

30724

NATIONS UNIES
CONSEIL
ECONOMIQUE
ET SOCIAL



Distr.
LIMITEE

E/CN.14/EP/6
9 octobre 1963

FRANCAIS
Original: ANGLAIS



COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE
Réunion africaine sur l'énergie électrique
Addis-Abéba, 21-31 octobre 1963

LE FINANCEMENT DES PROJETS D'ELECTRIFICATION
POINTS DE VUE DE LA BIRD

(par la Banque internationale pour la reconstruction
et le développement)

LA BANQUE MONDIALE

Les réalisations de la Banque Mondiale dans le domaine des prêts destinés à la production d'électricité sont une preuve évidente de l'importance que la Banque attache au rôle d'électricité dans le développement économique. Depuis sa création en 1946 jusqu'au milieu de 1963, la Banque a fait plus de 340 prêts de développement pour un total de \$6,500 millions. 36% de ce total étonnant, soit \$2,300 millions ont été consacrés à la production de courant électrique, en faisant ainsi le poste le plus important.

Le total des prêts réalisés en Afrique dépassent \$900 millions dont plus de \$250 millions, soit 27%, ont été destinés à l'électricité. En Afrique comme en Asie, les prêts utilisés pour l'amélioration des transports ont été plus importants que ceux absorbés par l'électricité alors qu'en Europe et en Amérique, c'est l'inverse qui se produit.

Avant de discuter en détail les nombreux facteurs examinés par la Banque à l'occasion du financement d'un tel projet, il peut être utile de vous donner quelques idées générales sur la Banque. La Banque est une organisation dont les membres sont des gouvernements indépendants. L'adhésion implique une souscription au capital de la Banque payable en or ou en dollars à concurrence de 1% et dans la devise du pays membre à concurrence de 9%. La Banque peut, au terme de sa charte, prêter aux seuls pays membres ou aux entreprises ou agences du pays membre, pourvu que celui-ci garantisse ses derniers prêts. La Banque a prêté plus de trois fois le capital versé par les membres. Ceci a été rendu possible par le fait que la Banque emprunte, sur sa seule signature, dans divers marchés financiers. En faisant cela, elle a naturellement grandement été aidée par le fait qu'elle pouvait prouver à ses créanciers qu'elle avait les moyens de se procurer des ressources supplémentaires (sous la forme d'appel des portions de capital souscrit et non versé, par les gouvernements membres, dans la mesure nécessaire pour payer ses dettes).

Dans ses premières années, l'essentiel de ces emprunts a été placé aux Etats-Unis car ses possibilités d'appel, de la partie non versée souscrite par les U.S.A. était son principal argument. Avec la croissance d'autres pays membres, les emprunts de la Banque ont pu également être placés sur d'autres marchés, la garantie représentée par ses appels de capitaux sur ces pays qui s'enrichissaient ayant certainement été mieux appréciés par nos créanciers durant la dernière décade. Dès le début, les prêts de la Banque ont été déliés, c'est-à-dire, que les machines ou équipements pouvaient être achetés dans n'importe quels pays, facteurs qui permettaient à nos emprunteurs de

1/ Sont exclus du total, trois prêts de reconstruction accordés en 1947 à la France, à la Hollande et au Danemark.

2/ Le montant de la souscription à chaque pays est déterminé en fonction d'un calcul qui tient compte de divers critères économiques.

3/ Le capital autorisé est de \$21,000 millions.

4/ La Suisse est un pays non-membre qui dispose des mêmes droits dans ce domaine probablement parce qu'elle a facilité les emprunts de la Banque sur son marché.

trouver les conditions les plus favorables pour l'acquisition de machines, d'équipements, de services techniques, etc. En fait, la pratique de la Banque est d'exiger cette compétition internationale.

En partie du fait de sa dépendance en fonds empruntés mais aussi parce qu'elle veut éviter la perte de son capital, la Banque a constamment suivi une politique d'évaluation des possibilités de crédit de chaque pays emprunteur. Dans ce but, il est de règle d'envoyer une mission économique qui évalue l'économie et estime la valeur du crédit afin d'étudier le projet spécifique pour lequel un pays donné recherche un prêt de la Banque. Pratiquement, la Banque ayant augmenté son expérience et sa connaissance de l'économie des pays membres, les missions générales et spécifiques sont envoyées simultanément aux pays qui demandent un prêt.

Il serait en dehors du champ de cette étude de décrire notre procédure pour l'évaluation de la valeur du crédit d'un pays, mais il y est fait allusion ici pour indiquer la grande importance attachée par la Banque à cet aspect de ses prêts. Le fait que la plus grande partie de ce papier soit consacrée à l'évaluation des projets, ne doit pas impliquer pour le lecteur que l'évaluation de la solidité du crédit national est peu importante. Elle est certainement très importante et préalable à l'évaluation proprement dite du projet.

Une filiale, l'Association Internationale pour le Développement (AID), a été créée en 1960 dans le but de fournir du crédit dans des conditions plus souples. Alors que les prêts de la Banque sont consentis à des taux d'intérêts, qui reflètent le coût du capital emprunté, les provisions pour créances douteuses ainsi qu'une marge pour les frais de fonctionnement, entraînant couramment un taux d'intérêt de 5 1/2%, les crédits de l'AID ne supportent qu'une charge de 3/4% sur le solde dû, charge destinée à couvrir les frais administratifs.

Les prêts de la Banque ont été faits à des termes variant de 2 à 25 ans en fonction tout à la fois de la vie économique estimée de l'équipement financé et du terme des emprunts placés par la Banque sur les divers marchés financiers. Les différés d'amortissement sont habituellement déterminés par la durée de réalisation prévue pour le projet. Au contraire, l'AID a jusqu'à présent accordé tous ses crédits avec un terme de 50 ans et un différé d'amortissement de 10 ans.

