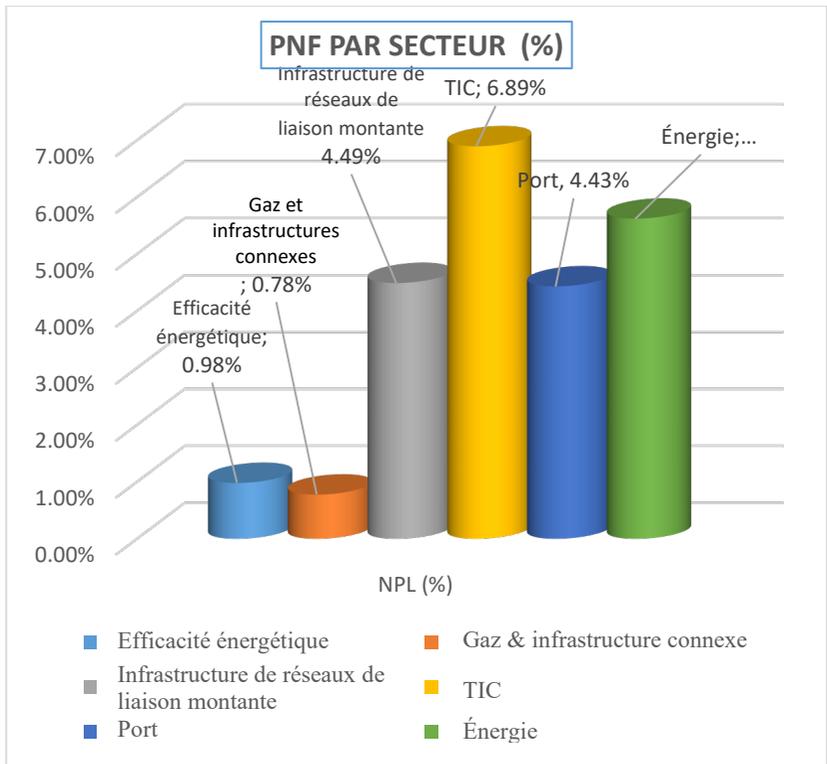
La participation d'IDCOL au financement de projets énergétiques remonte à 2001, avec un investissement à hauteur de 80 millions de dollars US dans le premier projet de Producteur Indépendant d'Électricité (IPP) du pays. Au cours des deux dernières décennies, l'ensemble de ses investissements a été porté à 538 millions de dollars US, ce qui représente 52 % de l'ensemble du portefeuille. Fort de son succès florissant, le financement des projets d'infrastructure de l'IDCOL a été élargi à d'autres secteurs tels que les télécommunications, les technologies de l'information et de la communication, les ports, les infrastructures sociales, le gaz et d'autres infrastructures liées aux combustibles, l'hôtellerie, le tourisme et les services environnementaux. L'investissement global dans ces sous-secteurs s'élève désormais à 434 millions de dollars US, ce qui représente 42 % du portefeuille total. En 2017, avec le soutien de la JICA, l'IDCOL s'est lancée dans le financement des équipements à haut rendement énergétique pour les industries. À ce jour, la société a investi 67 millions de dollars US dans ce domaine, ce qui représente 6 % du portefeuille.

La ventilation du portefeuille de prêts par secteur est présentée ci-dessous.



Comme le montre le diagramme sectoriel ci-dessus, les investissements dans le secteur de l'électricité représentent près de la moitié (46 %) du portefeuille actuel des infrastructures. La part des autres secteurs liés aux infrastructures et à l'efficacité énergétique est en hausse, avec respectivement 35 % et 19 %.

La performance des prêts de l'IDCOL par secteur est présentée ci-dessous.



Le taux global de prêts non performants est de seulement 3,7 % (y compris les prêts radiés), ce qui reflète un portefeuille de prêts robuste, et témoigne de l'expertise de l'IDCOL en matière de gestion et de financement de projets d'infrastructure. Toutefois, comme le montre l'histogramme ci-dessus, les pourcentages sectoriels de prêts non productifs dans les secteurs de l'énergie et des TIC sont comparativement plus élevés en raison de la concentration accrue des investissements dans ces secteurs.

#### *Enjeux et perspectives du financement des projets d'infrastructure de grande et moyenne envergure*

La croissance rapide due à l'augmentation des investissements a créé de nouveaux défis et aggravé ceux qui existaient déjà. La dépendance à l'égard des institutions multilatérales de financement peut constituer un risque si celles-ci cessent d'octroyer des financements lorsque le Bangladesh deviendra une économie plus développée. En outre, l'absence

d'un cadre efficace pour la réalisation de projets de haute qualité et bancables pourrait entraver la croissance d'IDCOL. L'un des défis les plus importants consistera à atténuer le risque de crédit associé à l'investissement. Il sera important d'assurer une gestion efficace des risques au sein de la société afin de trouver le juste équilibre entre risque et rendement. La part croissante des investissements d'IDCOL dans le secteur de l'électricité et de l'énergie pourrait engendrer de nouveaux risques à l'avenir. En raison du risque lié à la dépendance accrue à l'égard d'un emprunteur spécifique, il convient également de surveiller méticuleusement la limite de dépendance à un emprunteur unique pour permettre à la société de continuer à fonctionner durablement et d'absorber les chocs futurs.

Au fil des ans, l'IDCOL s'est positionnée comme un bailleur de fonds crédible dans le domaine des infrastructures. Cette crédibilité institutionnelle lui a ouvert de nouvelles opportunités de financement. IDCOL a d'ores et déjà annoncé des projets d'une valeur comprise entre 800 millions et 1 milliard de dollars US. Grâce à un financement régulier accordé par la Banque asiatique de développement et d'autres institutions, l'IDCOL veut diversifier davantage son portefeuille. Elle peut également accéder directement au Fonds vert pour le climat des Nations unies pour tout projet d'atténuation ou d'adaptation au changement climatique au Bangladesh en sa qualité d'entité accréditée. De manière générale, l'efficacité et l'efficience des allocations budgétaires et des investissements privés dépendent de la manière dont le fonds est utilisé. Les efforts de renforcement des institutions et l'expérience tirée du premier prêt octroyé par la Banque mondiale ont permis à de nombreuses institutions financières multilatérales de vouloir collaborer avec l'IDCOL. La Banque mondiale est également revenue avec son mécanisme de promotion et de financement des investissements. Aucune des restrictions mentionnées au chapitre 3 n'est désormais applicable. L'IDCOL a financé des projets d'infrastructures sociales, des infrastructures captives ou internes, ainsi que des projets de réhabilitation. Elle accorde des prêts en monnaie locale et réalise des investissements en fonds propres. Les lignes directrices très restrictives de la Banque mondiale en matière d'appels d'offres internationaux ne s'appliquent plus aux projets financés par l'IDCOL. Tous ces facteurs nous confortent dans l'idée que nous avons eu raison de défendre la position que nous occupons.

Il ressort de ce qui précède deux constats : Premièrement, sans une vigilance constante et des mesures correctives efficaces, le succès peut

conduire à des revers, comme l'a prouvé le programme de systèmes solaires domestiques de l'IDCOL. Deuxièmement, les revers peuvent se transformer en succès, moyennant de sérieux efforts, comme l'illustre le programme de financement des infrastructures de moyenne et grande envergure mis en œuvre par l'IDCOL.

## ÉPILOGUE

*« Ce n'est pas dans les étoiles que réside notre destin, mais en nous-mêmes. » -William Shakespeare*

En 1996, lorsque les habitants qui n'avaient pas accès au réseau électrique national ont découvert la technologie solaire, il n'y avait pas de marché pour celle-ci. Le concept de « lumière dans la nuit » relevait du conte de fées pour la plupart des habitants des zones rurales. Le soir, à la tombée de la nuit, ils ne pouvaient compter que sur des méthodes d'éclairage rudimentaires : lanternes au pétrole lampant, lampes à huile et bougies. Certains qui ne pouvaient même pas se permettre ce luxe, devaient terminer toutes leurs activités, y compris faire la cuisine, avant la tombée de la nuit ! Dans ce contexte difficile, la création d'IDCOL en 2003 a été une véritable aubaine. En outre, elle est rapidement passée à l'action en introduisant son système solaire domestique (SHS) auprès de la population rurale qui n'avait pas accès à l'électricité. En peu de temps, le programme s'est avéré être un succès rapide, à mettre à l'actif de toutes les parties prenantes - la Banque mondiale, des clients très enthousiastes, des OP qui prennent des risques, et le soutien financier et technique inconditionnel de l'IDCOL.

Les OP ont joué un rôle déterminant dans la livraison, l'installation et le service après-vente afin de garantir aux clients un service ininterrompu et fiable, ainsi qu'une maintenance gratuite pendant les trois premières années. En outre, les clients ont été formés à l'utilisation du système et à sa réparation en cas d'urgence. Cependant, l'IDCOL et ses OP se sont sans doute trop focalisés sur les chiffres et la génération de revenus. Ils n'étaient donc pas préparés à anticiper la crise imminente qui a gravement touché le pays en 2015.

Pour remédier à ce problème, l'IDCOL met actuellement au point une stratégie qui permettrait non seulement de redonner vie au programme, mais aussi d'en assurer la survie et de le faire progresser. Avant toute chose, pour recouvrer ses créances irrécouvrables, l'IDCOL a cessé de vendre des SHS par l'intermédiaire des OP, mais la société reste impliquée dans le programme gouvernemental de filet de sécurité sociale qui fournit

des SHS gratuits aux ménages démunis. Elle rééchelonne également les prêts en cours aux OP qui s'élèvent actuellement à près de 200 millions de dollars.<sup>1</sup>

### À la croisée de chemins

La situation s'est encore aggravée lorsque l'IDCOL s'est rendu compte qu'elle avait pris de mauvaises décisions en accordant des prêts à des projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure, ce qui l'a contraint à réparer certains de ses torts. L'IDCOL a par exemple procédé à un rééchelonnement et à une modération de ses conditions de prêt pour les projets en défaut de paiement, commué les intérêts sur les créances irrécouvrables et engagé des poursuites judiciaires à l'encontre des mauvais payeurs. Dans le cas du programme SIP, les modèles économiques et financiers ont été modifiés, passant d'un « modèle de paiement à l'acte » à un « modèle de propriété », et des conditions de prêt plus libérales, telles que l'augmentation des subventions et la réduction des montants de la dette, ont été introduites. Le délai de grâce sur les prêts a été prolongé dans le cas du programme SMG.

En 2016, l'encours total des prêts classifiés<sup>2</sup> d'IDCOL a atteint un niveau élevé de 6,56 % (9,25 % pour les projets d'énergie renouvelable, 8,67 % pour les projets d'électricité et 2,48 % pour d'autres projets tels que les ports, les terminaux GNL et la fabrication de briques automobiles). IDCOL a pris contact avec le gouvernement pour les projets en souffrance, afin d'obtenir une exonération des paiements d'intérêts sur les prêts aux OP, qui passeraient de 3 % à 0 %. Le gouvernement a approuvé la proposition d'IDCOL concernant l'exonération du taux d'intérêt. L'IDCOL a également demandé à la Banque centrale un délai pour constituer ses provisions pour pertes sur prêts. La Banque centrale a donné son accord de principe.

---

<sup>1</sup> Une partie de cet encours, soit environ 40 millions de dollars, a été recouvrée grâce à la participation d'IDCOL aux programmes FFW et TR.

<sup>2</sup> Un prêt classifié est un prêt que les banques et les institutions financières ont catégorisé en fonction de son risque de défaut de paiement. Cette classification est essentielle pour évaluer la solvabilité des emprunteurs et déterminer la probabilité qu'un prêt devienne un actif non performant, ce qui signifie qu'il pourrait ne pas être remboursé selon les conditions convenues.

L'IDCOL œuvre désormais pour passer à la phase suivante des produits d'énergie renouvelable, en promouvant l'installation des panneaux solaires sur les toits dans les zones urbaines et semi-urbaines et en se concentrant principalement sur les unités industrielles. Fort de son potentiel de production de 4 000 MW d'électricité, l'IDCOL a déjà accordé des prêts à certaines industries dont Paragon Poultry Ltd sise à Gazipur, près de Dhaka, pour un projet de 723 kWp et Far East Spinning Industries situé à Madhavpur, Habiganj, pour un projet de 1,1 MWp. Néanmoins, la direction d'IDCOL estime que l'avenir de la société réside dans la syndication, la banque d'investissement, les fusions et les acquisitions, et qu'elle évolue dans cette direction. Heureusement, la société reste impliquée dans des programmes socialement bénéfiques. Comme nous l'avons vu au chapitre 7, son programme de foyers améliorés fonctionne bien et atteint ses objectifs révisés. De même, l'IDCOL est toujours impliqué dans les programmes d'irrigation solaire et de mini-réseaux, qui ont tous deux commencé à bien fonctionner et à évoluer dans la bonne direction après des débuts difficiles, comme nous l'avons expliqué au chapitre 7.

Le succès du programme SHS a également entraîné de nombreuses retombées, notamment la création de petites et moyennes entreprises et la formation d'environ 200 000 ingénieurs répartis sur toute l'étendue du territoire.<sup>3</sup> Le défi immédiat consiste toutefois à trouver une solution pour réunir et mobiliser ces « actifs » et les rendre plus utiles à l'avenir. L'une des options pourrait consister à exporter des services d'accès à l'énergie vers les pays d'Afrique qui n'ont pas accès à l'électricité, sous la houlette d'IDCOL.

À l'instar d'IDCOL, les OP ont été amenées à chercher de nouveaux moyens leur permettant de se maintenir à flot et, dans certains cas, de cesser leurs activités sur le marché. Nombre d'entre elles ont trouvé dans la diversification un moyen utile de faire face à la baisse de la demande de SHS. Elles ont par exemple commencé à vendre des ventilateurs à énergie solaire, des téléviseurs couleur et des appareils électroménagers. Outre la diversification des produits, les OP ont également étudié les possibilités de diversification du marché. Compte tenu de l'augmentation des tarifs de l'électricité et du manque de fiabilité du réseau électrique, certaines se sont aventurées sur le marché urbain. Les citoyens utilisent de plus en plus les lampes solaires comme solution de rechange en cas de panne d'électricité, ce qui constitue une alternative prometteuse pour eux.

---

<sup>3</sup> Entretien avec des représentants du comité des OP, avril 2019.

De même, les institutions du secteur privé ont dû trouver des moyens de survivre dans cet environnement en mutation. Rahimafrooz et d'autres entreprises privées, par exemple, ont cessé de vendre des SHS à crédit<sup>4</sup>. Elles proposent désormais une large gamme de solutions d'Énergie renouvelable distribuée (ERD), telles que des systèmes de réseau de marché, des mini-réseaux, des pompes d'irrigation, des entrepôts frigorifiques, des broyeurs, des panneaux solaires photovoltaïques sur les toits et des installations de recharge pour les véhicules électriques. Des appareils à haut rendement énergétique (téléviseurs, ventilateurs et cuisinières) sont également importés et vendus.

Tous ces événements sont autant d'indices qui laissent penser que l'IDCOL est sur le point de perdre son rôle fondamental de promoteur de l'énergie alternative. En outre, il n'est peut-être pas totalement injustifié pour certains d'affirmer que puisque l'IDCOL a rempli son objectif initial (commercialiser l'énergie renouvelable), elle devrait maintenant se consacrer à autre chose. Mais il est vraiment difficile pour quelqu'un qui a porté et soutenu l'IDCOL depuis sa naissance pendant plus d'une décennie, neuf ans en tant que DG et plus tard en tant que président du conseil d'administration, et qui a connu ses pires et ses meilleurs jours, de rester indifférent et serein. N'étant plus en mesure de déterminer sa ligne de conduite future, je ne peux qu'espérer qu'IDCOL retrouve ses marques d'antan et atteigne de nouveaux sommets. Ne perdons pas de vue qu'IDCOL a réussi principalement grâce à la priorité qu'il accorde au milieu rural et à la passion qui l'anime. La solution n'est pas forcément de se développer dans les secteurs traditionnels de la banque d'investissement et du conseil en investissement. Je pense que le retour à ses racines, à savoir *le financement de projets d'infrastructure de moyenne et grande envergure* et d'énergies renouvelables, reste la voie à suivre. Je ne suis pas sûr que les mesures prises actuellement pour redresser la barre puissent permettre à l'IDCOL de renaître de ses cendres et de retrouver sa gloire d'antan, ou qu'elle finisse comme d'autres institutions financières publiques en perte de vitesse au Bangladesh. Face à l'adversité, l'IDCOL a fait preuve d'une résilience remarquable pour rebondir. Réussira-t-elle à nouveau ? Je n'ai pas la réponse.

---

<sup>4</sup> Les ventes et la distribution sur le marché libre dans le cadre des programmes FFW et TR sont toujours en cours.

Comme nous l'avons vu au chapitre 9, l'un des facteurs de réussite de l'IDCOL a été la relation harmonieuse qui existait entre son conseil d'administration et sa direction. Bien que la composition du Conseil d'administration ait changé à plusieurs reprises, la direction d'IDCOL a gagné et conservé sa confiance et a bénéficié de son soutien inconditionnel. Dans les jours à venir, cette confiance et ce soutien seront d'une importance capitale.

En attendant, je croise les doigts.

