

**THE WORLD BANK GROUP ARCHIVES**

**PUBLIC DISCLOSURE AUTHORIZED**

Folder Title: Chadenet, Bernard - Articles and Speeches (1958 - 1973) - Volume 1

Folder ID: 1651475

Fonds: Records of Office of External Affairs (WB IBRD/IDA EXT)

Digitized: October 31, 2013

To cite materials from this archival folder, please follow the following format:  
[Descriptive name of item], [Folder Title], Folder ID [Folder ID], World Bank Group Archives, Washington, D.C., United States.

The records in this folder were created or received by The World Bank in the course of its business.

The records that were created by the staff of The World Bank are subject to the Bank's copyright.

Please refer to <http://www.worldbank.org/terms-of-use-earchives> for full copyright terms of use and disclaimers.



THE WORLD BANK  
Washington, D.C.

© 2012 International Bank for Reconstruction and Development / International Development Association or  
The World Bank  
1818 H Street NW  
Washington DC 20433  
Telephone: 202-473-1000  
Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

**PUBLIC DISCLOSURE AUTHORIZED**

CHADENET, BERNARD - ARTICLES and Speeches (1958 - 1966)

11

Folder ~~11-77~~



**DECLASSIFIED**  
WBG Archives



The World Bank Group  
**Archives**

1651475

A1992-007 Other #: 5 212050B

Chadenet, Bernard - Articles and Speeches (1958 - 1973) - Volume 1



IBRD / IDA  
Box  
WBG  
77  
ARCHIVES

CHADNENE

Translation of a paper, dated April 15, 1958, by Bernard Chadenet,  
Assistant Director, Department of Technical Operations, 1957-58

METHODS EMPLOYED BY THE WORLD BANK IN PROJECT ANALYSIS  
AND IN DETERMINING LOAN CONDITIONS

I -- GENERAL COMMENTS ON THE WORLD BANK

Establishment of the World Bank and the IMF

The International Bank for Reconstruction and Development (often called the World Bank) and the International Monetary Fund were both founded at the Bretton Woods Conference in 1944.

Whereas the Fund's primary purpose is to support the rates of exchange and monetary reserves of its member countries, to which it may extend short- or medium-term financial assistance, the World Bank makes long-term loans devoted directly to financing projects or programs of importance to the economic development of its member countries. (The loans are guaranteed by the borrowing governments). The Bank maintains contact with the United Nations, of which it is a Specialized Agency, but is not responsible to that Organization: certain countries are members of the Bank without being members of the U.N., and the opposite is also true.

The International Finance Corporation, a subsidiary of the Bank, was created in 1956 to make loans to private industry without government guarantee.

Capital Structure of the Bank

The authorized capital of the World Bank is \$10 billion, subscribed by the member countries, which must first be members of the IMF before joining the Bank. The capital subscription of each nation is determined in relation to its economic strength. Of the Bank's 68 member countries in March 1958, the three largest shareholders (excluding Nationalist China, which has only partially paid in its capital) were the USA (34% of the capital), the United Kingdom (11%), and France



(5.5%), India, Germany, Canada, Japan, Holland, Belgium, Australia and Italy each have shares varying between 4.5% and 2% of the capital; between them, they hold 23.5% of the capital, while the remaining countries hold the remaining 19%.

The capital subscription of each member is divided into three parts: 2% must be paid in gold or dollars when a country joins the Bank; 18% is subscribed in the currency of the subscribing member and may be lent only with the consent of the member whose currency is lent; the remaining 80% of each subscription is not available to the Bank for lending but is subject to call only if required by the Bank to meet its obligations on borrowings or on loans guaranteed by it.

#### Total Loans and Relation to Economic Sectors

In March 1958, total loans amounted to \$3.5 billion. The annual lending rate, which had settled at about \$400 million between 1954 and 1957, exceeded \$700 million in 1958. The Bank limits its loans to projects which are directly related to productive capacity, to the exclusion of "social" projects (schools, housing, hospitals) or projects which have ready acceptance by private capital (oil is the most obvious example). The Bank's normal lending takes the form of loans in foreign exchange to finance that part of the cost of a project representing the requirements for imported goods or services. Exceptions are made, however, in the case of countries which are producers of capital equipment, such as Austria, France, Italy and Japan.

At the beginning of its activity, the Bank made postwar reconstruction loans to France, Holland, Denmark and Luxembourg, for a total of \$497 million. Since 1948 the Bank's loans have been made entirely for economic development. The total of such loans is approximately \$3 billion, of which 34% were for public utilities, 32% for transport, 18% for mines and industry, 10% for agriculture and 6% for general development.

### Duration of Loans and Interest Rates

Of 193 loans, 34 were made for 25 years, 103 for periods between 15 and 20 years and 52 for less than 15 years; one loan, for 30 years, and three loans for less than five years, were of an exceptional nature. Repayments begin after a "period of grace", the duration of which is determined by the time required for construction. Repayment of loans is made in equal installments twice a year over a period of years.

Contrary to the practice of commercial banks, the interest rate of World Bank loans is not related to the differing risks of projects or the particular credit ratings of countries in which projects are located. The interest rate is fixed at the time the loan is signed and is equal to the interest which the Bank would have to pay at the time for borrowed money plus a 1% reserve commission and 0.25% administration charge. Thus, the interest rate charged by the Bank varies from period to period, reflecting changes in the financial market: interest on loans of 20 years went down to 4% in 1950, then rose to 5% in 1953, 4.75% in 1954 and 1955, 6% at the end of 1957 and was 5-3/8% in April of 1958.

### Methods of Procurement under Bank Loans

Equipment and goods financed out of the Bank loans are bought by borrowers on the basis of international bidding by suppliers from the member countries of the Bank and Switzerland, which has a special relationship to the Bank because of the funds that country has provided for the Bank's operations.

Of the total goods and services financed by the Bank in 1955, 51% were of U.S. origin. In 1958, this share had dropped to 39%. In the same period, the United Kingdom's share dropped from 21% to 19% while Germany's went up from 6% to 17%. Contracts placed by Bank borrowers in France had been stable at between 3.5% and 4% of the total, but fell to 1.2% in 1958.



### Origin of Loan Funds

Of the \$3.5 billion lent by the Bank since its establishment,

- 39% of loaned funds were from the Bank's capital,
- 6% were from repayments on loans,
- 6% were from profits and reserve funds,
- 49% were from borrowings made by the Bank, participation in loans by other institutions, or sale of portfolios.

Thus it will be seen that the Bank has been able to obtain half of the funds it has lent outside its own resources. This mobilization of outside capital requires the Bank to establish and maintain its own credit standing in the money markets of the world, without relying on exclusively its capital or on the guarantees of the countries where loans are made. Since the "health" of projects financed by the Bank is one of the factors of its own credit rating, the Bank carefully examines applications for loans and makes every effort to ensure in advance that the loan will be properly handled and administered. Project analysis, the determination of the conditions of a loan, and the ultimate supervision of a loan are all functions of the Technical Operations Department.

### II -- ORGANIZATION OF THE BANK

The Bank, with its headquarters in Washington, is organized approximately on the lines of a commercial investment bank.

Each of the 68 member countries is represented by a Governor. The Governors assemble in the autumn of each year, in an Annual Meeting.

The Board of Directors is composed of 17 Directors, each with an Alternate. The five countries with the largest capital subscriptions each nominate a Director, and the remaining members elect the 12 others. The Directors are responsible for policy decisions.

The Management of the Bank is entrusted to its President, Mr. Black, and to his three Vice Presidents, Messrs. Iliff, Knapp and Sommers.

The work of the Bank is divided into various Departments: Secretary's Office,

Departments of Administration, Information, Marketing, Technical Assistance and Liaison, Treasurer's Department and Legal Department. Four Area Departments and the Technical Operations Department are directly concerned with loans. The four Area Departments (1. Western Hemisphere; 2. Europe, Africa and Australasia; 3. South Asia and Middle East; 4. Far East) follow economic developments in the several member countries and determine the prudent debt ceiling which lies within a country's ability to service foreign debt (creditworthiness); the Area Departments coordinate the work done on loan operations by the several departments of the Bank and are responsible for the negotiation of loans.

The Department of Technical Operations assesses the merits of projects proposed to the Bank for financing, recommends to the Management of the Bank the amount, duration and special conditions of each loan, and follows the progress of projects financed with the help of the Bank.

Control of this department is entrusted to a Director, assisted by an Assistant Director, a Financial Adviser, an Economic Adviser, a Technical Adviser, and a Nuclear Energy Adviser.

The Department is divided into four divisions, corresponding to the four main types of projects financed by the Bank: Public Utilities, especially electric power; Transportation; Industry; and Agriculture.

The total staff of the Department amounts to about a hundred persons, of whom 24 are engineers, 18 are financial analysts, 10 are economists, and 2 are agriculturists. This staff of 16 different nationalities works as a team.

### III -- METHODS OF PROJECT APPRAISAL

The Technical Operations Department examines four features of all projects submitted for financing: (i) the contribution of the project to the overall economy of the borrowing country, (ii) the organization and management of the borrower, (iii) the technical qualities of the project, and (iv) the credit of the



borrowing organization (if it is not a government). These four aspects are obviously interdependent.

#### Economic Examination of Loans

Contrary to the practice of commercial banks, which are interested primarily in the profitability of the projects they finance, the World Bank must first satisfy itself that the proposed project has a high development priority within the economy of the country, and that its viability does not depend on excessive governmental protection. The task is relatively easy if the country has established (often with the help of the Bank) a plan for its economic development. The study is more delicate when, for instance, it is necessary to determine which road has to be built or repaired on a priority basis, or whether a railroad is preferable to a highway, or if a hydroelectric power station is preferable to a thermal plant.

#### Study of the Organization and Management of Borrowers

The Bank has often found that the lack of managerial and administrative experience is more serious than the lack of capital and is a major stumbling-block to economic development. The Bank therefore places particular stress upon the assurance of adequate management for the project.

As a matter of general policy, the Bank requires that institutions obtaining loans should enjoy a large measure of autonomy, even if owned by the State completely or partially.

The management and organization problems faced by the Bank are so varied as to discourage generalizations: a few examples, however, will give some idea of their variety and their complexity.

(i) A country requested a loan for a power station. The request was well prepared and suited to local conditions; however, the organization that was to build the station and later on to run it, was badly defined and lacked authority.

Before making the loan, the Bank required that a law be enacted setting up a national electricity authority with sufficient autonomy, particularly in matters pertaining to rates and salaries; the Government would exercise control by its power to nominate the Board of Directors.

(ii) In another case, the Bank made it a condition of a loan that the management and administration of a railroad system be moved from the capital city -- which was far from the rail system -- to the principal area served by the railroad.

(iii) In a third case, the loan was only made when the borrowing organization had been completely reorganized.

Although the Bank's conditions are often unpopular at the time the loan is being negotiated, particularly if they refer to the management or organization of the borrower, they are often, in the long run, as useful as the loans themselves.

#### Technical Appraisal of Projects

The total cost of projects in which the Bank participates is over a billion dollars a year. It is therefore essential that programs be implemented carefully and with sound management. Often the work involved is novel in the underdeveloped country concerned, and the Bank requires that consultants be hired to ensure good design, supervise the construction schedule and keep down the cost. In such cases the consultant's contract provides for the training of local people in the new techniques.

Depending on the experience of borrowers, consultants perform one or more of the following services:

1. Preliminary study of the project.
2. Study of the estimated time to build the project, and of its economic and financial justification.
3. Establishing a preliminary work plan and schedules of cost.
4. Preparation of tenders.



5. Analysis of bids relative to the choice of contractors.
6. Supervision of the work of contractors.

The following clarifications are meant to rectify certain widespread misconceptions about the Bank:

1. Except for unusual cases, the Bank itself does not undertake technical studies. It limits itself to analysing the studies made by its borrowers or by consultants or engineers.

2. The consultants or engineers are employed by the borrower, and not by the Bank. The Bank may itself sometimes hire consultants for a temporary expansion of its staff, or to give specific advice on a specialized matter.

3. The Bank does not maintain lists of consultants or engineers and does not furnish "approved" lists.

4. Consultants or contractors are chosen by the borrowers and not by the Bank. The Bank must generally give its agreement on the choice of the company and the terms of the contract. The Bank's approval is based on: (a) the reputation of the engineering company; (b) its experience in projects of that nature; (c) its experience in the area where the work is to be done (law, customs, psychology, etc.); (d) the number of competent personnel available to the company for the job in hand; and (e) the financial considerations of the contract, though this is not the determining factor.

The Bank carefully examines the terms of the contract so as to determine the responsibilities of the engineering company. The Bank also carefully examines the tenders received and satisfies itself that the placing of orders is done equitably.

#### Financial Appraisal of Projects

Financial appraisal seeks to answer three interlocking questions: How much will the project cost and when will the money be needed? Where will the money

come from? Is the project viable and are its expenses assured?

