



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

14799

DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DES BIENS D'ÉQUIPEMENT  
DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE .

ASPECTS DU FINANCEMENT .

PAR GUY TRANCART (\*)

(\*) CONSULTANT DE L'ONUDI

1985

3023

Développement de l'industrie  
des biens d'équipement d'électricité

Aspects du financement

	pp
I - <u>INTRODUCTION</u>	1
II - <u>LE FINANCEMENT DU MARCHE INTERNE DE L'INDUSTRIE DE BIENS D'EQUIPEMENT D'ELECTRICITE</u>	6
<u>Les principales sources de Financement Extérieur</u>	6
1 - Volumes d'emprunts extérieurs par source pour le secteur électricité	6
2 - Modalités Financières des Prêts	9
3 - L'ingénierie financière des projets de production d'électricité	15
4 - Modalités de passation des marchés selon les sources de financement	18
<u>Les sources de Financement interne</u>	22
III - <u>LE FINANCEMENT DES EXPORTATIONS DES BIENS D'EQUIPEMENT DES PAYS EN DEVELOPPEMENT</u>	24
IV - <u>LE FINANCEMENT DE L'INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT D'ELECTRICITE DES PAYS EN DEVELOPPEMENT</u>	26
V - <u>LA COOPERATION INTRA-REGIONALE</u>	29
VI - <u>PLANIFICATION INTEGREE ENERGIE/BIENS D'EQUIPEMENT ET COOPERATION INTERNATIONALE</u>	30
VII - <u>PRINCIPALES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	34

## INTRODUCTION

1. La présente étude porte sur les aspects de financement qui conditionnent le développement des industries de biens d'équipement d'énergie électrique dans les Pays en Développement. Elle se concentre sur les biens d'équipement de ce secteur qui sont destinés à la production, au transport et à la distribution de l'électricité.
  
2. Les perspectives de croissance de l'industrie des biens d'équipement d'énergie électrique sont étroitement liées à l'évolution de la production d'électricité et à la capacité (industrielle, financière, ou autre) qu'ont les Pays en Développement d'accéder à la réalisation des investissements correspondants.

Il convient ainsi d'étudier non seulement les problèmes de financement de l'industrie elle-même, mais aussi les problèmes de financement de la production d'électricité.

3. Pour mieux percevoir la dimension du marché à financer pour la production d'électricité, on peut rappeler les estimations suivantes :

3.1. Dans son étude sur "L'énergie dans les Pays en Développement : une transition", la Banque Mondiale prévoit que sur la période 1980-1995, malgré un ralentissement de son rythme de croissance, la demande d'électricité dans les Pays en Développement continuera à augmenter plus rapidement que les revenus nationaux de ces Pays, avec un taux de croissance de l'ordre de 6,5 % par an.

Par ailleurs, il est prévu que le coût des investissements augmentera en raison de la réduction du pourcentage de production d'électricité à partir du pétrole : alors qu'une grande centrale alimentée au pétrole exige un investissement d'environ 800 dollars par KW (au prix de 1982), le coût d'investissement par KW installé d'une grande centrale au charbon est de 1 100 dollars (2 000 dollars pour une petite centrale) et de plus de 3 000 dollars pour certains projets d'hydroélectricité.

La moyenne annuelle des besoins d'investissement pour la période 1982-1982 est estimée à 59.8 milliards de dollars (129.7 milliards de dollars pour la totalité du secteur énergétique), avec la décomposition suivante :

<u>Electricité d'origine</u>	<u>milliards \$</u>
Hydraulique.....	21.7
Nucléaire.....	4.8
Géothermique.....	0.6
Thermique.....	14.4
<u>Transport et distribution.....</u>	<u>18.3</u>
Total.....	59.8

Sur ce total, la moyenne annuelle des montants en devises nécessaires s'élèverait à 19.9 milliards de dollars, laissant une charge de financement interne d'environ 40 milliards de dollars.

3.2. A titre d'exemple régional, la Commission Economique des Nations Unies pour l'Amérique Latine et les Caraïbes (CEPAL) fait les estimations suivantes :

- pour la période 1980-2000 l'augmentation prévue de capacité de production d'énergie électrique serait de 140 000 MW pour les usines hydrauliques et de 43 000 MW pour les usines thermiques, impliquant l'installation d'environ 2 000 turbines hydrauliques de puissance moyenne de 142 MW et 250 groupes thermiques de puissance moyenne de 172 MW.
- le coût des équipements correspondants (y compris des améliorations dans les réseaux de transport et de distribution) s'élèverait à environ 180 milliards de dollars.

4. L'ampleur du marché étant soulignée, il est clair :

- que la disponibilité effective de financement (tant extérieure qu'intérieure) constituera une contrainte majeure pour le développement du secteur,
- qu'il est normal et fondamental pour les Pays en Développement de chercher à jouer un rôle croissant dans la satisfaction de ce marché.

5. L'accès financier au marché n'est évidemment pas une condition suffisante pour que les Pays en Développement exercent un rôle

significatif. Il faut encore que ces Pays disposent d'un potentiel industriel adéquat. Sous cet aspect, les enquêtes et monographies récentes conduites sous l'égide de l'ONUDI ont établi que :

- à des degrés divers, à peu près tous les Pays en Développement peuvent être en mesure de participer aux marchés d'équipement de l'énergie électrique (1). Cette capacité varie de la production de pylones de transport à celle de turbines et générateurs, (à l'exclusion de turbines à gaz). Certains pays (particulièrement dans le groupe des Nouveaux Pays Industrialisés) développent une activité d'exportation.
- le potentiel industriel de fabrication de biens d'équipement progresse par paliers de complexité technologique croissante. Il s'avère, de plus, difficile de pouvoir sauter un palier.
- ce potentiel est également lié horizontalement aux autres secteurs de biens d'équipement, à la qualité de l'ingénierie et à la production de biens intermédiaires.
- si certains Pays offrent une dimension de marché qui permet le développement de la plupart des équipements, de nombreux Pays en développement n'atteignent pas la dimension critique, de sorte que les actions de coopération régionales sont à rechercher.

6. Il convient ainsi d'examiner dans cette étude les modalités de financement extérieur afin d'apprécier dans quelle mesure elles

(1) voir notamment : 100 UNIDO/IS 507

permettent une intégration adéquate des industries locales dans la réalisation des projets de production d'énergie électrique.

7. L'évolution progressive vers une fourniture plus importante d'équipements locaux réduit les besoins directs de financement en devises, -et modère l'augmentation de la dette extérieure- mais exige la mobilisation accrue de ressources locales.
  