## ANNEXES

### **Annexe 3.A: La Cour annule la passation de marchés pour le terminal à conteneurs du port de SSAB**

Avec la croissance phénoménale des importations et des exportations au milieu des années 90, le port de Chittagong, le plus grand du Bangladesh, a été confronté à des défis considérables en matière de traitement des navires entrants et sortants. Dans ce contexte, SSAB, une coentreprise composée d'Orient Maritime Limited, une société bangladaise, et de Stevedoring Services of America (SSA) Netherlands BV, a soumis en décembre 1997 une proposition spontanée au gouvernement pour la mise en place de deux terminaux à conteneurs sur la base d'un contrat de type « Construction-propriété-exploitation » (BOO). Les terminaux seraient situés à Patenga à Chittagong et à Pangaon à Dhaka, avec un bail à long terme de plus de 100 hectares de terrain du domaine public. Ainsi, un grand navire de haute mer pourra d'abord décharger sa cargaison sur le site de Chittagong. Les conteneurs seraient ensuite transportés jusqu'à Dhaka dans des barges par voie fluviale, ce qui permettrait de désengorger le port existant et les infrastructures routières limitées. Bien que n'ayant pas été sollicitées, les autorités ont décidé de donner suite au projet, apparemment en raison de l'urgence qu'il y avait à résoudre le problème de la congestion portuaire. Suite à l'approbation du projet par le gouvernement, l'IDCOL a émis une lettre d'appui provisoire aux promoteurs pour un financement compris entre 40 et 60 millions de dollars US, en espérant que la passation des marchés du projet serait régularisée selon une méthode discutée ci-dessous.

Bien que non sollicitée, la proposition a suscité un intérêt considérable chez d'autres investisseurs de pays tels que le Royaume-Uni et Singapour, les encourageant à soumettre des offres. Cependant, ces offres n'ont pas été retenues. À ce stade, j'ai pensé qu'il fallait donner aux autres promoteurs la possibilité d'obtenir de meilleures conditions pour le gouvernement. J'ai donc rencontré le plus haut fonctionnaire du ministère de la marine marchande et lui ai suggéré d'utiliser le « Swiss Challenge », une méthode mondialement acceptée, selon laquelle une meilleure proposition, soumise formellement, est autorisée à avoir la priorité sur une

offre/proposition spontanée. Toutefois, si aucune meilleure offre n'est reçue, le contrat est attribué à la proposition spontanée. Le fonctionnaire semblait partager cet avis et a envoyé un résumé, mais les hauts responsables du gouvernement semblaient réticents. En raison du lobbying intense exercé par les autres promoteurs, le gouvernement a mis en place un comité de haut niveau chargé d'examiner leurs offres. Ce comité a également décidé de donner suite à l'offre spontanée en se fondant sur le besoin urgent du projet.

L'offre spontanée a suscité de vives critiques de la part de milieux informés tels que la société civile et les responsables du port, anciens et actuels, qui ont fait valoir que le terminal proposé nuirait gravement au fonctionnement du port existant. Ils ont également soulevé des questions sur la transparence, insistant sur le fait que le processus d'approbation rapide n'a pas pris en compte certains aspects critiques, tels que l'expérience des soumissionnaires dans l'exploitation d'un tel projet, leur capacité financière et de gestion. En outre, l'offre de SSAB ne comportait aucune étude de faisabilité, ni aucune mention spécifique concernant les redevances, les dépôts, les droits de licence et les recettes à verser au gouvernement. Il n'est donc pas surprenant que l'ensemble du processus d'attribution - effectué secrètement et rapidement - ait été entaché d'irrégularités. Plus important encore, en l'absence de lois et de règles existantes, l'approbation a été jugée illégale.

Il n'est donc pas surprenant qu'un litige d'intérêt public ait été déposé en 2000 pour « violation des principes d'équité et de transparence inscrits dans la Constitution ». Toutefois, le gouvernement a contesté ce recours pour des raisons techniques, au motif que les pétitionnaires n'avaient pas de locus standi, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas le droit ou la capacité d'intenter une action ou de comparaître devant un tribunal. La Haute Cour du pays a rejeté la contestation. En sa qualité de garant de la Constitution, la Cour était tenue de corriger et de remédier à toute illégalité commise dans la gestion des biens de l'État ou des largesses par les fonctionnaires du gouvernement, par abus de pouvoir ou en violation de la Constitution. Peu importe comment ou qui a porté cette irrégularité à sa connaissance - a déclaré la Cour.

L'avocat général du gouvernement a également contesté la requête en habeas corpus en faisant valoir que l'organe exécutif de l'État disposait des pleins pouvoirs pour décider de questions telles que la construction de terminaux à conteneurs. La Cour a estimé que les décisions prises par l'exécutif pour mettre en œuvre ces mesures sont susceptibles d'être contestées devant un tribunal. En particulier lorsque ces décisions sont prises sans le contrôle préalable requis ou sans faire preuve de

discernement, qu'elles sont injustifiées, injustes ou arbitraires ou qu'elles favorisent l'intérêt personnel au détriment de l'intérêt public. Lorsque le gouvernement conclut un accord, loue une propriété ou attribue un marché, ces actions doivent être rationnelles et d'intérêt public. Si ces mesures ne satisfont pas à ces critères, elles constituent une violation des articles 27, 31 et 40 de la Constitution du Bangladesh.

Sur la question de la nécessité d'une concurrence ouverte dans les marchés publics et les dispositions prises par le gouvernement, la Cour a estimé que toute décision du gouvernement d'allouer des ressources publiques à des acteurs privés par le biais d'une négociation sans annonce publique privant les autres acteurs de la possibilité de concourir constitue une violation de la Constitution. La Haute Cour a ensuite déclaré que l'approbation donnée à SSAB et les actions connexes qui ont suivi étaient illégales.

### Annexe 4A: Matrice des risques et des mesures d'atténuation pour le projet VSAT

Risques	Problèmes	Mesures d'atténuation
		<p>L'équipement principal provient d'iDirect ou de ViaSat, ces deux sociétés étant des fournisseurs renommés et fiables d'équipements de stations pivots. L'emprunteur engagera l'un des fournisseurs de services satellitaires en tant qu'opérateur d'exploitation et de maintenance (O&amp;M). Le projet prévoit également le recrutement, pour une durée d'un an, d'un expert international ayant une expérience préalable de la gestion de la station pivot et du développement de produits.</p>
	<p>L'adéquation de la technologie.</p>	<p>La société de projet a décidé d'installer une station pivot à « bande C » qui offre une garantie de disponibilité de 99,96 % dans un climat subtropical comme celui du Bangladesh. Toutefois, lorsque la station fonctionne à une fréquence plus élevée, la puissance du signal satellite peut être temporairement réduite en cas de fortes pluies. C'est pourquoi les stations terrestres situées dans les zones de fortes pluies ont été conçues avec une plus grande</p>

		puissance de transmission. Les transmissions en bande C sont pratiquement à l'abri des conditions météorologiques défavorables.
	Une technologie en constante évolution. <sup>1</sup>	Le conseiller technique a analysé l'évolution de la technologie VSAT et a confirmé qu'il était peu probable que la technologie choisie devienne obsolète pendant toute la durée du prêt.
Risques liés aux promoteurs	Aucune expérience préalable de l'exploitation d'une station pivot VSAT.	Les promoteurs avaient une bonne expérience de la mise en œuvre de projets informatiques et disposaient d'un carnet d'adresses impressionnant composé d'organisations nationales et internationales.
	Le promoteur n'est pas une personne morale.	Il s'agit d'une entreprise familiale. Les promoteurs avaient fait part de leur intention d'entrer prochainement en bourse. En outre, ce risque était atténué par un personnel généralement considéré comme compétent.
	Les coûts du projet étaient trop élevés et la faiblesse des	L'assistance technique a vérifié l'adéquation du coût et de l'équipement proposé avec les services de l'emprunteur, les

<sup>1</sup>Ce type de technologie a généralement une durée de vie très courte. La technologie peut devenir obsolète, avant même que les coûts du projet ne soient amortis.

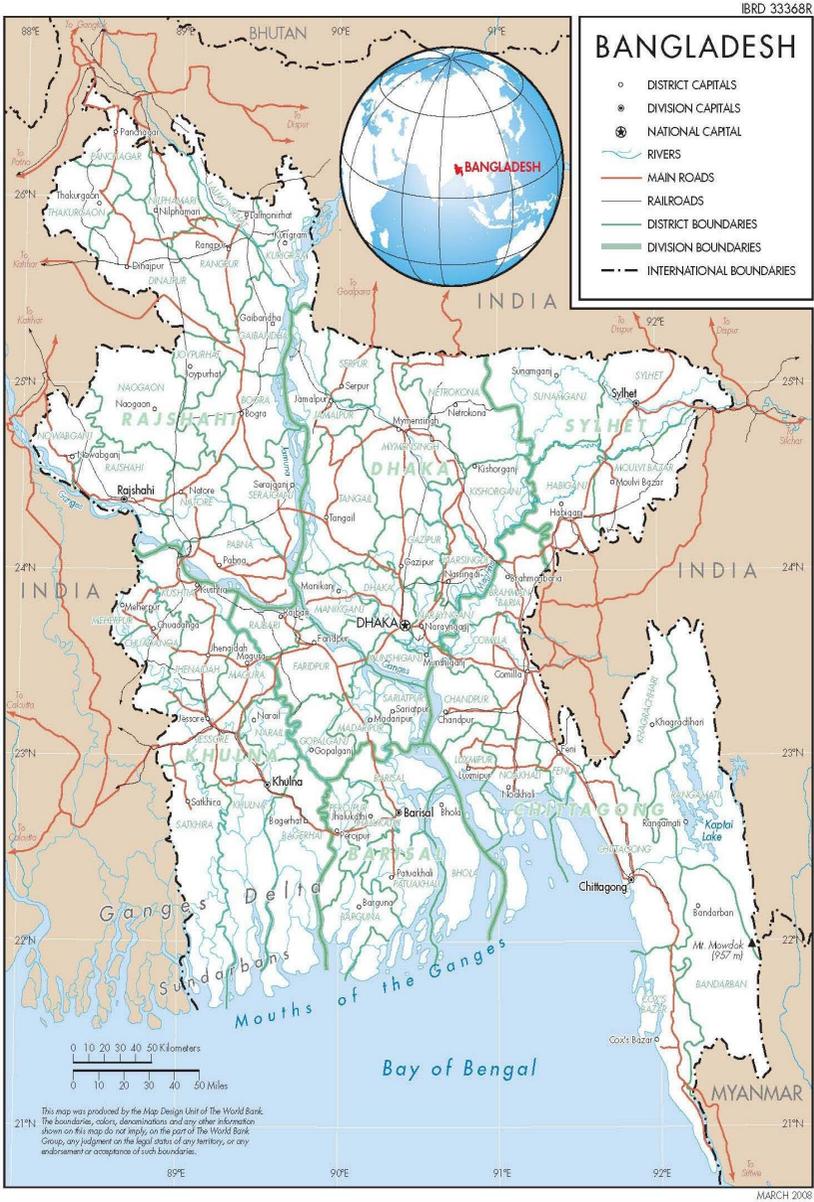
	contrats pourra entraver la mise en œuvre du projet.	références des fabricants d'équipement et l'opérateur O&M de la station pivot VSAT.
Risque de marché	Revenus insuffisants.	<p>Un projet sans accord d'achat de la part de clients potentiels constituait le principal risque sur le marché. Pour le projet DNS, la base de clientèle existante a largement atténué ce risque. En outre, BDNNet, une autre entreprise affiliée à DNS SatComm, une société FAI, devait absorber 20 % des ventes prévues pour la première année. Au lieu d'offrir un seul produit (connectivité de données aux FAI et aux entreprises), le projet avait prévu de fournir une large gamme de produits, ce qui a permis d'atténuer le risque lié à la demande.</p> <p>Des études de marché indépendantes ont été réalisées, notamment en ce qui concerne la demande existante et les prix pratiqués par des services de communication de données similaires.</p>
Risque lié à l'exploitation et à la maintenance	Manque d'expérience dans l'exploitation d'une station pivot VSAT.	<p>Les promoteurs avaient huit ans d'expérience dans le secteur des TIC et trois ans en tant que fournisseur de services de communication de données.</p> <p>La réussite du projet dépendrait en grande partie de la négociation d'un contrat de construction et d'exploitation et de maintenance</p>

		<p>de qualité avec un fournisseur et un opérateur d'exploitation et de maintenance crédibles. Ces contrats devraient comporter des dispositions adéquates en matière de pénalités et d'incitations. C'est pourquoi ces contacts ont fait l'objet d'un contrôle juridique préalable afin de s'assurer de l'intégrité des deux accords.</p> <p>Le conseiller juridique a procédé à l'examen et à la révision des accords relatifs au projet, tels que le contrat de bail foncier, l'accord avec les sociétés de satellites pour les services de transpondeurs, les contrats d'ingénierie, d'exploitation et de maintenance.</p>
Risque de change	Si le plan de financement est mis en œuvre, il y aura une différence de change entre les recettes et les dépenses. Si la monnaie locale se déprécie par rapport au dollar, l'emprunteur aura des difficultés à assurer le service de la dette et à conserver sa	L'emprunteur devrait payer les sociétés de satellites en devises étrangères pour utiliser leurs transpondeurs, alors qu'il gagnerait de l'argent en monnaie locale. Il a été conseillé aux promoteurs de réfléchir à la possibilité d'indexer le prix de leurs services sur les variations du taux de change afin de protéger l'intégrité des flux de trésorerie. Ils ont accepté la proposition et procédé ainsi. La Banque centrale a également confirmé la disponibilité de devises pour payer les sociétés de satellites.

	marge bénéficiaire.	
Risque lié à l'apport de fonds propres	L'incapacité des promoteurs à fournir des fonds propres engagés dans le projet.	<p>Le bilan consolidé établi à partir des états financiers vérifiés des promoteurs ne faisait pas ressortir d'actifs liquides suffisants susceptibles d'être injectés dans le projet sous forme de fonds propres.</p> <p>Les promoteurs prévoyaient de s'adresser au Equity and Entrepreneurship Fund (EEF) de la Banque du Bangladesh et à la Société de promotion et de développement industriels (IPDC) pour obtenir une participation au capital.</p> <p>Il leur a été demandé de fournir la preuve de ce qui précède et des apports de fonds supplémentaires provenant d'autres sources.</p>
Risque réglementaire	Incapacité de fournir les services proposés en raison de la non-obtention de permis.	<p>Obtention de licences supplémentaires - Certains des services proposés par l'emprunteur, par exemple les services de publiphone et la VOIP, nécessiteraient l'obtention de licences de télécommunications supplémentaires, ce qui est nouveau au Bangladesh. L'autorité des télécommunications n'avait pas délivré de telles licences dans le pays.</p>

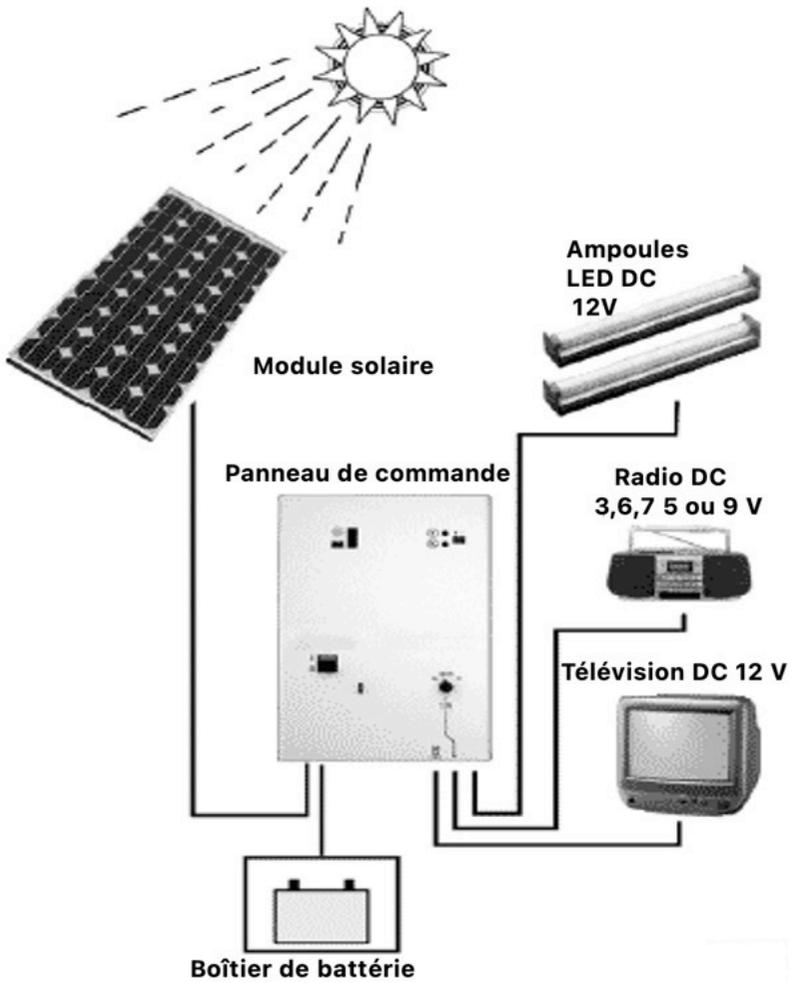
		<p>DNS SatComm fournirait des services de publiphone et de VOIP uniquement aux détenteurs de licences. Elle tentera également d'obtenir elle-même certaines licences pour fournir les services susmentionnés.</p>
Risque de garantie	Recours pour les prêteurs en cas de défaut.	<p>Le projet serait mis en œuvre grâce à un financement de projet et garanti par les actifs du projet, la cession aux prêteurs de tous les accords et un droit de gage sur les flux de trésorerie.</p> <p>Des accords de garantie appropriés ont été conclus entre IDCOL et les promoteurs.</p>

### Annexe 4B: Carte du Bangladesh



Source: La Banque mondiale

### Annexe 5A: Un Système Solaire Domestique



### Annexe 6A : Liste de conditions à titre indicatif

Il convient de préciser que les conditions énoncées dans la liste de conditions suivante sont purement à titre indicatif et ne constituent pas une liste exhaustive, complète et définitive de toutes les conditions qui devraient être intégrées dans une liste de conditions de tout projet similaire. La liste de conditions est soumise aux marchés des prêts, à la situation politique ou économique du pays d'origine, à la situation juridique et financière ou aux perspectives de l'emprunteur, de l'OP et/ou du promoteur avant la signature de la documentation juridique finale.