1. Approximate Cost and Schedule of Spending

Experience has shown that the cost estimates submitted to the Bank are frequently too conservative, for several reasons: they are out-dated and price inflation has already forced up the cost; the preliminary studies were superficial and contingency reserves were insufficient; the difficulties of work in underdeveloped areas have been minimized; the rise in wages caused by having a large project in one area has been neglected; etc. Sometimes certain heads of expenditure are omitted, e.g., no provision has been made for the inflation that will probably occur during the construction period; no provision has been made for certain interest charges, transport or insurance costs or revolving funds, etc.

The funds have to be "programmed" year by year, to establish a fiscal plan. Local expenses must be distinguished from foreign exchange costs, usually the only ones financed by the Bank.

The Bank tries to discourage departures from original plans, often technically attractive, but financially unjustifiable because of the heavy extra cost and the consequent delay in the functioning of the project.

2. Methods of Finance and Reserves

The Bank carefully examines the various methods used by its borrowers to finance their operations: Increases in capital by the sale of shares, long- and medium-term debt, depreciation, undistributed profits, etc. In appropriate cases the Bank makes sure that the fixed interest debt obligations of its borrowers are not disproportionately large in relation to their capital.

The Bank, of course, insists that its borrowers maintain adequate working capital and prudent reserves at all times.

3. Viability of Projects

The Bank satisfies itself by Market Studies that the projects it is asked to



finance will be able to attain normal production within a reasonable time and that the income from the project will be sufficient for its viability, covering all production costs, interest charges, taxes, etc., and leaving a margin of profit. This process would seem to be obvious in the case of private industry, but the Bank tries to apply it to all borrowers who sell their products or services, whatever their nature: ports, railways, electric power, etc. The need of underdeveloped countries for capital is such that it seems to the Bank that projects which can sell their products or services should do so at a price which will make it unnecessary for the Government to waste in subsidies capital essential to the development of other, non-revenue producing projects, such as roads, hospitals and schools.

In the case of electricity companies, the Bank attaches importance to a level of charges sufficient not only to insure the project's viability, but also to allow it to finance part of its expansion and to establish its own credit standing. Several studies have shown that electricity rates based on a realistic basis do not hinder the development of processing industries in underdeveloped countries (electro-chemistry and electro-metallurgy are particular examples where electric power is truly a raw material). On the other hand, the development of electric programs is often hindered when low rates make the financing of development dependent on the state. Mr. Black's opinion summarizes this danger in the words: "The most expensive kilowatt is the one you need, but haven't got."

These viability studies also necessitate the study of financial forecasts for periods between five to twelve years. Financial studies also require the establishment of cash flow for the same periods.

Our financial studies are often hampered by the multiplicity of budgeting and accounting systems used in various countries, and also from differences of definition, real value of land, property and stocks, graduation of debt, degree of liquidity, etc. Depreciation rates are important in many of the basic

industries financed by the Bank, and they merit careful attention: certain companies use accounting methods which result in unrealistic depreciation rates which inflate profits. Other companies write off depreciation against their debt repayments. In one extreme case, depreciation funds were considered as untouchable reserves, invested in long-term securities, with the result that the purchase of new equipment was prevented, and the company practically became an investment institution.

The Bank makes use of several financial ratios in its judgment of projects. We try, however, to avoid rigid formulas in our analysis.

#### 4. Financial Conditions of Loans

These financial examinations serve to formulate conditions applicable to each loan. They are usually designed to limit the debt of the borrower and to preserve sufficient working capital. The following conditions, extracted from several loans, will explain:

1. The borrower will not contract further long-term debt until full repayment of the IBRD loan.
2. The ratio of long-term debt to capital will be maintained to a given percentage. This condition may impose limitations on dividends or on the increase of capital prior to contracting new debt, but it does not prevent the borrower from financing expansion and working capital by short-term borrowing.
3. Long-term debt will be limited to a given fraction of new investment or to a given fraction of total capital.
4. Interest charges on long-term debt must be covered a certain number of times by gross profits. This condition is useful in the case of government-owned institutions, but it does not prevent short-term loans.

Long-term debt-servicing (interest plus principal) must remain of a given fraction of profits plus depreciation.

The Bank must rely on the prudence of other lenders, principally commercial



banks, in regard to short-term debt of its borrowers. In extreme cases, the Bank may impose a ceiling on short-term debt or prohibit the distribution of dividends if the working funds or the debt-equity ratio fall below agreed levels.

#### IV -- LOAN DOCUMENTS AND PROCEDURES

Before a loan reaches a negotiating stage, the Bank will have up-to-date information on the borrowing country's development plans and economic condition. This is gathered by sending out missions and in many other ways. The Bank is therefore in a position to inform the country of the limits of possible borrowings and to indicate which sectors of the economy projects should be the object of Bank lending.

If a private company wants a loan, it must first obtain from the Government in whose territory it operates an undertaking to guarantee the loan.

When the loan request reaches the Bank, the Technical Operations Department makes a preliminary study of the project, as indicated earlier. The study often necessitates requests for additional information. In almost all cases, therefore, a mission will go to the country concerned for a study of the project. The membership of the mission will depend on circumstances. Usually it comprises of an engineer and a financial analyst, sometimes accompanied by a representative of the Area Department, a lawyer and an economist.

On the mission's return, the Technical Operations Department, prepares a report to be discussed in a working party with the Area Department concerned, and with the Treasurer's Department and the Legal Department. The report analyzes the various aspects of the project, recommends the amount of the loan, its duration and conditions.

The "Staff Loan Committee," formed of the Vice Presidents and most of the Department Heads, discusses in its turn both the economic report and the technical report.

When the Staff Loan Committee has approved the recommendations of the two reports, negotiators are invited to Washington. Negotiations may last for a few days or for several weeks. When the negotiations have resulted in agreement, the economic report, the technical report and the loan agreements are then referred to the Executive Directors who decide on the loan.

The loan documents are generally signed by the negotiators and the President of the Bank the day following the decision of the Executive Directors.

The loan documents include the following:

Loan Regulations Numbers 3 and 4. They are signed by the borrower and contain the standard loan conditions. (Loan Regulations Number 3 applies to loans made directly to Governments, while Number 4 applies to other loans.)

The Loan Agreement, also signed by the borrower, describes the project, gives the total amount of the loan, the interest to be charged, the duration of the loan and the conditions particular to it.

The Guarantee Agreement, signed by the Government, guarantees the borrower in cases where the Government is not itself the borrower.

In addition to these three documents, a Project Agreement is signed by the borrower if the loan will be used by the borrower to make loans to others, e.g., in the case of loans to Development Banks.

The Loan Agreement and the Project Agreement sometimes contain mortgage clauses, which are required by the Bank only if part of the capital of the borrower is already mortgaged. Every borrower must agree in advance to give the Bank priority, or at least equal rights, if the borrower decides to place another mortgage before the full repayment of the loan.

All these documents are public. They are often completed by Letter Annexes which specify the methods of applying various clauses of the Agreement or the Contract.



June 1958 - Rec'd 50 copies  
P.6 - corrected

Résumé de la conférence faite par B.Chadenet au CNPF le Jeudi 15 avril 1958

8/28/58 - 25c 11/8/61 - 150c.

METHODES UTILISEES PAR LA BIRD POUR EXAMINER LA VALEUR DES  
PROJETS ET DETERMINER LES CONDITIONS DE FINANCEMENT

I - GENERALITES SUR LA BIRD <sup>1/</sup>

Fondation du FMI et de la BIRD

La "Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement" (dite "Banque Mondiale") a été créée en 1944 à la Conférence de Bretton Woods en même temps que le Fonds Monétaire International (FMI).

Tandis que l'activité du FMI concerne principalement les taux de change et les réserves monétaires des pays membres auxquels il peut consentir des prêts à court ou moyen terme, la Banque Mondiale finance, à long terme, des projets ou des programmes contribuant au développement économique de ces pays et garantis par leurs gouvernements. La BIRD est en liaison avec les Nations Unies, mais elle n'en dépend pas: certains pays sont membres de la Banque sans être membres de l'ONU et vice versa.

La Société Financière Internationale, filiale de la BIRD créée en 1956 peut effectuer des financements sans la garantie des gouvernements.

Capital de la BIRD

Le capital autorisé de la Banque Mondiale est de 10 milliards de dollars, réparti entre 64 pays, qui doivent appartenir d'abord au Fonds Monétaire International. Les parts de capital sont réparties en fonction du niveau économique des pays membres. Les trois plus forts actionnaires, compte non tenu de la Chine Nationaliste qui n'a pas souscrit son capital, sont les USA (34% du capital) la Grande Bretagne (14%) et la France (5.5%). Viennent ensuite, avec des parts s'échelonnant entre 4.5% et 2%, les Indes, l'Allemagne, le Canada, le Japon, la Hollande, la Belgique, l'Australie et l'Italie qui détiennent 23.5% des actions; les 53 autres pays possèdent 19% du capital.

La souscription de chaque pays est divisée en 3 parts: 2% doivent être versés en or ou en dollars lorsque le pays devient membre de la Banque; 18% sont payables dans la monnaie de chaque pays, et ne peuvent être prêtées qu'avec leur consentement; le solde de 80% constitue pratiquement un fonds de garantie solidaire, qui ne peut être appelé par la Banque qu'en cas de besoin.

---

1/ Pour plus de détails, on pourra se référer à une brochure établie par le CNPF en 1955 et à une brochure bleue: "World Bank - Policies and Operations" 1957.



### Montant des Prêts et Répartition par Secteurs d'Activité

Le total des prêts accordés s'élevait en Mars 1958 à l'équivalent de 3.5 milliards de dollars. Le rythme annuel des prêts, qui s'était stabilisé à \$400 millions de 1954 à 1957, dépassera \$600 millions en 1958.

La Banque limite ses prêts aux secteurs directement productifs, en excluant les projets "sociaux" (écoles, logements, adduction d'eau, hopitaux) ou "frivoles" (spectacles, hôtellerie, etc....). La BIRD ne prête à ses clients que les devises étrangères nécessaires à l'importation du matériel, mais des exceptions sont faites pour les pays producteurs de biens d'investissement, comme l'Autriche, la France, l'Italie ou le Japon.

A ses débuts, la Banque a consenti à la France, à la Hollande, au Danemark et au Luxembourg 4 prêts de reconstruction d'un total de 500 millions de dollars. Depuis 1948 la Banque s'est consacrée entièrement aux prêts de développement économique. Le montant total des prêts de ce genre est d'environ 3 milliards de dollars, dont 34% pour l'énergie électrique, 32% pour le transport, 18% pour l'industrie et les mines, 10% pour l'agriculture et 6% pour le développement général.

### Durée et Taux d'Intérêt des Prêts

Sur 193 prêts, 34 ont été accordés pour des durées de 25 ans, 103 pour des durées de 15 à 20 ans et 52 pour des durées inférieures à 15 ans; le prêt de 30 ans et les 3 prêts de moins de 5 ans ont un caractère exceptionnel. Les amortissements commencent après une "période de grâce" dont la durée dépend des délais d'exécution des travaux. Le service des prêts s'effectue le plus souvent par une série de paiements égaux versés deux fois par an.

Contrairement aux règles habituelles des banques d'affaires, le taux d'intérêt des prêts de la BIRD n'est pas lié au risque inhérent aux projets ou aux pays où ils se trouvent. Le taux d'intérêt est fixé au moment de la signature du prêt, et il est égal au taux auquel la BIRD devrait elle-même emprunter pour une même durée, majoré de 1% de commission de réserve et de 0.25% pour couvrir les frais de fonctionnement. Les taux d'intérêt des prêts de plus de 20 ans s'abaissèrent à 4% en 1950; ils se sont élevés à 5% en 1953, à 4.75% en 1954 et 1955, à 6% à la fin de 1957 et sont redescendus à 5-3/8% en avril 1958, reflétant les variations du marché financier.

### Provenance des Biens Financés par la BIRD

Les biens financés par la BIRD sont achetés sur appels d'offres internationaux dans les pays membres de la BIRD et aussi en Suisse, qui est en quelque sorte un membre d'honneur en raison des prêts qui ont été faits par ce pays à la Banque.

De l'ensemble des biens et des services financés par la Banque en 1955, 54% étaient de provenance américaine. En 1957, ce pourcentage était tombé à 44%. Pendant la même période la part de l'Angleterre a décliné de 24 à 11%, tandis que celle de l'Allemagne augmentait de 6 à 19%. Les contrats passés en France se sont maintenus entre 3.5 et 4% du total.



### Origine des Fonds Prêtés

Sur un total de 3.5 milliards de dollars prêtés par la BIRD depuis sa création,

- 39% proviennent de son capital,
- 6% des remboursements de prêts,
- 6% de ses bénéfices et réserves,
- 49% d'emprunts, d'émissions d'obligations, de participations aux prêts BIRD ou de ventes d'annuités de prêts.