8. Aux estimations de besoins de financement (externes et internes) de la production, du transport et de la distribution d'électricité viennent s'ajouter les besoins de financement pour les investissements de l'industrie des biens d'équipement. Cette industrie est aussi "capital intensive", et plus on progresse vers les produits de grande complexité technologique, plus l'intensité du capital augmente. On considèrera ainsi les problèmes du financement de cette industrie elle-même.
  
9. L'examen des divers problèmes de financement mentionnés fera apparaître la nécessité d'une conception et d'une formulation plus systématique d'une politique de développement intégré électricité/énergie et biens d'équipements électriques. La coopération internationale semble pouvoir jouer un rôle particulièrement utile sous cet aspect.

II - LE FINANCEMENT DU MARCHÉ INTERNE DE L'INDUSTRIE DE BIENS  
D'EQUIPEMENT D'ELECTRICITE

II.1. Les principales sources de Financement Extérieur

Pour apprécier le rôle des diverses sources de financement, il convient de considérer les volumes d'interventions, les modalités financières des prêts, et les modalités de passations des marchés.

1 - Volumes d'emprunts extérieurs par source pour le secteur électricité :

Dans le processus de développement des dernières décades, le rôle de la Banque Mondiale qui avait dans les années 50 constitué la source majeure de financement a proportionnellement décliné par rapport aux autres sources de financement, et également au sein du propre portefeuille de la Banque Mondiale. Cette activité reste néanmoins très importante avec un volume d'intervention de l'ordre de deux milliards de dollars par an, soit de 18 à 20 % du montant annuel des prêts. Conjointement avec les Banques Régionales de Développement (Banque Africaine, Asiatique, Européenne et Interaméricaine), cette "aide multilatérale" compte pour environ 20 % des prêts accordés aux Pays en développement pour le secteur électricité durant la période 1975-1980.

- La source la plus importante durant cette période provient des crédits à l'exportation des Pays industrialisés (crédits fournisseurs et crédits acheteurs) et des crédits d'Etat bilatéraux liés à l'exportation. Ils représentent environ 36 %.

- Avec le recyclage des "petrodollars", les Banques commerciales (institutions financières) ont joué un rôle croissant et atteignent un pourcentage de 33 % du total.
- Enfin, divers Pays industrialisés ou membres de l'OPEP ont accordé une "aide bilatérale libérale" qui s'est élevée à environ 11 % du total. (en ordre de contribution décroissante : Japon, aide bilatérale de l'OPEP, Etats-Unis, Allemagne, Canada, France, Royaume-Uni).

Le tableau 1 (\*) résume l'apport des diverses sources.

Tableau 1 : Emprunts extérieurs pour l'électricité  
1975 à 1980

	milliards de dollars de 1982	%
- Financement à l'exportation	25.51	36
- Institutions Financières	22.67	33
- Aide multilatérale	13.86	20
- Aide bilatérale libérale	7.65	11

- Il convient de souligner que le rôle des diverses sources de financement dans le développement du secteur électricité, et notamment de la Banque Mondiale, ne se limite pas à leurs propres apports financiers :

d'une part elles apportent une collaboration technique considérable non seulement pour des projets, mais aussi pour la programmation du secteur (en intégration avec les autres filières d'énergie), et pour l'amélioration de la gestion (politiques tarifaires, réorganisation des sociétés de production et distribution, etc...),

d'autre part les différentes sources de financement interviennent souvent en combinaison dans un même projet : par exemple :

- La Banque Mondiale met de plus en plus l'accent sur le montage de "co-financements", destinés à augmenter le volume des financements disponibles, à en atténuer le coût, et à renforcer l'efficacité de leur utilisation.

- Les financements à l'Exportation et les crédits des Institutions Financières sont fréquemment associés dans la réalisation d'un même projet.

La très grande expansion dans la disponibilité de crédits extérieurs qui avait marqué la décade 1970-1980 a connu dans les années récentes un fort ralentissement en raison de difficultés qu'ont rencontrées de nombreux Pays en Développement pour assurer le service de leur dette extérieure, et des pertes ou inconvénients qui en résultent pour les prêteurs.

Il en est ainsi des crédits à l'exportation pour lesquels les organismes étatiques de prêts ou de garantie assument la très grande majorité du risque de financement des emprunteurs publics des Pays en Développement (généralement entre 80 et 95 %). Certains de ces organismes ont subi des pertes importantes dans les années récentes. Ils font preuve d'une plus grande prudence dans la sélection des Pays où ils acceptent d'intervenir et dans les montants d'opérations.

A l'avenir leurs préoccupations de sécurité limiteront probablement l'attrait du soutien commercial à des industries de biens d'équipement éprouvées par la crise et dont les perspectives de croissance du marché interne sont faibles. Les Banques Commerciales (ainsi que dans certains pays, les entreprises) qui supportent le reliquat du risque des crédits à l'exportation sont aussi affectées dans leurs activités de crédits à l'exportation. Mais, c'est surtout dans le domaine des crédits financiers (rubrique Institutions Financières dans le Tableau 1) qui ne bénéficient pas de la garantie de leur Etat et supportent le risque plein, que les Banques Commerciales ont été amenées à réviser leur politique d'engagements à l'égard de certains pays particulièrement endettés.

Si certains signes de reprise de disponibilité de capitaux apparaissent, il est à craindre que sur un moyen terme les disponibilités ne restent nettement en deçà des estimations de besoins de capitaux extérieurs évoqués dans l'étude de la Banque Mondiale. Dans ce contexte, il est probable que les Pays en Développement feront un recours accru à des modalités d'échanges en nature, simultanés ou échelonnés dans le temps, et qu'une partie des achats de biens d'équipement d'électricité s'effectuera dans le cadre d'accords de compensation.

## 2 - Modalités Financières des Prêts

Les modalités Financières varient en fonction des sources de financement.

- 2.1. Les sources qui relèvent de l'"Aide multilatérale" ou "bilatérale libérale" comprennent des avantages importants pour les Pays en Développement. Ceux-ci concernent la durée des prêts et la période de franchise pour lesquelles les projets d'électricité requièrent normalement des durées plus longues que celles du marché des capitaux. La Banque Mondiale et les Banques

Régionales font ainsi couramment des prêts de 15 à 25 ans avec plusieurs années de franchise. Les opérations de l'IDA ont une durée de 50 ans et une période de franchise de 10 ans. Les Aides Bilatérales Libérales offrent aussi des durées plus longues que le marché des capitaux.