Nom du projet	Projet d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables - Partie C programme d'énergies renouvelables de l'IDCOL.
Nom de l'Accord	Accord de Participation or « AP ».
Parties	Société de développement des infrastructures (IDCOL) et XYZ (l'« Organisation Participante » ou « OP »).
Considérants	Présente les motifs de l'exécution de l'Accord de Participation entre les parties.
1. Définitions et Interprétations	Définit les termes en majuscules utilisés dans l'Accord et les protocoles d'interprétation.
2. Organisations participantes (OP)	Trois types d'OP: <i>2.1 OP Fournisseur.</i> Une OP qui fournit l'équipement solaire agréés aux ménages dans les zones de sous-projet. <i>2.2 OP Prêteur.</i> Une OP qui accorde des crédits ou des microcrédits aux

	<p>ménages dans les zones de sous-projet en vertu de la section 3.</p> <p><i>2.3 OP Fournisseur et Prêteur.</i> Une OP qui fournit de l'équipement solaire agréé et accorde des prêts ou des microcrédits aux ménages dans les zones de sous-projet en vertu de la section 3.</p>
3. Crédits aux ménages	L'OP Prêteur et l'OP Fournisseur et Prêteur accordent des crédits ou des microcrédits aux ménages éligibles pour l'achat d'équipements solaires agréés.
4. Conditions du crédit aux ménages	<p>a. L'IDCOL et l'OP conviendront du taux d'intérêt et de la durée des crédits ou des microcrédits accordés aux ménages en vertu de la section 3, afin de permettre aux ménages d'effectuer les paiements échelonnés de ces crédits à un prix abordable.</p> <p>b. L'OP utilise le format du contrat de prêt ou de bail ou un format substantiel acceptable par l'IDCOL pour accorder un crédit ou un microcrédit aux ménages en vertu de la section 3.</p>
5. Acompte versé par les ménages	Avant chaque demande de crédit aux ménages en vertu de la Section 3, le ménage versera un acompte égal à un minimum de 10% du coût Total d'investissement de chaque SHS.
6. Subvention -A	(a) L'IDCOL accordera une Subvention A conformément à l'échéancier ci-dessous, par système et par ménage, à l'OP indiquée dans les sections 2.01 et 2.03 afin de réduire le coût total d'investissement de

	<p>l'équipement solaire agréé fourni par l'OP dans les zones de sous-projet.</p> <p><i>Échéancier de la Subvention-A</i></p> <table border="1" data-bbox="526 389 989 813"> <tr> <td data-bbox="526 389 745 548">SHS</td> <td data-bbox="747 389 989 548"><b>Montant de la Subvention</b> <i>Par système par ménage</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="526 552 745 663"><u>Jusqu'à 200 000 SHS</u> dans le cadre du projet</td> <td data-bbox="747 552 989 663">Équivalent de Taka en dollars US</td> </tr> <tr> <td data-bbox="526 666 745 813">Pour d'autres SHS dans le cadre du sous-projet</td> <td data-bbox="747 666 989 813">À préciser</td> </tr> </table> <p>(b) L'IDCOL informera périodiquement l'OP de la disponibilité du montant de la Subvention-A, par système et par ménage, en vertu du paragraphe (a) ci-dessus.</p>	SHS	<b>Montant de la Subvention</b> <i>Par système par ménage</i>	<u>Jusqu'à 200 000 SHS</u> dans le cadre du projet	Équivalent de Taka en dollars US	Pour d'autres SHS dans le cadre du sous-projet	À préciser
SHS	<b>Montant de la Subvention</b> <i>Par système par ménage</i>						
<u>Jusqu'à 200 000 SHS</u> dans le cadre du projet	Équivalent de Taka en dollars US						
Pour d'autres SHS dans le cadre du sous-projet	À préciser						
7. Subvention -B	<p>a) L'IDCOL accordera une Subvention B conformément au tableau ci-dessous, par système et par ménage, à l'OP indiquée aux sections 2.02 et 2.03 pour son développement institutionnel si l'OP accorde des crédits aux ménages en vertu de la section 3.</p> <p><i>Échéancier de la Subvention-B</i></p> <table border="1" data-bbox="526 1425 1009 1584"> <tr> <td data-bbox="526 1425 762 1584"><i>SHS</i></td> <td data-bbox="764 1425 1009 1584"><b>Montant de la subvention</b> <i>par système par ménage</i></td> </tr> </table>	<i>SHS</i>	<b>Montant de la subvention</b> <i>par système par ménage</i>				
<i>SHS</i>	<b>Montant de la subvention</b> <i>par système par ménage</i>						

	<p><i>Jusqu'à ... nombre de SHS dans le cadre du projet</i></p>	<p>Équivalent de Taka en dollars US</p>
	<p><i>Pour d'autres SHS dans le cadre du sous-projet</i></p>	<p>A préciser</p>
	<p>b) L'IDCOL informera périodiquement l'OP de la disponibilité du montant de la Subvention-B, par système et par ménage, en vertu du paragraphe (a) ci-dessus.</p>	
<p>8. Refinancement</p>	<p>L'OP citée dans l'Accord octroie des crédits ou des microcrédits à des ménages. Elle recevra de l'IDCOL jusqu'à 80 % de refinancement de ces crédits ou microcrédits, conformément aux critères d'éligibilité définis dans l'Accord de Participation</p>	
<p>9. Investissement de l'OP</p>	<p>Après le refinancement de l'IDCOL, les 20 % restants des prêts de l'OP ou du microcrédit aux ménages en vertu de la section 3 constitueront l'investissement de l'OP dans chaque SHS.</p>	
<p>10. Montant de la subvention et du refinancement</p>	<p>a) Montant de la subvention A ne doit pas dépasser ... dollars US  b) Montant de la subvention B ne doit pas dépasser ... dollars US  c) Montant du refinancement ne doit pas dépasser ... dollars US  (Tous les montants équivalents en BDT)  A condition que le montant du refinancement par SHS ne dépasse pas</p>	

	<p>l'équivalent de dollars US en BDT.</p> <p>d) Le montant des subventions et des refinancements sera revu périodiquement en fonction de la disponibilité des fonds et de la performance des OP au regard de l'objectif fixé.</p> <p>e) Les subventions et les refinancements peuvent être annulés si l'OP ne procède pas au premier décaissement dans les 60 jours suivant la signature de l'OP.</p> <p>f) Le taux de change du Taka par rapport au dollar US ou à l'euro, selon le cas, sera revu tous les six mois afin de fixer le taux de change applicable pour les six mois suivants.</p>
11. Critères d'éligibilité des différentes OP	<p>a. OP fournisseur –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elle existe valablement au Bangladesh depuis au moins deux ans et possède une expérience avérée dans les activités du Sous-projet ; et</li> <li>2. Elle dispose d'un capital minimum (y compris le fonds d'investissement) de 1 000 000 takas.</li> </ol> <p>b. OP Prêteur, et OP Fournisseur et Prêteur-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elle remplit tous les critères énoncés au point a) ci-dessus ;</li> <li>2. L'IDCOL a approuvé son plan d'affaires ;</li> <li>3. Elle sépare ses activités de microfinance SHS en un fond commun de créances (« SPV »), dont les résultats d'exploitation sont détaillés dans l'état financier audité ;</li> <li>4. Son taux de recouvrement des prêts est d'au moins 80% ; et</li> </ol>

	<p>5. Elle maintient un ratio : d'endettement, qui ne doit en aucun cas dépasser 4,0 , et doit être certifié annuellement par un auditeur.</p>
12. Cible	<p>L'IDCOL fixera un objectif d'installation de SHS de différentes tailles sur la base du plan d'affaires approuvé soumis par l'OP.</p>
13. Décaissement	<p>a) La Demande de décaissement doit être présentée dans le formulaire joint à l'AP au moins 21 jours ouvrables avant la date de décaissement proposée.</p> <p>b) L'IDCOL effectuera le décaissement des subventions et des refinancements applicables après que les conditions préalables au décaissement par les OP auront été satisfaites par l'IDCOL.</p> <p>c) Le nombre de décaissements ne peut être supérieur à 12 par an.</p>
14. Intérêt	<p>L'OP paiera des intérêts au taux de six pour cent (6 %) par an sur le montant refinancé, calculés sur le solde restant dû à compter de la première date de paiement des intérêts.</p> <p><u>Le Taux d'intérêt de défaut est supérieur de 2,00 % au taux d'intérêt sur le montant en souffrance.</u></p>
15. Comptes	<p>Au moins trente (30) jours avant la date du premier décaissement, l'OP ouvrira et gèrera les comptes bancaires suivants (<b>Comptes du Sous-projet</b>) auprès d'une banque approuvée par l'IDCOL (<b>Compte bancaire</b>) :</p>

	<p>a) Compte de produits</p> <p>i. Un compte de produits sur lequel seront déposés toutes les subventions et tous les refinancements de l'IDCOL, les investissements des OP, les acomptes des ménages et les produits des paiements échelonnés, ainsi que toutes les autres créances au titre du présent Accord ou des documents de transaction, y compris les dommages-intérêts liés à la performance (PLD), les dommages-intérêts moratoires (DLD) et les produits de l'assurance.</p> <p>ii. Sous réserve des termes et conditions du présent Accord, toutes les sommes déposées sur le compte de produits seront utilisées pour –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Refinancer les crédits aux ménages.</li> <li>b. Effectuer des paiements au fournisseur de l'équipement solaire approuvé.</li> <li>c. Couvrir les dépenses de fonctionnement de l'OP, y compris son développement institutionnel.</li> <li>d. Rembourser le montant du refinancement.</li> </ol> <p>iii. L'OP sera tenue de faire contresigner ses chèques par l'IDCOL avant d'effectuer tout retrait sur le compte de produits si l'IDCOL remet à l'OP –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Tout avis de défaut; ou</li> </ol>
--	---

	<p style="text-align: center;">B. Un avis de suspension ou d'annulation</p> <p>Toutefois, l'IDCOL peut renoncer à ce droit si l'OP fournit une garantie adéquate, à la satisfaction de l'IDCOL, concernant le bon fonctionnement de l'OP et le service de la dette prévu dans le cadre du présent Accord.</p> <p style="padding-left: 40px;">b) Compte de réserve pour le service de la dette</p> <p>i. Un Compte de réserve pour le service de la dette (« <b>DSRA</b> ») jusqu'à son solde requis égal à une mensualité de remboursement en vertu du présent Accord, tel que déterminé par l'IDCOL, deux mois avant la première date de remboursement.</p> <p style="padding-left: 40px;">ii. L'OP peut utiliser le solde du DSRA sur présentation d'une garantie adéquate à la satisfaction de l'IDCOL, et jusqu'à ce que l'IDCOL émette un avis de défaut ou un avis de suspension ou d'annulation.</p>
<p>16. Remboursements</p>	<p>a) L'OP remboursera chaque montant principal refinancé à chaque délai de paiement des intérêts, y compris à la première date de remboursement, deux fois par an, en ... versements égaux.</p> <p>b) Dans le cas d'un refinancement effectué à partir du crédit de la banque mondiale, tous les remboursements des montants principaux refinancés au titre du présent Accord seront effectués par</p>

	<p>transfert de fonds immédiatement disponibles en Taka sur le compte suivant : –</p> <p>(Indiquer les coordonnées du compte bancaire).</p>
17. Paiement anticipé	<p>(a) L'OP, sous réserve d'un préavis d'au moins trente (30) jours à l'IDCOL, peut rembourser par anticipation le montant du refinancement l'IDCOL à une date de paiement des intérêts, en totalité ou en partie (mais, si le remboursement est partiel, en un total minimum de 200 000 TK (deux cent mille takas) et un multiple entier de 50 000 TK (cinquante mille takas).</p> <p>(b) L'OP paiera par anticipation le montant du refinancement de l'IDCOL au moyen des dommages-intérêts compensatoires de performance, des dommages-intérêts compensatoires de retard et des indemnités d'assurance reçues ou à recevoir en vertu du présent Accord ou de tout autre document de transaction.</p> <p>Sous réserve de l'approbation par l'IDCOL de tout plan de remise en état soumis par l'OP, le produit de l'assurance à recevoir ou reçu en vertu de tout document de transaction peut être utilisé pour remettre en état les systèmes endommagés dans le cadre du Sous-projet.</p> <p>(c) Le montant payé en avance est imputé sur les mensualités de remboursement dans l'ordre inverse de l'échéance.</p>

18. Pénalité pour retard de paiement	2% par an sur le montant impayé.
19. Suspension et annulation de subventions et de refinancements	<p>a) En cas de suspension ou d'annulation de la Convention de crédit/financement et de la convention de programme/agence et administration.</p> <p>b) Il devient illégal pour l'IDCOL de donner effet à l'une des obligations qui lui incombent en vertu du présent Accord.</p> <p>c) Le Gouvernement du Bangladesh suspend ou résilie le droit de l'OP à utiliser le produit des subventions et du refinancement, selon le cas, en cas de manquement de l'OP à l'une des obligations qui lui incombent en vertu du présent Accord.</p> <p>d) L'IDCOL évalue la performance de l'OP comme étant négative.</p> <p>e) L'IDCOL fournit à l'OP un avis (<b>avis de suspension ou d'annulation</b>) écrit dans les 15 jours suivant tout événement susmentionné.</p> <p>f) Tous les montants impayés au terme de l'AP deviennent immédiatement payables par l'OP à l'IDCOL si l'IDCOL suspend ou annule les subventions ou le refinancement.</p>
20. Résiliation de l'AP	<p>a) <i>Résiliation par l'OP.</i> – L'OP peut, avec un préavis écrit d'au moins trente (30) jours adressé au centre, résilier le présent Accord, à condition de payer immédiatement tous les montants impayés au titre du présent Accord.</p> <p>b) <i>Résiliation par l'IDCOL.</i> - Sans préjudice à aucune disposition du</p>

	<p>présent Accord, l'IDCOL peut, moyennant un préavis écrit d'au moins quinze (15) jours (« <b>avis de résiliation</b> ») adressé à l'OP, résilier le présent Accord.</p> <p>c) Tous les montants impayés en vertu du présent Accord deviennent immédiatement payables par l'OP à l'IDCOL dès la remise de l'avis de résiliation prévu au paragraphe b) ci-dessus.</p>
21. Taxes sur les paiements	Tous les paiements effectués par l'OP en vertu du présent Accord le sont sans aucune déduction et en exonération de tout impôt.
22. Calcul des intérêts	Les intérêts sur les montants de refinancement et les autres frais éventuels sont calculés sur la base du nombre réel de jours écoulés et de trois cent soixante (360) jours par an.
23. Garantie	<p>a) Hypothèque sur le terrain, le cas échéant.</p> <p>b) Hypothèque de tous les actifs fixes et flottants, y compris, mais sans s'y limiter, les machines, les créances comptables, le mobilier, les installations et l'équipement sur une base de premier rang pari passu, créant une charge présente et future auprès du registre des sociétés par actions.</p> <p>c) Création d'un compte séquestre et d'un compte de réserve du service de la dette avec des dispositions appropriées de cascade de flux de trésorerie à la satisfaction des prêteurs.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Co-paiement des prestations au titre de toutes les polices d'assurance couvrant les actifs mobiliers et immobiliers de l'émetteur.</li> <li>e) Engagement des promoteurs à rester l'actionnaire majoritaire du projet pendant la durée du prêt. Contrôler la gestion de la société, injecter les fonds propres nécessaires pour financer tout dépassement de coût du projet et respecter toutes les clauses restrictives (par exemple, maintenir le ratio financier dans la fourchette acceptable indiquée dans la section relative aux clauses restrictives), sauf accord mutuel entre les investisseurs et l'émetteur.</li> <li>f) Garantie personnelle des promoteurs.</li> <li>g) Garantie d'entreprise de la société mère et d'autres entreprises des promoteurs.</li> <li>h) Attribution des avantages prévus par les accords de projet.</li> <li>i) Droit de gage sur les actions.</li> </ul>
24. Conditions préalables	<p>Conditions préalables standard, y compris, mais sans s'y limiter, les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Les documents de formation de l'OP.</li> <li>b) La résolution du conseil d'administration / des gouverneurs.</li> <li>c) Toutes les approbations et autorisations gouvernementales.</li> <li>d) Un avis juridique sous la forme prescrite.</li> <li>e) La demande de décaissement sous la</li> </ul>

	<p>forme prescrite.</p> <p>f) Relevé bancaire/reçu indiquant le dépôt de l'acompte versé par le ménage.</p> <p>g) Copie du contrat de prêt/location avec les ménages.</p> <p>h) Création d'un droit de gage sur les comptes du projet en faveur de l'IDCOL.</p> <p>i) Les déclarations et garanties doivent être valables à la date du décaissement.</p> <p>j) Aucun changement dans la situation de l'OP susceptible d'affecter matériellement son fonctionnement.</p> <p>k) Aucun litige en cours qui, en cas de décision défavorable, pourrait affecter le fonctionnement de l'OP.</p>
25. Déclarations et garanties	<p>Déclarations et garanties standards y compris, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :</p> <p>a) Statut</p> <p>b) Pouvoir de l'entreprise;</p> <p>c) Pouvoirs statutaires;</p> <p>d) Personnel dédié;</p> <p>e) Validité;</p> <p>f) Absence de conflit avec les documents de formation de l'OP ;</p> <p>g) Autorisations et approbations;</p> <p>h) Immunité;</p> <p>i) Procédures;</p> <p>j) Principes comptables;</p> <p>k) Conformité environnementale;</p> <p>l) Financement par d'autres, le cas échéant.</p>