A la fin de juin 1963, l'AID avait accordé 39 crédits à 18 pays. Du montant total de \$495 millions, \$57 millions ont été affectés à des projets électriques. La part de l'Afrique est de \$34 millions ou 5% des crédits de l'AID, tous attachés à des projets autres qu'électriques (irrigation, construction d'écoles et de routes).

Les conditions plus favorables consentis par l'AID sont destinées à

profiter aux économies nationales et pas nécessairement aux organismes ou agences réalisant les projets. Les conditions (taux d'intérêt, termes, différés d'amortissement) supportées par le projet lui-même grâce au financement AID sont déterminés en fonction d'une discipline financière normale à imposer à l'agence chargée du projet, dans le domaine des taux et des charges, chaque fois qu'il s'agit d'un projet susceptible de fournir des revenus. Par conséquent, tout projet financé par l'AID est supposé répondre aux mêmes exigences techniques, économiques, financières et administratives que si ce projet était financé par un prêt classique de la Banque Internationale.

ASPECTS PARTICULIERS DE L'EVALUATION D'UN PROJET ELECTRIQUE

Abordons maintenant les nombreux aspects de l'évaluation, telle qu'elle est pratiquée par la Banque et l'AID, des projets électriques. Il y a, bien évidemment, de nombreux facteurs communs à l'évaluation de tous projets tels que, par exemple, l'étude du marché, les problèmes de production, les profits économiques ou financiers. L'accent peut cependant différer. C'est ainsi par exemple que la compétition des autres producteurs locaux ou des importations peut être plus importante dans les projets agricoles ou industriels que dans l'électricité; l'ampleur des contrôles gouvernementaux peut différer. Cette liste pourrait être étendue. Ces remarques ne doivent pas nécessairement être interprétées comme s'appliquant à un égal degré aux autres secteurs de l'économie.

Les principaux facteurs pris en considération sont:

- (1) la situation de l'offre et de la demande de l'électricité, actuelle et future;
- (2) la taille, le type et l'échelonnement dans le temps des nouvelles usines;
- (3) la viabilité financière du projet ainsi que du système électrique dans lequel il doit s'intégrer;
- (4) les justifications économiques du projet du point de vue de l'entreprise ou de l'agence le réalisant comme de l'économie nationale à l'intérieur de laquelle elle trouve sa place;
- (5) les compétences en matières d'organisation et de direction, disponibles à recruter, en liaison avec l'étude et la construction du projet ainsi qu'avec son fonctionnement.

1/ Il y avait en Afrique des exportations appréciables de courant électrique en provenance du Congo (Léopoldville) à destination de la Rhodésie du Nord avant que le barrage Kariba n'est commencé à fonctionner; d'autre part, l'Ouganda avait un contrat de fourniture de courant avec une entreprise du Kenya.

Il est clair que chacun des cinq facteurs principaux dégagés ci-dessus fournirait à lui seul matière à un long article. Seuls quelques points principaux, sous chacune de ces têtes de chapitres, seront discutés en mettant l'accent sur leur importance du point de vue de l'expérience de la Banque. Ils sont aussi utiles pour l'économie du pays qui propose le projet quoique, pratiquement, d'autres pourraient leur accorder des importances quelque peu différentes.

Avant de discuter ces facteurs, votre attention est attirée sur l'annexe intitulée:

"Résumé des informations nécessaires pour l'évaluation d'un projet électrique" Comme il est indiqué, cette annexe a été préparée en tant que document interne de la Banque à l'attention de son personnel en vue de servir "uniquement" comme aide-mémoire des catégories d'informations à obtenir et à examiner au cours de l'évaluation du projet". Elle précise explicitement que "elle n'est pas destinée à servir de questionnaire ou à être utilisée par d'autres". La diffusion plus large de ce document par l'intermédiaire de votre conférence a pour but de fournir une indication large et minimum des informations que notre personnel doit réunir et poser lors de l'évaluation d'un projet électrique.

Pratiquement, le service prépare souvent un questionnaire spécifique adapté au projet en cours d'étude. L'importance de l'analyse et de l'accent placé sur des aspects spécifiques est, très justement je crois, laissée au jugement des hommes en place qui doivent, en dernière analyse, fournir leurs conclusions et préparer les recommandations pour examen et action à différents niveaux de la direction de la Banque et finalement aux décisions et ratifications par le Conseil d'Administration.

Il doit être évident qu'une telle étude exige des connaissances en de nombreux domaines tels que l'art de l'ingénieur, la comptabilité, l'économie, etc. Fréquemment l'équipe comprend deux personnes au moins se spécialisant dans des domaines séparés. Quelques-uns de nos cadres les plus expérimentés, quoique qualifiés par l'éducation et leur expérience dans un domaine unique ont également acquis quelques compétences dans d'autres domaines. Dans tous les cas, au cours de l'examen final, les renseignements, hypothèses, estimations et conclusions sont vérifiés avec d'autres personnes pour fournir l'assurance à la direction de la Banque que les aspects qui peuvent avoir été oubliés ou négligés lors de l'examen sur place sont, autant que possible, soumis à un examen suffisant. Quand des problèmes spéciaux ou inhabituels apparaissent et que notre personnel ne s'estime pas suffisamment qualifié, ou que la pression des demandes sur notre état major est trop grande, il est fait appel à des ingénieurs-conseil extérieurs.

Il apparaît fréquemment que, lors de la préparation des projets, une attention insuffisante a été apportée au besoins de coordonner les diverses disciplines intéressées par ce projet (que ce soit dans le secteur électrique ou dans tout autre secteur économique). La raison de cette défaillance peut varier mais le problème demeure. Peut-être la liste de l'annexe aidera-t-elle.

à montrer la nécessité d'une action appropriée pour remédier à cette déficience. Dans tous les cas, elle donne beaucoup plus de points généralement dignes d'être analysés que ceux qui sont discutés dans ce court document.