Les taux d'intérêts sont fixes. En ce qui concerne les conditions, la Banque Mondiale et les Banques régionales de développement qui s'approvisionnent en fonds sur les marchés des capitaux, offrent pour leurs opérations normales des taux voisins de ce marché : ce sont les meilleures conditions du marché qui sont mises à la disposition des Pays en Développement. Des fonds spéciaux alimentés par des Ressources Budgétaires (comme l'IDA ou le Fonds Européen d'Investissement) permettent d'octroyer des prêts à des taux plus bas, (les prêts de l'IDA ne comportent qu'une commission annuelle de 0,75 %), ou par des bonifications d'intérêt d'atténuer la rigueur des prêts normaux. Il en est de même pour les Aides Bilatérales Libérales.

Les crédits multilatéraux visent principalement à assurer la couverture des besoins d'investissement correspondant aux importations de biens d'équipement mais dans une mesure variable -qui tient compte de l'aptitude des pays en développement de participer à la réalisation des projets, de la rareté d'épargne locale, et de la situation de la balance des paiements du Pays emprunteur- une proportion croissante contribue au financement des dépenses locales. C'est ainsi que les décaissements de la Banque Mondiale et de l'IDA pour l'ensemble de leurs opérations au titre des marchés passés localement ont augmenté d'un pourcentage de 22,6 % du total cumulatif des prêts au 30 Juin 1980, à 44,3 % pour le montant des décaissements effectués durant l'année 1984.

D'une façon générale, les conditions financières des financements provenant des diverses sources d'Aides, présentent des caractéristiques de durée, de taux d'intérêt, et de couverture de dépenses locales qui sont particulièrement favorables pour leur utilisation dans le secteur d'énergie électrique. Comme on l'a vu, la limitation quantitative de ces sources (à peine 1/3 des ressources disponibles pour la période 1975-1980) rend nécessaire et utile le recours aux autres sources.

- 2.2. Les crédits à l'exportation ont pour vocation principale de faciliter les exportations des Pays qui les accordent. Leur modalité d'utilisation implique ainsi une liaison entre la disponibilité de financement et l'origine géographique des biens d'équipements à financer. Cette liaison comporte toutefois des atténuations par la possibilité de financer quelques dépenses locales dans le pays de l'Emprunteur, généralement dans la limite des acomptes que verse l'emprunteur lors de la passation et de la réception des commandes (de l'ordre de 15 %).

Dans le souci de promouvoir leurs exportations, les Pays Industrialisés octroient des avantages financiers par rapport au marché des capitaux dont un usage abusif aurait accru les charges et les risques des prêteurs et garants, et faussé la concurrence commerciale internationale. C'est ainsi que faisant suite aux accords des assurances crédit de "l'Union de Berne" créée avant la deuxième guerre mondiale, les Pays industrialisés concertent leur politique de crédits d'exportation au sein de l'organisation Européenne de Coopération et Développement (OECD) et parviennent à des "Consensus" sur les modalités financières des interventions :

Les Pays bénéficiant des prêts sont divisés en catégories selon leur degré de développement (mesuré en PNB par habitant), les conditions les plus avantageuses étant réservées aux Pays les moins développés.

Les consultations portent sur les taux d'intérêt minima des prêts pour chaque catégorie de Pays en Développement, les durées, les acomptes à verser par l'emprunteur, ainsi que sur les mélanges entre les Crédits d'Aide et Crédits d'Exportation.

Les modalités financières qui découlent de ces accords ont présenté les caractéristiques générales suivantes dans les années récentes :

- les taux d'intérêt comportent un élément de subvention\* et sont inférieurs à ceux du marché. Ils sont parfois aussi inférieurs à ceux de la Banque Mondiale. Ces taux d'intérêt sont fixes.
- les durées de prêt sont supérieures à celles du marché (en moyenne 10 ans contre 8 ans pour les prêts financiers). Par ailleurs, comme ces durées s'appliquent à partir de la réception des équipements, elles se comparent parfois à des durées d'une quinzaine d'années par rapport à des prêts qui prennent naissance à la signature du contrat.
- enfin, du fait que cette source de financement émane d'organismes publics ou porte en grande partie une garantie publique, les crédits d'exportation sont plus facilement accessibles que les prêts qui proviennent du seul marché financier, pour les Pays en Développement de niveau intermédiaire. Une estimation récente portant sur les utilisations des crédits d'exportation et les crédits financiers par

(\*) Une étude de la Banque Mondiale (Heywood Fleisig et Catharine Hill) estime que l'élément de subvention des programmes de prêts et de subventions directs de 7 grands Pays prêteurs se situait entre 1.5 et 3.5 milliards de dollars en 1980. Les Pays en Développement en ont reçu entre 500 millions et 2.4 milliards de dollars, compte tenu des variations des prix de l'exportation. En raison de leur ardeur sur les finances publiques, les Pays en Développement ont obtenu des taux de subvention plus élevés.

les douze principaux Pays en Développement emprunteurs donnent les résultats suivants :

Durant la période 1979-1982, les douze principaux Pays emprunteurs ont absorbé de 75 à 80 % des crédits financiers accordés aux Pays en Développement. Cette proportion n'est que de 46 à 61 % pour les Crédits d'Exportation.

Les crédits d'exportation apparaissent ainsi comme un instrument présentant un certain nombre de caractéristiques financières favorables pour faciliter la réalisation des projets de production d'électricité dans les Pays en Développement. Toutefois, du fait de leur utilisation liée aux équipements du pays prêteur, ils ne contribuent pas directement au développement de l'industrie des biens d'équipement d'électricité des Pays en Développement.

### 2.3. Les Crédits Financiers

Cette source de financement qui a pris son essor avec la disponibilité des petrodollars dans les années 1970 présente l'avantage d'une très grande flexibilité d'utilisation quant à l'origine des biens et services à financer.

Certes, dans un certain nombre de cas, les crédits financiers viennent en complément de crédits à l'exportation notamment pour le financement des acomptes à verser par l'emprunteur.

Mais d'une façon générale ils n'ont pas la contrainte de liaison avec les équipements du prêteur, ce qui les rend particulièrement attrayants pour les Pays en Développement qui disposent d'un appareil industriel évolué et sont de moins en moins dépendants de l'extérieur en ce qui concerne la fourniture des équipements. Ces crédits peuvent ainsi couvrir les commandes des entreprises de montage, de génie civil, et des fabricants de matériels des Pays de l'emprunteur. Pour cette raison, ils ont été particulièrement sollicités par des Pays comme le Brésil, l'Inde et la Corée.

Face à ce grand avantage, les crédits financiers comportent de sérieuses contraintes dans leurs modalités de financement, notamment pour le financement du secteur de la production d'électricité.