La BIRD a donc réussi à se procurer la moitié des sommes qu'elle a prêtées en dehors de ses fonds propres. Pareille mobilisation exige que la Banque établisse et maintienne son crédit propre sur les grands marchés financiers du monde, sans se contenter des réserves de son capital et des garanties des pays où les prêts s'effectuent. La "santé" des affaires financées étant l'une des conditions de ce crédit, la BIRD se doit d'étudier soigneusement les dossiers de demandes de prêts et, le cas échéant, de poser des conditions préalables propres à assurer la bonne fin et la saine exploitation des travaux. L'examen des projets, la détermination des conditions de prêt et ultérieurement la surveillance de leur utilisation sont effectués par le "Département des Opérations Techniques" dont le rôle et l'organisation sont décrits ci-après.

## II - ROLE ET ORGANISATION DU DEPARTEMENT DES OPERATIONS TECHNIQUES

La BIRD, dont le siège et l'administration sont à Washington, est organisée selon les grandes lignes d'une banque d'affaires.

Chacun des 64 pays actionnaires est représenté par un "gouverneur". Les gouverneurs se réunissent chaque automne en Assemblée Générale ordinaire.

Le Conseil d'Administration est composé de 17 membres et de 17 suppléants qui résident à Washington. Les 5 principaux pays actionnaires ont chacun un administrateur; les 59 autres pays élisent 12 administrateurs.

La Direction de la BIRD est assurée par son Président, Eugène Black, assisté de 3 Vice Presidents, MM. Iliff, Knapp et Sommers.

Le Fonctionnement de la Banque est assuré par divers départements et bureaux: Secrétariat Général, Administration, Information, Emission d'emprunts, Assistance technique et liaison, Département économique, Trésorerie, Département juridique. Quatre départements géographiques et le Département des Opérations Techniques sont chargés plus particulièrement des prêts.



Les quatre départements géographiques (1. Amérique latine, 2. Europe, Afrique et Australie, 3. Moyen Orient et Asie du sud, 4. Extrême Orient) suivent le développement économique et déterminent les plafonds des prêts que permet le crédit de chaque pays (creditworthiness), coordonnent les travaux que font à propos des prêts les divers départements de la BIRD et sont responsables de la négociation des prêts.

Le Département des Opérations Techniques est chargé d'examiner la qualité des projets et de recommander à la direction de la Banque le montant, la durée et les conditions des prêts, et de surveiller leur déroulement.

La direction du département est assurée par un directeur (S.Aldewereld), et un sous-directeur (B.Chadenet), assistés par un conseiller financier (A.Wenzell), un conseiller économique (S.Lipkowitz), un conseiller technique (Gail Hathaway), un conseiller nucléaire (C.Allardice).

Le Département comprend quatre divisions correspondant aux quatre catégories de travaux que la Banque finance: Agriculture - Energie, irrigation et télécommunications - Industries d'extraction et de transformation - Transports (ports, routes, chemins de fer, compagnies aériennes).

L'ensemble du département comporte un effectif total d'une centaine de personnes dont 24 ingénieurs, 18 financiers, 10 économistes et 2 agronomes. Tout ce personnel, de 16 nationalités différentes, est rompu à un travail d'équipe.

### III - METHODES D'EXAMEN DES PROJETS

Le Département des Opérations Techniques examine les demandes de prêt sous quatre aspects: contribution à l'économie des pays, direction et organisation de l'emprunteur, qualité technique du projet et crédit de la société. Ces quatre aspects sont évidemment liés.

#### Examen Economique des Projets

Contrairement à la pratique des banques d'affaires privées qui s'intéressent surtout à la rentabilité des projets et au crédit de leurs clients, la BIRD doit s'assurer au préalable que le projet a une haute priorité dans le développement économique du pays et que sa viabilité ne dépend pas de protections gouvernementales excessives. La tâche est relativement aisée quand le pays a déjà établi (souvent en collaboration avec la BIRD) un plan de développement. L'analyse est plus délicate lorsqu'il s'agit de déterminer, par exemple, quelles routes doivent être construites ou améliorées par priorité, si un chemin de fer est préférable à une route ou si une centrale hydraulique est préférable à une centrale thermique.



### Examen de la Direction et de l'Organisation des Emprunteurs

Plus encore que l'insuffisance des capitaux, c'est souvent le manque d'organisation et la carence du personnel de direction qui constituent l'obstacle le plus grave au développement économique et le qualificatif de "sous-développé" peut s'appliquer aux entreprises aussi bien qu'aux pays.

D'une façon générale la BIRD exige que les sociétés ou organismes bénéficiaires des prêts aient une large autonomie de gestion, même si ce sont des sociétés nationales ou des sociétés d'économie mixte.

Les problèmes de direction et d'organisation sont tellement variés qu'ils découragent la synthèse; quelques exemples peuvent cependant en donner une idée: un pays sollicitait un prêt pour la construction d'une centrale électrique, bien étudiée et adaptée aux besoins locaux; cependant, l'entité qui devait la construire et, plus tard, la gérer, était mal définie et manquait de l'autonomie nécessaire; la Banque a posé comme condition préalable qu'une loi établisse une société nationale d'électricité, dotée d'une autonomie suffisante, particulièrement en matière de tarification et de salaires; le gouvernement exerçait son contrôle en nommant lui-même le Conseil d'Administration de la nouvelle Société. Dans un autre cas, la Banque a demandé que la direction et l'administration d'une compagnie de chemins de fer soient déplacées de la capitale, éloignée du réseau, au principal centre desservi par celui-ci. Dans un troisième cas, le prêt n'a été accordé qu'après reorganisation complète de l'entreprise bénéficiaire.

Bien que parfois impopulaires lors de la négociation des prêts, les interventions de la Banque dans le domaine de la gestion et de l'organisation des sociétés sont souvent, à longue échéance, aussi utiles que les prêts eux-mêmes.

### Examen Technique des Projets

Le coût total des projets que la BIRD contribue à financer dépasse un milliard de dollars par an. Il est essentiel que les devis et programmes soient réalistes, la conception et l'exécution des ouvrages sûres et leur gestion efficace. Comme il s'agit souvent de grands travaux effectués dans des pays sous-développés à expérience limitée, la BIRD doit souvent conditionner ses prêts à l'emploi de sociétés d'engineering: le coût des travaux s'en trouve réduit, les délais d'exécution abrégés et la qualité technique des ouvrages généralement améliorée. Les cadres locaux peuvent être formés rapidement si le contrat d'assistance prévoit leur participation.

Selon les circonstances et le degré d'expérience des bénéficiaires du prêt, le rôle des sociétés d'engineering comporte l'une ou plusieurs des fonctions suivantes:

- 1) Reconnaissances et études préliminaires.
- 2) Avant-étude des possibilités d'exécution et de justification économique et financière.



- 3) Avant-projet d'ensemble, devis estimatif et programme de construction.
- 4) Préparation des plans de concours, des dossiers d'appels d'offres et des textes de marchés.
- 5) Analyse des offres et conseils relatifs au choix des entrepreneurs et constructeurs.
- 6) Surveillance de l'exécution des travaux.

Les précisions suivantes ont pour but de rectifier certaines idées inexactes qui sont assez répandues:

- 1) Sauf dans des cas exceptionnels la BIRD n'effectue elle-même aucune étude technique. Elle se borne à analyser et à contrôler les études et les travaux effectués par ses emprunteurs et par les sociétés d'engineering.
- 2) Les sociétés d'engineering sont utilisées, par les emprunteurs et non par la BIRD elle-même. La BIRD fait quelquefois appel à des ingénieurs conseils ou des sociétés d'engineering pour renforcer temporairement ses propres cadres, ou pour la conseiller dans des domaines spécialisés.
- 3) La BIRD ne possède pas de liste de sociétés d'engineering agréées et n'en fournit pas à ses emprunteurs. Pour ses besoins propres elle tient à jour une documentation générale sur les principales sociétés d'engineering.
- 4) Les sociétés d'engineering sont choisies par les emprunteurs et non par la BIRD. La BIRD doit généralement donner son accord sur ce choix et sur les termes des contrats; cet accord est basé sur:
  - a) La réputation de la société d'engineering.
  - b) Son expérience dans des projets de même type.
  - c) Son expérience de la région envisagée (psychologie, langue, lois et coutumes, etc.....)
  - d) Le nombre et la compétence des cadres disponibles pour le travail envisagé et ~~sur~~ l'importance des prestations de service offertes par la société.
  - e) Les conditions financières du contrat, étant bien entendu que ce seul facteur ne sera pas déterminant.

La BIRD étudie très en détail les termes du contrat qui précisent les responsabilités de la société d'engineering.

Elle exige en principe que la passation des commandes importantes résulte d'appels d'offres internationaux, limités aux pays membre et à la Suisse, *et Ceci*



permet à ses emprunteurs d'obtenir la qualité la meilleure aux conditions commerciales les plus avantageuses. La Banque examine soigneusement les analyses d'appels d'offres et s'assure que les attributions de commandes sont équitables.

### Examen Financier des Projets

L'examen financier cherche à répondre à trois questions, d'ailleurs inséparables: combien le projet coûtera-t-il et quand l'argent sera-t-il nécessaire? d'où proviendra l'argent? le projet est-il rentable et sa trésorerie assurée?

#### 1) Devis Estimatif et Programme de Dépenses

L'expérience montre que les devis présentés à la BIRD sont fréquemment sous-estimés: leur date d'établissement est trop ancienne et l'estimation dépassée par l'évolution des prix; les études d'avant projet sont superficielles et les provisions pour imprévus techniques insuffisantes; les difficultés d'exécution dans les régions sous-développées ne sont pas assez prises en considération; on a négligé de prévoir l'élévation des salaires entraînée par l'implantation de grands chantiers, etc. Certains postes de dépense sont parfois omis: provision pour l'augmentation des prix dus à l'inflation qui aura probablement lieu pendant la durée des travaux, intérêts intercalaires, transports et assurances, fonds de roulement permanent, etc.

Les devis doivent être "programmés", année par année, pour l'établissement des plans de trésorerie. Les dépenses locales sont distinguées des dépenses d'importation qui sont généralement les seules que finance la BIRD.

La BIRD s'efforce de décourager les variantes, souvent séduisantes techniquement, mais plus souvent encore financièrement injustifiables en raison des lourds dépassements de devis et des retards de recettes qu'elles entraînent.

#### 2) Moyens de Financement et Marge de Trésorerie

La BIRD examine les divers moyens de financement de ses emprunteurs: Apports et augmentations de capital, émissions d'obligations, prêts à moyen et à long terme, amortissements et bénéfices non distribués. Elle veille à ce que les emprunts ne soient pas disproportionnés vis-à-vis des fonds propres de la sociétés.

La BIRD exige évidemment que le fonds de roulement (excès de l'actif disponible sur le passif immédiatement exigible) soit suffisant et que la marge de trésorerie de ses emprunteurs soit à tout moment prudente.

#### 3) Rentabilité des Projets

La Banque s'assure, par des études de marché, que le projet qu'elle finance puisse atteindre sa production normale dans un délai raisonnable; elle demande que les recettes de ce projet soient suffisantes pour assurer sa rentabilité; elles devront donc couvrir tous les frais de production, les intérêts et les impôts et laisser, en outre, une marge bénéficiaire. Cette condition paraît



évidente dans les cas d'industries privées mais la BIRD l'impose aussi à tous les emprunteurs qui vendent leurs produits ou leurs services, quels que soient leurs statuts: sociétés électriques, chemins de fer, ports. Les pays sous-développés ont un tel besoin de capitaux qu'il paraît essentiel à la BIRD que les affaires qui peuvent vendre leurs produits ou leurs services le fassent à un prix qui évite au gouvernement de gaspiller en subventions des capitaux indispensables aux secteurs de l'économie qui ne peuvent être directement rentables, tels que les routes, les hôpitaux, les écoles, etc.

Dans le cas de sociétés de production d'électricité, la BIRD exige souvent que les tarifs soient suffisants, non seulement pour assurer la rentabilité de l'affaire, mais aussi pour lui permettre d'autofinancer une part notable de ses considérables dépenses d'expansion et d'établir son crédit. De nombreuses études économiques ont montré que des tarifs électriques établis sur une base réaliste ne freinent pas le développement des industries de transformation des pays sous-développés: (l'électrométallurgie et l'électrochimie sont des cas particuliers où l'énergie est une véritable matière première). Les programmes de développement électrique sont trop souvent amputés lorsque de bas tarifs rendent leur financement tributaire de l'Etat; La boutade de M. Black résume bien ce danger: "L'électricité inexistante est celle qui coûte le plus à l'industrie des pays sous-développés."

Les examens de rentabilité comportent la préparation de bilans et de comptes d'exploitations provisionnels pour des périodes de 5 à 12 ans. Les examens de trésorerie comportent l'établissement de programmes de mouvements de fonds (cash flow) pour des durées correspondantes.