OFFRE ET DEMANDE DE COURANT -- SITUATION ACTUELLE ET FUTURE

Une des principales considérations lors de l'examen d'un projet est son ordre de priorité par rapport à d'autres secteurs dans le cadre du développement économique national. Le besoin d'une capacité accrue est assez général puisque la consommation d'électricité est, dans la plupart des pays, d'une croissance plus rapide que la croissance économique générale. Pratiquement, on a souvent énergiquement soutenu que l'électricité est une industrie de croissance par excellence à la fois dans les pays développés et sous-développés. D'une signification plus grande du point de vue de l'utilisation du projet est la structure de la croissance et si elle est caractérisée par une continuité ou si au contraire elle se produit de façon variant considérablement d'année en année. Les changements du taux de croissance peuvent dépendre de nombre de facteurs tels que (1) s'il y a eu manque de capacité entraînant un rationnement du courant électrique et créant ainsi une demande insatisfaite ou (2) s'il y a de nouvelles installations grosses consommatrices de courant (par exemple, ciment, raffinage électrolytique de métaux, pâte à papier) en cours d'installation. Dans ce dernier cas de fortes augmentations de la demande peuvent apparaître globalement, à certains moments à des taux qui ne se maintiennent pas sur une plus longue période. Cette situation n'est pas rare dans les zones sous-développées. Un de mes collègues¹ a, dans une autre occasion, dit sur le problème de l'analyse du marché:

"Toute prévision de la taille et du caractère du marché de l'énergie qui doit en dernière analyse servir de base à la planification des nouvelles sources d'énergie est toujours plus difficile à établir dans un pays sous-développé que dans un pays développé.

Pour un service public dans une zone développée le point de départ est généralement un niveau déjà élevé de la consommation de grandes capacités de production existantes ainsi que des statistiques détaillées. La demande résidentielle future peut généralement être prévue de façon assez précise sur plusieurs années en fonction des tendances récentes ainsi que sur l'analyse de nouveaux développements tel que l'usage de l'électricité pour la climatisation, le chauffage et la cuisine. Quelques services de distribution ont pratiquement établi, pour leurs zones, des corrélations assez valables entre la croissance des revenus et la croissance de consommation de courant électrique par tête. De telles informations complétées par une étude des tendances de la population et de l'émigration dans la zone couplées avec une étude des tendances du développement industriel fournissent généralement une base suffisante pour l'évaluation du marché de l'énergie. De plus, un service public de distribution

¹/ Alfred E. Matter - Quelques Aspects de l'Evaluation d'un Projet d'Electrification dans les Pays Sous-Développés

peut, dans une certaine mesure, plus facilement "s'offrir" le luxe d'une erreur dans ses prévisions que celui qui se trouve dans un pays sous-développés; en effet, dans le premier cas, s'il se trouve en face d'un déficit ou d'un excès temporaire, il pourrait souvent corriger ces conditions, tout au moins en partie, par échange avec les sociétés de distribution voisines avec lesquelles il est interconnecté.

Les planificateurs des pays sous-développés se trouvent généralement dans une position très différente. La consommation de l'électricité est basse, les usines de productions sont petites et rudimentaires et les renseignements statistiques sont souvent incomplets ou inutilisables pour les prévisions. Il y a quelquefois une demande insatisfaite, due à la capacité insuffisante, qu'il est difficile de déterminer exactement (en particulier si les industries consommatrices ont été, de ce fait, amenées à construire leurs propres usines, qui peuvent être ou ne pas être maintenues en fonctionnement quand les quantités d'énergie offertes par le service public deviennent suffisantes.

Dans de telles situations, les planificateurs sont souvent tentés de faire appel à des méthodes globales, par exemple en utilisant les taux récents de croissance de la demande totale ou de la consommation moyenne par tête dans les "zones analogues". Le sophisme de la première technique vient des taux de croissance différents des divers secteurs consommateurs et celui de la deuxième est naturellement qu'il n'y a pas de "zones analogues". De telles prévisions peuvent être très loin, en plus ou en moins, de la réalité.

Il n'y a pas de solutions générales, ni même de méthodes générales pour résoudre cette question. Dans chaque zone, l'analyse du marché doit être adaptée aux caractéristiques de cette région et la prévision doit être bâtie à partir des prévisions de la demande maximum ainsi que de la consommation de chacun des nombreux secteurs de consommation. Dans les cas où les renseignements de base sont si imprécis que les prévisions ont une grande marge d'erreur, il est préférable d'établir des limites supérieures et inférieures à la fois pour la future pointe et pour la future consommation, et de prévoir la taille, le type et l'échelonnement dans le temps des nouvelles usines en fonction de ces limites."

De temps à autre, un collègue tombe sur un cas où les justifications de besoins d'énergie sont indiscutablement médiocres et s'appuient davantage sur l'offre supposée du projet examiné que sur toute analyse objective de la croissance de la demande en fonction de l'étude détaillée des facteurs affectant l'usage de l'énergie. Ceci est particulièrement possible dans le cas de projet hydro-électrique où le coût du capital joue un plus grand rôle que dans les projets thermiques. On peut comprendre les raisons des individus et des organismes qui appuient des projets spéciaux. Cependant du point de vue de l'économie, de tels projets peuvent entraîner une allocation, prématurée ou excessive, des disponibilités rares de capital à un usage particulier, s'opposant à d'autres usages possibles pour ce même capital. En fait, une fois qu'un investissement a été commencé sur une certaine échelle, il y a généralement moins de gaspillage à le terminer qu'à le laisser incomplet et inutilisable.

L'importance d'une évaluation objective et précise du marché de l'énergie s'appuie donc sur la nécessité évidente d'éviter des investissements de capital non nécessaires ou prématurés. C'est principalement à ce point de vue que la taille, le type et l'échelonnement dans le temps des installations productrices d'énergie doivent être analysées.