Les taux d'intérêt sont variables et leur niveau est supérieur d'une marge (spread) à celui du marché des capitaux. La variabilité des taux provient du fait que les Banques commerciales qui octroient ces crédits ne disposent que d'un montant limité de dépôts à long terme. Elles utilisent des dépôts à court terme faisant le pari de liquidité que leur flux se maintiendra. Elles ne peuvent toutefois faire le pari que le coût de ces dépôts restera inchangé.

Les taux sont ainsi révisés tous les trois ou six mois, ce qui cause une incertitude grave pour l'évaluation et la gestion des projets. (Dans les années 1980 les taux à court terme particulièrement pour les prêts en dollars ont connu de fortes augmentations, avec des effets adverses pour les sociétés d'exploitation d'électricité et la balance des paiements des Pays emprunteurs).

Le taux du marché interbancaire des capitaux est de plus augmenté d'une marge déterminée de façon fixe pour la durée

du prêt, mais qui peut être modulée par tranches et dont le montant varie en fonction du crédit dont jouit le Pays Emprunteur. (Cette marge par exemple dans les années récentes oscillait souvent suivant les Pays entre 0,50 et 2 %).

La durée des crédits financiers est plus courte que celle des autres sources de financement, ce qui représente un sérieux inconvénient pour le financement de projets d'électricité et pour la balance des paiements du Pays emprunteur.

Enfin, ces crédits n'étant pas garantis par les Pays Industrialisés, leur disponibilité est limitée à un nombre plus restreint de Pays que les autres sources de financement. Après avoir connu une expansion considérable durant la décade 70-80, ils marquent un certain plafonnement voire une régression pour certains Pays qui se trouvent en situation difficile de service de leur dette extérieure.

### 3 - L'ingénierie financière des projets de production d'électricité

Les considérations antérieures ont mis en évidence :

d'une part les contraintes quantitatives sectorielles (disponibilité limitée de fonds d'aide multilatérale ou bilatérale) ou globales (disponibilité probablement tendue de toutes les sources de financement extérieur par rapport aux besoins prévisibles d'investissement dans le secteur d'électricité),

et d'autre part les avantages et contraintes des diverses modalités propres à chaque source de financement.

Dans ce contexte une ingénierie financière des sources de financement extérieur est nécessaire pour optimiser l'utilisation des diverses disponibilités. Elle est en fait pratiquée tant par les Pays en Développement eux-mêmes (à travers leurs organismes de planification, leur ministère des Finances et leur société de production d'électricité) que par les divers intervenants extérieurs dans le financement (organismes multilatéraux de financement, syndicats de Banques Commerciales etc...).

On peut ainsi noter que :

- la Banque Mondiale (et certaines Banques Régionales de Développement) pratique de façon croissante l'ingénierie intégrée des sources de financement en développant ses programmes et opérations de co-financement.

- de nombreux montages financiers sont proposés par des autorités bilatérales et Banques Commerciales, avec des combinaisons de crédits d'aide bilatéraux, crédits d'exportation et crédits financiers.

- les Pays en Développement procèdent à l'évaluation des offres financières reçues et de leur coût afin de compléter l'évaluation des offres techniques. Ces évaluations sont complexes. Parmi les difficultés il convient de mentionner la comparaison des offres faites en des monnaies différentes. Les taux d'intérêt des prêts libellés dans certaines monnaies sont parfois moins élevés. Il y a la possibilité de les apprécier à leur niveau nominal. Certains pays estiment cependant devoir corriger un moindre coût apparent par une prévision de l'évolution de taux de change qui rendrait une dette extérieure plus onéreuse. L'incertitude afférant aux taux d'intérêt variables introduit aussi une complication dans l'évaluation des offres. Les choix définitifs doivent évidemment s'insérer dans la programmation financière globale du Pays emprunteur.

Deux aspects des consultations financières doivent particulièrement retenir l'attention :

- Il convient d'abord que le modèle de financement choisi laisse jouer une concurrence internationale suffisante pour les biens d'équipement que l'on souhaite importer. Cette concurrence, comme on le verra plus loin, joue dans les procédures de passation des marchés des organismes multilatéraux. Il faut par contre veiller à la susciter et à l'organiser dans le cas de financements bilatéraux.

A des degrés divers suivant les produits, le marché international de l'industrie des biens d'équipement d'énergie électrique est concentré entre un nombre limité de producteurs. Ce marché, dans la décade 1970 s'apparentait à un "marché vendeur" avec une large utilisation des capacités productrices et tension sur les prix. Avec la crise limitant la croissance des Pays Industrialisés et la diminution de l'élasticité de la demande d'électricité dans ces pays, le marché tendra à être un "marché acheteur". Malgré le nombre limité d'intervenants, on peut prévoir qu'une concurrence commerciale aigüe devrait permettre aux Pays en Développement d'obtenir les meilleures conditions de prix, s'ils organisent une compétition suffisante.

- le deuxième aspect, plus fondamental encore pour la croissance des Pays en Développement concerne les chances d'accès de l'industrie locale à la réalisation d'un projet en fonction des règles ou pratiques de passation de marchés des diverses sources de financement.

#### 4 - Modalités de passation des marchés selon les sources de financement

Aides multilatérales : La Banque Mondiale et l'IDA ainsi que les autres sources de financement multilatéral procèdent du principe que le recours à la concurrence internationale est le meilleur moyen de réaliser un projet dans de bonnes conditions d'économie et d'efficacité. Les règles de passation des marchés comportent aussi des mesures destinées à favoriser le développement des industries des Pays en Développement.

Pour la mise en oeuvre de la concurrence internationale, la décomposition du projet en une série de lots est la modalité généralement préférée par la Banque Mondiale, celle-ci n'excluant pas toutefois le recours à la passation de marchés clés en main dans les cas d'utilisation de procédés spéciaux ou de processus de fabrication étroitement intégrés.

Pour le secteur d'énergie électrique, la décomposition en lots est en pratique la règle générale. Chaque lot fait l'objet d'une consultation. L'emprunteur -et non la Banque Mondiale- exerce la responsabilité de la préparation des documents d'appel d'offres et de l'évaluation de celles-ci. Il est assisté d'un ingénieur-conseil choisi par lui sur une liste agréée par la Banque Mondiale. Cet ingénieur-conseil exerce aussi un rôle de coordination de l'ensemble du projet.