Les examens financiers sont rendus difficiles par la variété des méthodes comptables et budgétaires utilisées par les diverses sociétés de différents pays. Des difficultés surviennent souvent à propos de certains postes des bilans: valeur réelle des immobilisations et des stocks, hiérarchie des dettes, degré de liquidité des réalisables et exigibles, etc. Les taux d'amortissements qui jouent un rôle important dans les comptes d'exploitation des industries de base financées par la BIRD exigent beaucoup d'attention: certaines sociétés utilisent les méthodes d'annuités composées, qui conduisent à des taux annuels trop faibles et à des bénéfices fictifs. D'autres sociétés n'ont qu'une comptabilité de trésorerie, avec des amortissements techniques égaux aux remboursements de leurs dettes et des résultats apparents qui dépendent chaque année de l'échéance des prêts et du niveau de leurs investissements. Dans un cas extrême, des amortissements considérés comme des réserves intouchables placées en valeur à long terme empêchaient le renouvellement du matériel et amenaient une compagnie à se transformer en société d'investissement.

Les "ratios" sont utilisés couramment, avec cependant le souci d'éviter une dangereuse "mise en formules" des analyses financières; ils servent souvent à définir les conditions financières des prêts.

#### 4) Conditions Financières des Prêts

Les examens financiers conduisent à des conditions adaptées à chaque projet. Elles ont le plus souvent pour objet de limiter les endettements



des emprunteurs et de préserver leur fonds de roulement, comme l'indiquent les exemples suivants, tirés de certains contrats de prêt:

L'emprunteur s'interdira de recevoir des prêts à long terme avant le remboursement complet du prêt BIRD.

Le rapport des engagements à long terme aux capitaux permanents sera limité à un pourcentage déterminé. Cette condition peut entraîner des limitations de dividendes ou des augmentations de capital préalables à de nouveaux emprunts mais elle n'empêche pas l'emprunteur de financer son expansion et son fonds de roulement par des crédits trop courts.

Les dettes à long terme doivent être limitées à une fraction donnée des investissements nouveaux ou à une fraction du total net des immobilisations.

Les intérêts sur le total des dettes à long terme doivent être couverts un certain nombre de fois par les bénéfices bruts. Cette condition est commode dans le cas de sociétés d'Etat financées entièrement par emprunts mais elle ne protège pas contre les emprunts trop courts.

Le service (intérêt et remboursement) des dettes à long terme devra rester inférieur à une fraction donnée des bénéfices d'exploitation majorés des amortissements.

La BIRD s'efforce de s'en remettre à la prudence des banques commerciales pour les limites des engagements à court terme de ses emprunteurs. Lorsque ce n'est pas possible, la BIRD peut imposer un certain plafond pour les dettes à court terme ou une interdiction de distribution de dividendes si le fonds de roulement ou si le rapport de l'actif disponible au passif exigible descendent au dessous d'une limite convenue.

#### IV - PROCEDURES ET DOCUMENTS DE PRETS

Avant qu'une demande de prêt ne soit présentée officiellement, la BIRD suit la situation économique du pays et ses plans de développement. Elle le fait en envoyant sur place des missions ou par l'intermédiaire de contacts divers. La Banque fait ensuite connaître au pays la limite des prêts envisageables et convient des secteurs d'activité dans lesquels des projets peuvent être financés.

La société qui désire emprunter doit d'abord obtenir l'engagement de Garantie de son pays.

Lorsque la demande de prêt parvient à la Banque, une étude préliminaire de son dossier est effectuée par le département des opérations techniques



selon le plan indiqué plus haut. L'étude aboutit souvent à des demandes de renseignements complémentaires et parfois à l'indication de conditions préalables.

Dans presque tous les cas, une mission se rend sur place pour étudier le projet pendant plusieurs semaines; la composition de cette mission dépend des circonstances. Elle comprend en général un ingénieur et un financier accompagnés parfois par un représentant du département géographique, un juriste et un économiste.

Au retour de la mission, le Département des Opérations Techniques prépare le rapport d'examen du projet, qui sera discuté en "groupe de travail" avec le département géographique intéressé, la trésorerie et le département juridique. Ce rapport analyse les divers aspects du projet et recommande le montant du prêt, sa durée et ses conditions.

Le "Comité des prêts" (Staff Loan Committee) formé des vice-présidents de la Banque et de la plupart des directeurs des départements discutent le rapport sur l'économie du pays et le rapport d'examen du projet.

Lorsque le Comité des prêts approuve les conclusions de ces rapports, les négociateurs sont invités à Washington. La durée des négociations varie de quelques jours (dans le cas d'un emprunteur qui est déjà client de la BIRD) à quelques semaines.

Lorsque les négociations ont abouti à un accord sur le texte des documents de prêts, le rapport économique, le rapport d'examen du projet et les documents de prêt sont référés au Conseil d'Administration, qui décide du prêt.

Les documents de prêt sont généralement signés par les négociateurs et par le Président de la Banque le lendemain de la décision du Conseil d'Administration.

Ces documents sont les suivants:

Règlements de prêts No. 3 ou No. 4. Ils sont signés par l'emprunteur et contiennent les conditions que l'on retrouve dans la plupart des prêts. (Le règlement No. 3 s'applique aux prêts consentis directement à des gouvernements, tandis que le règlement No. 4 s'applique aux autres prêts.)

Contrat de Prêt, signé par l'emprunteur. Il décrit le projet et définit le montant, l'intérêt, la durée et les conditions particulières de chaque prêt.

Accord de Garantie, signé par le gouvernement garant.

Outre ces 3 documents, un Accord d'exécution du projet ("Project Agreement") est signé par la société bénéficiaire du prêt, lorsque celui-ci a du être consenti à un gouvernement ou à un organisme financier qui prête les fonds à la société.



Le contrat de prêt et l'accord d'exécution du projet comportent parfois des documents hypothécaires. La Banque n'exige de garantie hypothécaire que si des éléments de l'actif de l'emprunteur se trouvent déjà hypothéqués. En revanche, tout emprunteur doit s'engager à consentir à la BIRD un rang prioritaire ou au moins égal au cas où il serait amené à consentir une hypothèque avant le remboursement complet du prêt.

Tous ces documents sont publics. Ils sont souvent complétés par des lettres annexes qui précisent les modalités d'application de certaines clauses des accords ou des contrats.

June 29, 1965 - Speech by Mr Chadenet  
Société des Ingénieurs Civils de France, Paris

1966

EDI

Cours de Développement  
en Langue Française

5/7

Séminaire 5: Préparation et évaluation des projets

Session 7:

Lundi 9 mai à 9 h. 30

Sujet:

Eléments principaux d'étude et de choix  
des projets

Conférencier: .

M. Bernard Chadenet de la BIRD

Texte de présentation joint





EDI  
Cours de Développement  
en Langue Française

PREPARATION, EVALUATION ET CONTROLE DES PROJETS

---

Méthodes de la "B.I.R.D."

Bernard Chadenet

## PREPARATION, EVALUATION ET CONTROLE DES PROJETS

### METHODES DE LA "B.I.R.D." (1) (BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DEVELOPPEMENT)

Bernard Chadenet (2)

\* \* \*

#### C h a p i t r e            I

#### GENERALITES SUR LE GROUPE "BANQUE MONDIALE"

Indiquons, en manière de toile de fond, que le Groupe de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), souvent appelée Banque Mondiale, a effectué en un an 1,5 milliards de dollars (7,5 milliards de francs) de prêts et de crédits. Ce montant considérable n'est que 1/6 environ de toutes les aides civiles et publiques apportées aux pays sous-développés.

Le Groupe de la Banque Mondiale comporte la Banque Mondiale proprement dite, l'Association Internationale de Développement (AID) et la Société Financière Internationale (SFI).

#### BANQUE MONDIALE

La Banque Mondiale est constituée par 103 pays actionnaires qui se répartissent un capital souscrit de \$21,7 milliards. Dix pour cent de ce capital, soit \$2,17 milliards, sont appelables et presque entièrement versés, et les 90 % restants constituent une réserve de garantie.

Les répartitions du capital et des votes sont fonction de la puissance économique de chaque pays, contrairement aux Nations Unies, où chaque pays détient une voix. Les principaux actionnaires détiennent ainsi les répartitions suivantes du capital:

U.S.A.	27	%
Grande-Bretagne	11	%
France	4,5	%
Allemagne	4,5	%

(1) Conférence du 29 juin 1965 à la Société des Ingénieurs Civils de France.

(2) Directeur Associé - Département "Projets et Réalisations" de la BIRD.



### Origine et emploi des fonds

La Banque prête essentiellement pour des projets d'infrastructure qui contribuent au développement économique des pays-membres, et elle doit statutairement exiger la garantie du pays bénéficiaire. La durée des prêts s'étage entre 10 et 35 ans et l'intérêt est actuellement de 5,5 %; il évolue en fonction du coût de l'argent que la Banque emprunte. Le rythme annuel des prêts est de 60 en nombre et dépasse 1 milliard de dollars, avec une forte tendance à l'accroissement. A fin juin, le total des 425 prêts signés par la Banque, c'est-à-dire le total de ses engagements s'élève à 9 milliards de dollars.

Compte tenu du temps nécessaire à la mise en vigueur des prêts et au déroulement des travaux, les sommes effectivement déboursées par la Banque s'élèvent à fin juin 1965 à 6,6 milliards de dollars.

Les ressources dont la Banque dispose à fin juin pour faire face à ses engagements sont:

Part du Capital disponible pour prêts	\$ 1'700 milliards
Réserves disponibles	700 "
Remboursements	900 "
Emissions d'obligations et emprunts	2'700 "
Ventes de portefeuille	1'900 "
	<hr/>
	\$ 7'900 milliards

Les disponibilités de la BIRD sont donc égales  
à 1,3 milliards de dollars

### Organisation

La BIRD comporte l'équivalent d'une assemblée générale appelée "Réunion des Gouverneurs", qui réunit chaque automne la plupart des Ministres des Finances des 103 pays membres du Fonds Monétaire et de la BIRD.

Le Conseil d'Administration se compose de 20 membres. Les Etats-Unis, l'Angleterre, la France, l'Allemagne et les Indes nomment chacun leur administrateur, les 98 autres pays se groupant pour nommer les 15 autres membres. C'est M. René Larre, Ministre Plénipotentiaire, Conseiller financier près l'Ambassade de France à Washington, qui représente la France au Conseil.

Sous l'autorité d'un Président américain, de trois Vice-Présidents, respectivement américain, anglais et hollandais, un certain nombre de Départements groupent presque onze cents personnes, presque toutes à

Washington. La Banque comporte d'une part les départements fonctionnels habituels aux organismes financiers:

Secrétariat Général  
Département Juridique  
Département de la Trésorerie  
Département Administratif  
Département Economique  
Département des Services de Développement  
Département de l'Information

D'autre part, cinq Départements Géographiques et le Département des Projets et Réalisations sont plus particulièrement chargés des opérations de prêts. Les Départements Géographiques coordonnent les opérations relatives à chaque pays: missions économiques, groupes de consultation ou consortium, assistance technique et prêts. Ils évaluent les programmes de développement économique, établissent des priorités, effectuent des identifications de projets et fixent le plafond d'emprunt. Ils coordonnent les formalités des prêts relatives à chaque pays, négocient les prêts et soumettent les documents finaux à la Direction de la Banque.

Le "Project Department" (le mot "Project" est un faux ami, dont le sens anglais n'est pas limité à l'avenir; on peut essayer de le traduire par "oeuvre", "ouvrage" ou "projets et réalisations") est dirigé par un Vice-Président de la Banque, assisté par un Directeur associé, un Directeur adjoint et des conseillers spécialisés dans les domaines techniques, financiers et économiques. Le Département comporte des Divisions spécialisées dans les secteurs de l'Energie, des Télécommunications, du Transport, des Adductions d'eau, de l'Agriculture et de l'Education. Les "Cadres" se montent à environ 150 personnes, dont la moitié sont des spécialistes techniques (ingénieurs, agronomes, éducateurs), un quart des financiers et le dernier quart des économistes spécialisés.

Le Département des Projets et Réalisations est responsable des évaluations de projets, du contrôle des réalisations, et aide les futurs clients à effectuer les études de préparation des projets.

La conjugaison des Départements Géographiques, qui ont une connaissance suivie et amicale des pays dont ils s'occupent, et du Département des Projets, sceptique par vocation, conduit à des opérations de prêts efficaces et réalistes.

#### ASSOCIATION INTERNATIONALE DE DEVELOPPEMENT

La BIRD étant une Banque soumise à des impératifs de rentabilité, dont les ressources proviennent de ses résultats, de ses recours au marché financier international et du remboursement de ses prêts, est obligée d'exclure de ses activités les pays trop pauvres pour pouvoir rembourser



de tels emprunts. Le danger d'endettement excessif des pays sous-développés est d'ailleurs grave, puisqu'en 9 ans il est passé de 10 à 30 milliards de dollars et que la charge financière a quadruplé pour atteindre 4 milliards par an. Afin de résoudre en partie ce grave problème, la Banque Mondiale a créé en 1960 L'Association Internationale de Développement (AID), qui accorde à quelques pays seulement des "crédits" d'une durée de 50 ans, avec 10 ans de sursis de remboursement et une commission de 0,75 % seulement tenant lieu d'intérêt. Les ressources de l'AID proviennent de souscriptions et de contributions budgétaires consenties par nombre de pays industrialisés et de la BIRD qui a affecté 50 millions de dollars prélevés sur les résultats de l'exercice 1963-64. Ces ressources s'élèvent à ce jour à 1,5 milliards de dollars. Les "Crédits" consentis par l'AID à fin juin dépasseront un milliard, et l'AID se préoccupe de renouveler ses dotations.