<p>26. Conventions engagements</p> <p>et</p>	<p>Activités générales, y compris, mais sans être limité à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tenue de registres et droit d'audit.</li> <li>b) Communication d'information - rapport d'audit, états financiers périodiques, notification de tout cas de défaillance.</li> <li>c) Rapport entre les recettes et les dépenses d'exploitation d'au moins 1,5.</li> <li>d) Exploitation et maintenance - entretenir et exploiter avec diligence les activités du projet de manière sûre, efficace et dans le respect des règles des affaires.</li> <li>e) Présentation d'un projet de budget d'exploitation annuel à l'approbation de l'IDCOL.</li> <li>f) Ne doit pas changer d'activité pendant la durée du prêt.</li> <li>g) Conformité juridique et environnementale</li> <li>h) Fournir des services après-vente aux ménages.</li> <li>i) Pas de financement supplémentaire sans l'approbation préalable de l'IDCOL.</li> <li>j) Ne pas grever les actifs et les créances.</li> <li>k) Ne pas abandonner les activités du projet.</li> <li>l) Maintien du contrôle de gestion.</li> <li>m) Prendre les mesures nécessaires pour atténuer les changements/effets négatifs importants, le cas échéant.</li> <li>n) Aucune distribution de bénéfices en cas de mise en demeure de la part de</li> </ul>
--	--

	<p>l'IDCOL.</p> <p>o) Des mesures de lutte contre le blanchiment d'argent et le financement du terrorisme seront adoptées.</p>
27. Cas de défaut de paiement	<p>Les cas de défaut de paiement à titre général , y compris, mais sans s'y limiter, les suivants :</p> <p>a) Non-paiement;</p> <p>b) Rupture des déclarations et des garanties;</p> <p>c) Rupture d'engagements;</p> <p>d) Actions du gouvernement;</p> <p>e) Échec dans l'atteinte de l'objectif d'installation ;</p> <p>f) Déclaration d'insolvabilité par le tribunal ;</p> <p>g) Procédure d'insolvabilité par l'OP ;</p> <p>h) Procédure d'insolvabilité par les créanciers</p> <p>i) Changement majeur et défavorable de la situation financière de l'OP ;</p> <p>j) Survenance d'un défaut croisé ; et</p> <p>k) Un cas de force majeure perdue pendant plus de - (----) jours, rendant le sous-projet ou toute partie importante de celui-ci totalement ou partiellement inopérant sans remise en état ou réparation.</p>
28. Recours dans les cas de défaut de paiement	<p>L'IDCOL peut:</p> <p>(a) Suspendre ou annuler son engagement à octroyer des subventions et des refinancements non décaissés dans le cadre du présent Accord ;</p> <p>(b) Déclarer que tous les montants en souffrance sont dus et immédiatement</p>

	<p>exigibles ;</p> <p>(c) Exiger de l'OP qu'elle fasse contresigner ses chèques par l'IDCOL avant d'effectuer tout retrait sur les comptes du sous-projet ;</p> <p>(d) Faire valoir la garantie ; et</p> <p>(e) L'exercice de la totalité ou d'une partie de ses droits, recours et pouvoirs par l'IDCOL en vertu de l'AP.</p>
<p>29. Période de rémédiation</p>	<p>(a) Si l'IDCOL a connaissance, ou est informée par l'OP, de la survenance ou de la probabilité d'un cas de défaut que l'IDCOL juge remédiable, elle enverra à l'OP un avis écrit ( « <b>avis de cas de défaut</b> ») demandant à cette dernière de remédier au défaut en question dans les 30 jours suivant sa survenance.</p> <p>(b) Si l'OP ne remédie pas au défaut de paiement visé au paragraphe a) ci-dessus dans le délai de remédiation, l'IDCOL peut exercer des recours spécifiques ou tout autre recours disponible.</p>
<p>30. Sauvegarde des droits</p>	<p>Aucune conduite habituelle et aucun retard dans l'exercice ou l'omission d'exercice d'un droit, d'un pouvoir ou d'un recours revenant à l'IDCOL en raison d'un cas de défaut de l'OP ne porte atteinte à ce droit, à ce pouvoir ou à ce recours, ni ne peut être interprété comme une renonciation à ce droit, à ce pouvoir ou à ce recours, ni comme un acquiescement à ce droit, à ce pouvoir ou à ce recours, et l'action de l'IDCOL concernant un cas de défaut, ou son</p>

	acquiescement à ce droit, à ce pouvoir ou à ce recours, n'affecte ni ne porte atteinte à son droit, à son pouvoir ou à son recours en ce qui concerne d'autres Cas de Défauts.
31. Engagement négatif	L'OP s'engage à ne pas créer ou permettre que soient créées (autres que celles qui existent déjà au moment de la signature de l'Accord) sur aucun de ses biens ou actifs, une hypothèque ou d'autres charges, sauf dans les cas autorisés par l'IDCOL.
32. Dispositions diverses	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Droit applicable et juridiction;</li> <li>b) Règlement des différends - médiation, arbitrage ;</li> <li>c) Successeurs et ayants droit;</li> <li>d) Conseil, formation, outils SHS, matériel publicitaire ;</li> <li>e) Suivi et vérification aléatoire des SHS par l'IDCOL ;</li> <li>f) Évaluation des performances des OP par l'IDCOL</li> <li>g) Modification et exonération ;</li> <li>h) Confidentialité ;</li> <li>i) Compensation;</li> <li>j) Indemnisation ;</li> <li>k) Signataire autorisé ;</li> <li>l) Pérennité de l'Accord ;</li> <li>m) Subrogation des droits des OP à l'IDCOL ;</li> <li>n) Recyclage des piles ;</li> <li>o) Prolongation de la période de disponibilité ; et</li> <li>p) Cas de force majeure.</li> </ul>

## **Annexe 7A : Processus de financement et d'approbation des pompes d'irrigation solaire**

### *Le modèle de paiement à l'acte*

L'IDCOL a financé les systèmes d'irrigation à base de pompage Solaire (SIP) de deux manières. Au cours des premières années, un modèle de paiement à l'acte a été utilisé. Le promoteur a reçu 40 % du coût du projet sous forme de subvention et 40 % sous forme de prêt de l'IDCOL pendant huit ans. Le prêt devait être remboursé par 29 versements trimestriels à un taux d'intérêt de 6 % par an. Les promoteurs bénéficieraient également d'un délai de grâce de neuf mois, au cours duquel seuls les intérêts (et non le montant principal) sont payables. Les 20 % restants du coût du projet ont été apportés en tant que fonds propres du promoteur.

### *Le Modèle de propriété*

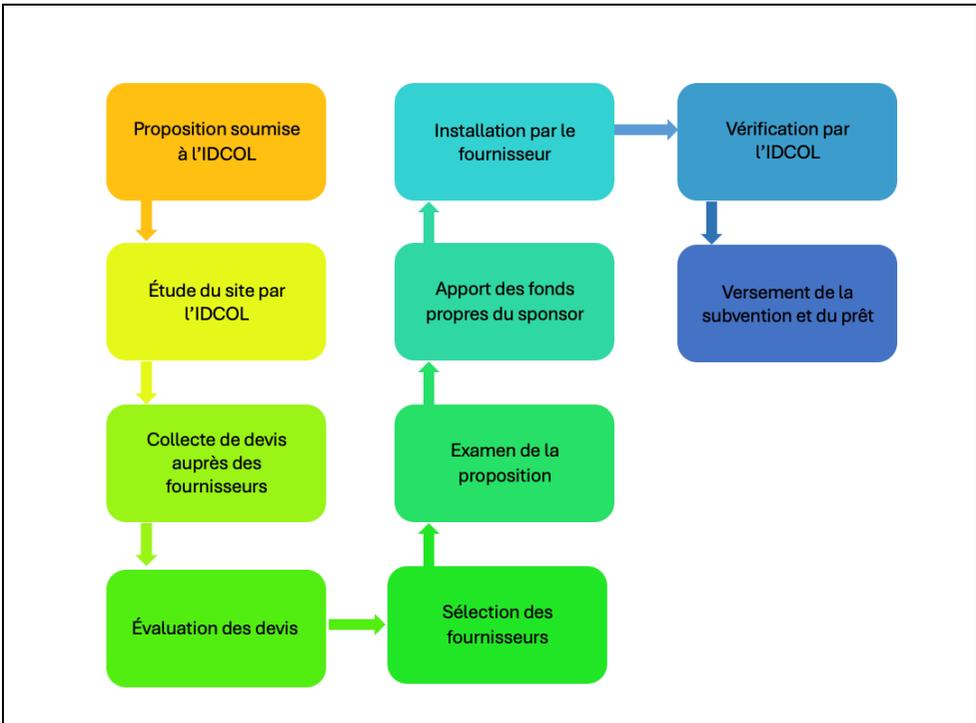
Plus tard, à partir de fin 2014 et début 2015, l'IDCOL a abandonné le modèle de paiement à l'acte et un modèle de propriété entrepreneuriale a été adopté. Selon ce modèle, 40 % du coût total du projet ont été reçus sous forme de Subvention. Les agriculteurs ont payé 20 % du prix de l'équipement (12 % du coût total du projet) aux Organisations participantes (OP) en tant qu'acompte. Les 80 % restants (48 % du coût total du projet) ont été accordés sous la forme d'un prêt de l'OP à l'agriculteur. Le prêt était remboursable en 5 ans à un taux d'intérêt de 15 % par an. L'OP, quant à elle, recevait 40 % du coût du projet de la part de l'IDCOL sous la forme d'un prêt sur huit ans à un taux d'intérêt de 6 % par an. Les 8 % restants du coût du projet constituent la contribution de l'OP au programme. Dans le modèle de propriété, l'OP est le promoteur et l'agriculteur est le propriétaire et l'opérateur de l'usine. Le risque est donc réparti entre les parties prenantes. Le modèle de propriété a également permis de réduire le gaspillage de l'eau et d'assurer un recouvrement régulier des revenus.

### *Processus d'approbation*

Dans les deux cas, la pratique courante veut que le promoteur soumette une proposition de projet, après quoi les inspecteurs de l'IDCOL examinent le site. Le promoteur recueille et compare ensuite les offres de plusieurs fournisseurs et en sélectionne une. L'équipement fourni doit répondre aux normes fixées par le Comité des normes techniques (TSC).

L'IDCOL évalue ensuite la proposition de projet en tenant compte de la capacité du promoteur et de la faisabilité technique, financière, juridique et environnementale du projet. Après avoir reçu l'approbation, le promoteur injecte des fonds propres et le fournisseur installe le système. La subvention et le prêt sont alors versés après une évaluation des performances au moment de la réception. Après l'installation, l'équipe de suivi de l'IDCOL vérifie si le promoteur a installé le système conformément à la conception approuvée et s'il a posé les canalisations comme prévu. Les parts proportionnelles de la subvention et du prêt sont déboursées en conséquence. Ce processus est illustré dans la figure 7.1 ci-dessous.

Figure 7.1: Approuver une installation d'irrigation solaire



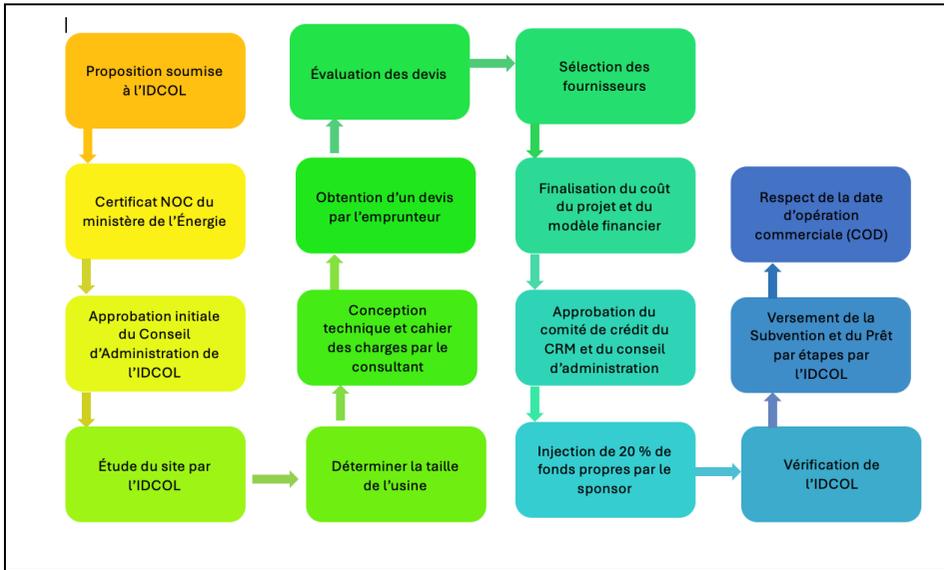
Source: Auteur

## **Annexe 7B : Processus de financement et d’approbation des Mini-Réseaux Solaires**

Les Mini-Réseaux Solaires (SMG) sont installés par un promoteur qui en est également l’opérateur. Contrairement aux installations d’irrigation solaire, les SMG ont été financées selon un modèle uniforme. Le promoteur reçoit 50 % du coût du projet sous forme de subvention et 30 % sous forme de prêt de la part de l’IDCOL. Le prêt, remboursable en 10 ans à un taux d’intérêt de 6 % par an, doit être remboursé en 32 versements trimestriels avec un délai de grâce de deux ans. Les 20 % restants du coût du projet constituent les fonds propres du promoteur. Pour installer un SMG, le promoteur soumet une proposition à l’IDCOL. Après avoir reçu un certificat de non-objection du Ministère en charge de l’électricité, de l’énergie et des ressources minérales et l’approbation initiale du conseil d’administration de l’IDCOL, les inspecteurs de l’IDCOL mènent des enquêtes auprès des ménages sur le site concerné afin d’identifier les consommateurs potentiels, les besoins en énergie et la volonté de payer. En fonction de la demande et de la volonté de payer, la taille de la centrale est finalisée et le réseau de distribution est conçu. Le promoteur prépare la conception technique, recueille des devis auprès des fournisseurs d’équipement et sélectionne un fournisseur. Le coût du projet et le modèle financier sont ensuite finalisés en consultation avec l’IDCOL. Le comité de crédit de l’IDCOL approuve le crédit et le promoteur lance le projet en injectant des fonds propres. Le promoteur reçoit également une part du prêt et de la subvention de l’IDCOL.

L’IDCOL adopte un modèle basé sur l’utilisation des fonds pour le décaissement ultérieur des subventions et des prêts. Le montant excédentaire du promoteur est remboursé et le montant non dépensé est ajusté lors des paiements ultérieurs. L’IDCOL surveille les travaux de construction et l’avancement du projet jusqu’à ce que le projet parvienne à la date d’opération commerciale, comme prévu. Ce processus est illustré dans la figure 7.2 ci-dessous.

Figure 7.2: Processus d'approbation d'un mini-réseau solaire



Source: Auteur

### Annexe 7C : Menace de l'extension du réseau électrique pour les SMG

L'électricité distribuée par des lignes électriques, comme source d'électricité la moins chère, représente la plus grande menace pour la viabilité d'un projet de Mini-Réseau Solaire (SMG), ce qui fait de la sélection du site d'un SMG une étape cruciale pour assurer la réussite d'un tel projet. Les Lignes directrices pour la mise en œuvre du développement de l'énergie solaire, adoptées en 2013, stipulent que si les services publics étendent le réseau national dans une zone hors réseau où un SMG a été opérationnel pendant au moins 5 ans, l'opérateur du projet sera autorisé à alimenter le réseau en électricité à un prix négocié. Cette ligne directrice a sans aucun doute contribué à renforcer la réserve de projets. Toutefois, des problèmes subsistent. La ligne directrice de 2013 doit être appliquée dans le cadre d'une politique de tarifs de rachat de l'électricité (FIT). Cette politique a été approuvée, mais n'est pas encore entrée en vigueur.

La situation serait encore plus compliquée si le système d'alimentation en électricité arrivait avant d'avoir achevé ses cinq années de fonctionnement.

## Annexe 9A : Comité des Normes Techniques

### *Les tâches exécutées par le TSC*

Le Comité des Normes Techniques (TSC) de l'IDCOL a été principalement chargé de fixer les normes des composants techniques du programme SHS. Plus tard, il a pris la responsabilité de fixer les normes techniques pour les systèmes d'irrigation à pompage solaire, les mini-réseaux solaires et les programmes d'éclairage public à panneaux solaires photovoltaïques parrainés par le gouvernement pour les zones rurales. La norme technique a été établie pour les composantes individuelles et les systèmes dans leur ensemble. Les normes ont été établies en tenant compte de deux éléments fondamentaux : garantir la qualité des composantes et des systèmes financés dans le cadre des programmes de l'IDCOL et garantir un fonctionnement optimal.

Pour s'assurer que ces deux facteurs sont pris en compte de manière appropriée, le TSC a défini des normes afin que les produits locaux et internationaux puissent entrer sur le marché. La participation des producteurs locaux était d'une importance vitale pour le bon fonctionnement des programmes. Il s'agissait d'une tâche ardue, car la participation des producteurs locaux signifie généralement que la qualité des composants n'est pas aussi élevée que celle des produits internationaux. Le TSC n'a donc assoupli la norme que dans la mesure où la qualité globale du programme n'était pas affectée. Par exemple, au démarrage du programme SHS, l'efficacité lumineuse des lampes et l'efficacité des onduleurs pour les lampes fluorescentes ont été fixées par le TSC afin de permettre aux fabricants locaux d'être compétitifs. Ces normes ont été progressivement alignées sur les produits internationaux. Toutefois, la norme n'a jamais été très basse, au risque que les utilisateurs finaux en pâtissent.