2) TAILLE, TYPE ET ECHELONNEMENT DANS LE TEMPS DES NOUVELLES USINES

Les études de cette espèce sont, d'après notre expérience, souvent incomplètes du fait que l'alternative possible n'est pas étudiée avec suffisamment de soin. C'est plutôt la branche d'alternative qui bénéficie du plus grand soutien politique qui est favorisée consciemment ou inconsciemment. Le résultat est que ceux qui doivent prendre la décision ne disposent pas de renseignements objectifs et réellement comparables grâce auxquels ils pourraient choisir rationnellement mais sont, au contraire, abreuvés d'informations partielles et sélectionnées, destinées à confirmer les idées préconçues. Les hypothèses économiques implicites ne sont, souvent, pas suffisamment explicitées. Un de mes collègues (M. Matter) a fait ces commentaires lors d'une conférence sur l'énergie en Amérique Latine.

"La première question à résoudre dans de telles études comparatives est la base de comparaison des diverses solutions. Les différents planificateurs préfèrent des bases tout à fait différentes tels que le coût du kilowatt installé, le coût par kilowatt heure vendu ou le rendement d'un investissement supplémentaire: d'un projet hydro-électrique, par exemple, comparé à un projet thermique. Aucun de ces critères n'est cependant complètement satisfaisant parce que chacun d'entre eux compare diverses usines ou divers programmes à un instant donné, par exemple, le début de l'opération de la première unité ou de la première usine, et ne tient pas compte du fait que le premier pas dans un programme d'expansion affecte, en règle générale, les pas suivants. Par exemple, une première usine sur une rivière peut influencer la capacité de stockage pour un grand nombre d'usines ultérieures situées en aval, ce dont il faudrait, d'une façon quelconque, tenir compte dans les comparaisons. En d'autres termes, les mesures ci-dessus ne tiennent pas compte de coût de l'investissement plus les coûts d'opérations d'un programme comparé à un autre sur une assez longue période.

Une mesure qui tient compte de tout ceci est la "valeur actuelle" du coût total de la charge du système, c'est-à-dire le coût de l'investissement augmenté du coût d'opération sur une longue période de temps. (La "valeur actuelle" ou valeur escomptée d'un investissement ou d'une dépense à faire dans X années est le montant qui, s'il était investi à la date d'aujourd'hui et un taux d'intérêt donné, procurerait à la fin des X années le montant de l'investissement ou de la dépense.) Cette technique est de plus en plus utilisée pour les grands projets industriels lorsqu'on veut comparer les divers investissements formant alternative".

Maintenant envisageons le problème de ces estimations. Pratiquement, un des projets peut avoir été étudié plus soigneusement qu'un autre de telle sorte que le coût de construction et même le coût de financement peut être davantage sujet à variation dans une des branches de l'alternative que dans l'autre. La comparaison de la sécurité et de la capacité de production de deux types différents d'usine peut être difficile à évaluer parce que, par exemple, les renseignements sur les crues antérieures d'une rivière peuvent ne pas couvrir une période suffisamment longue pour estimer d'une façon précise la fréquence, l'importance et la durée des étiages particulièrement longs. D'autres personnes traiteront certainement ici ces sujets avec davantage de détails. Il y a deux autres aspects qui méritent discussion. Le premier est la période choisie pour la comparaison. Elle devrait être suffisamment longue, si possible la plus longue vie utile des projets considérés afin de faire ressortir toutes les dimensions du problème. A moins qu'il n'en soit ainsi, les hypothèses implicites dans une comparaison plus courte ne sont pas toujours claires pour ceux qui examinent le projet et peuvent même être mal comprises par le promoteur lui-même. Qu'il me soit permis d'illustrer ceci par un exemple.

Supposons la comparaison limitée aux cinq premières années d'opérations des deux branches d'une alternative. Un des problèmes à examiner est le coût de l'amortissement des immobilisations. Faut-il utiliser un amortissement constant, un amortissement dégressif, un fonds d'amortissement ou une méthode de coefficient d'utilisation pour calculer les coûts d'amortissement? Le choix de la méthode, même si elle s'applique à toutes les solutions, n'affectera-t-il pas le résultat? L'application d'une méthode à une solution et d'une autre à la seconde peut facilement influencer sur le résultat de la comparaison afin de justifier le choix désiré.

L'avantage de la méthode du bénéfice brut réescompté ou (valeur actuelle) est qu'elle laisse de côté ce problème. Ce qui est comparé ce sont les recettes apparaissant pendant la vie des projets, réescomptées avec le taux d'intérêt approprié. Elle fait apparaître clairement qu'un investissement, une fois terminé, a exigé un prélèvement sur les ressources qui ne peut être récupéré que par la production génératrice de revenus, de l'investissement. Si pour une raison quelconque, une nouvelle technique plus productive devient disponible avant que la vie utile estimée soit réellement terminée, cette méthode fait explicitement apparaître les pertes qui résulteraient de l'obsolescence.

Maintenant, la question clef est naturellement celle du taux d'escompte des gains futurs.

A cette question, il n'existe pas de réponse chiffrée unique valable à un moment quelconque dans n'importe quel pays. Ce taux peut varier dans le temps, dans un pays donné, il peut varier aussi bien entre pays que dans le temps. En un certain sens, il est plus facile de décrire ce que ce taux n'est pas. Ce n'est pas nécessairement l'intérêt versé par l'entreprise en fonction de ses statuts. Un tel taux arbitrairement fixé peut ne pas traduire le coût réel

du capital pour l'économie quoiqu'il fixe le taux que l'entreprise paie au financier. Ce n'est pas nécessairement, non plus, le taux d'intérêt que le gouvernement paie lorsqu'il emprunte. Cette mesure peut être inadéquate parce que ce taux traduit souvent davantage la puissance du gouvernement que le libre jeu de l'offre et de demande de capital^{1/}.