Je n'ai pas besoin de parler de l'organisation de l'AID, qui est confondue avec celle de la BIRD à tous les échelons, et tout ce que j'exposerai au sujet de l'évaluation des projets soumis à la BIRD s'applique également aux projets de l'AID.

#### SOCIETE FINANCIERE INTERNATIONALE

Cette Société, au capital de 100 millions de dollars, a pour mission de promouvoir le développement industriel par des prêts et des prises de participation sans la garantie des Gouvernements. A la fin de 1964, la SFI avait pris des engagements envers une centaine d'entreprises et une dizaine de banques de développement. Pour suppléer à la faiblesse de son capital, le Conseil d'Administration commun à la Banque et à la SFI a proposé aux Gouvernements membres que la Banque prête 400 millions de dollars à la SFI.

La Société Financière Internationale possède son organisation propre spécialisée dans les Banques de développement, les affaires minières et les industries de transformation, et elle gère les activités de la BIRD dans ces domaines.

---

## Chapitre II

### UTILITE DE FINANCER DES OEUVRES NETTEMENT DEFINIES

---

Les prêts que la BIRD et l'AID consentent sont presque tous affectés à des oeuvres définies avec précision et spécifiées dans les contrats de prêts.

Le mot "oeuvres" a un sens très souple, car il peut embrasser de grands barrages, une tranche de plusieurs années d'un programme d'investissements de chemins de fer, l'ensemble d'un réseau d'adduction d'eau, l'ensemble des investissements agricoles rendus possibles par un prêt à une banque agricole, etc.

Les avantages sur une assistance budgétaire générale ou sur des programmes d'importation de prêts ainsi affectés, sont multiples:

1. Le contrôle de l'utilisation des fonds est plus aisé.
2. L'évaluation de la priorité économique et de la rentabilité des oeuvres est relativement précise.
3. Les prêteurs à long et à court terme qui fournissent à la Banque plus de la moitié de ses ressources prêtent plus volontiers pour des oeuvres concrètes qui constituent une apparence de sûreté que pour des assistances générales, qui peuvent évoquer des "tonneaux des Danaïdes".
4. L'ensemble des exigences de la BIRD sur les plans, qui seront examinés tout à l'heure, de l'économie, de la rentabilité, de la technique et de l'organisation, permet de créer des oeuvres pilotes qui ont dans les pays sous-développés valeur d'école, d'exemple et de catalyse.

Cette règle des prêts affectés à des oeuvres peut comporter des exceptions: des pays peuvent être provisoirement sur-équipés, nécessitant que priorité soit donnée provisoirement aux importations de matières indispensables au fonctionnement de leur infrastructure.

Il convient d'insister ici sur la différence fondamentale entre les aides multilatérales du type BIRD et les aides bilatérales. Le caractère international et l'impartialité de la BIRD lui permettent d'exiger de ses emprunteurs des conditions que l'amour-propre d'une nation ne pourrait tolérer d'un pays bienfaiteur et cet atout accroît d'une façon considérable le rendement psychologique et matériel des prêts de la BIRD.



L'impartialité et le caractère international de la BIRD lui valent d'étendre son activité au-delà des prêts en l'amenant à jouer de plus en plus le rôle de conciliateur et d'arbitre (Traité de répartition des eaux entre les Indes et le Pakistan, négociations entre les actionnaires de Suez et le Gouvernement Egyptien, etc.). Ces interventions l'ont conduite à créer un Centre International pour le Règlement des Différends relatifs aux Investissements.

---

## Chapitre III

### EVALUATION DES PROJETS

---

L'évaluation des projets consiste à examiner sous différents aspects les demandes de prêts reçues par la BIRD, ou de crédits reçus par l'AID, en vue de déterminer si une intervention financière est possible, pour quel montant, quelle durée et à quelles conditions. Nous avons expliqué pourquoi la BIRD se doit d'être exigeante pour assurer l'exécution réussie des projets qu'elle finance. Précisons que les critères d'évaluation des projets AID sont aussi sévères que ceux des projets BIRD. Si l'argent est tantôt "mou" et tantôt "dur", selon qu'il s'agit de l'AID ou de la BIRD, les projets financés sont toujours "durs". L'argent AID mis à la disposition d'un gouvernement pour 50 ans et 0,75 % de commission sera reprêté au bénéficiaire à des conditions stipulées, qui dépendent de la nature du projet et à un intérêt analogue à celui qui prévaut dans le pays: un crédit de 50 ans à 0,75 % de commission fut ainsi reprêté pour 10 ans et 12 % d'intérêt. L'AID laisse au gouvernement la libre disposition des sommes remboursées par l'organisme bénéficiaire.

L'évaluation des projets comporte toujours une mission sur le terrain, constituée généralement d'un technicien spécialiste, d'un économiste et d'un financier. De telles visites sont indispensables pour comprendre l'environnement, placer faits et chiffres dans leur cadre et apprécier les hommes; nous avons généralement constaté de redoutables différences entre des pré-évaluations effectuées en chambre et les évaluations conduites sur place.

L'évaluation des projets conduit à des rapports d'évaluation arrêtés après discussion avec le Département Géographique intéressé, ainsi que les Départements Juridique et de Trésorerie. Ils recommandent à la Direction de la BIRD les montants et durées des prêts et des crédits, et les conditions qui reflètent les aspects Economie - Rentabilité - Technique - Organisation, qui vont être passés en revue. Après négociation de ces conditions, les prêts ou crédits sont soumis au Conseil, signés par le bénéficiaire, et mis en vigueur lorsque les conditions sont remplies. La tendance actuelle est d'attendre pour signer prêts ou crédits que soient remplies les conditions les plus longues, afin de raccourcir la période qui sépare les engagements de fonds de leur déboursement.

#### Evaluation économique

La vocation de la BIRD la contraint à se montrer plus exigeante qu'une banque classique puisque non contente de s'assurer que les sommes qu'elle prête seront remboursées, elle doit vérifier en outre que l'oeuvre entreprise est justifiée et prioritaire sur le plan de l'économie du pays.



Le calcul de la rentabilité économique aidera à déterminer si l'oeuvre vaut la peine d'être entreprise par préférence ou priorité sur d'autres investissements. La rentabilité économique comparera les produits des investissements aux dépenses, que ces dépenses soient des dépenses d'investissement ou d'exploitation, qu'elles soient ou non versées et que les produits soient ou non touchés par le maître de l'oeuvre. Ces produits et ces dépenses sont, autant que possible, déterminés en tenant compte des coûts ajustés.

On utilise souvent, à la BIRD, la méthode des flux actualisés selon l'époque où interviennent dépenses et produits: "Malgré l'apparence physique, 1 franc disponible tout de suite et 1 franc disponible dans 10 ans constituent deux biens économiques différents, de même qu'une pomme et une poire disponibles à la même époque. On ne peut ni les comparer, ni les additionner directement. Et l'on vient à bout de la difficulté de la même manière dans les deux cas, en recourant à un système de prix. Dans les problèmes d'investissements, le prix qui joue un rôle fondamental est le taux de l'intérêt, lien comptable entre le présent et l'avenir, alors que le bien investi est leur lien physique." (1) Les flux des produits et des dépenses attribuables à l'oeuvre tout au long de sa vie utile sont actualisés à leur valeur présente, et l'on compare ces produits aux dépenses.

La détermination du taux d'intérêt est essentielle au calcul d'actualisation: le taux choisi doit tenir compte du "coût d'opportunité" de l'argent dans le pays bénéficiaire et de la nature du projet. La BIRD a effectué des études approfondies de ces taux dans quelques pays, mais pour les projets d'infrastructure, il peut être plus clair de chercher par itération ou par abaque, le taux qui égalise les flux des coûts et des produits, que l'on appellera "rendement économique interne". Dans la plupart des oeuvres financées par la BIRD, le rendement interne, basé sur les seuls produits directs, doit être au minimum de 9 à 12 %. Il est évident qu'un rendement économique inférieur au taux d'intérêt de la BIRD serait inacceptable.

L'application de cette méthode exige maintes précautions: il faut isoler les coûts et produits de l'oeuvre de ceux de l'entité qui en est responsable. Il faut ajuster certains éléments produits et des dépenses: les prix des marchandises importées ou exportées sont souvent déformés par des taux de change surévalués; les prix des terrains peuvent paraître nuls quand ils sont apportés gratuitement par le Gouvernement, ou exagérés par une spéculation née de l'oeuvre elle-même; la valeur des produits énergétiques est délicate à déterminer, quand leur valeur pour d'autres utilisations est très faible. Les salaires sont souvent trop forts pour la main-d'oeuvre non \* Il faut aussi ajuster certains coûts pour tenir compte des modifications de l'équilibre offre/demande résultant non \* qualifiée, et trop faible pour la main d'oeuvre qualifiée.

---

(1) Pierre Massé, Le Choix des Investissements (Dunod)



pas d'une inflation générale, mais de la croissance des investissements. Il faut enfin éliminer des coûts et des produits les transferts financiers tels que taxes, douanes ou subventions.

Le calcul se limitera aux dépenses et produits directs, en éliminant, en raison de leur complexité, les coûts indirects ou induits: par exemple, réseaux de transport et d'énergie rendus nécessaires, etc.

La méthode des flux actualisés tient pour illimitées les ressources financières pouvant ainsi justifier des investissements qui dépassent les possibilités du pays. Elle ne fait pas ressortir les gains ou économies de devises. Par contre, elle élimine les discussions sur le type d'amortissement et la détermination précise de la vie utile des oeuvres n'a guère d'importance pour des infrastructures, où les dépenses et produits intervenant dans 30 ou 40 ans ne pèsent guère après actualisation.

#### Evaluation financière

Les méthodes d'analyse financière de la BIRD n'ont rien d'original. Elles sont basées sur les habituels indicateurs de tableaux de bord que sont les comptes d'exploitation, les bilans et les comparaisons origines-emplois de fonds pendant une période donnée. L'analyse des performances passées et l'examen des prévisions conduisent à certaines conditions de prêt portant sur le maintien d'une liquidité minimale, sur un plafond d'endettement, sur un plancher des résultats destinés à autofinancer une fraction des investissements, etc. Nous y reviendrons à propos de l'énergie. La BIRD se trouve face à des structures financières très variées, allant depuis une totalité de capitaux permanents jusqu'à une totalité de capitaux d'emprunt dans le cas des "Boards" des anciennes possessions britanniques.

#### Evaluation technique

Il faut être certain que l'oeuvre est étudiée suffisamment en détail et par des ingénieurs suffisamment qualifiés pour qu'elle remplisse sa fonction et soit terminée dans l'enceinte du devis et des délais. Des dépassements de devis et de délais sont fautes graves aux yeux d'un organisme financier qui peut éprouver plus d'inquiétude que d'attrait envers des solutions qualifiées d'"élégantes."

La plupart des pays sous-développés ne disposent pas encore des équipes techniques nécessaires et sont obligés de recourir à des sociétés d'Ingénieurs Conseils. Les bureaux de la BIRD, 4 avenue d'Iéna, Paris, tiennent à votre disposition une note qui résume les conditions dans lesquelles les clients de la Banque collaborent avec les Ingénieurs Conseils. Je tâcherai seulement de dissiper trois mythes qui se révèlent tenaces:



La BIRD ne choisit pas les Ingénieurs Conseils pour les ouvrages qu'elle finance. Ce choix est la responsabilité des maîtres d'oeuvres, mais la BIRD dispose généralement d'un droit de veto lui permettant de refuser des sociétés incompetentes ou surchargées. J'expliquerai tout à l'heure que la BIRD choisit les Ingénieurs Conseils pour les études d'assistance technique qu'elle gère ou subventionne.

La BIRD ne dispose pas d'une "liste d'Ingénieurs Conseils agréés". Nous tenons par contre un inventaire permanent, où figurent près de deux mille sociétés, en fait toutes celles qui se sont fait connaître, et nous notons leurs performances.

Avec les 150 cadres du Département des Projets et Réalisations, la BIRD n'est pas équipée pour effectuer elle-même des études techniques. L'ancien nom de notre Département, "Département des Opérations Techniques" entretenait d'ailleurs ce mythe.

Signalons enfin que la BIRD n'encourage pas la concurrence financière pour la sélection d'Ingénieurs Conseils, estimant que les risques d'écarts de performance sont, pour ses emprunteurs, bien plus importants que les risques d'écarts de prix. Ces derniers sont d'ailleurs faciles à contrôler en fonction de la qualité et du nombre de personnes affectées à l'étude. En d'autres termes, notre expérience montre que les économies de prix sont généralement obtenues au détriment de la qualité des services et qu'elles sont négligeables par rapport à celles que procurent des services de haute qualité.