Pour les marchés de biens d'équipement, l'Emprunteur peut avec l'accord de la Banque Mondiale accorder une marge de préférence à certains fabricants nationaux quand il compare les offres émanant d'entreprises nationales à celles d'entreprises étrangères. Cette marge de préférence peut s'élever jusqu'à 15 % du prix c.a.f. indiqué dans l'offre des fournitures. Elle peut s'appliquer aussi aux biens fabriqués dans d'autres pays qui participent avec le Pays emprunteur à un accord préférentiel régional.

Certains marchés peuvent faire l'objet d'appels à la concurrence dont la publicité est faite localement ; il en est notamment ainsi

lorsque les montants en jeu sont peu importants et que les biens peuvent être fournis localement à des prix inférieurs à ceux du marché international.

Enfin, lorsque l'Emprunteur souhaite réserver un marché à ses fournisseurs nationaux, la Banque Mondiale ne finance pas ce lot du projet, mais accepte de participer au financement des autres lots si la passation du marché réservé n'entrave pas la bonne exécution du projet, que l'on se place du point de vue des coûts, de la qualité ou des délais d'achèvement.

La méthode de décomposition en lots pratiquée dans les financements de la Banque Mondiale avec une optique principalement de concurrence internationale ainsi que les diverses modalités mentionnées comportent ainsi des avantages d'ouverture pour le Pays emprunteur. Celui-ci devra évidemment veiller à ce que le nombre et la définition des lots tiennent suffisamment compte de sa stratégie industrielle (concernant notamment l'assemblage, le montage, etc...).

#### Crédits d'exportation

Ces crédits ne comportent pas en eux-mêmes de modalités obligatoires de passation de marché. Le Pays en Développement emprunteur exerce ses choix et n'est tenu de respecter que les règles qu'il a lui-même définies.

Les crédits à l'exportation sont ainsi amenés à financer des contrats d'équipements et services séparés, combinés ou "clé-en-main". Dans le domaine du financement des investissements de production d'électricité, un large recours est fait à cette dernière formule.

Par rapport à la formule de décomposition du projet en lots, dans laquelle l'investisseur (la société d'électricité) assume avec l'assistance d'un ingénieur-conseil, la responsabilité et le risque de la coordination et de l'exécution du projet, dans le contrat clé-en-main l'investisseur délègue cette responsabilité à un ensemblier ou industriel chef de file qui exécute le contrat global avec des sous-traitants.(1)

Le contrat clé-en-main présente des avantages lorsque la société d'électricité n'a encore que peu d'expérience et peu de capacité technique et de gestion ou lorsque le projet comporte des difficultés importantes notamment dans l'intégration entre ses diverses phases. L'harmonisation des contrats de sous-traitance, les garanties de prix, de délais et de performance globale données par l'entrepreneur du clé-en-main réduisent les risques de l'investisseur. Pour la réalisation des projets, ceci est particulièrement appréciable dans un secteur qui absorbe des capitaux très importants et où les difficultés de réalisation sont nombreuses, en particulier pour les projets hydroélectriques. (On peut prendre une mesure de ces difficultés par les évaluations de la Banque Mondiale sur les projets qu'elle a financés dans le domaine de l'électricité : malgré toute l'assistance vigilante apportée par la Banque Mondiale dans la préparation et la réalisation des projets, et malgré le concours des ingénieurs-conseils, 40 % des projets ont connu des dépassements de coût de plus de 25 %, et 22 % des dépassements de plus de 50 % ; 27 % des projets ont souffert de retards "avec conséquences adverses").(\*)

(1) L'"ensemble" peut ne pas comprendre la totalité du projet, mais être limité par exemple aux équipements de la centrale.

(\*) "Developing Electric Power - Thirty years of World Bank Experience" Hugh Collier - pp 109 et 178.

Le service rendu par le clé-en-main a un prix et ce prix est parfois jugé excessif. Il peut être réduit par la concurrence mais celle-ci peut s'avérer globalement moins forte que si le projet est décomposé en de nombreux lots. (1)

Il convient de noter deux aspects importants concernant l'utilisation du clé-en-main :

- d'une part le clé-en-main aboutit souvent à une préférence donnée par le chef de file industriel à des partenaires habituels pour des raisons de relations industrielles, commerciales, et afin de mieux cerner le risque d'une opération combinée. L'ouverture vers un partenariat nouveau et éventuellement occasionnel est ainsi moins spontanée, cette situation créant un handicap pour l'industrie des Pays en Développement.

Les sociétés d'électricité peuvent corriger cet inconvénient en introduisant dans le cahier des charges de leurs marchés :

\* des incitations de pondération préférentielle dans les évaluations des offres donnant un avantage à celles qui incorporent le plus d'industrie locale.

\* des seuils obligatoires d'incorporation d'industrie locale.

- d'autre part, sur un plan financier, le clé-en-main bénéficie de durées de prêt plus longues que les composants financés industriellement. La durée globale pour le financement d'une centrale conventionnelle peut atteindre 12 ans dans les crédits d'exportation alors que par exemple une composante d'équipement financée individuellement serait éligible à une durée de 5 ans, et une composante de formation à une durée de deux à cinq ans.

(1) Les partisans du clé-en-main estiment quant à eux que le chef de file industriel est souvent mieux placé pour obtenir des prix inférieurs dans l'achat de biens d'équipement. Certaines Sociétés d'Electricité pratiquent des consultations doubles "globales" et "détaillées".

Pour tenir compte de ces divers aspects, les Pays en Développement recourent souvent ainsi à des formules de clé-en-main avec règles d'incorporation d'industries locales.

D'une façon générale, on peut considérer que l'importance du clé-en-main est amenée à décroître au fur et à mesure que les Sociétés d'Electricité développent leur capacité technique et de gestion et que progressent les industries de biens d'équipement dans les Pays en Développement. Cette évolution se déroule nécessairement dans le temps. L'optimisation des solutions exige une appréciation correcte des potentiels de gestion et de capacité industrielle pour la réalisation de programmes d'ensemble, mais aussi de projets précis (avec leurs aspects spécifiques de dimension et de complexité technologique). La coopération internationale devrait avoir un rôle important à jouer dans l'évaluation et le renforcement de ces capacités qui facilitera la croissance des Pays en Développement.

#### Sources de financement interne

Comme on l'a vu antérieurement, les prévisions de la Banque Mondiale évaluent à une moyenne annuelle d'environ 40 milliards de dollars le montant des dépenses locales à couvrir dans la décennie 1982-92 pour les investissements d'énergie électrique dans les Pays en Développement. Si une partie -assez faible- pourra provenir de financements extérieurs, l'essentiel de ces besoins devra être couvert par une mobilisation de ressources internes.