Il faut naturellement ajuster de tels taux nominaux de façon à traduire les conditions réelles, ajustement qui apparaît généralement sous la forme d'une hausse. D'autre part, dans un pays où l'inflation est chronique, les taux d'intérêt peuvent très bien être au-dessus du coût réel du capital, traduisant ainsi la crainte d'une dépréciation potentielle de ce capital. Ces facteurs comme d'autres doivent être introduits pour déterminer le taux approprié d'escompte transformant les revenus futurs en valeur actuelle.

3) VIABILITE FINANCIERE

La Banque a mis l'accent sur les prêts destinés à financer des projets. Elle a décidé il y a longtemps qu'il n'était pas raisonnable de faire un prêt pour un projet douteux uniquement parce que ce prêt serait garanti par un gouvernement dont le crédit était bon. La Banque a estimé que les projets producteurs de revenu devaient être financièrement viables, c'est-à-dire que l'investissement devait avoir un rendement financier suffisant et que l'entreprise ou l'agence le gérant devait être financièrement autonome.

La plupart des entreprises d'énergie électrique (publiques ou privées) sont généralement caractérisées par des besoins de fonds, continuellement croissants, pour faire face aux investissements nécessaires à l'acroissement de la capacité de production, de transport et de distribution. Elles peuvent quelquefois se trouver dans la situation paradoxale d'avoir un taux convenable de rendement du capital investi même après les amortissements nécessaires et être cependant à court de fonds pour les investissements nécessaires à la satisfaction de la croissance de la demande. Dans une industrie où le coût total des immobilisations est toujours un multiple du revenu brut, les disponibilités nécessaires pour les investissements nouveaux dépasseront fréquemment les disponibilités propres de l'entreprise. A cet égard, une entreprise d'énergie électrique est semblable à une société privée d'un secteur à forte intensité de capital qui croît rapidement et dont les besoins de capitaux dépassent les possibilités immédiates de son petit groupe d'actionnaires.

^{1/} Quelques cas particuliers peuvent illustrer ce point. Le gouvernement central peut émettre des obligations (1) qui jouissent d'immunités fiscales plus importantes que celles des sociétés privées (2) dont les détenteurs jouissent d'autres privilèges tels qu'une garantie de la valeur faciale ou de la valeur d'émission grâce à des mécanismes financiers ou des possibilités de réescompte spécial à la Banque Centrale ou peuvent être utilisés comme garantie pour des contrats gouvernementaux. Ces aspects particuliers ne sont pas des mesures valables du coût réel du capital dans un marché réellement libre, précisément parce qu'ils améliorent le prix de vente et par conséquent réduisent le coût d'intérêt pour l'émetteur.

Une compagnie électrique privée se procurerait le capital supplémentaire en empruntant ou en augmentant son capital. Les conditions de ses opérations seraient généralement en accord avec les conditions du marché financier auquel elle a accès. Il lui faudrait gérer ses finances de façon à inspirer confiance à ses créanciers ou risquer que ses plans soient retardés ou anéantis par manque de fonds.

Une entreprise publique d'énergie (qu'elle appartienne à un gouvernement central, provincial ou municipal) rencontrera des problèmes analogues sauf dans la mesure où ses difficultés pourront être applanies par des méthodes administratives tels qu'une contribution budgétaire ou des privilèges spéciaux de financement. Ceci veut souvent dire que l'entreprise publique étant assurée d'un accès préférentiel aux sources de capital, la charge du financement en est transférée aux finances publiques en général. Dans les pays manquant de capital, une plus grande préférence accordée à une entreprise publique traduit une moins grande ou une absence de préférence pour les autres établissements publics. Le problème de se procurer du capital est ainsi transféré du marché financier à l'arène politique. L'attribution de telles préférences à l'électricité dépendra en fait autant des facteurs économiques que des facteurs non-économiques.

Une entreprise publique d'énergie a des avantages certains sur les opérations publiques qui ne procurent pas de revenus. Elle a au moins la possibilité de couvrir une plus grande part de ses besoins en fonds à partir de ses revenus.^{1/}

C'est ce point dont, pratiquement, beaucoup de pays, qu'ils soient développés ou non, ne tirent pas tous les avantages qui permettraient de financer le développement économique. Le professeur Arthur Lewis, économiste antillais bien connu, qui a eu une large expérience sur plusieurs continents, a publié un article intitulé "La politique des prix d'une entreprise publique"^{2/} qui a examiné le pour et le contre de cet aspect. Il a prouvé que l'entreprise publique dans laquelle le revenu moyen ne couvrirait pas les coûts était probablement un facteur de retard du développement économique par mauvaise allocation des ressources.

Cet approche est, je crois, vérifiée par la pratique soviétique actuelle décrite dans un récent article par un économiste américain^{3/}. Il y est indiqué

^{1/} Naturellement, quand tous les revenus de l'entreprise tombent dans le budget et que tous les coûts sont payés par le budget, ceci ne s'appliquerait pas.

^{2/} The Political Quarterly, Vol. XXI, No. 2 (Edimbourg, Ecosse) avril/juin 1950.

^{3/} Morris Bornstein, La Revision des Prix Industriels de 1963 en URSS dans Soviet Studies, Vol. XV, No. 1, juillet 1963, publié par l'Université de Glasgow.

que l'énergie était la plus rentable des industries lourdes en Union Soviétique. Alors que ses tarifs ont été abaissés en 1963, le prix des combustibles et des métaux a été augmenté. L'effet de ces revisions a été d'abaisser le rendement de l'électricité à 12%, s'élevant à 22% en 1965, contre près de 40% avant la revision des tarifs. Les prix du charbon et des métaux devraient être élevés principalement pour supprimer les pertes et pour placer les prix à un niveau minimum de rentabilité. Les nouveaux tarifs "ont été établis avec l'intention de rendre l'industrie lourde dans son ensemble (et non chaque branche prise isolément) capable d'accumuler, en profit et taxes sur le chiffre d'affaire, un montant suffisant pour financer l'expansion prévue de ses capitaux fixes et circulants".