Les produits de meilleure qualité ont un meilleur rendement énergétique et une plus grande longévité, mais le prix à payer pour un produit de bonne qualité est élevé. D'autre part, certains produits locaux étaient beaucoup moins chers, mais leur qualité était légèrement inférieure à celle des produits internationaux de haute qualité. Le comité de normalisation calculait le coût du cycle de vie des produits locaux et veillait à ce que le compromis de qualité profite aux utilisateurs finaux, à savoir les populations rurales pauvres du Bangladesh.

### *Défis rencontrés par le TSC*

Un rapport d'essai provenant d'un laboratoire agréé était obligatoire pour tous les produits approuvés par l'IDCOL. Au début, le pays ne disposait pas d'installations permettant de tester les panneaux solaires ou la durée de vie des batteries. Le comité de normalisation s'est appuyé sur des rapports de laboratoires étrangers. Il a cependant veillé à ce que d'autres tests, tels que la capacité des batteries, l'efficacité lumineuse des lampes, la qualité et l'efficacité des régulateurs de charge, soient effectués localement à l'Université d'Ingénierie et de Technologie du Bangladesh (BUET). Dans un premier temps, les tests ont été effectués au BUET afin de garantir la fiabilité des rapports d'essai. Toutefois, les tarifs des essais du BUET étaient très élevés et de nombreux fabricants locaux s'en sont plaints. La commission a donc invité différentes universités et instituts à soumettre des propositions en vue de leur affiliation à l'IDCOL en tant qu'instituts d'essai. Il a sélectionné ceux qui disposaient de laboratoires bien équipés et d'une main-d'œuvre expérimentée pour les tests ultérieurs. Le comité a dû rester attentif aux ressources humaines et à la qualité des rapports d'essai, signaler toute anomalie dès qu'elle se produisait et proposer des mesures correctives. S'il s'avérait que les anomalies étaient dues à un manque d'éthique ou de morale de la part des laboratoires d'essais, il prenait de sérieuses mesures à leur encontre. Ils ont dû prendre position et mettre sur liste noire au moins un laboratoire d'essai en raison de son approche contraire à l'éthique.

La transparence dans le processus d'approbation des produits a été un défi, et le comité a discuté ouvertement de toutes les questions. Dans de nombreuses situations, les parties prenantes ont été invitées. Le TSC a recueilli leur avis. L'un des problèmes rencontrés était la présence de produits de mauvaise qualité sur le marché, car des échantillons de bonne qualité étaient testés au moment de la demande d'approbation du produit. Cependant, la qualité du produit n'était pas maintenue après l'obtention de l'approbation de l'IDCOL. L'IDCOL a donc décidé d'auditer la qualité des composants déjà sur le terrain. Le comité n'a pas hésité à pénaliser même des entreprises de renom pour leurs échecs. Bien qu'elle ait initialement suscité des craintes au sein de l'IDCOL en raison de son effet négatif possible sur la progression du programme SHS, cette mesure audacieuse s'est avérée très utile.

## Annexe 11A : L'histoire de la Integrated Development Foundation (IDF)

Le marché solaire de l'IDCOL ne s'est pas affaibli uniquement en raison de forces extérieures. Les Organisations participantes (OP) ont dû affronter leurs crises internes, tout en se disputant une part de marché solaire hors réseau en déclin rapide. Les problèmes de gestion interne ont plus touché certaines OP que les forces extérieures. La corruption a commencé au sein de quelques OP et s'est propagée. C'est l'histoire de la Fondation pour le Développement Intégré (IDF).<sup>2</sup> Cependant, contrairement à d'autres OP, l'IDF a connu la corruption interne et a pris des mesures correctives afin de devenir une OP prospère.

En 2003, L'IDF a été l'une des premières institutions de microfinance à rejoindre l'IDCOL en qualité de OP. L'IDF a prouvé ses capacités en tant que seule OP et en tant qu'institution desservant les zones tribales reculées des Chittagong Hill Tracts. Le lancement d'une activité solaire dans ces collines isolées a été un défi pour le fondateur, Zahirul Alam. Les villages de ces collines perdues étaient éloignés et lointains et il fallait plus d'une journée pour toucher un seul client à l'époque. La langue, la diversité culturelle et le pouvoir d'influence des chefs de village rendaient les affaires encore plus difficiles. Alam a réussi à transformer ces difficultés en atouts, à faire siéger un chef de village au conseil d'administration de l'entreprise et à préparer sa société à explorer les opportunités commerciales du secteur de l'énergie solaire dans les collines.

Alam a commencé son expédition pour fournir un SHS aux habitants des collines éloignées en installant une nouvelle unité solaire dans son entreprise. Comme la plupart des entreprises qui réussissent, le parcours d'Alam vers la concrétisation d'une unité solaire performante au sein de son entreprise s'est initialement heurté à des obstacles. Le premier obstacle a été le recrutement d'un gestionnaire compétent pour l'unité solaire nouvellement créée. Afin d'accélérer le processus chronophage de chasse aux têtes pour le recrutement d'un responsable digne de confiance et à l'efficacité prouvée, Alam a nommé son assistant du programme de microcrédit au poste de gestionnaire de l'unité solaire. Les choses allaient bien jusqu'à ce que le programme solaire de l'IDF soit confronté à un autre obstacle : le deuxième groupe d'OP a rejoint l'IDCOL, faisant passer le nombre total d'OP de 5 à 10. L'augmentation du nombre d'OP a entraîné une hausse soudaine de la demande en gestionnaires compétents. Alam a perdu son gestionnaire expérimenté et compétent, qui a été débauché par

---

<sup>2</sup> Voir Wimmer, Nancy. *The Market Makers: Solar for the Hinterland of Bangladesh*, pour la même histoire.

une OP concurrente qui lui offrait un meilleur salaire et de meilleurs avantages.

Alam a pourvu le poste vacant par un autre employé de son programme de microcrédit. Le nouveau gestionnaire n'était pas aussi compétent que le premier, mais Alam pensait qu'il apprendrait sur le tas. Ironiquement, Alam s'est avéré avoir plus que raison dans son appréciation ! Le nouveau gestionnaire a secrètement créé sa propre entreprise en dérobant des équipements solaires dans l'entrepôt de l'IDF et en les transportant jusqu'à l'entrepôt de sa nouvelle entreprise à l'aide des camions de l'IDF ! Avant qu'Alam ne s'en aperçoive, la société avait perdu des millions de takas. Le gestionnaire a persuadé cinq autres membres du personnel de l'IDF de le rejoindre. Les erreurs d'Alam ont été de ne pas accorder beaucoup d'attention au programme solaire, au début, période où une unité nouvellement constituée requiert le plus d'attention, et de faire confiance à son gestionnaire sans superviser son travail.

Lorsqu'Alam a finalement examiné attentivement l'unité solaire, il a trouvé partout des traces de son manque d'attention et des activités d'abus de confiance de ses anciens employés. Les comptes étaient remplis de chiffres erronés, les chiffres de vente étaient manipulés et les clients avaient reçu des produits solaires bon marché et de mauvaise qualité. Alam a remplacé gratuitement ces produits solaires de qualité inférieure et a présenté des excuses pour regagner la confiance des clients.

Fort de ses erreurs, Alam a commencé à réparer les dégâts. Il a embauché un nouveau gestionnaire, Mohammed Ishaque, l'un des meilleurs gestionnaires de microcrédit d'Alam. Sous la direction d'Ishaque, l'unité solaire de l'IDF a pris un nouveau tournant. Ishaque a embauché de nouveaux membres du personnel, ouvert de nouvelles succursales, intensifié la formation et le suivi. Le soutien indéfectible de l'IDCOL en termes de financement, puisqu'il a financé 75 % de la formation des clients, était présent, mais le leadership d'Ishaque a aidé l'IDF à réparer les dégâts du passé et à améliorer les perspectives de l'entreprise.

En 2013, les opérations solaires de l'IDF fonctionnaient à plein régime. L'IDF a installé un logiciel de suivi et d'évaluation et a mis en place un centre d'appel pour les clients. L'IDF a également construit son unité de fabrication de contrôleurs de charge pour téléphones portables (E-bike). L'IDF a étudié et cartographié les régions éloignées hors réseau pour trouver les endroits où il y avait moins de concentration d'autres OP avec l'aide de la carte de l'IDCOL, montrant l'emplacement de toutes les OP et de leurs agences. L'IDF a créé des agences de services solaires dans les régions éloignées et pauvres et a également étendu ses opérations de services solaires à ses agences de microfinance dans le delta. L'IDF a tenu

une liste de clients avec leurs numéros de téléphone afin de vérifier régulièrement si le personnel de l'agence avait perçu les versements ou non. Bien qu'elle soit chronophage, cette pratique est un gage d'efficacité. L'IDF pouvait immédiatement repérer si le personnel de l'agence avait perçu les versements sans les déposer. Ce système de suivi prudent a permis à l'IDF de maintenir un taux de recouvrement des prêts de 99,23 %.

L'attention portée aux détails a permis à la division solaire de l'IDF d'installer plus de 70 000 systèmes solaires et grands systèmes pour les banques et les entreprises commerciales dans 22 districts du Bangladesh. Bien que l'unité solaire de l'IDF ait réussi à surmonter les obstacles imposés par les employés corrompus au cours de ses premières années d'activité, le chemin vers le succès a été long. D'autres organisations de producteurs n'ont pas adopté de telles mesures correctives et en ont souffert.

## GLOSSAIRE DES TERMES

**AOI :** Appel d'offres international. Une procédure d'appel d'offres est requise dans les accords de financement auxquels participe la Banque mondiale. La Banque mondiale exige de ses emprunteurs qu'ils suivent des procédures spécifiques pour l'attribution de mandats sur des services fournis pour développer des produits financés par des prêts de la Banque mondiale. La rigueur de la procédure AOI a été l'une des principales raisons pour lesquelles IDCOL n'a pu investir que 80 millions de dollars sur les 225 millions de dollars disponibles dans le cadre du PSIDP. Cependant, sans subir les contraintes de l'AOI, IDCOL a connu un grand succès dans le cadre du REREDP.

**Assistance technique:** L'assistance non financière prend la forme d'un partage d'informations et d'expertise, d'instructions, de formation professionnelle, de transmission de connaissances pratiques et de services de conseil. Elle peut être fournie par des experts locaux ou internationaux.

**Banque mondiale :** Institution financière internationale qui accorde des prêts aux pays pour des projets d'investissement. Elle a été créée pour accorder des prêts aux pays à faible revenu qui ne sont pas en mesure d'obtenir des prêts sur le marché. La Banque peut également accorder des prêts et exiger des réformes politiques de la part des bénéficiaires. En 1996, la Banque mondiale a accordé un prêt de 225 millions de dollars au gouvernement du Bangladesh dans le cadre du PSIDP afin d'encourager le secteur privé à investir et à participer au financement et à la mise en œuvre de projets d'infrastructure. En 2003, la Banque mondiale a lancé le REREDP (soutenu ultérieurement par d'autres donateurs), qui a permis d'installer 4,13 millions de SHS dans les zones rurales hors réseau du Bangladesh. En 2016, la Banque mondiale a lancé le mécanisme de promotion et de financement des investissements (IPFF) afin d'aider le gouvernement à faciliter les nouveaux projets d'infrastructure susceptibles d'être financés par le secteur privé et à développer la capacité du secteur financier à financer des projets d'infrastructure.

**BPDB:** Bangladesh Power Development Board. L'organisation est chargée de la planification et du développement de l'infrastructure

énergétique et de l'exploitation d'une grande partie de ses installations de production d'électricité. BPDB est également responsable d'une part importante de la production et de la distribution d'électricité, principalement dans les zones semi-urbaines du pays.

**BRAC:** Bangladesh Rural Advance Committee. Une organisation internationale de développement basée au Bangladesh, l'une des plus grandes organisations non gouvernementales de développement au monde. Le BRAC vendait des SHS dans les zones rurales hors réseau avant le programme SHS de IDCOL, mais le nombre d'installations était modeste. Le BRAC a été l'une des premières OP du programme SHS. Ses performances ont été inférieures à la moyenne dans le cadre du programme SHS.

**BRACU:** BRAC University. Une université privée de premier plan au Bangladesh, une initiative de l'organisation BRAC. Voir aussi BRAC.

**BREB:** Agence d'électrification rurale du Bangladesh, créée en 1977, est une importante entité de distribution d'électricité au Bangladesh. Elle s'occupe principalement de l'électrification des zones rurales. Voir aussi REREDP.

**BUET:** Université d'ingénierie et de technologie du Bangladesh. Une université publique du Bangladesh créée en 1912 qui offre une formation spécialisée en ingénierie et en architecture. D'éminents professeurs de la BUET ont contribué aux différentes étapes de la réussite de IDCOL.

**Capital investi :** Total des fonds levés par une entreprise par l'émission d'actions et d'obligations.

**Capital libéré :** Le capital émis représente la partie du capital nominal qui a été émise aux actionnaires. Les actions qui ont été émises et ensuite payées représentent le capital libéré du capital nominal.

**Clôture financière :** C'est le moment où tous les accords de projet et de financement ont été signés et où toutes les conditions requises ont été remplies. Elle permet de débloquer les fonds (prêts, fonds propres, subventions, etc.) afin que la mise en œuvre du projet puisse commencer.

**Combustible primaire :** les combustibles présents dans la nature peuvent être extraits, capturés, nettoyés ou classés sans aucun processus de conversion ou de transformation de l'énergie. Le charbon et le pétrole en sont des exemples.

**Contrôle préalable:** Le contrôle préalable est l'enquête ou les mesures de précaution qu'une entreprise ou une personne raisonnable

est censée prendre avant de conclure un accord ou un contrat avec une autre partie ou d'agir avec un certain degré de précaution. Il peut s'agir d'une obligation légale, mais le terme s'applique le plus souvent à des enquêtes volontaires.

**CP:** Conditions préalables. Un événement, ou un état de fait, qui est nécessaire pour que quelque chose d'autre se produise.

**CRSD:** Compte de réserve du service de la dette. Le ratio des liquidités disponibles pour le service de la dette pour les intérêts, le principal et les paiements de location.

**Cycle combiné:** Type de centrale thermique qui combine deux types de turbines : une turbine à combustion et une turbine à vapeur. Le combustible primaire est brûlé pour faire fonctionner la turbine à combustion et produire de l'électricité. La chaleur dégagée par la turbine de combustion est utilisée pour chauffer de l'eau dans une chaudière de récupération de la chaleur perdue et produire de la vapeur. Cette vapeur est utilisée pour faire fonctionner la turbine à vapeur et produire de l'électricité supplémentaire.

**Délai de grâce :** Un délai de grâce est une disposition figurant dans la plupart des contrats de prêt et d'assurance qui permet de recevoir un paiement pendant une certaine période après la date d'échéance effective. Pendant cette période, aucune pénalité de retard n'est facturée et le retard de paiement n'entraîne pas le défaut de paiement ou l'annulation du prêt.

**Délai de remédiation:** Délai pendant lequel une entreprise en défaut technique de paiement contractuel est autorisée à effectuer le paiement sans autre préjudice et sans être considérée comme étant en défaut.

**Dettes à recours limité:** Une dette à recours limité est une dette dans laquelle le créancier a des droits limités sur les promoteurs du projet en cas de défaut de paiement. Voir aussi, dette sans recours.

**Dettes de premier rang/prêteur :** Voir aussi, Dette.

**Dettes sans recours :** Type de prêt garanti par très peu de garanties, qui sont généralement des biens immobiliers. En cas de défaut de paiement de l'emprunteur, l'émetteur peut saisir la garantie. Cependant, il ne peut pas demander à l'emprunteur une indemnisation supplémentaire, même si la garantie ne couvre pas la valeur totale du montant en souffrance. Voir aussi, dette à recours limité.

**Dettes subordonnée/prêteur :** Voir aussi, Dette.

**Dettes:** La dette, ou le prêt, est simplement la somme d'argent due. Dans le cadre du financement de projets, le coût total du projet qui

n'est pas financé par le promoteur (voir aussi, fonds propres) est considéré comme une dette. Les dettes peuvent être divisées en deux grandes parties : les dettes de premier rang et les dettes subordonnées. En cas de défaillance ou de liquidation, les créances d'un prêteur de premier rang (offrant une dette de premier rang) sont satisfaites en premier, suivies par les créances d'un prêteur subordonné (offrant une dette subordonnée).

**Dividendes:** Distribution d'une partie des bénéfices d'une entreprise à ses actionnaires.

**Division des relations économiques (ERD) :** L'une des quatre divisions du ministère des finances du Bangladesh. Elle mobilise des ressources extérieures pour le développement socio-économique du pays, sert de point focal au gouvernement pour les relations avec les partenaires du développement et coordonne tous les flux d'aide extérieure.

**Droit de gage :** droit de garder la possession d'un bien appartenant à une autre personne jusqu'à ce qu'une dette due par cette personne soit acquittée.

**Droits au remboursement anticipé :** Une clause de remboursement anticipé est une disposition contractuelle qui permet à un prêteur d'exiger d'un emprunteur qu'il rembourse tous les prêts en cours si des conditions spécifiques ne sont pas remplies. Une clause de remboursement anticipé précise les raisons pour lesquelles le prêteur peut exiger le remboursement du prêt et le montant du remboursement requis.