Dans cette mobilisation les ressources budgétaires sont limitées, et les marchés internes des capitaux seront encore naissants et parfois freinés par l'inflation. L'essentiel de la formation du

capital devra provenir de l'autofinancement des Sociétés d'Electricité (dont presque toutes sont publiques) à partir d'une politique appropriée de tarifs de vente de l'électricité.

Au cours des années 60 et au début des années 70 de nombreux services publics d'électricité dégageaient des surplus pour financer une partie substantielle de leurs investissements. Depuis lors la situation financière de nombreuses compagnies d'électricité s'est détériorée en raison de la hausse des coûts de combustibles et des emprunts, non accompagnée de réajustements de tarifs.

La mobilisation de ressources internes s'avèrera d'autant plus nécessaire à l'avenir qu'une plus grande proportion des investissements proviendra de l'industrie locale. De nombreux Pays en affirment clairement le principe. En Inde, par exemple, le "Committee on Power" fixait à 50 % l'objectif de pourcentage d'investissements à couvrir par l'autofinancement des Sociétés de Production et distribution d'Electricité.

### III - LE FINANCEMENT DES EXPORTATIONS DES BIENS D'EQUIPEMENT DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

Alors que les Pays en Développement progressent dans leur potentiel industriel, il convient de veiller à ce qu'ils ne soient pas handicapés par un financement insuffisant de leurs exportations. Ce problème est évidemment commun aux exportateurs des autres secteurs industriels de biens d'équipement. Il va revêtir une importance croissante.

A ce jour les Pays en Développement disposent d'abord des institutions et systèmes qu'ils ont mis sur pied dans un cadre national. Un certain nombre de Pays, principalement d'Amérique Latine et d'Asie, s'en sont déjà dotés. Ils visaient toutefois à l'origine un support à des activités traditionnelles d'exportations de matières premières ou de produits industriels de consommation, et souvent ne sont encore que peu actifs dans le domaine des biens d'équipement.

Dans une émergence de potentiel d'exportation de biens d'équipement d'électricité, les Pays en Développement peuvent recourir aux sources extérieures de financement suivantes :

- Les marchés financés par la Banque Mondiale pour tous les Pays en Développement qui en sont membres.
- Les marchés financés par les Banques et organismes régionaux de Développement. L'accès à ces marchés n'est quelquefois pas limité aux seuls Pays membres de ces organismes. Les interventions de la Communauté Européenne peuvent par exemple couvrir des commandes de Pays limitrophes du Pays associé dans lequel le projet est réalisé.

- les systèmes de crédits à l'exportation de certains Pays Industrialisés (tels que Belgique, France, Italie, RFA) donnent la possibilité d'incorporer jusqu'à 30 % de commandes extérieures à ces Pays, lorsque il y a accord de réciprocité. Sans de tels accords, quelques Pays prévoient une marge d'incorporation de 10 %.

Malgré ces diverses possibilités, les Pays en Développement n'ont que des disponibilités limitées de financer leurs exportations de biens d'équipement. Il convient de chercher à les renforcer. Pour surmonter la difficulté de mobiliser des capitaux à moyen et long terme, on pourrait envisager de recourir au crédit (creditworthiness) dont bénéficient les Banques Régionales de Développement (ou autres organisations internationales). Celles-ci pourraient par exemple accorder des garanties, soit directement au Pays en Développement exportateur qui procéderait alors à la mobilisation de ressources sur le marché international des capitaux pour une opération déterminée, soit à un organisme relais qui effectuerait des opérations globales d'emprunt et constituerait une sorte de Fonds Régional pour exportateurs de biens d'équipement. Les modalités de telles opérations pourraient faire l'objet de consultations analogues à celles du "Consensus".

Dans le développement de cette coopération internationale, il convient de signaler les travaux de l'International Trade Center (organisme joint du GATT et de la CNUCED) et dans le domaine des actions régionales, la création en 1979 du Banco Latino-Americano de Exportaciones à Panama avec le concours de la Société Financière Internationale.

Enfin des accords de compensation pourront éventuellement être utilisés pour le règlement d'opérations entre Pays en Développement.

#### IV - LE FINANCEMENT DE L'INDUSTRIE DES BIENS D'EQUIPEMENT D'ELECTRICITE DES PAYS EN DEVELOPPEMENT

L'industrie de biens d'équipement d'électricité requiert une dose élevée de capital par unité produite, la proportion s'accroissant au fur et à mesure que l'on progresse vers les technologies complexes.

Pour faire face à ce besoin de capital, les Pays en Développement ont eu recours à des stratégies variées : industries d'Etat alimentées par fonds publics et prêts étrangers pour couvrir les achats d'équipements et de licences, implantations de filiales de sociétés étrangères, sociétés mixtes avec participations étrangères minoritaires, développement de sociétés privées locales.

Pour les Pays en Développement qui font le choix d'utiliser l'investissement étranger, certaines perspectives devraient être favorables :

- attirance d'un marché porteur dans les Pays en Développement pour des sociétés confrontées à des marchés intérieurs de croissance moins forte dans les Pays industrialisés.
- stimulants donnés par une politique industrielle plus élaborée : préférences dans la passation des marchés, réglementations d'utilisation croissante de pourcentage d'industrie nationale, annonce de programme de réalisation de projets de production d'électricité, éventuellement accords de coopération régionale pour des projets de production d'électricité et pour la spécialisation des productions de biens d'équipement.

Parmi les Pays industrialisés, les politiques des sociétés de production de biens d'équipement d'électricité ont varié : certaines ont des implantations séculaires, d'autres n'en ont aucune. On peut penser que l'évolution mondiale du marché des biens d'équipement d'électricité renforcera l'intérêt des implantations dans les Pays en Développement, ceci évidemment dans la mesure où les conditions économiques générales prévalant dans ces Pays ne seront pas adverses.

Dans les financements internationaux, la Société Financière Internationale devrait être amenée à renforcer son action sur ce marché en expansion. Cette action s'exerce directement par des prises de participations et des prêts à des sociétés individuelles et indirectement par des organes financiers - relais pour des projets de moindre dimension. Dans le passé un certain nombre de crédits relais ont du bénéficier à des sociétés productrices de biens d'équipement d'électricité, mais parmi les opérations individualisées de plus grande dimension, le portefeuille de la SFI (1) ne semble comprendre qu'un seul prêt (fabrication de câbles au Mexique). Par ailleurs, sur les 171 opérations de participation de la SFI, aucune ne semble relever directement du secteur des biens d'équipement d'énergie électrique.