Je déduis de ce qui précède que les tarifs soviétiques d'électricité (y compris les taxes sur le chiffre d'affaires) étaient, avant ces revisions, plus que suffisants pour financer l'expansion et que leur réduction ne mettra pas en danger la continuité de cette expansion.

Cependant, persiste dans beaucoup de pays, qu'ils soient développés ou non, la croyance que des prix bas, subventionnés, de l'électricité sont nécessairement bénéfiques au développement économique. En fait, dans la plupart des industries, l'électricité ne représente qu'une faible proportion du coût total de production et toute subvention raisonnable a peu de chances de réduire de façon appréciable les coûts unitaires de production (à l'exception de quelques industries fortes consommatrices d'énergie tel que l'électrolyse des métaux). Pour la consommation domestique, les changements dans le niveau des revenus ont souvent plus d'effet sur la consommation de l'électricité, en procurant les moyens d'acheter les appareils électriques, que les changements de tarifs. Il peut y avoir quelques cas où la demande domestique est plus élastique qu'il n'est supposé ici, mais d'après notre expérience, ces cas sont rares. Tout programme fondé sur une demande hautement élastique doit être soigneusement examiné quant aux conséquences qu'il entraîne pour le consommateur, sous forme d'équipements électro-ménagers, ainsi que pour l'épargne nationale et la balance des paiements, et ceci particulièrement dans les zones moins développées. En dernière analyse, les faits et circonstances de cette région particulière doivent être soumis à un examen critique pour déterminer les possibilités de la demande et sa sensibilité à un changement de tarif.

Dans quelques régions où travaillent des compagnies privées, les gouvernements ont établi des taxes d'électrification destinées à financer la croissance de la capacité de production.^{1/} C'est simplement un aspect du problème général de la distribution des revenus, de l'épargne nationale et de la pression fiscale. Le but est de diriger ces fonds vers le budget plutôt que de laisser le consommateur libre de dépenser comme il le désire ou de permettre à ces fonds de bénéficier à une entreprise privée qui peut, ou non, les investir. Notre but n'est pas de juger ici l'opportunité d'une telle taxe que ce soit en général ou dans

^{1/} Ces taxes sont affectées à des investissements publics pour l'électrification ou servent à accorder des prêts à des industries privées dans le domaine de l'énergie.

un cas particulier. C'est cependant un fait caractéristique qui affecte le problème de la viabilité financière dans des cas qui ont été portés à notre attention et doit être reconnu comme tel quand il existe.

La discussion du prix convenable de l'électricité (tarif plus taxe) comme moyen principal d'aboutir à une expansion viable n'a pas l'intention de suggérer que la totalité des fonds nécessaires à l'expansion doivent nécessairement être trouvés à l'intérieur de l'entreprise d'énergie. Il est cependant apparent que les entreprises publiques, soviétiques ou occidentales, dépendent, plus spécialement dans les périodes d'expansion rapide, de ressources gouvernementales (quelquefois par l'intermédiaire d'impôts sur le chiffre d'affaire ou de taxes d'électrification affectées). Les compagnies d'électricité privées font presque invariablement appel aux marchés privés de capitaux pour financer leur croissance. Notre but a plutôt été de montrer qu'il est désirable qu'un producteur d'énergie, qu'il soit public ou privé, fasse un profit suffisant sur ses investissements de façon à pouvoir financer une partie de ses immobilisations futures grâce à l'autofinancement de l'entreprise dans tous les pays et à toutes les époques; beaucoup dépend des conditions auxquelles de tels fonds sont disponibles à l'intérieur du pays ou grâce à des investissements étrangers, que ces fonds soient privés ou gouvernementaux, et du taux de croissance.

Il est évidemment préférable de financer à long terme les immobilisations^{1/} mais de tels financements ne sont pas toujours disponibles. A l'occasion, et beaucoup trop fréquemment d'après notre expérience, des financements à court terme sont utilisés ce qui complique la vie à la fois du prêteur et de l'emprunteur et même de l'organisme gouvernemental à qui l'un ou l'autre peut transférer le fardeau. Le fournisseur d'équipement ou l'entreprise d'énergie peut, par exemple, être davantage intéressé par le bénéfice à court terme d'une vente ou par le besoin d'une nouvelle usine sans tenir compte du fardeau économique final qui pèsera sur son gouvernement. C'est ici que se trouve la source de conflits entre, par exemple, une entreprise publique d'énergie et le Ministre des Finances d'un pays qui doit emprunter ou entre un fournisseur privé et une agence gouvernementale garantissant les crédits à l'exportation.

C'est pour ces raisons que nos missions procèdent à une analyse approfondie non seulement des revenus, des coûts et de la rentabilité mais aussi des sources et de l'emploi des fonds (y compris ceux qui seront nécessaires aux futurs investissements) du service de la dette et de l'origine du capital. C'est dans le domaine du

^{1/} Théoriquement, les emprunteurs peuvent préférer emprunter à court terme espérant une conversion à long terme à meilleur marché dans le futur. Un pays africain au moins s'est aperçu qu'une telle spéculation sur les taux d'intérêt s'avère indubitablement onéreuse.

programme de financement que nous avons trouvé des défaillances notables dans un certain nombre de cas.

Lorsque une extension entraîne un coût par unité de capacité plus élevé que celui qui avait été payé pour l'unité d'origine, le problème du financement est rendu plus difficile. La plus grande partie de l'Afrique n'a pas connu l'inflation aiguë des prix, enregistrés dans d'autres pays moins développés. Dans quelques pays d'autres continents où les prix ont monté régulièrement de 20% ou plus par an, le problème des revisions de tarifs et du plan de financement ont pu devenir des symboles politiques majeurs que les passions obscurcissent tellement que le développement de l'économie en subit un retard important. Par bonheur, votre continent semble, jusqu'à présent tout au moins, avoir évité de tels excès.