#### Appels d'offres internationaux

Le problème des passations de commandes pour des oeuvres financées par la BIRD suscite fort naturellement une certaine nervosité de la part des constructeurs de matériel et des entrepreneurs. Voici un résumé des règles dont le bureau du 4 rue d'Iéna tient le texte complet à votre disposition: La BIRD exige que les commandes qu'elle finance fassent l'objet d'appels d'offres internationaux parmi ses membres, auxquels s'ajoute la Suisse, considérée comme membre d'honneur en raison de ses contributions aux ressources de la BIRD. Les propositions sont analysées et évaluées par les maîtres d'oeuvre, généralement assistés par les Ingénieurs Conseils, et la BIRD contrôle que les commandes soient passées au mieux disant. Cette mission de police est complexe, délicate et toujours impopulaire car il n'y a chaque fois qu'un seul élu; je voudrais souligner que les plaintes précises des soumissionnaires écartés sont toujours examinées avec soin. Ce contrôle est assuré par des équipes dont l'honneur professionnel et le caractère international garantissent l'impartialité. Les Ingénieurs Conseils doivent évidemment être d'une impartialité absolue, notamment envers les soumissionnaires compatriotes implicitement avantagés en tout bien tout honneur par l'unité de pensée, de langue et des standards utilisés.



La BIRD se préoccupe actuellement de rapprocher les méthodes de travail des Sociétés d'études américaines ou anglaises, qui préparent des spécifications minutieuses et freinent les variantes, des méthodes européennes où les spécifications sont moins poussées, laissent aux soumissionnaires les études de détail, et où les offres sont analysées en fonction des performances des solutions ou des variantes proposées.

Evaluation des Institutions, de l'Organisation et de la Direction des

Organismes

La Banque estime indispensable que le Maître de l'Oeuvre financée soit clairement responsable de la construction et du fonctionnement de ladite oeuvre. La BIRD se trouve parfois en présence d'oeuvres où différents types ou stades des investissements, ainsi que recettes ou dépenses de fonctionnement sont éparpillés entre divers Ministères ou Organismes. C'est ainsi que dans un port, les jetées seront construites par les travaux publics, les voies par le Ministère des transports, les hangars construits et les engins installés par la chambre du Commerce. Pour éviter de tels recouvrements, vides ou dilutions d'autorité, la BIRD exige parfois, dans le cas de Ports par exemple, que soient créés des organismes aux missions et aux responsabilités clairement définies.

Les prêts BIRD sont quelquefois, et les crédits AID sont toujours, accordés aux Gouvernements. Pour maximiser l'efficacité de ses interventions, la Banque tient à établir des liens directs avec les organismes bénéficiaires grâce à des "Contrats d'oeuvres" (Projects Agreements).

Les bénéficiaires des prêts ou crédits peuvent être:

- des services de ministères, pour des activités qui n'engendrent pas des recettes, telles que l'éducation et les routes;
- des sociétés d'Etat, qui disposent de degrés d'autonomie très divers et qui s'occupent d'activités engendrant des recettes, telles qu'énergie électrique, chemins de fer, autoroutes à péages, télécommunications, fournitures d'eau, crédits agricoles, etc.;
- des sociétés d'économie mixte;
- des sociétés privées.

La Banque a constaté que des Sociétés ou Organismes d'Etat peuvent éviter certaines difficultés rencontrées dans des services de Ministères, tels que les changements trop fréquents des responsables, la fuite et la dilution des responsabilités, une conscience insuffisante des prix de revient et des contraintes économiques.



Lorsque le Gouvernement dispose de tout le capital d'une Société, la Banque doit s'assurer que le Gouvernement n'intervient que pour définir et contrôler la politique de la Société, sans se mêler de ses affaires courantes qui doivent être déléguées à sa direction.

Signalons parmi les difficultés fréquentes, la délégation insuffisante d'autorité, l'insuffisance de la sous-direction, la difficulté pour un organisme de prendre en charge le travail supplémentaire d'un programme d'investissements, l'obligation de muter la forme de direction et d'organisation lorsque l'activité dépasse un seuil critique. Mais la difficulté qui se rencontre le plus souvent est l'insuffisance de cadres compétents, à l'échelon de la direction, et plus encore aux échelons moyens et subalternes.

La Banque stipule dans ses contrats de prêts les conditions qu'elle croit indispensables pour l'organisation et la direction efficace des oeuvres qu'elle finance: emploi de conseils d'organisation, réorganisation, consultation ou accords pour le choix ou le changement du personnel de haute direction, etc.

---

## Chapitre IV

### EVALUATION DES SECTEURS :

AGRICULTURE, EDUCATION, ENERGIE, ADDUCTIONS D'EAU ET TRANSPORTS

---

#### Agriculture

Tandis qu'on assiste à la course toujours perdue entre l'explosion démographique et le développement agricole, il est paradoxal que sur les 10 milliards de dollars engagés à ce jour par le Groupe BIRD, moins de 700 millions aient été consacrés à l'Agriculture, tandis que 33 % ont été consacrés à l'Energie, et 33 % aux Transports.

La BIRD n'a pas plus prêté à l'Agriculture à cause de l'extrême difficulté des prêts dans ce secteur: s'il est relativement facile de construire un grand barrage, il est par contre très difficile de convaincre les agriculteurs de changer des habitudes séculaires. Pour mieux venir à bout de ces difficultés, la Banque s'est associée avec la FAO de Rome, qui dispose d'un grand nombre d'experts rompus aux problèmes agricoles. Depuis un an, 55 missions ont été ainsi effectuées en commun par la FAO et la BIRD, pour des missions d'Economie générale, pour des missions d'identification de projets et pour aider les emprunteurs à préparer des projets. Le démarrage rapide de cette coopération est en train d'intensifier de façon notable l'action de la BIRD dans le secteur agricole.

Par ailleurs, la Banque met de plus en plus l'accent sur des projets "intégrés": alors que dans le passé la Banque se contentait parfois de financer un barrage et ses ouvrages principaux, l'"Oeuvre", prise dans un sens large, comporte non seulement les grands ouvrages, mais aussi tout ce qui est indispensable à leur utilisation efficace: équipement agricole, réseau routier, crédit et enseignement agricoles, fabrication d'engrais, sélection des semences, etc.

#### Energie

La politique de la Banque n'a guère varié dans ce domaine. Elle mène une lutte permanente pour que les tarifs soient suffisants pour assurer une rentabilité correcte aux capitaux investis, ou pour dégager une marge d'auto-financement qui contribue d'une façon notable au financement des programmes de développement. Cette notion de rentabilité ou d'auto-financement minimal, moins importante dans les pays développés qui peuvent dans une certaine mesure s'offrir le luxe et le désordre de certains transferts, prend une importance primordiale dans les pays sous-développés où la mobilisation de l'épargne et la perception fiscale sont très limitées.



La Banque doit lutter quelquefois contre des projets "Arc de Triomphe", spectaculaires mais économiquement injustifiés ou prématurés. Des centrales thermiques sont généralement des relais efficaces pour attendre que la demande d'énergie soit suffisamment développée pour justifier de grands ouvrages hydrauliques. Nous effectuons les comparaisons économiques entre projets hydrauliques et thermiques en calculant le rendement économique interne du surinvestissement impliqué par une centrale hydraulique, par rapport à la séquence de centrales thermiques qu'il faudrait construire pour assurer la puissance et produire l'énergie appelés pendant la même période. Cette rentabilité devra être au minimum de 9 à 12 %.

#### Adductions d'eau

Comme pour l'Energie, il est indispensable que les Sociétés d'Adduction d'eau aient une rentabilité et des ressources d'auto-financement suffisantes. Mais l'apparence plus "sociale" de ce service rend plus difficile encore que pour l'Energie l'application de cette politique.

#### Education

La Banque finance depuis quelques années des organismes d'enseignement, car le manque de personnel qualifié constitue souvent le goulot d'étranglement du développement économique, et il serait peu réaliste de financer des projets d'infrastructure auxquels, et aux effets desquels, le pays ne pourrait fournir le personnel nécessaire. La Banque prête une attention particulière aux deux aspects suivants des projets d'enseignement:

D'une part, la BIRD ne finance<sup>que</sup> des écoles formant du personnel dont la nécessité se fait critique. Il s'agit généralement d'écoles secondaires techniques ou à tronc commun technique et d'écoles professionnelles.

D'autre part, la Banque veillera à créer ou à maintenir des pyramides d'éducation harmonieuses. Pour le cas limite d'un pays très riche, où les seules contraintes de scolarité résulteraient des capacités intellectuelles des élèves, la pyramide d'éducation - en portant les âges en ordonnées et les proportions de population en abscisses - varierait de 100% pour les âges 6 à 12 du primaire, à 67% pour les âges 12 à 18 du secondaire, et à 33% pour le tertiaire ou supérieur. Or certains pays consacrent à l'éducation primaire des ressources telles que le secondaire est sacrifié; la pyramide, très large au niveau du primaire, s'étrangle brutalement au niveau du secondaire. Or, sur le plan économique, des enfants qui n'ont que 6 ans de primaire ne seront guère plus utiles que ceux qui n'ont pas été à l'école, et cela d'autant que la qualité de l'enseignement souffrira de l'insuffisance du secondaire; il pourra donc y avoir

intérêt à transférer du primaire au secondaire technique une partie du budget d'éducation. La Banque ne s'engage qu'exceptionnellement dans le financement des universités, car on se trouve trop souvent en face d'"Arcs de Triomphe", dont la nécessité économique est douteuse.

La Banque s'est associée avec l'Unesco pour effectuer en commun, grâce aux ressources de cet organisme en personnel compétent, des Missions d'Economie Générale, des Missions d'Identification de Projets et pour aider des pays à préparer des projets. Depuis un an, 26 missions ont été effectuées en commun.

### Transports

Ce secteur est un des moins connus sur le plan économique, surtout pour les routes qui, par suite de l'absence habituelle de recettes financières, n'ont donné lieu que récemment à des études quantifiées.

Certaines données physiques de l'emploi des routes sont encore mal connues, même en Europe, et la mécanique circulatoire de routes utilisées par des véhicules hétérogènes, allant du cyclomoteur au gros camion en passant par des voitures de puissance et de dimensions très variées, doit se contenter d'ordres de grandeur.

Dans les pays sous-développés, l'on doit faire face en outre à une insuffisance des statistiques de base: si les trafics sont quelquefois connus, les coûts de transport et les budgets d'entretien sont mal connus et les statistiques d'origine-destination et des natures de trafic sont inexistantes.

Voici quelques suggestions relatives aux méthodes d'évaluation économique des investissements de transport (1):

Avant d'évaluer le projet lui-même, il est indispensable d'effectuer:

- a) une étude économique générale du pays, pour vérifier le rôle et le degré de priorité des transports. Il peut arriver en effet que certains secteurs soient plus urgents que les transports;
- b) l'étude économique de l'ensemble des transports, pour établir le rôle et la priorité des différents modes de transport et des différents projets.

---

(1) Cf Transport Investment and Economic Development (Brookings Institution, 1965) Ch. IX: Economic Evaluation of Transport Projects, par H.A. Adler.



Pour vérifier que les produits d'un projet soient au moins égaux à ceux qui résulteraient d'autres investissements marginaux, on serait tenté d'évaluer le projet en mesurant l'accroissement de revenu national qu'il provoque. En fait, cette méthode est trop compliquée, trop indirecte et généralement irréalisable pour des pays sous-développés. Elle a néanmoins le mérite de se placer au niveau de l'économie générale au lieu de ne considérer que les bénéficiaires directs. Il sera donc plus pratique de comparer les dépenses et les produits économiques de chaque projet.

Il faut bien veiller à subdiviser, le cas échéant, un projet en sous-projets: un projet, d'une rentabilité économique globale de 12%, consistait en deux ouvrages indépendants ayant pour rendement 20% et 4%. L'oeuvre fut améliorée par la suppression de sa partie non rentable.

Il faut être conscient, avant d'utiliser la seule mesure commune qu'est l'argent, que les montants effectifs des dépenses ou des produits s'écartent souvent des valeurs économiques réelles: les transports sont souvent des monopoles dont les prix peuvent être sans rapport avec leurs coûts; un flagrant délit de telles distorsions est que maints services de transport facturent encore "ad valorem". Les transports sont souvent subventionnés, et il est fréquent que les utilisateurs des routes ou des ports ne payent pas de droits ou de taxes suffisants pour couvrir l'entretien et l'amortissement des ouvrages, et le revenu des capitaux investis.

Pour l'évaluation des Dépenses économiques, les précautions suivantes sont à prendre:

1. Les taxes sur les matières, équipements ou services intervenant dans la construction, sont à éliminer;
2. les salaires réels sont souvent trop élevés pour la main-d'oeuvre ordinaire et insuffisants pour la main-d'oeuvre qualifiée;
3. l'intérêt réel payé sur les sommes empruntées est une notion financière, différente de la notion économique en ce qu'elle est souvent très inférieure au rendement réel que de telles sommes, investies ailleurs, pourraient assurer;
4. tandis qu'une marge d'imprévu technique est indispensable, une marge d'inflation ne doit pas être retenue;
5. l'intérêt pendant la construction ne doit pas être compté comme investissement; l'actualisation doit se faire à l'époque où commence l'investissement
6. on doit veiller à inclure dans le projet des investissements induits, même s'ils figurent sur un budget différent, tels que l'élargissement des routes d'accès à une autoroute ou à un port.