Il y a là un contraste marqué avec la très ample action de financement de la Banque Mondiale pour la production d'électricité. Certes le secteur croissant des biens d'équipement d'énergie électrique est difficile et fragile et la situation de maintes sociétés est probablement précaire (les documents du secrétariat de l'ONUDI font, par exemple, état de très faible utilisation des capacités existantes). On peut cependant se demander s'il ne serait pas approprié qu'à l'avenir le groupe de la Banque Mondiale renforce son action de soutien aux industries de biens d'équipement d'énergie électrique dans les Pays en Développement.

(1) selon le Rapport Annuel de 1964

En dehors de la Société Financière Internationale, des organismes régionaux ou nationaux de financements de fonds propres ou quasi fonds-propres existent. Il se peut que devant la perspective d'une expansion de l'industrie des biens d'équipement dans les Pays en Développement, certains Pays industrialisés seront incités à donner une ampleur nouvelle aux organismes existants ou à créer des instruments nouveaux pour appuyer l'implantation de leurs sociétés dans ces Pays.

Dans le domaine des prêts, toute la gamme des prêts régionaux, bilatéraux, crédits d'exportation et financiers, est disponible principalement pour les grands projets. Pour les projets de moyenne et faible dimension la coopération financière internationale passe souvent par les Banques de Développement.

Celles-ci sont amenées à jouer un rôle croissant et il est important qu'en plus de l'appui des organismes internationaux ces Banques reçoivent aussi le concours des aides bilatérales dans les protocoles de coopération.

De même que pour les autres secteurs de production de biens d'équipement, la création et l'expansion des sociétés connaît dans les Pays en Développement la contrainte d'un marché des capitaux limité, notamment pour la mobilisation de fonds propres locaux. Une trop grande dimension d'unité de production constitue un handicap. La politique industrielle devra ainsi accorder une attention spéciale aux technologies du "mini", et à celles qui sont compatibles avec des unités de moyennes et de petites entreprises.

De telles occasions vont s'offrir à de nombreux Pays, par le développement de l'électrification rurale. Celle-ci s'accélère en raison d'une plus grande priorité donnée au développement de l'agriculture et aussi du souci d'éviter l'exode de population rurale. Un pourcentage important des équipements liés à l'électrification rurale devrait

pouvoir être produit par des unités industrielles de moyenne et petite dimension, ce qui renforcera encore le rôle qu'ont à jouer les Banques de Développement.

#### V - LA COOPERATION INTRA-REGIONALE

Le secteur de l'électricité se prête, à l'occasion de divers stades, à des coopérations avantageuses pour les Pays en Développement.

Il en est ainsi de la production d'électricité pour laquelle, notamment en matière d'hydroélectricité, les ressources naturelles de bassins fluviaux offrent sur tous les continents des possibilités de réalisations jointes et d'utilisations partagées par le développement de réseaux interconnectant plusieurs Pays.

D'autre part, les Pays d'une même Région peuvent trouver un intérêt à grouper leurs efforts pour la promotion de technologies particulièrement adaptées à leur potentiel : on peut citer la création de l'Asian Institute of Technology à Bangkok et celle du Centre de Recherche d'Energie Solaire (CRES) à Bamako sous l'égide de la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest. Ce dernier Centre, financé par la Banque Africaine de Développement, bénéficie aussi du concours d'aides internationales et bilatérales.

Dans le processus même de réalisations industrielles, de nombreux Pays en Développement n'ont pas individuellement la dimension de marché suffisante pour produire toute la gamme des équipements. Certains d'entre eux, comme dans le cas du Pacte Andin en Amérique Latine concluent des accords de spécialisation et de répartition.

On a vu enfin que le financement des crédits à l'exportation sur base régionale pouvait renforcer le potentiel individuellement limité de presque tous les Pays.

Toutes ces voies qui ne sont pas limitatives (on peut penser par exemple à des échanges d'informations et d'expériences entre diverses Régions) requièrent de longues négociations de création, puis des efforts d'ajustements et, selon les obstacles, de persévérance dans le fonctionnement. Elles méritent non seulement une mobilisation accrue des Pays en Développement, mais aussi le concours de la coopération Internationale multilatérale et bilatérale, sous l'impulsion des Commissions Economiques Régionales des Nations Unies et des Banques Régionales de Développement.

#### VI - PLANIFICATION INTEGREE ENERGIE/BIENS D'EQUIPEMENT, ET COOPERATION INTERNATIONALE

Les perspectives d'action utile de la Coopération Internationale semblent considérables aux divers niveaux de la conception et de l'exécution.

1. La demande de biens d'équipements industriels est dérivée de la planification de l'énergie (estimation de la demande d'énergie et moyens de la satisfaire). Cette planification de l'énergie doit prendre en compte de façon adéquate les potentialités de l'industrie nationale présentes et à venir. C'est ainsi que dans les moyens de réalisation, la planification de l'énergie doit par exemple considérer avec toute attention certaines variables qui

conditionnent l'admission ou l'exclusion de l'industrie nationale dans la réalisation des projets :

- le choix des filières de production d'énergie,
- le dimensionnement des projets et l'échelonnement de leur réalisation dans le temps,
- le degré de complexité des équipements.

A partir d'une décomposition analytique des technologies et d'une évaluation des conditions de leur mise en oeuvre intégrée pour la réalisation de projets, découleront d'une part une mise au point de la planification de l'énergie elle-même, et d'autre part la définition de politiques industrielles qui selon les choix politiques des Pays pourront prendre des formes informatives, incitatives, ou directives.

Il est manifeste que dans de nombreux Pays en Développement cette inter-relation "planification de l'énergie/promotion industrielle de biens d'équipement" a été suffisamment analysée. En coordination avec la Banque Mondiale, ainsi qu'avec les organismes Régionaux, l'ONUDI devrait pouvoir apporter aux Pays en Développement un concours d'une utilité fondamentale pour l'évaluation, le renforcement et la mise en oeuvre de leurs chances de développement industriel.

2. La réalisation des programmes d'électricité ainsi établis se fait par des Sociétés (en presque totalité publiques) de production, de transport et de distribution d'électricité. Leur rôle n'est pas moins important, ni plus facile : intégrant les données de politique industrielle, elles ont pour rôle d'assurer au meilleur

coût l'approvisionnement satisfaisant et régulier de l'électricité. Elles ne peuvent se permettre des erreurs graves d'investissement et de fonctionnement qui non seulement les mettraient en danger, mais encore perturberaient le fonctionnement de l'ensemble de l'économie. Ici aussi, il est fondamental que l'évaluation des chances et des risques soit faite correctement. Cette évaluation doit porter sur la qualité des partenaires contractants, et aussi sur le propre potentiel de la Société - technologique et de gestion (aptitude à faire face aux imprévus, à trancher les conflits, à ajuster les contrats etc...). L'évaluation doit tenir compte de spécificités techniques du projet, de sa dimension, de son importance dans l'ensemble du réseau.