**Droits de substitution :** Permettre à une partie de se substituer à une autre partie en ce qui concerne les droits et obligations d'un contrat. Cela se produit généralement en cas de rupture grave du contrat. Les droits de substitution sont utilisés pour permettre la poursuite d'un projet avec le remplacement d'une partie par une autre.

**Durée du prêt :** Période de temps qui s'écoule jusqu'à l'échéance d'un prêt. Par exemple, si un prêt est contracté pour une durée de deux ans, la durée du prêt est d'un an après la première année.

**Effet de levier:** Également connu sous le nom de « Gearing » . L'utilisation de capitaux empruntés pour (un investissement), en espérant que les bénéfices réalisés seront supérieurs au montant principal et aux intérêts à payer.

**Entente directe:** Forme d'accord conclu entre les prêteurs et chacune des cocontractantes. Il permet au prêteur d'intervenir lorsqu'un projet est confronté à des difficultés pour : a) l'exploiter afin

d'obtenir le remboursement de la dette, et b) vendre le projet en totalité ou en partie.

**EPC:** contrats d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction. Parfois appelés contrats clés en main, ils sont similaires aux contrats de conception et de construction en ce sens qu'il existe un contrat unique pour la conception et la réalisation du projet. En général, dans le cadre d'un contrat EPC, le client a moins d'influence sur la conception du projet et l'entrepreneur prend plus de risques.

**Exposition:** Le montant qu'un investisseur risque de perdre si son investissement se solde par un échec.

**Facturation nette :** Mécanisme de facturation de l'électricité qui permet aux consommateurs qui produisent une partie ou la totalité de leur électricité d'utiliser cette électricité à tout moment, et non pas au moment où elle est produite.

**FCC:** Fonds commun de créances. Entité juridique créée pour atteindre des objectifs précis, spécifiques ou temporaires. Généralement utilisée par les entreprises pour se protéger des risques financiers.

**FEM :** Fonds pour l'environnement mondial. Le FEM s'attaque aux problèmes environnementaux mondiaux tout en soutenant les initiatives nationales de développement durable. Les subventions du FEM ont permis de réduire le coût d'achat d'un SHS pour les consommateurs dans le cadre du programme.

**Financement d'entreprise:** La méthode de financement la plus classique dans laquelle l'entreprise promotrice (l'entreprise qui monte le projet) se procure des capitaux en démontrant aux prêteurs qu'elle dispose de suffisamment d'actifs au bilan à utiliser comme garantie. En cas de défaut de paiement, le prêteur pourra saisir les actifs de l'entreprise promotrice, les vendre et utiliser le produit de la vente pour récupérer son investissement. Cette méthode de financement est différente du financement de projet. Le remboursement de la dette dans le cadre d'un financement de projet n'est pas basé sur les actifs figurant au bilan de l'entreprise promotrice, mais sur les revenus que le projet générera une fois qu'il sera achevé. Voir aussi Financement de projet.

**Financement de projets :** Le financement à long terme de projets d'infrastructure et industriels basé sur les flux de trésorerie prévus du projet plutôt que sur les bilans de ses promoteurs. Voir aussi Financement des entreprises.

**FIT :** Tarif de rachat. Paiements versés aux ménages ou aux entreprises qui produisent leur électricité par des méthodes qui ne

contribuent pas à l'épuisement des ressources naturelles, proportionnellement à la quantité d'énergie produite.

**Fonds propres:** Dans le cadre du financement de projets, les fonds propres font référence au montant total du coût du projet apporté par le promoteur ou le sponsor (le reste du coût est financé par des prêts). Par exemple, pour un projet d'une valeur de 100 millions de dollars, si le sponsor apporte 25 millions de dollars et que les 75 millions de dollars restants sont obtenus par le biais de prêts, le projet a un ratio d'endettement de 25:75.

**Garantie d'entreprise:** Une garantie d'entreprise est un accord dans lequel une partie, appelée le garant, prend en charge les paiements ou les responsabilités d'une dette si le débiteur n'honore pas son prêt. Cette garantie profite au débiteur et au prêteur. Le prêt est plus sécurisé pour le prêteur puisque le garant assure qu'il remboursera l'argent. Un débiteur peut devenir éligible pour un prêt auquel il n'aurait pas pu prétendre autrement.

**Garantie de bonne fin :** Il s'agit d'un accord commercial entre un client et un entrepreneur qui s'engage à respecter toutes les obligations du contrat. Il peut également inclure une clause protégeant le client contre les pertes subies si l'entrepreneur ne s'acquitte pas de ses obligations et que des mesures d'exécution sont nécessaires, ou qu'un autre entrepreneur devra être engagé.

**Garantie partielle de risque :** Garantie de la Banque mondiale/Banque asiatique de développement qui couvre les prêteurs ou les investisseurs privés contre le risque qu'un gouvernement (ou une entité appartenant à un gouvernement) ne remplisse pas ses obligations contractuelles dans le cadre d'un projet privé. Les risques commerciaux ne sont pas couverts, d'où le nom de garantie partielle de risque.

**Garantie souveraine de paiement :** Une promesse du gouvernement de décharger la responsabilité d'une tierce personne/institution en cas de défaillance de cette dernière.

**Grameen Shakti:** Société d'électricité rurale à but non lucratif fondée en 1996. Grameen Shakti vendait des SHS dans les zones rurales hors réseau avant le programme SHS de IDCOL, mais le nombre d'installations n'était pas considérable. Elle a été l'une des premières OP du programme SHS et a installé le plus grand nombre de SHS. Elle a remporté le prix Ashden en 2006 pour son travail en faveur de l'électrification des zones rurales du Bangladesh.

**IBA** : Institute of Business Administration (Institut d'administration des affaires). Faisant partie de l'université de Dhaka, l'IBA est l'une des principales écoles de commerce du Bangladesh depuis sa création en 1966.

**IDA** : Association internationale de développement. Institution financière internationale, membre du groupe de la Banque mondiale, qui accorde des prêts à des conditions préférentielles et des subventions aux pays en développement les plus pauvres du monde.

**IDCOL** : Société de développement des infrastructures. Pour soutenir le financement des projets d'infrastructure par le biais du PSIDP, le gouvernement a créé deux institutions respectivement intitulées le Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures (IIFC) et la Société de développement des infrastructures (IDCOL). L'institution de coordination pour le développement des projets d'infrastructure est IIFC, une unité de services consultatifs de base capable de travailler avec diverses agences gouvernementales pour identifier les projets appropriés tout en validant la viabilité commerciale par le biais d'études de faisabilité. L'IDCOL, une institution financière à caractère non bancaire, s'associe à des promoteurs privés et à des prêteurs commerciaux pour mobiliser les fonds nécessaires à ces projets. Par la suite, IDCOL a financé 4,13 millions de SHS au Bangladesh.

**IFNB** : Institution financière non bancaire. Les institutions financières qui offrent une certaine forme de services bancaires, mais qui ne détiennent pas de licence bancaire et ne sont pas autorisées à accepter les dépôts des clients. Il s'agit par exemple des sociétés de crédit-bail, des compagnies d'assurance et des institutions de microfinance.

**IIFC**: Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures. Voir aussi IDCOL.

**IMF** : Institutions de microfinance. Institutions qui accordent de petits prêts (micro) et d'autres services financiers sans garantie à des personnes à faible revenu qui n'ont pas accès aux services bancaires traditionnels.

**IPFF** : Mécanisme pour le financement et la promotion de l'investissement. Un projet de la Banque mondiale au Bangladesh met à disposition un financement partiel de la dette par le biais d'intermédiaires financiers du secteur privé (c'est-à-dire IDCOL et d'autres banques et institutions financières non bancaires du secteur privé) pour des projets d'infrastructure éligibles, approuvés par le

gouvernement et développés par le secteur privé. Voir aussi, la Banque mondiale.

**kWh:** kilowatt-heure. Une mesure d'énergie électrique équivalente à la consommation de mille watts pendant une heure.

**LIBOR:** Taux interbancaire offert à Londres. Une moyenne de taux d'intérêt est calculée à partir des estimations soumises par les principales banques de Londres. Chaque banque estime ce qu'elle demanderait si elle empruntait à d'autres banques.

**Maturité :** La date fait référence à la date de paiement final d'un prêt ou d'un autre instrument financier, à laquelle le principal (et de tous les intérêts restants) doit être payé.

**Mécanisme de financement complémentaire :** Il s'agit d'un type d'accord de financement dans lequel différents prêteurs acceptent de financer sur la base d'une documentation similaire, mais parallèle et d'un ensemble de garanties proportionnelles.

**Modèle BOO:** Construction, propriété, exploitation. Modèle de projet de partenariat public-privé dans lequel une organisation privée construit, possède et exploite une installation ou une structure dans le cadre d'une concession du gouvernement ou d'un service public.

**Modèle BOT:** Construction, propriété, transfert. Forme de financement de projet dans laquelle une entité privée reçoit une concession du secteur privé ou public pour financer, concevoir, construire, posséder et exploiter une installation pendant une période définie dans le contrat de concession. Cet accord permet au promoteur du projet de récupérer ses dépenses d'investissement, d'exploitation et de gestion du projet.

**Modèle de paiement à l'acte :** Modèle de paiement où les services sont dissociés et payés séparément. Dans ce modèle, les installations d'irrigation solaire appartiennent à l'OP et les agriculteurs paient une redevance en fonction de l'eau consommée à un tarif fixe. Voir aussi Modèle de propriété.

**Modèle de propriété :** Modèle de paiement dans lequel les pompes d'irrigation solaires sont installées par une OP et achetées par un ou plusieurs agriculteurs. L'agriculteur exploite l'installation, vend de l'eau à d'autres agriculteurs, perçoit les revenus et rembourse l'OP. Voir également le modèle de paiement à l'acte.

**Modélisation financière:** La tâche qui consiste à construire une représentation abstraite (un modèle) d'une situation financière réelle. Un modèle mathématique conçu pour représenter (une version simplifiée) la performance d'un actif financier ou d'un portefeuille

d'une entreprise, d'un projet ou de tout autre investissement et utilisé dans la prise de décision en matière d'investissement et le suivi de l'avancement des projets. Généralement représenté par des feuilles de calcul EXCEL liées entre elles.

**MW:** Mégawatt. Unité de puissance égale à un million de watts, généralement utilisée pour mesurer la production des centrales électriques.

**Offre la moins-disant:** Soumissionnaire qualifié dont l'offre est la plus basse ou la meilleure.

**ONG :** Les organisations à but non lucratif qui fonctionnent en toute indépendance par rapport au gouvernement. Ces organisations ont généralement des objectifs sociaux et humanitaires. La principale source de financement des ONG est souvent constituée par les dons.

**OP:** Organisations participantes. Les OP étaient des organisations de base qui travaillaient avec IDCOL dans le cadre de son programme de SHS. Elles achetaient les SHS pour le compte des consommateurs, installaient l'équipement et encaissaient les paiements mensuels. Les OP étaient responsables du suivi des crédits, du recouvrement des paiements et du remboursement des prêts que IDCOL leur avait accordés.

**Organisations/agences donatrices:** Organisations qui font des dons volontaires pour le développement.

**PAD :** Le document d'évaluation du projet (PAD) comprend la conception complète du projet et sert de document de référence pour l'autorisation du projet et sa mise en œuvre ultérieure.

**Palli Bidyut Samity:** Filiale de la BREB qui agit en qualité de coopérative rurale des consommateurs d'électricité.

**Parastatal:** Une organisation ou une industrie, placée sous le contrôle de l'État, directement ou indirectement, disposant d'une certaine autorité politique et servant indirectement l'État.

**PPA:** Contrat d'achat d'électricité. Contrat juridique entre un producteur d'électricité (fournisseur) et un acheteur d'électricité (acheteur, généralement un service public ou un grand acheteur/courtier en énergie).

**Prêt :** Le prêt d'argent par un ou plusieurs individus, organisations ou autres entités à d'autres individus, organisations. Le bénéficiaire (c'est-à-dire l'emprunteur) contracte une dette et est généralement tenu de payer des intérêts sur cette dette jusqu'à ce qu'elle soit remboursée et de rembourser le montant principal emprunté.

**Prêt à terme** : Il s'agit d'un prêt monétaire remboursé par des versements réguliers sur une période déterminée.

**Processus d'appel d'offres** : L'appel d'offres fait généralement référence au processus par lequel les gouvernements lancent des appels d'offres pour de grands projets qui doivent être soumis dans un délai déterminé. L'appel d'offres est le processus qui consiste à faire une offre, une soumission ou une proposition, ou à exprimer son intérêt en réponse à une invitation ou à un appel d'offres.

**Projet « Inside-the-Fence »** : Également connus sous le nom de projets d'énergie captive, ces projets sont destinés à un utilisateur privé (par exemple, des centrales électriques construites pour desservir une usine spécifique), par opposition aux projets d'infrastructure publique qui injectent l'énergie produite dans le réseau et qui peuvent être utilisés par tout le monde.

**Projets « non greenfield »** : Également connus sous le nom de projets « brownfield ». Ces projets doivent tenir compte des contraintes liées aux bâtiments ou aux infrastructures existants pour la construction sur des friches industrielles. Voir aussi Projets Greenfield.

**Projets « Greenfield »** : Un projet qui n'est pas soumis à des contraintes imposées par des travaux antérieurs. Dans le cas d'une construction Greenfield, il n'est pas nécessaire de tenir compte des contraintes liées aux bâtiments ou infrastructures existants. Voir aussi, Projets non Greenfield.

**PSIDP** : Projet de développement des infrastructures du secteur privé. Voir aussi Banque mondiale.

**PSIF** : Fonds pour les infrastructures du secteur privé. Projet mis en œuvre au Pakistan par la Banque mondiale, similaire au PSIDP au Bangladesh.

**PwCS** : PricewaterhouseCoopers Securities Limited des États-Unis. Initialement sélectionnés à la fois comme conseillers en investissement de IDCOL et comme conseillers en transactions de IIFC. Il a été demandé à PwCS de choisir l'un des deux en raison d'un conflit d'intérêts, et ils ont choisi le contrat de IDCOL.

**Refinancement** : Le remplacement d'un titre de créance existant par un autre titre de créance à des conditions différentes.

**REREDP**: Programme d'électrification rurale et de développement des énergies renouvelables. Voir aussi Banque mondiale.

**Secteur privé** : Partie de l'économie qui n'est pas sous le contrôle direct du gouvernement/de l'État. Voir aussi Secteur public.

**Secteur public** : Partie de l'économie contrôlée par le gouvernement/l'État. Voir aussi Secteur privé.

**SHS**: Système solaire domestique. Systèmes autonomes qui utilisent la technologie solaire photovoltaïque pour fournir de l'électricité. Chaque système peut répondre aux besoins de base d'une famille qui vit hors réseau pour l'éclairage, les ventilateurs et la télévision.

**Subvention** : Les subventions sont des fonds ou des produits non remboursables versés ou donnés par une partie, souvent un donateur, un ministère, une société, une fondation ou une fiducie, à un bénéficiaire, généralement une entité à but non lucratif, un établissement scolaire, une entreprise ou un particulier.

**Subvention de rachat**: Subvention à la consommation directement accordée aux OP par IDCOL pour la vente des SHS. Cette subvention était fixe par SHS (c'est-à-dire limitée). Elle a permis de réduire le coût d'achat initial des SHS pour les ménages et les autres consommateurs et de rendre ces produits abordables pour la population rurale.

**Swiss Challenge** : Une forme de passation de marchés publics utilisée dans certaines juridictions qui exige qu'une autorité publique qui a reçu une offre spontanée pour un projet public ou des services à fournir au gouvernement publie l'offre et invite des tiers à l'égaliser ou à la surpasser.

**Système clé en main** : Un produit ou un service conçu, fourni, construit ou installé de manière complète et prêt à fonctionner. Ce terme implique que l'utilisateur final doit tourner une clé et commencer à utiliser le produit ou le service.

**Tarif de l'électricité** : Un autre terme pour désigner le prix de l'électricité.

**TRI** : Taux de rendement interne. Le taux de rendement interne est une mesure utilisée dans la prise de décision en matière d'investissement. Le terme interne fait référence au fait que le taux interne exclut les facteurs externes, tels que l'inflation, le coût du capital ou les divers risques financiers. C'est le taux d'actualisation qui rend la valeur actuelle nette d'un projet égale à zéro. Un TRI élevé est souhaitable.

**Waqf**: Également connu sous le nom de « hubous » ou « biens de mainmorte », il s'agit d'une dotation caritative inaliénable en vertu de la loi islamique, qui implique généralement le don d'un bâtiment, d'un terrain ou d'autres biens à des fins religieuses ou caritatives musulmanes, sans intention de réclamer ces biens.

**Wc : Watt-crête.** Cette valeur indique la puissance de sortie du module solaire en cas de rayonnement solaire maximal (dans les conditions d'essai standard définies). Un rayonnement solaire de 1 000 watts par mètre carré est utilisé pour définir les conditions standard.

**Zone de maillage interconnecté :** Les régions du pays connectées au réseau national d'électricité. Voir aussi, Zone hors réseau.

**Zone hors réseau :** Zone non connectée au réseau électrique national d'un pays. Par conséquent, les habitants de ces zones n'ont généralement pas accès aux sources d'électricité traditionnelles. Il s'agit généralement de zones où les conditions socio-économiques sont médiocres. Voir aussi, zone de maillage interconnecté.