4) JUSTIFICATIONS ECONOMIQUES DU PROJET

En tant qu'organisation inter-gouvernementale, la Banque s'intéresse à bon droit non seulement à la viabilité financière de l'entreprise mais aussi à l'influence du financement de ce projet sur l'économie nationale. Il est évident que diverses formes de préférence souvent accordées par des gouvernements à de telles entreprises peuvent toujours rendre un projet particulier financièrement viable. Des restrictions à la compétition des pouvoirs de fixer les prix accordés à un monopole ainsi que des exemptions de taxes peuvent donner à une entreprise (publique ou privée) le moyen d'afficher un taux élevé de rentabilité financière des investissements. ^{1/} Mais une analyse basée sur le coût à l'économie peut indiquer qu'un autre projet ou un autre moyen de fournir ce produit entraînerait moins de charges pour l'économie dans son ensemble.

Par exemple, une usine thermique peut apparaître moins chère qu'une usine hydro-électrique dans un pays donné si le coût à l'économie des carburants importés est calculé sans taxes d'importation ou de consommation. Cependant, l'usine thermique peut supporter des coûts élevés du carburant en raison même de ses taxes d'importation fixées à des niveaux beaucoup plus élevés que ceux des autres produits, décisions prises, peut-être, à l'origine pour des raisons de facilités d'encaissement. Dans un tel cas, le taux de rentabilité de l'investissement calculé à partir des coûts, qui comportent ces taxes élevées, peut indiquer que l'entreprise hydro-électrique coûtera moins cher ^{2/} que l'usine thermique. Cependant, si les calculs tenaient compte du fait que la taxe à l'importation n'était pas un coût à l'économie dans son ensemble, mais simplement un moyen de transférer un revenu de l'entreprise électrique au gouvernement, l'écart entre le coût thermique et hydraulique serait moins grand.

^{1/} Dans les secteurs autre que l'énergie les restrictions d'importation peuvent être encore plus importantes.

^{2/} Les deux séries de coûts seront actualisés à un taux convenable.

que celui montré par les comptes de l'entreprise. On peut même en fait concevoir un cas où ces calculs montreraient que le thermique est moins coûteux que l'hydraulique.

Ce type de problème apparaît également dans beaucoup de pays à l'occasion des comparaisons routes/rails quand les taxes sur l'essence sont relativement beaucoup plus fortes que celles sur le gas/oil, le charbon et l'électricité. Si l'entreprise ferroviaire paie de lourdes taxes alors que les routes n'en paient pas, la comparaison est déformée. Bien d'autres exemples pourraient être cités.

Dans un pays africain, où la Banque a participé aux financements d'un projet électrique, le problème de la détermination des bénéfices pour l'économie nationale est compliqué par le fait que l'essentiel de l'énergie, au moins dans les premières années, doit être utilisé par un important producteur étranger de métal et que le projet était manifestement non-économique à moins qu'un investissement important ne fut fait par l'usine de métaux pour utiliser l'énergie disponible. Les conditions de livraison de l'énergie à ce consommateur important étaient cruciales dans l'évaluation du projet parce que le coût de l'énergie électrique est un facteur essentiel du coût global, pour cette industrie particulière. Mais les revenus provenant d'autres consommateurs devraient aussi être considérés en analysant la viabilité financière du projet ainsi que le bénéfice économique pour la nation.

Comment donc mesurer le bénéfice économique du projet entraîné par des ventes aux consommateurs nationaux qui n'ont pas d'autres sources d'approvisionnement si le prix appliqué aux consommateurs moyens dépassait le prix nécessaire pour couvrir le coût complet (y compris un taux normal de rentabilité) de l'énergie produite par l'usine thermique destinée simplement à faire face à la demande locale (à l'exclusion de l'usine de métaux attirée par les bas tarifs rendus possible par l'hydro-électricité)? Le prix excessif était simplement en effet un reflet du pouvoir de taxation du gouvernement qui aurait pu être exercé sans construire l'usine hydro-électrique. Pour cette raison il a été considéré que, en vue de mesurer le bénéfice économique, les revenus des ventes autre que celles faites à la grande usine de métaux et à un petit nombre d'autres utilisateurs ayant une certaine liberté d'approvisionnement, seraient calculés sur la base des taux entraînant la rentabilité de l'usine thermique qui aurait pu être construite à la place de l'usine hydraulique.

Vous noterez que, par définition, les charges calculées pour tous à l'exception d'un petit nombre de gros consommateurs sont identiques à celles qui fourniraient une rentabilité normale à une usine thermique; ce point a souvent été soulevé dans les discussions avec les représentants du pays intéressé et explicité dans le rapport de la Banque. Ceci n'empêche pas la presse de ce pays, et même quelquefois du dehors, de persister à dire que le projet hydraulique apportera de l'énergie meilleur marché aux consommateurs de ce pays. Mes préoccupations ne sont pas dues aux exagérations de la presse que l'on peut trouver presque partout mais plutôt aux conséquences finales résultant de l'échec probable de la réalisation d'espairs falacieux et onéreux. D'autre part, si une entreprise

d'énergie (privée ou publique) établit ses tarifs à un niveau trop élevé, elle peut encourager quelques consommateurs importants à construire leurs propres usines. Dans ce cas, l'avantage pour le gros consommateur peut être important mais il peut entraîner des coûts excessifs pour l'économie, par la perte de certaines économies d'échelle ainsi que de l'absence d'inter-connexion. Chaque fois que l'on peut réaliser de telles économies, nous nous sentons obligés de recommander une action dans ce sens.