C'est notamment par un "Cahier des Charges" que la Société détermine ses propres responsabilités et celles de ses contractants. Suivant le degré de développement de chaque Pays, et les circonstances propres à la Société et au projet, les solutions souhaitables pourront varier d'une maîtrise effective complète à des délégations totales ou partielles faites à des ingénieurs conseils ou à des réalisateurs clé-en-mains.

De nombreuses Sociétés d'électricité ont déjà effectué des avances qui leur permettent de jouer un rôle de plus en plus actif.

On peut cependant considérer que le renforcement des capacités d'analyse et d'action des Sociétés d'Electricité ainsi que le renforcement en général des capacités d'ingénierie dans les Pays en Développement présentera souvent un caractère prioritaire pour la coopération internationale.

3. La coopération internationale pourra enfin s'exercer utilement au niveau de formation proprement industrielle soit par des programmes d'aide publique, soit par les entreprises réalisant les projets. Cette aide à la formation devra s'inscrire dans une préoccupation d'adaptation des processus et des produits aux Pays en Développement ainsi que de promotion de capacités d'entretien et de maintenance, celles-ci servant souvent de base à la naissance de l'activité industrielle. On peut ajouter que dans la mesure où l'évaluation des circonstances aboutirait à préférer une solution clé-en-main, une certaine obligation concomitante de formation apparaît appropriée pour préparer un avenir de plus grand exercice de responsabilité du Pays en Développement concerné.

## VII - PRINCIPALES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

- 1 - Bien qu'avec une croissance moins forte que dans la décade précédente, l'augmentation prévisible de la demande d'électricité dans les Pays en Développement devrait avoir pour conséquence une demande accrue de biens d'équipement d'énergie électrique dans ces Pays. Ceux-ci auront pour objectif justifié d'accroître à des degrés divers le rôle de leur industrie nationale dans la satisfaction de cette demande. La coopération internationale devrait pouvoir leur apporter une aide importante dans l'évaluation, le renforcement et la mise en oeuvre de leurs potentialités.
- 2 - Pour le financement de la production et de la distribution d'électricité :
  - En raison des difficultés de service de la dette extérieure, la disponibilité globale des capitaux extérieurs sera probablement tendue à moyen terme (un recours accru à des opérations de compensation se poursuivra probablement). De sorte que, si certaines sources de financement telles que les aides multilatérales offrent des modalités financières plus avantageuses, l'utilisation des autres sources, telles que les crédits d'exportation, restera aussi essentielle. Une ingénierie financière cherchera à optimiser le financement des projets en s'insérant dans la programmation financière globale du Pays.
  - Pour la passation des marchés :

La décomposition en lots pratiquée par les organismes multilatéraux principalement dans une optique de concurrence internationale permet aussi une ouverture de marché pour l'industrie

nationale dans la mesure où le nombre et la définition des lots tiennent suffisamment compte de la politique industrielle poursuivie.

Les contrats clés-en-main souvent financés par crédits à l'exportation présentent des avantages de réduction de risques, principalement dans les Pays moins développés, mais comportent des biais naturels contre l'industrie des Pays en Développement. Ceux-ci peuvent être corrigés ou atténués par des règles incitatives ou impératives d'incorporation d'industrie nationale dans les appels d'offre des Sociétés d'Electricité. Une évaluation correcte des potentialités et des risques selon les Pays et les projets est fondamentale.

- Un poids relatif croissant du financement incombera aux ressources internes ce qui constituera une contrainte majeure. Les politiques de tarif d'électricité devront permettre un degré substantiel d'autofinancement des Sociétés d'Electricité pour la réalisation de leurs nouveaux investissements.

3 - Les Pays en Développement sont handicapés pour leurs exportations de biens d'équipement d'électricité par un manque de financements adéquats. Ces Pays ne pourraient-ils recevoir l'appui des Banques Régionales de Développement au moyen de garanties ponctuelles ou octroyées à un organisme spécialisé ?

4 - En ce qui concerne le financement de l'industrie des biens d'équipement d'électricité :

- Pour les Pays en Développement qui en font le choix, l'évolution du marché international des biens d'équipement d'électricité devrait être favorable à l'implantation d'investissements

étrangers (filiales ou co-investissements) dans la mesure où les conditions économiques générales ne sont pas adverses.

- La Société Financière Internationale semble avoir réalisé peu d'opérations directes dans le financement de projets de biens d'équipement d'électricité. Ne serait-il pas possible d'accroître son action ?
- Les Banques de Développement seront amenées à jouer un rôle très important pour le financement d'une part des projets de biens d'équipement d'électricité et d'autre part des industries connexes sans lesquelles l'industrie des biens d'équipements d'électricité peut difficilement progresser. Elles devraient continuer à être un des pôles d'intervention prioritaire de financements multilatéraux, mais aussi retenir davantage l'attention de financements bilatéraux.
- Une trop grande dimension de projets soulève des contraintes financières pour la création d'entreprises. Le développement de l'électrification rurale accessible aux petites et moyennes entreprises permettra l'entrée industrielle pour de nombreux Pays.

##### 5 - Coopération Intra-Régionale

Le secteur de l'électricité offre de vastes possibilités de coopération intra-régionale : production et distribution d'énergie électrique, promotion de technologies nouvelles, spécialisations de marchés de biens d'équipement, information, formation etc... Les organismes régionaux de Développement ont un champ important d'initiatives possibles.

6 - Planification intégrée "Energie/biens d'équipement d'Electricité"  
et coopération internationale.

La planification de l'énergie et la définition d'une politique industrielle de production de biens d'équipement d'électricité sont étroitement interdépendantes. Dans les faits, elles sont souvent insuffisamment intégrées. Une coopération internationale sous l'égide de l'ONUDI, en coordination avec la Banque Mondiale et les organismes régionaux de développement apparaît essentielle.

La mise en oeuvre de la politique industrielle passe en partie par les Sociétés de Production et Distribution d'Electricité, acheteurs uniques de biens d'équipement. Ce sont elles qui dans une large mesure déterminent le degré d'ouverture des marchés au niveau des projets. Le renforcement de leur capacité d'ingénierie et de gestion permettra de donner les meilleures chances à l'industrie nationale.

Les soutiens à la formation industrielle par programmes bilatéraux ou au niveau de l'entreprise notamment dans le domaine de la maintenance pourront être utilement développés. (Les contrats clés-en-main pourraient par exemple contenir un élément accru de formation).