## BIBLIOGRAPHIE

- ADB. *Proposed Loans and Technical Assistance Grant: People's Republic of Bangladesh: Public-Private Infrastructure Development Facility*. Asian Development Bank, 2008. <https://www.adb.org/projects/40517-042/main>
- ADP. *Bangladesh Market Assessment: Global Alliance for Clean Cookstoves*. Accenture Development Partnerships, 2012.
- Alam, Mahbub. *Bangladesh Solar Home Systems: Transition to Commercial Financing. Draft report*. Dhaka, Bangladesh: IDCOL, 2013.
- Asaduzzaman, M., M. Yunus, AKE Haque, AKM Abdul Malek Azad, S. Neelormi, and Md. A. Hossain. *Power from the Sun: An Evaluation of Institutional Effectiveness and Impact of Solar Home Systems in Bangladesh*. Dhaka, Bangladesh: Bangladesh Institute of Development Studies Report to the World Bank, 2013. [https://www.sun-connect-news.org/fileadmin/DATEIEN/Dateien/New/Bangladesh\\_Idcol\\_Assessment.pdf](https://www.sun-connect-news.org/fileadmin/DATEIEN/Dateien/New/Bangladesh_Idcol_Assessment.pdf).
- Bangladesh Institute of Development Studies. *Research Team: An Evaluation of the Impacts of Solar Home Systems in Bangladesh*, 2012.
- Beaubien, J., *They Pump \$15 Billion A Year into Bangladesh's Economy — But at What Cost?* NPR, 2019. <https://www.npr.org/sections/goatsandsoda/2019/06/03/722085193/the-y-pump-15-billion-a-year-into-bangladeshs-economy-but-at-what-cost>.
- Benchikh, Osman and Benallou, A. *Evaluation of Renewable Energy Potentials and Projects in Bangladesh*. Dhaka: UNESCO, 1996.
- BIDS (Bangladesh Institute of Development Studies). *Household Survey Data on Impact Evaluation of Solar Home Systems in Bangladesh*. Report for World Bank. Washington, DC, 2012
- BIDS Team. Hossain, Monzur, M. Asaduzzaman, Mohammad Yunus,

- Jamaluddin Ahmed, Kazi Ershadul Alam, Zabid Iqbal, and Paritosh Kumar Roy. *Assessing the Current Situation of Solar Home System (SHS) Program of IDCOL and Recommending Action Plan*. Dhaka: Infrastructure Development Company Ltd, 2018
- Collins, Jim C. *Good to Great: Why Some Companies Make the Leap and Others Don't*. New York, NY: Harper Business (2001): 114
- Economist Intelligence Unit. *Can Bangladesh Overcome Its Energy Deficit?* 2018.  
<https://country.eiu.com/article.aspx?articleid=607103844&Country=Bangladesh&topic=Economy>.
- Energypedia. *The Reduction of Kerosene Lamp Emissions through Solar Lighting*, 2019.  
[https://energypedia.info/wiki/The\\_Reduction\\_of\\_Kerosene\\_Lamp\\_Emissions\\_through\\_Solar\\_Lighting](https://energypedia.info/wiki/The_Reduction_of_Kerosene_Lamp_Emissions_through_Solar_Lighting).
- Energy Policy. *Are micro-benefits negligible? The implications of the rapid expansion of Solar Home Systems (SHS) in rural Bangladesh for sustainable development*, 2010.
- Eusuf, M. *Dissemination of Solar PV Systems in Bangladesh: A Case Study: Narsingdi Solar PV Systems*. UNDP Sustainable Development Networking Programme. [http://www.sdnbd.org/pv\\_in\\_narsingdi.htm](http://www.sdnbd.org/pv_in_narsingdi.htm)
- Feron, Sarah. *Sustainability of Off-Grid Photovoltaic Systems for Rural Electrification in Developing Countries: A Review* *Sustainability*, MDPI, Open Access Journal, 2016, vol. 8(12): 1-26.
- GOB. *Constitution of the Peoples' Republic of Bangladesh: Part II Fundamental Principles of State Policy*. Dhaka, Bangladesh: Government of Bangladesh, 1972.  
<http://www.commonlii.org/bd/legis/const/2004/part2.html>
- GoB. *Renewable Energy Policy of Bangladesh*. Dhaka: Ministry of Power, Energy, and Mineral Resources. Government of Bangladesh, 2002.
- GoB. *Renewable Energy Policy of Bangladesh*. Dhaka: Ministry of Power, Energy, and Mineral Resources. Government of Bangladesh, 2008.
- GOB. *Sustainable and Renewable Energy Development Authority Act No. 48 of 2012*. Dhaka: Ministry of Power, Energy and Mineral Resources. Government of Bangladesh, 2012.  
[https://www.dpp.gov.bd/upload\\_file/gazettes/10720\\_39500.pdf](https://www.dpp.gov.bd/upload_file/gazettes/10720_39500.pdf)
- Gofran, M.A. *Biogas- Technology in Bangladesh*. Dhaka: Act Publications, 2012.

- Grameen Shakti. *Renewable Energy Solutions in Bangladesh*, 2012.  
[https://static1.squarespace.com/static/51bef39fe4b010d205f84a92/t/576936cff7c5085d0a35c14/1466513104098/4\\_Grameen+Shakti.pdf](https://static1.squarespace.com/static/51bef39fe4b010d205f84a92/t/576936cff7c5085d0a35c14/1466513104098/4_Grameen+Shakti.pdf).
- GVEP International and Insensus. *PAYG Technology Introduction for IDCOL Market in Bangladesh*. Report to IDCOL. London, United Kingdom: Global Village Energy Partnership (now Energy for Impact), 2016.
- Hoffman, S. *The Law and Business of International Project Finance: A Resource for Governments, Sponsors, Lawyers, and Project Participants* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- IDCOL. *Participation Agreement- Rural Electrification and Renewable Energy Development Project Part-C*. Dhaka: Infrastructure Development Company Limited, 2002-2015.
- IDCOL. *Annual Reports. Reports issued to shareholders*. Dhaka: Infrastructure Development Company Limited, Bangladesh, 2006-2020. [http://www.idcol.org/home/an\\_report](http://www.idcol.org/home/an_report).
- IDCOL. *IDCOL Solar Home Systems Program: Present Status and Way Forward*. Dhaka: Infrastructure Development Company Limited Board, Bangladesh, 2018.
- IEA (International Energy Agency). *IEA Statistics*, 2014.  
<https://www.iea.org/countries/Bangladesh/>.
- IEG (Independent Evaluation Group). *The Welfare Impact of Rural Electrification: A Reassessment of the Costs and Benefits*. Washington, DC: World Bank, 2008.  
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6519/454000PUB0978011PUBLIC10Mar06102008.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Islam, M. "Utilization of Renewable Energies in Bangladesh." In Shakti: Energy Website of Bangladesh, 2002.  
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.197.5569&rep=rep1&type=pdf>.
- Kampkwamba, William. *The Boy Who Harnessed the Wind: Creating Currents of Electricity and Hope*, 2010.
- Keystone Business Support Company Limited. *Bangladesh Rural Electrification and Renewable Energy Development- MFD Analysis Report and Annex*. Dhaka. Bangladesh: World Bank. 2018.
- Khan, Hasna, and Haque, A. *Solar Photovoltaic in Rural Electrification:*

- Market Assessment Survey in Bangladesh, Village Power '98*. Dhaka: Prokaushali Sangsad Ltd. (PSL), 1998.
- Khan, Hasna and Haque, A. *The first solar mini-grid service in Bangladesh*, 2014. <http://www.newagebd.net/14495/the-first-solar-mini-grid-service-in-bangladesh>
- Khan, MFK, and Parra RJ. *Financing Large Projects: Using Project Finance Techniques and Practices*. Pearson (2003): 3-6.
- Khandker, S. R., H.A. Samad, Z.K.M. Sadeque, M. Asaduzzaman, M. Yunus, and A. K. E. Haque. "Surge in Solar-Powered Homes: Experience in Off-grid Bangladesh," In *Directions in Development, Energy and Mining*, Chapter 4. Washington, DC: World Bank, 2014. <http://documents.worldbank.org/curated/en/871301468201262369/pdf/Surge-in-solar-powered-homes-experience-in-off-grid-rural-Bangladesh.pdf>.
- Marro, Peter, and Natalie Bertsch. *Making Renewable Energy a Success in Bangladesh: Getting the Business Model Right*. Manila, The Philippines: ADB South Asia Working Paper (2015) Series No. 41. <https://sun-connect-news.org/fileadmin/DATEIEN/Dateien/New/ADB-making-renewable-energy-success.pdf>.
- Mazzucato, Mariana. *The Entrepreneurial State: Debunking Public Versus Private Sector*. Public Affairs, 2015.
- Mills, Evan. *Technical and Economic Performance Analysis of Kerosene Lamps and Alternative Approaches to Illumination in Developing Countries*. Berkeley, CA, United States: Lawrence Berkeley National Laboratory, University of California, 2003. <http://large.stanford.edu/courses/2011/ph240/machala1/docs/offgrid-lighting.pdf>.
- Moazzem, K. G. and Mohammad Ali. *The Power and Energy Sector of Bangladesh: Challenges of Moving beyond the Transition Stage*. Paper presented at "Power and Energy Sector: Immediate Issues and Challenges," Dhaka, Bangladesh: Centre for Policy Dialogue (CPD), 2019. <https://cpd.org.bd/wp-content/uploads/2019/03/The-Power-and-Energy-Sector-of-Bangladesh.pdf>.
- Musgrave, Richard A. *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. New York, New York: McGraw-Hill Book Company, 1959.
- Nonaka, Ikujiro and Takeuchi, Hirotaka. *The Wise Company: How Companies Create Continuous Innovation*. Oxford University Press, 2019.

- Power Cell. n.d. *Vision Statement*. Ministry of Power, Energy and Mineral Resources, Government of Bangladesh, Dhaka, Bangladesh.  
[https://powerdivision.portal.gov.bd/sites/default/files/files/powerdivision.portal.gov.bd/page/f6d0e100\\_e2d8\\_47e7\\_b7cd\\_e292ea6395d3/4.%20VSPSPSectorReform.pdf](https://powerdivision.portal.gov.bd/sites/default/files/files/powerdivision.portal.gov.bd/page/f6d0e100_e2d8_47e7_b7cd_e292ea6395d3/4.%20VSPSPSectorReform.pdf).
- PSL. *Final Report: Bangladesh- Rural Electrification Solar Home Program Preparation*. Dhaka: Prokaushali Sangsad Ltd, 2001.
- Quak, E. *The Costs and Benefits of Lighting and Electricity Services for Off-grid Populations in Sub-Sahara Africa*. K4D Helpdesk Report. Brighton, United Kingdom: Institute of Development Studies, 2018.  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5af96657ed915d0df4e8cdea/Costs\\_Benefits\\_Off-Grid\\_Electricity\\_Lighting\\_Systems.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5af96657ed915d0df4e8cdea/Costs_Benefits_Off-Grid_Electricity_Lighting_Systems.pdf).
- Razzak, N., Md. Mamun-ur Rashid and Niloy R. Biswas. *Gender Responsive Social Assessment for Bangladesh Rural Electrification and Renewable Energy Development II Project*. Dhaka, Bangladesh: BRAC University, 2012.
- Regan, Ryan. *Innovations Spur Era of Rapidly Declining Solar Costs*. Solar Tribune, 2018. <https://solartribune.com/residential-solar-cost-trends/>.
- Renewable Energy World. *As Pay-as-you-go Solar Proliferates, Here Are 7 Lessons for Business Success*, 2017.  
<https://www.renewableenergyworld.com/ugc/articles/2017/12/01/bolstering-payg-agent-networks-7-lessons-learned-from-other-industries.html>.
- Samad, Hussain A., Shahidur R. Khandker, M. Asaduzzaman, and Mohammad Yunus. *The Benefits of Solar Home Systems: An Analysis from Bangladesh*. Policy Research Working Paper 6724, World Bank, Washington, DC, 2013.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/656991467998808205/pdf/WPS6724.pdf>.
- Sun-Connect. *How IDCOL and the Bangladeshi SHS program started*, Exclusive interview with Prof. Fouzul K. Khan, Founder of IDCOL, conducted by Silvana Tiedemann, 2015. <https://www.sun-connect-news.org/news/details/how-idcol-and-the-bangladeshi-shs-programme-started/>
- Thaler, Richard H., and Sunstein, Cass R, *Nudge. Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press, 2008.
- The Economist. *The Rise of Solar Energy*, 2012.

- <https://www.economist.com/graphic-detail/2012/12/28/pricing-sunshine>.
- TSC (Technical Standards Committee). *Technical Specifications for Solar Home System*. Dhaka, Bangladesh: Infrastructure Development Company Limited (IDCOL), 2017.  
<http://idcol.org/download/08da7f64cdb13269790a514f5a0cdd34.pdf>.
- UNFCCC. *Grameen Shakti SHS Project CDM application*. 2765 CPA CER Sheet, 2013.  
<https://cdm.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/MG04Y2DKQ7CXSZ9RTW6LENOJFAV3H8>.
- Ward, William A. *Cost-Benefit Analysis Theory versus Practice at the World Bank, 1960–2015*. *Journal of Benefit Cost Analysis* 10 (1): (2019) 124–144. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-benefit-cost-analysis/article/costbenefit-analysis-theory-versus-practice-at-the-world-bank-1960-to-2015/C0F1838DEFCD0D44C6FCFDBB1BFD3072>.
- Wilson, Margaret, John Besant Jones, and Pierre Audinet. *A New Slant on Slopes Measuring the Benefits of Increased Electricity Access in Developing Countries*. ESMAP Report No. 53963-GLB. Washington, DC: World Bank, 2010.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/603961468152701050/pdf/539630ESW0Gray10Disclosed0414120111.pdf>.
- Wimmer, Nancy. *The Market Makers: Solar for the Hinterland of Bangladesh*, Create Space Independent Publishing Platform, 2019.
- World Bank. *Energy Improving Services for the Poor: Low-Cost Private Power Generation in Bangladesh*. World Bank, Haripur-Meghnaghat Brochure
- World Bank. *Project Appraisal Document, PSIDP*. Dhaka: World Bank, 1997.
- World Bank. *Project Appraisal Document RERED*. Dhaka: World Bank, 2001.
- World Bank. *Bangladesh Rural Electrification and Renewable Energy Development Project. Project Appraisal Document*. Washington DC: World Bank, 2002.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/226581468741678811/pdf/multi0page.pdf>.
- World Bank. *Bangladesh- Private Sector Infrastructure Development*

*Project: Implementation Completion and Results Report (PSIDP)* (IDA-29950). Dhaka: World Bank, 2008.

World Bank. *Welfare Impacts of Rural Electrification: A Case Study from Bangladesh*, Policy Research Working Paper 4859, The World Bank Development Research Group Sustainable Rural and Urban Development Team, 2009.

World Bank. *Rural Electrification and Renewable Energy Development II (RERED II) Project*, Project ID: P131263, 2012.  
<https://projects.worldbank.org/P131263/rural-electrification-renewable-energy-development-ii-rered-ii-project?lang=en>

World Bank. *Implementation Completion and Results Report: Bangladesh-Rural Electrification and Renewable Energy Project (REREDP)*. World Bank Report-no: ICR260, 2013.

World Bank. *Solar-Powered Pumps Reduce Irrigation Costs in Bangladesh*, 2015. [www.worldbank.org/en/results/2015/09/08/solar-powered-pumps-reduce-irrigation-costs-bangladesh](http://www.worldbank.org/en/results/2015/09/08/solar-powered-pumps-reduce-irrigation-costs-bangladesh)

World Bank. *Guidance Note on the Shadow Price of Carbon*. Washington, DC: World Bank, 2017.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/621721519940107694/pdf/2017-Shadow-Price-of-Carbon-Guidance-Note.pdf>.

Yunus, Muhammad. *Bankers to the Poor: Micro-Lending and the Battle Against World Poverty*. Public Affairs, 1991.