Il faut cependant reconnaître que les consommateurs à même de financer leur propre énergie peuvent être enclins à le faire parce qu'ils estiment qu'ils ont plus de chances de disposer continuellement de l'énergie dont ils ont besoin s'ils la produisent eux-mêmes que s'ils l'achètent à une entreprise publique. En d'autres mots, ils sont souvent prêts à payer une prime d'assurance sous la forme de coûts plus élevés pour être assurés d'une fourniture continue et convenable, facteur d'importance particulière lorsque l'énergie est un élément essentiel mais que la proportion du coût total qu'elle entraîne est faible. Ces consommateurs comme la plupart des individus tendent, en dernière analyse, à donner plus de prix à une fourniture continue à un prix élevé, et même quelquefois excessif, plutôt qu'à une énergie moins cher mais incertaine et peut-être non disponible en quantité suffisante. Ainsi, quoiqu'il soit désirable de réaliser des économies d'échelle et un système d'inter-connexion, les politiques adoptées peuvent empêcher la réalisation de ces buts. Notre expérience montre qu'une politique convenable ainsi qu'un programme financier bien établi seront une aide considérable pour améliorer l'utilisation du capital aussi bien dans le domaine de l'énergie que dans les industries faisant appel à l'électricité.

5) ORGANISATION ET COMPÉTENCE DE LA DIRECTION

Ce problème classique se pose dans tous les domaines de l'activité humaine. Chacun d'entre nous préfère, s'il en a le choix, acheter un produit familier et antérieurement essayé plutôt qu'un produit inconnu et qui n'a jamais été mis à l'épreuve. Nous payons un prix pour une telle préférence et nous décidons si la prime payée annule la réduction du risque. Quand un employeur engage un travailleur il préfère l'homme expérimenté à celui qui ne l'est pas. Personne ne veut être le premier malade d'un nouveau médecin.

Cette catégorie de problèmes apparaît dans toutes entreprises. La plupart d'entre nous peuvent acquérir, par la lecture, quelques notions sur tous les sujets. Mais notre connaissance initiale est limitée au point de vue, aspects et accents présentés par l'écrivain dont nous lisons l'oeuvre. Est-ce que son approche est représentative, moderne et bien présentée ou est-elle périmée, partisane et marquée par un préjugé? On apprend progressivement la nécessité qu'il y a à remettre en question, à examiner l'alternative et plus important encore, à mon avis, à apprécier les limites des vues générales dans l'examen des situations particulières. Il n'y a pas et il ne peut pas y avoir de limites à cette recherche d'informations de connaissances et de compréhension améliorée. Mais dans un monde pragmatique, une décision est nécessaire pour mettre en action des idées. Quelqu'un doit prendre la décision d'arrêter les études au point où toute prolongation a peu de chances de procurer un bénéfice suffisant pour compenser l'augmentation du coût qu'elle entraîne.

Quand les entreprises n'ont pas suffisamment d'expérience dans le problème dont elles s'occupent, il est, pour le moins, prudent d'obtenir une assistance extérieure. Notre expérience nous a souvent montré qu'une certaine compétence en matière de direction ou d'organisation manque souvent et que, ce qui est encore plus important, cette défaillance n'est pas aperçue par l'emprunteur éventuel. Les raisons de cette pénurie varient mais très souvent des considérations nationalistes obscurcissent le jugement de ceux qui sont impliqués. Ceci est essentiellement un problème de relations humaines, il ne peut pas y avoir de solution simple et unique. Je souhaite simplement mentionner ici que, en tant qu'institution internationale et par opposition à des organisations nationales, nous avons eu pour de succès que d'autres en cherchant à convaincre nos clients du besoin d'un examen réaliste de ce problème. Non que nous ayons toujours réussi, mais nous avons fait quelques progrès dans leur approche en tant qu'aspect de la mise en place d'une organisation satisfaisante et en aidant à recruter le personnel clef nécessaire.

En dernière analyse, nos intérêts et ceux de l'emprunteur sont en communs dans ce domaine. Comme eux, nous ne tirons aucun bénéfice d'un projet prématuré ou mal conçu non plus que d'un projet qui, quoique bien adapté au marché et au terrain, est insuffisamment équipé, mal construit ou de fonctionnement inefficace. De tels résultats diminuent la rentabilité de l'entreprise, peut entraîner son insolvabilité et faire peser un fardeau non nécessaire sur ses employés, ses clients, ses créanciers et ses propriétaires (qu'ils soient publics ou privés). Le fait qu'un arrangement gouvernemental particulier peut déplacer le fardeau d'un groupe de la société vers un autre ne change pas le moins du monde la vérité de base que l'économie nationale en est alourdie de façon inutile. Nous concevons notre devoir comme étant: (1) de prévoir les problèmes d'organisation et de direction, (2) de prendre les mesures pour faire face à ces problèmes en commun accord avec nos emprunteurs. Il est bien vrai qu'en tant qu'homme, nos prévisions sont loin d'être parfaites et que nos actions peuvent à certaines occasions laisser beaucoup à désirer.

Il n'en reste pas moins que dans un grand nombre d'occasions, nous avons eu le plaisir de constater que quelques-uns de nos emprunteurs qui s'étaient, quelquefois très vigoureusement, opposés à nos suggestions, dans le domaine de l'organisation et de la direction, nous ont, par la suite, remerciés de notre insistance. Dans certains cas, nos suggestions étaient acceptées dans le privé quoique ceux qui avaient la responsabilité du projet s'y opposaient officiellement parce qu'ils subissaient une pression destinée davantage à entraîner le succès d'une politique partisane qu'à permettre le développement économique.

Puis-je conclure en indiquant qu'une telle action est moins sujette à la suspicion d'être entreprise en faveur d'intérêts extérieurs quand elle est mise en avant par une organisation internationale comme la nôtre que si elle était présentée par un gouvernement isolé. Peut-être cet aspect explique-t-il une partie de notre succès relatif dans ce domaine comme dans d'autres.