Les Produits économiques des projets de Transport proviennent de la réduction du coût des transports dont profiteront les usagers du nouvel ouvrage ainsi que les usagers des anciens ouvrages (désencombrement), et du Développement économique attribuable au nouvel ouvrage.

Pour la Réduction du coût des transports, on prendra en compte les coûts, les trafics normaux, divertis et engendrés. On veillera, pour le trafic normal du projet, à comparer les coûts "Avec/Sans" plutôt que "Après/Avant". En d'autres termes, on tiendra compte de l'accroissement des coûts provenant de l'usage des anciens ouvrages en l'absence des nouveaux.

Pour le trafic divertit, on ne fera intervenir que les coûts "évitables": si une route doit divertir du trafic rail, on comparera le coût routier au coût marginal du trafic divertit.

On veillera à toujours considérer les coûts totaux de transport, des expéditeurs aux destinataires, en incluant les coûts en temps et argent des ruptures de charges et des transports d'extrémités dans les cas des transports par chemins de fer et bateau.

L'évaluation des réductions de coût du trafic engendré est fort délicate; on ne prendra en compte qu'une fraction de la réduction du coût, car le trafic engendré aurait pu l'être à un coût inférieur à celui du projet considéré.

La diminution des accidents est un poste important de la réduction des coûts. Mais, dans des pays où la discipline de conduite peut être elle-même sous-développée, une route neuve peut provisoirement accroître les accidents en nombre, proportion et gravité.

On évaluera la réduction éventuelle du nombre d'accidents et le coût moyen de chaque accident, somme des dégâts matériels et des blessures (salaires perdus et frais médicaux).

L'évaluation économique des vies sauvées pose des problèmes si délicats, notamment dans les pays surpeuplés, qu'il sera prudent d'estimer leur nombre sans y mettre de prix.

Pour la valeur du temps gagné par les Passagers, leurs salaires sont un guide utile, ainsi que sur les suppléments de prix qu'ils consentent à payer pour gagner un temps donné. Au Japon, par exemple, les utilisateurs des trains rapides consentent pour gagner une heure à payer des suppléments de 10 F en première classe et de 5 F en seconde.

Pour la valeur du temps gagné par les Marchandises, on peut essayer d'évaluer la diminution du besoin de fonds de roulement provenant de la réduction des stocks. Mais on obtiendra une appréciation plus exacte par



la connaissance de ce que les utilisateurs consentent à payer pour recevoir leurs marchandises plus rapidement. Au Japon, par exemple, les clients payent les suppléments suivants par tonne-heure: produits laitiers F.1.70; poissons et légumes frais F. 1.00; produits minéraux F. 0.05.

### Développement économique

Le principe par lequel toutes améliorations du réseau de transport contribue au développement économique risque d'entraîner trop loin: il faut chaque fois prouver que le développement économique engendré localement ne se serait pas produit autrement, qu'il ne se serait pas produit ailleurs et qu'il utilise des ressources qui seraient restées sans emploi ou auraient été moins bien utilisées.

Il faut prendre en compte la valeur nette de la production additionnelle, ou une proportion de celle-ci répartie entre différents investissements. Dans le cas d'une route, d'une voie ferrée ou d'un port "captif", c'est-à-dire au service exclusif d'une entreprise, l'évaluation économique du moyen de transport ne peut être dissociée de celle de l'investissement principal.

Des réseaux routiers secondaires présentent l'intérêt d'élargir la zone d'achalandage des produits agricoles. Voici un exemple de calcul:

Sans route	( Prix revient lieu de production	F. 0.50/kg
	( Prix vente ville	F. 1.00
	( Transport	F. 0.60

Le prix rendu de F. 1.10 rend le produit invendable.

Avec route	( Transport	F. 0.30/kg
	( Prix revient rendu	F. 0.80
	( Bénéfice	F. 0.20

Il existe encore peu de recherches dans ce domaine, qui doit donc être abordé avec beaucoup de prudence.

### Comparaison des dépenses économiques aux produits

Le coût de l'argent étant mal connu dans la plupart des pays sous-développés, on aura intérêt à calculer le rendement économique interne provenant de l'égalisation des flux de dépenses et de produits. Cette méthode a l'avantage de la clarté et d'une compréhension assez large, et j'ai signalé plus haut certaines de ses limites.

Signalons enfin que la Banque a comparé la construction manuelle des routes à leur construction par engins mécaniques qui peut choquer dans des pays à main-d'oeuvre pléthorique. Nos études ont montré que la construction de routes par moyens artisanaux n'est presque jamais justifiée, car elle se fait au détriment du prix, du délai d'achèvement et surtout de la qualité qui, paradoxalement, doit être supérieure dans les pays sous-développés en raison du climat, des fréquentes surcharges de camions et des négligences d'entretien. On constate même que la construction par main-d'oeuvre nombreuse oblige pour certaines opérations à augmenter le nombre des engins.

---



## C h a p i t r e V

### CONTROLE DES REALISATIONS

---

S'il est quelquefois difficile d'obtenir de nos emprunteurs des conditions qui reflètent les critères d'évaluation passés en revue tout à l'heure, le contrôle des réalisations et du respect des conditions de prêt n'est pas plus facile. Le contrôle des réalisations s'effectue par l'envoi périodique à la Banque, sous forme de comptes rendus trimestriels, semestriels ou annuels, d'éléments de tableau de bord, dans les domaines techniques, financiers, sociaux, etc. et par l'envoi sur place de missions d'inspection.

On peut résumer notre expérience en signalant que les difficultés sont d'autant plus grandes que la direction et la construction des ouvrages sont plus dispersés: dans le domaine de l'Energie électrique, par exemple, coûts et délais restent le plus souvent dans leurs enceintes des devis et des délais. A l'autre extrémité du spectre, se trouvent les projets agricoles intégrés où les obstacles sont multiples, ardues et dispersés.

Au total, nous avons en cours de Contrôle plus de deux cent projets dont une vingtaine au plus nous causent des soucis sérieux, et une demi douzaine des soucis graves.

---

## Chapitre VI

### PREPARATION DES PROJETS

---

La Banque constate de plus en plus que le goulot d'étranglement de l'assistance financière aux pays sous-développés est constitué plus par l'insuffisance des projets valables que par celle des ressources financières. La BIRD a donc décidé d'aider d'une façon active ses emprunteurs à préparer leurs projets. La BIRD consacre maintenant plus d'un million et demi de dollars par an à subventionner des études qui faciliteront l'éclosion de projets et elle est agent d'exécution pour les études financées par le Fonds Spécial des Nations Unies dans les secteurs de l'Energie et du Transport. En outre, la Banque a ouvert en mai 1965 un bureau d'assistance aux préparations des projets à Abidjan pour l'Afrique Occidentale et en ouvre un second à Nairobi pour l'Afrique Orientale.

Dans ce domaine de l'assistance technique, la Banque s'appuie sur les bureaux d'ingénieurs-conseils. Etant maître de l'oeuvre, contrairement au cas des projets financés, elle choisit elle-même les Sociétés, laissant aux pays bénéficiaires un droit de veto.

De cette manière, depuis 1958, en mettant à part les études de l'Indus qui sont une activité d'un type spécial, puisqu'il s'agit d'administrer les fonds des pays donateurs, la Banque a passé une soixantaine de contrats d'études, d'une valeur totale de 23,5 millions de dollars. Les Sociétés françaises d'Ingénieurs-Conseils ont obtenu 13 contrats, d'un montant total de 4,5 millions.

---



## C h a p i t r e VII

### CONCLUSION

---

Nous avons donc survolé, trop haut pour en percevoir les détails, les méthodes d'évaluation de la BIRD. Nous avons souligné l'intérêt de concentrer les assistances financières sur des oeuvres nettement définies; nous avons montré la nécessité d'évaluer rigoureusement les projets en combinant les critères de l'économie, des finances, de la technique et de l'organisation. Les applications de ces méthodes à l'Agriculture, à l'Energie, aux Adductions d'eau, à l'Education et aux Transports ont été esquissées et les difficultés survenant lors de la réalisation des projets à ouvrages dispersés ont été soulignées. De ce survol se dégage le fait que les équipes de la BIRD, qui se composent de cent cinquante ingénieurs, agronomes, éducateurs, économistes et financiers, ne pourraient faire face à l'évaluation de projets dont le montant annuel est d'environ 3 milliards de dollars, ni à la surveillance de réalisations variées et gigantesques, ni à la préparation des projets sans l'assistance des Sociétés d'Ingénieurs Conseils. La vocation de ces Sociétés devra dépasser rapidement les bornes de la technique pour parvenir à l'"étude intégrale", embrassant notamment le domaine de l'économique, de la finance et de l'organisation.

Un dictionnaire du 17<sup>ème</sup> siècle enseigne que l'ingénieur "invente et utilise des engins de guerre et dirige les travaux de places fortes". Au 18<sup>ème</sup> siècle, Voltaire tient Vauban pour le plus grand Ingénieur de tous les temps. Au 19<sup>ème</sup> siècle, Littré nomme Ingénieur "celui qui invente, trace et conduit des travaux et des ouvrages pour attaquer, défendre ou fortifier les places". Au 20<sup>ème</sup> siècle, l'Encyclopédie Larousse fait enfin passer l'Ingénieur dans le civil, mais sans mentionner l'Economie: "Personne que ses connaissances rendent apte à occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives, en vue de créer, organiser, diriger des travaux qui en découlent..."

Un ouvrage économique récent remarque cruellement que le retard des études économiques dans le secteur des transports résulte de ce que routes, chemins de fer et ports étaient le domaine exclusif des ingénieurs. Souhaitons donc pour conclure que l'Ingénieur de cette fin de XX<sup>ème</sup> siècle soit l'homme que ses connaissances rendent apte à saisir et dominer intégralement les oeuvres auxquelles il contribue par leur technique, leur économie, leur équilibre financier et leur organisation.

---



DISCUSSION

M. LE PRESIDENT - Messieurs, il me reste à remercier en votre nom à tous notre distingué conférencier qui nous a rappelé lui-même à l'heure, alors que nous l'avions nous-mêmes oubliée, tellement il a été intéressant; je dois dire que ce qu'il nous a raconté est passionnant et mériterait, comme il l'a dit lui-même, plus de détails. C'était néanmoins une excellente revue d'ensemble et il nous a appris beaucoup de choses. La tradition veut que s'il y a quelques questions à poser nous puissions le faire; je demanderai simplement qu'on n'oublie pas qu'il est 12 heures quarante-cinq, mais quelques interventions seront les bienvenues et permettront peut-être au conférencier de préciser certains points qui peuvent être intéressants.

QUESTION - M. Chadenet a parlé des aménagements de l'Indus et des grands travaux du Pakistan; peut-il nous dire si la Banque Internationale a l'intention de s'intéresser à la désalinisation des terres, et quelle importance ce problème revêt en ce qui concerne les terres du Pakistan occidental?

M. CHADENET - Le problème de la désalinisation des terres au Pakistan fait partie intégrante des études générales de l'aménagement hydraulique du Pakistan Occidental. La Banque s'appuie pour cela sur de puissants groupements d'ingénieurs-conseils. Une société hollandaise, notamment, s'occupe particulièrement des problèmes de salinisation des terres. C'est un problème délicat sur le plan agronomique. Mais il est aussi fort complexe sur le plan économique puisqu'il s'agit de tirer le parti optimum des eaux de ruissellement, de salinité variable, que les travaux actuels et futurs permettent de mettre partiellement en réserve et de conduire d'un cours d'eau à un autre, et des eaux pompées dans les nappes, elles aussi de salinité variable. Où et quand faut-il irriguer, où et quand faut-il recharger les nappes, où et quand et combien faut-il pomper dans la partie vive et dans la partie géologique des nappes, quel mélange faut-il faire entre eaux de surface et eaux pompées? Ces problèmes comportent tant de paramètres que l'on a recours à des modèles hydrauliques sur ordinateurs.

QUESTION - Y a-t-il coordination entre l'action de la Banque Mondiale et l'aide latérale accordée par l'organisme de Bruxelles au sein de la Commission Européenne?

M. CHADENET - Il y a un début de coordination, et des prêts ou crédits ont été consentis en association avec le FED en Mauritanie et en Somalie; de plus en plus la Banque organise, quand les pays le demandent, des "groupes consultatifs" qui coordonnent dans une certaine mesure les aides bilatérales (prêts de fournisseurs et prêts à long terme) avec les aides multilatérales qui proviennent du FED, de la Banque Européenne et de la Banque inter-américaine.



QUESTION - Sans entrer dans le détail technique, le choix du critère de rentabilité interne ne résout pas les dimensionnements des ouvrages qui, eux, exigent malgré tout, à un moment donné, de refuser à un pays ou à un autre. On peut trouver plusieurs taux de rentabilité interne. Dernière difficulté, si l'on recherche une rentabilité interne maximum, on peut avoir des schémas malthusiens et sous dimensionner les ouvrages.