# INDEX

- Centrales électriques 3x10 MW de la BREB
- Abul Khair Group
- Projet de centrale électrique de AES Meghnaghat 450 MW
- Agence Française de Développement (AFD)
- Pollution de l'air
- Prix de l'Alliance pour l'électrification rurale
- Alternative Energy Development Board
- American Energy Supply (AES)
- Asian Development Bank
- Asian Infrastructure Investment Bank
- Australia and New Zealand Banking Group Limited (ANZ)
- Bangladesh Agriculture University in Mymensingh
- Bangladesh Aid Consortium
- Bangladesh Bank
- Bangladesh Consultants Limited
- Bangladesh Council of Scientific Industrial Research (BCSIR)
- Bangladesh Forest and Industrial Development Corporation
- Bangladesh Islamic Solidarity Educational Waqf
- Bangladesh Power Development Board (BPDB)
- Agence d'électrification rurale du Bangladesh (BREB)
- Commission de régulation des télécommunications du Bangladesh
- Bangladesh Television
- Véhicules alimentés par batterie
- Usine de fabrication de billettes
- Projet de centrale à biogaz
- Centrale biomasse
- Construction, propriété, exploitation (BOO)
- Utilisation des capacités
- Projet de production d'électricité captive
- Émissions de carbone
- Banque Centrale
- Station centrale de traitement des effluents
- Chittagong Export Processing Zone (CEPZ)
- Chittagong Hill Tracts
- Accès multiple par répartition en code (AMRC)
- Programme de financement complémentaire
- Conditions préalables (CP)
- Station de fret de conteneurs (CFS)
- Ensoleillement quotidien

- Agence danoise de développement international (DANIDA)  
 L'affaire de l'année  
 Compte de réserve pour le service de la dette (CRSD),  
 Département pour le développement international (DFID)  
 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)  
 Entité d'accès direct (EAD)  
 Demande de décaissement  
 DNS SatComm Ltd.  
 Projet du secteur public financé par un donateur  
 Division des relations économiques  
 Gestion des risques efficace et efficiente  
 Couverture électrique  
 Electrification  
 Scénarii d'électrification  
 Consommation d'énergie  
 Utilisation de l'énergie  
 Appareils économes en énergie  
 Ingénierie, approvisionnement et construction (EPC)  
 Durabilité environnementale  
 Equity and Entrepreneurship Fund (EEF)  
 Euromoney Magazine  
  
 Pratiques agricoles  
 Fédération des chambres de commerce et d'industrie du Bangladesh  
 Modèle de paiement à l'acte  
 Prix de l'innovation financière  
 Modélisation financière  
 Financement de grands projets  
 Financement de projets énergétiques  
 Taux d'intérêt fixe  
  
 Combustibles fossiles  
 Irrigation à base de combustibles  
 Capacité de production  
 German Development Cooperation Agency, BMZ  
 German KfW  
 Fonds pour l'environnement mondial (FEM)  
 Fonds pour l'environnement mondial (FEM)  
 Système mondial de communications mobiles (GSM)  
 Entreprise publique de fabrication de meubles  
 Grameen Bank  
 Grameen Shakti  
 Fonds vert pour le climat (FVC)  
 Projets Greenfield  
 Électricité du réseau  
  
 Centrale électrique au gaz de 360 MW à Haripur  
 Centrale électrique de Haripur  
 HKTel  
 Hotel Sheraton  
  
 IDCOL  
 Producteur d'électricité indépendant (IPP)  
 Révolution Industrielle  
 Marketing d'influence  
 Société de développement des infrastructures (IDCOL)  
 Investissements dans les infrastructures  
 Centre de facilitation des investissements dans les infrastructures (IIFC)  
 Inside-the-fence  
 Institut d'administration des affaires (IBA)  
 Appel d'offres international (AOI)

- Société financière internationale  
 (SFI)  
 Commerce international et finance  
 Fournisseurs d'accès à Internet  
 (FAI)  
 Mécanisme de promotion et de  
 financement des investissements  
 (IPFF)  
 Banque islamique de  
 développement  
 Jamuna Multipurpose Bridge  
 Janata Bank  
 Agence de coopération  
 internationale du Japon (JICA)  
  
 Khansons Limited  
  
 Lafarge Surma Cement  
 Autorité de gestion des ports  
 terrestres  
 Ampoules LED  
 Lee, Khan & Partners  
 Leuphana University, Allemagne  
 Link3 Technologies Limited  
 Collectivités locales  
 London Institute of Banking and  
 Finance  
 Tarif bas  
 Projets d'infrastructure de moyenne  
 et grande envergure  
 Centrale électrique de 450 MW à  
 Meghnaghat  
 MIGA (Agence multilatérale de  
 garantie des investissements)  
 Ministère des énergies nouvelles et  
 renouvelables (MNRE)  
 Ministère de l'énergie  
 MMCFD (millions de pieds cubes  
 par jour)  
 Momentum for Change Award  
  
 NASA  
 Programme national de biogaz  
 domestique et fumier  
 ONG  
  
 Opérations and maintenance  
 (O&M)  
 Modèle de propriété  
  
 Pacific Bangladesh Telecom  
 Limited (PBTL)  
 PAK DataCom  
 Palli Bidyut Samities (PBS)  
 Palli Karma Sahayak Foundation  
 (PKSF)  
 Panama Hilli Port Link (PHPL)  
 Panama Sonamasjid Port Link  
 (PSPL)  
 Organisations participantes (POs)  
 Consommation globale par habitant  
 Accord d'achat d'électricité (AAE)  
 PricewaterhouseCoopers Securities  
 (PwCS)  
 Développement des infrastructures  
 du secteur privé (PSID)  
 Projet de développement des  
 infrastructures du secteur privé  
 (PSIDP)  
 Politique du secteur privé en  
 matière de production d'électricité  
 Compte des recettes  
 Programme avant politique  
 Financement de projets  
 Prokousholi Shangsad Ltd.  
 Partenariat public-privé  
  
 VSAT  
  
 Banque mondiale

« *Win* est l'histoire édifiante de l'un des projets de développement les plus réussis au monde. L'ingrédient secret pour apporter l'électricité, alimentée par l'énergie solaire, aux millions de personnes les plus pauvres parmi les pauvres a été de libérer le pouvoir d'un entrepreneuriat public responsable et dévoué. Lisez *Win* pour connaître la recette tant recherchée pour sortir les pauvres du monde de la pauvreté endémique. »

- **Laurence J. Kotlikoff, Professeur d'économie William Fairfield Warren, Université de Boston**

« L'électrification est une question d'une importance capitale pour la plupart des pays en développement, car des milliards de personnes n'ont toujours pas accès à une énergie fiable. Il s'agit également d'une entreprise complexe et coûteuse. Nous avons donc besoin d'approches innovantes pour relever ce défi majeur. À ce titre, l'histoire de l'entrepreneuriat public au Bangladesh pour relever ce défi intéressera les étudiants en administration publique et en développement. »

- **A. Mushfiq Mobarak, Professeur d'économie, Université de Yale**

« Votre nouveau livre perspicace est la chronique d'une ère remarquable d'entrepreneuriat public dont le fer de lance a été la Société de développement des infrastructures du Bangladesh (IDCOL). Votre témoignage unique et personnel, notamment en qualité de DG fondateur de IDCOL, fait revivre plus d'une décennie de défis et de réussites. Vos histoires, décrites avec humour et sagesse, sont riches d'enseignements pour les lecteurs d'aujourd'hui.

Vous et vos collègues de IDCOL avez changé d'innombrables vies en facilitant le développement économique et en contribuant directement et indirectement à des améliorations spectaculaires en matière de sécurité, de santé et d'éducation. J'admire votre dévouement à l'égard de IDCOL et des citoyens du Bangladesh. Je me réjouis du don que vous avez fait en partageant l'histoire de IDCOL ».- **Joseph A. Bevash, Partenaire, Latham & Watkins, Japon**

« J'ai appris que vous étiez sur le point de publier un livre sur l'émergence et les facteurs de réussite de la Société de développement des infrastructures du Bangladesh (IDCOL). Je trouve ce sujet très intéressant et pertinent aujourd'hui : les défis de l'institution dans l'espace de l'infrastructure et de la gestion pour développer des projets et des programmes au milieu d'idées et d'objectifs contradictoires par les parties prenantes avec des moyens limités. En tant que spécialiste du financement

du développement, la « perspective des tranchées » est très pertinente - et le fait de pouvoir tirer des enseignements de l'exemple des systèmes solaires domestiques va au-delà de IDCOL et du Bangladesh grâce à la description de l'interaction institutionnelle qui nous permettra d'évaluer et d'améliorer nos projets. Veuillez me faire savoir quand le livre sera mis sous presse ».

**- Dr. Hubertus Pleister, Directeur Corporates Asia Loans, DEG –  
Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH,  
Corporates Asia Loans, Allemagne**

« De nombreux ouvrages sont consacrés aux entreprises prospères et à leur ascension, depuis leurs débuts modestes jusqu'à leur transformation en entreprises multimilliardaires. Cependant, peu d'ouvrages relatent l'ascension spectaculaire d'une entreprise créée au Bangladesh ! L'ouvrage de M. Khan accompagne le lecteur dans l'évolution de la Société de développement des infrastructures (IDCOL) depuis ses débuts à la fin des années 1990 jusqu'à ce qu'elle devienne l'entreprise publique la plus importante et la plus prospère du pays. J'ai eu le privilège de faire la connaissance du Dr Khan et de son équipe talentueuse en 2005, alors que IDCOL était une institution relativement petite. À l'époque, IDCOL avait financé une seule grande centrale électrique et luttait pour s'établir sur le marché du financement des infrastructures au Bangladesh. Sous la direction de M. Khan, j'ai assisté à la croissance de IDCOL au fil des ans et, en particulier, à l'expansion de son programme très réussi de systèmes solaires domestiques qui a permis à plus de 4 millions de ménages des zones rurales du Bangladesh d'avoir accès à l'électricité. Le livre décrit les réussites de IDCOL et donne un aperçu de certains de ses échecs et de la manière dont l'entreprise les a surmontés pour en ressortir plus forte qu'auparavant. Il s'agit d'un ouvrage incontournable pour quiconque s'intéresse au financement du développement et à la manière dont les acteurs nationaux peuvent avoir un impact substantiel sur la vie quotidienne de millions de personnes. »

**- Peter Marro, Spécialiste principal du secteur financier, Banque  
asiatique de développement, Manille**

« Je suis ravi d'apprendre que vous allez publier un livre, *Win*. Je trouve que les thèmes abordés dans ce livre sont extrêmement fascinants et opportuns. Il est fascinant parce que le livre est basé sur votre expérience directe en qualité de DG fondateur de la Société de développement des infrastructures (IDCOL). Le livre raconte l'histoire de l'entrepreneuriat public à travers l'IDCOL dans la promotion du financement des infrastructures du secteur privé et des énergies renouvelables au

Bangladesh. Ce livre offre une nouvelle perspective en matière d'économie du développement, au-delà de la vision classique basée sur la dichotomie entre le secteur privé et le secteur public.

J'ai hâte de le lire moi-même. Je recommanderai également ce livre à ceux qui enseignent l'économie du développement et les finances publiques. »

**- Dr. Sadequul Islam, Professeur et chef du département d'économie, Laurentian University, Ontario, Canada**

« J'ai été informé de la parution prochaine de votre livre sur l'entrepreneuriat public basé sur votre vaste expérience. J'ai hâte de lire le livre, en particulier les catalyseurs et les obstacles de l'entrepreneuriat public dans le contexte d'un pays en développement. J'aimerais beaucoup utiliser le cas de l'IDCOL dans mon cours de Master en gestion de la chaîne d'approvisionnement mondiale pour montrer à mes étudiants comment l'entrepreneuriat public peut organiser des réseaux d'approvisionnement couronnés de succès. »

**- Dr. Fahian Anisul Huq, Maître de conférences et directeur du programme de master en gestion des opérations, des projets et de la chaîne d'approvisionnement, Alliance Manchester Business School, Royaume-Uni**

« Je suis ravi d'apprendre que vous allez publier un livre intitulé *Win*. Je pense qu'il sera intéressant d'en apprendre davantage sur le programme d'énergie renouvelable le plus réussi du Bangladesh à ce jour - les systèmes solaires domestiques - et sur le parcours de l'IDCOL. Je serais ravi de partager vos conclusions et votre expérience directe sur l'industrie des énergies renouvelables au Bangladesh dans l'un de mes modules d'enseignement. J'espère que le livre sera une bonne référence pour les étudiants intéressés par la gestion des parties prenantes, le financement de projets, le cycle de vie des projets et les questions de durabilité dans le contexte des énergies renouvelables. J'ai hâte de recevoir une copie du livre une fois qu'il sera publié ».- **Dr Rishad Ahmed, Maître de conférences en électronique de puissance, ingénierie électrique et électronique, Université de Nottingham**

« Je suis très enthousiaste à l'idée de découvrir votre livre sur le développement de l'entrepreneuriat public. Je souhaite comprendre comment fonctionne le financement public dans les pays en développement à travers les exemples de réussite de l'IDCOL. »

**- Sara Falke, Arbeitgeber-Service/ Agentur für Arbeit Domstr. 68, 63067 Offenbach am Main, Allemagne**

« Je suis très heureux de savoir que vous allez publier votre prochain livre, *Win*. Ce sera formidable d'apprendre les perspectives des réussites de IDCOL - comment un financement innovant peut aider à développer l'infrastructure et à assurer le développement rural. Ce livre sera une excellente référence pour moi dans mon travail professionnel, car je m'occupe étroitement de projets d'infrastructures énergétiques publiques/privées dans les pays en développement. » - **Hirak AL-HAMMAD, Chef de projet - Économie et planification de l'énergie, Tractebel Engineering GmbH, Allemagne**

« Je suis très heureux d'apprendre que vous allez publier votre prochain livre, *Win*.

Je pense également qu'il suscitera l'intérêt des professionnels du développement et des affaires en Afrique et dans quelques pays d'Asie (comme le Cambodge).

Dans le cadre de mon travail, j'ai été amené à étudier le modèle de l'IDCOL afin d'en tirer des idées pour résoudre le problème des nombreuses personnes qui n'ont pas accès à l'électricité en Afrique et en Asie.

L'histoire de l'IDCOL doit être racontée, comme le fait *Win*, d'une manière accessible à un large public. Les leçons tirées de ce programme intéresseront les hommes d'affaires, les professionnels du développement et des finances publiques. » - **Sanjoy Sanyal, fondateur de Regain Paradise, Mumbai, Inde**

« Je suis heureux d'apprendre la parution prochaine de votre livre, *Win*. J'aimerais en savoir plus sur les rouages qui ont permis au modèle de l'IDCOL de fonctionner. Ce qui fait le succès du modèle commercial de l'IDCOL pour l'expansion des énergies renouvelables est quelque chose que les professionnels de l'énergie solaire devraient savoir. Le livre sera donc un document de référence, non seulement pour moi, mais aussi pour tous ceux qui cherchent des solutions de financement pour les grands programmes d'énergie propre dans les pays en développement. »

- **Shuvajit Mandal, Conseiller et représentant national, développement des entreprises et des projets Deutsche Gesellschaft für, Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

" C'est avec un grand intérêt que j'ai appris que le Dr Khan a écrit un livre qui documente le parcours de l'IDCOL. Je pense que le livre *Win*

offrira des leçons inestimables sur l'énergie renouvelable et le financement des infrastructures »

**- Ariel Pinchot, Associé, Finance durable, World Resources Institute, États-Unis**

« Je suis heureuse d'apprendre la parution de votre nouveau livre *Win* et je voudrais en acheter un exemplaire. J'aimerais en savoir plus sur les rouages qui ont permis au modèle de l'IDCOL de fonctionner. Alors que certains modèles de financement sont testés en Afrique, aucun modèle ne se rapproche de ce qui a été réalisé au Bangladesh. Le livre sera donc un bon document de référence, non seulement pour moi, mais aussi pour d'autres personnes à la recherche de solutions de financement pour de vastes programmes d'énergie propre en Afrique. »

**- Esther Kahinga, Gestionnaire des connaissances, énergie propre en Afrique, Africa Clean Energy. Tetra Tech, International Development Nairobi, Kenya**

« En qualité de membre de l'unité FCS de la SFI, je vois bien la demande pour de tels livres dans tous les pays africains où nous opérons. Bien sûr, certains pays essaient de tester leur modèle d'entreprise, mais ne sont pas encore parvenus à une conclusion, et l'expérience du Bangladesh les aiderait à résoudre le problème de manière satisfaisante. »

**- Muhammad Taif Ul Islam, Chargé des opérations, FCS Africa, SFI**

« Le parcours de l'IDCOL en tant qu'institution financière pour le développement de moyennes et grandes infrastructures au Bangladesh est fascinant.

En outre, l'histoire du programme de systèmes solaires domestiques de l'IDCOL, devenu son projet phare de relance sur la base du potentiel inhérent à l'énergie propre et du réseau existant d'institutions de micro-financement au Bangladesh, vaut la peine d'être apprise.

Vos comparaisons de coûts entre le fait de maintenir les ménages dans l'ignorance pendant 60 ans et le coût de 1,5 USD/kWh des SHS (à l'époque) font réfléchir. Elle confirme une excellente phrase que j'ai entendue il y a de nombreuses années : « Le prix de l'inaction est souvent plus élevé que le coût de l'action ! »

Je suis sûr que le parcours de l'IDCOL n'a pas été facile et qu'il a dû être parsemé de défis et de difficultés de toutes sortes. La manière dont IDCOL a surmonté ces difficultés pour émerger avec succès serait une lecture fascinante. Il serait particulièrement intéressant de savoir comment

de telles institutions, ailleurs dans le monde en développement, pourraient s'inspirer de certains de ces exemples. »

**- Rahul Datar, Consultant Principal, Questions environnementales, Mumbai, Maharashtra, Inde**

« J'ai lu le livre et j'ai trouvé l'histoire fantastique. C'est une histoire qui mérite d'être connue par tous les fonctionnaires du secteur public dans le monde. *Win* raconte la passionnante aventure réelle d'une organisation naissante de prêt détenue par l'état et la manière dont elle a apporté l'électricité à des millions de foyers dans certains des coins les plus reculés d'une nation pauvre d'Asie du Sud. En résumé, *Win* retrace en moins de 300 pages l'histoire de la révolution solaire au Bangladesh. L'auteur a été l'un des architectes de cette révolution. Après avoir dirigé pendant onze ans l'entreprise publique IDCOL, dont le financement innovant des infrastructures a permis la mise en place de l'un des plus grands programmes d'énergie renouvelable au monde, il nous livre aujourd'hui un compte rendu original sur la manière dont le travail a été accompli. Une histoire fascinante ! Une lecture indispensable pour les économistes du développement, les prêteurs et les fonctionnaires du secteur public. »

**- Shafiqul Alam, Chef de Bureau, Bangladesh, Agence France-  
Presse (AFP)**

## À PROPOS DE L'AUTEUR

M. FOUZUL KABIR KHAN a fait l'expérience d'une vision tridimensionnelle au cours de sa carrière : Tout d'abord, en qualité de secrétaire du gouvernement, il a été un témoin privilégié des réalités de la vie publique. Ensuite, en tant que DG de l'IDCOL au Bangladesh, il a été témoin et a pratiqué l'entrepreneuriat public dans une institution gouvernementale gérée comme une entreprise privée. Enfin, comme un connaisseur du monde de la recherche en tant qu'universitaire aux États-Unis, à Singapour et au Bangladesh. Il est le co-auteur du livre *Financing Large Projects* publié par Pearson-Prentice Hall. Pearson et l'université Tsinghua de Pékin ont publié conjointement la traduction du livre en Chinois.