M. CHADENET - La méthode de la rentabilité économique interne n'est pas une panacée; j'ai dit que nous tenions à étudier d'abord l'économie générale du pays, puis le secteur impliqué, avant d'aborder l'étude économique du projet qui ne vient ainsi qu'au troisième rang. Ce cheminement pallie une des difficultés que vous signalez. J'ai été obligé, en raison du peu de temps dont je disposais de glisser rapidement sur les difficultés de ces méthodes.

M. LE PRESIDENT - Les calculs ne peuvent fournir que des éléments de discussion; ils obligent à réfléchir et n'empêchent pas de prendre en compte d'autres considérations.

QUESTION - Il est déplaisant de constater que dans la façon dont la Banque travaille, elle demande aux ingénieurs conseils des moyens et non des résultats; elle engage les ingénieurs conseils sur une liste d'experts qui font telles et telles études qu'elle a fixées et qui ne sont pas laissées, jusqu'à un certain point, à l'appréciation de l'ingénieur conseil, autrement dit, nous sommes tout-à-fait mineurs.

M. CHADENET - Peut-être est-ce vrai dans certains cas. Mais je voyais hier un de vos collègues qui rentrait de Washington et disait avoir apprécié la possibilité de participer avec la Banque à la rédaction de "termes de référence". On ne peut donc pas généraliser, et dans la mesure où l'ingénieur conseil peut aider à améliorer les termes de références, nous sommes ouverts à ses suggestions.

QUESTION - Dans cet ordre d'idées, pensez-vous que la Banque pourra faire admettre, dans un avenir pas trop lointain aux U.S.A. les règles du Cahier des charges International? C'est admis par tout le monde sauf par les Américains; les pratiques américaines malgré tout sont trop souvent appliquées et c'est fort gênant pour nous Européens.

M. CHADENET - Elles sont appliquées lorsque les projets sont étudiés par des ingénieurs conseils américains, dans 28 % des projets de la BIRD.

QUESTION - Pourquoi les Américains n'ont-ils pas voulu accepter ce cahier des charges?

M. CHADENET - Je ne puis répondre, ne connaissant pas cette question suffisamment en détail. Pour le matériel d'équipement, la Banque impose que les concurrents ne soient pas astreints aux standards ou normes d'un seul pays et soient libres de proposer des normes "équivalentes", mais ce

n'est qu'un palliatif: des normes véritablement internationales sont la vraie solution, mais cela ne sera pas réalisé dans un proche avenir. Il y a par surcroît les différences de mentalités entre les Sociétés d'Ingénieurs-Conseils qui font concourir sur des spécifications très détaillées et sont hostiles aux variantes, et celles qui, comme en Europe, sont plus souples, apprécient les variantes, et donnent comme but aux concours les performances plutôt que les spécifications. On assiste d'ailleurs à un rapprochement des méthodes.

QUESTION - Il y a aussi le problème des cautions. Les frais ne sont pas comparables étant donné que les entreprises américaines sont habituées à ce système, pouvant obtenir de sociétés spécialisées des cautions à faible coût, tandis qu'en France les coûts sont beaucoup plus élevés.

M. CHADENET - On peut constater dans les derniers appels d'offres de la Banque que les cautions de performance ne couvrent que 20 à 30 % du prix des soumissions d'entrepreneurs, et une faible proportion des soumissions de matériel. Mais je vous conseille de demander 4 avenue d'Iéna le guide des achats de matériel dans lequel vous verrez ces questions traitées en détail.

\* \* \*



1966-EDI-French Course

Seminar 5: Preparation & Evaluation  
of Projects

Session 7 - May 9, 1966

EDI

Cours de Développement  
en Langue Française

PREPARATION, EVALUATION ET CONTROLE DES PROJETS

---



Méthodes de la "B.I.R.D."

Bernard Chadenet

Speech by Mr Chadenet given  
June 1965 in Paris at  
Société des Ingénieurs Civils de France.  
To be printed in Proceedings

(copy to Paris)

## PREPARATION, EVALUATION ET CONTROLE DES PROJETS

### METHODES DE LA "B.I.R.D." (1) (BANQUE INTERNATIONALE POUR LA RECONSTRUCTION ET LE DEVELOPPEMENT)

Bernard Chadenet (2)

\* \* \*

#### C h a p i t r e I

##### GENERALITES SUR LE GROUPE "BANQUE MONDIALE"

Indiquons, en manière de toile de fond, que le Groupe de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), souvent appelée Banque Mondiale, a effectué en un an 1,5 milliards de dollars (7,5 milliards de francs) de prêts et de crédits. Ce montant considérable n'est que 1/6 environ de toutes les aides civiles et publiques apportées aux pays sous-développés.

Le Groupe de la Banque Mondiale comporte la Banque Mondiale proprement dite, l'Association Internationale de Développement (AID) et la Société Financière Internationale (SFI).

#### BANQUE MONDIALE

La Banque Mondiale est constituée par 103 pays actionnaires qui se répartissent un capital souscrit de \$21,7 milliards. Dix pour cent de ce capital, soit \$2,17 milliards, sont appelables et presque entièrement versés, et les 90 % restants constituent une réserve de garantie.

Les répartitions du capital et des votes sont fonction de la puissance économique de chaque pays, contrairement aux Nations Unies, où chaque pays détient une voix. Les principaux actionnaires détiennent ainsi les répartitions suivantes du capital:

U.S.A.	27	%
Grande-Bretagne	11	%
France	4,5	%
Allemagne	4,5	%

(1) Conférence du 29 juin 1965 à la Société des Ingénieurs Civils de France.

(2) Directeur Associé - Département "Projets et Réalisations" de la BIRD.



### Origine et emploi des fonds

La Banque prête essentiellement pour des projets d'infrastructure qui contribuent au développement économique des pays-membres, et elle doit statutairement exiger la garantie du pays bénéficiaire. La durée des prêts s'étage entre 10 et 35 ans et l'intérêt est actuellement de 5,5 %; il évolue en fonction du coût de l'argent que la Banque emprunte. Le rythme annuel des prêts est de 60 en nombre et dépasse 1 milliard de dollars, avec une forte tendance à l'accroissement. A fin juin, le total des 425 prêts signés par la Banque, c'est-à-dire le total de ses engagements s'élève à 9 milliards de dollars.

Compte tenu du temps nécessaire à la mise en vigueur des prêts et au déroulement des travaux, les sommes effectivement déboursées par la Banque s'élèvent à fin juin 1965 à 6,6 milliards de dollars.

Les ressources dont la Banque dispose à fin juin pour faire face à ses engagements sont:

Part du Capital disponible pour prêts	\$ 1'700 milliards
Réserves disponibles	700 "
Remboursements	900 "
Emissions d'obligations et emprunts	2'700 "
Ventes de portefeuille	1'900 "
	<hr/>
	\$ 7'900 milliards

Les disponibilités de la BIRD sont donc égales  
à 1,3 milliards de dollars

### Organisation

La BIRD comporte l'équivalent d'une assemblée générale appelée "Réunion des Gouverneurs", qui réunit chaque automne la plupart des Ministres des Finances des 103 pays membres du Fonds Monétaire et de la BIRD.

Le Conseil d'Administration se compose de 20 membres. Les Etats-Unis, l'Angleterre, la France, l'Allemagne et les Indes nomment chacun leur administrateur, les 98 autres pays se groupant pour nommer les 15 autres membres. C'est M. René Larre, Ministre Plénipotentiaire, Conseiller financier près l'Ambassade de France à Washington, qui représente la France au Conseil.

Sous l'autorité d'un Président américain, de trois Vice-Présidents, respectivement américain, anglais et hollandais, un certain nombre de Départements groupent presque onze cents personnes, presque toutes à

Washington. La Banque comporte d'une part les départements fonctionnels habituels aux organismes financiers:

Secrétariat Général  
Département Juridique  
Département de la Trésorerie  
Département Administratif  
Département Economique  
Département des Services de Développement  
Département de l'Information

D'autre part, cinq Départements Géographiques et le Département des Projets et Réalisations sont plus particulièrement chargés des opérations de prêts. Les Départements Géographiques coordonnent les opérations relatives à chaque pays: missions économiques, groupes de consultation ou consortium, assistance technique et prêts. Ils évaluent les programmes de développement économique, établissent des priorités, effectuent des identifications de projets et fixent le plafond d'emprunt. Ils coordonnent les formalités des prêts relatives à chaque pays, négocient les prêts et soumettent les documents finaux à la Direction de la Banque.

Le "Project Department" (le mot "Project" est un faux ami, dont le sens anglais n'est pas limité à l'avenir; on peut essayer de le traduire par "oeuvre", "ouvrage" ou "projets et réalisations") est dirigé par un Vice-Président de la Banque, assisté par un Directeur associé, un Directeur adjoint et des conseillers spécialisés dans les domaines techniques, financiers et économiques. Le Département comporte des Divisions spécialisées dans les secteurs de l'Energie, des Télécommunications, du Transport, des Adductions d'eau, de l'Agriculture et de l'Education. Les "Cadres" se montent à environ 150 personnes, dont la moitié sont des spécialistes techniques (ingénieurs, agronomes, éducateurs), un quart des financiers et le dernier quart des économistes spécialisés.

Le Département des Projets et Réalisations est responsable des évaluations de projets, du contrôle des réalisations, et aide les futurs clients à effectuer les études de préparation des projets.

La conjugaison des Départements Géographiques, qui ont une connaissance suivie et amicale des pays dont ils s'occupent, et du Département des Projets, sceptique par vocation, conduit à des opérations de prêts efficaces et réalistes.

#### ASSOCIATION INTERNATIONALE DE DEVELOPPEMENT

La BIRD étant une Banque soumise à des impératifs de rentabilité, dont les ressources proviennent de ses résultats, de ses recours au marché financier international et du remboursement de ses prêts, est obligée d'exclure de ses activités les pays trop pauvres pour pouvoir rembourser



de tels emprunts. Le danger d'endettement excessif des pays sous-développés est d'ailleurs grave, puisqu'en 9 ans il est passé de 10 à 30 milliards de dollars et que la charge financière a quadruplé pour atteindre 4 milliards par an. Afin de résoudre en partie ce grave problème, la Banque Mondiale a créé en 1960 L'Association Internationale de Développement (AID), qui accorde à quelques pays seulement des "crédits" d'une durée de 50 ans, avec 10 ans de sursis de remboursement et une commission de 0,75 % seulement tenant lieu d'intérêt. Les ressources de l'AID proviennent de souscriptions et de contributions budgétaires consenties par nombre de pays industrialisés et de la BIRD qui a affecté 50 millions de dollars prélevés sur les résultats de l'exercice 1963-64. Ces ressources s'élèvent à ce jour à 1,5 milliards de dollars. Les "Crédits" consentis par l'AID à fin juin dépasseront un milliard, et l'AID se préoccupe de renouveler ses dotations.

Je n'ai pas besoin de parler de l'organisation de l'AID, qui est confondue avec celle de la BIRD à tous les échelons, et tout ce que j'exposerai au sujet de l'évaluation des projets soumis à la BIRD s'applique également aux projets de l'AID.

#### SOCIETE FINANCIERE INTERNATIONALE

Cette Société, au capital de 100 millions de dollars, a pour mission de promouvoir le développement industriel par des prêts et des prises de participation sans la garantie des Gouvernements. A la fin de 1964, la SFI avait pris des engagements envers une centaine d'entreprises et une dizaine de banques de développement. Pour suppléer à la faiblesse de son capital, le Conseil d'Administration commun à la Banque et à la SFI a proposé aux Gouvernements membres que la Banque prête 400 millions de dollars à la SFI.

La Société Financière Internationale possède son organisation propre spécialisée dans les Banques de développement, les affaires minières et les industries de transformation, et elle gère les activités de la BIRD dans ces domaines.

---

## Chapitre II

### UTILITE DE FINANCER DES OEUVRES NETTEMENT DEFINIES

---

Les prêts que la BIRD et l'AID consentent sont presque tous affectés à des oeuvres définies avec précision et spécifiées dans les contrats de prêts.

Le mot "oeuvres" a un sens très souple, car il peut embrasser de grands barrages, une tranche de plusieurs années d'un programme d'investissements de chemins de fer, l'ensemble d'un réseau d'adduction d'eau, l'ensemble des investissements agricoles rendus possibles par un prêt à une banque agricole, etc.

Les avantages sur une assistance budgétaire générale ou sur des programmes d'importation de prêts ainsi affectés, sont multiples:

1. Le contrôle de l'utilisation des fonds est plus aisé.
2. L'évaluation de la priorité économique et de la rentabilité des oeuvres est relativement précise.
3. Les prêteurs à long et à court terme qui fournissent à la Banque plus de la moitié de ses ressources prêtent plus volontiers pour des oeuvres concrètes qui constituent une apparence de sûreté que pour des assistances générales, qui peuvent évoquer des "tonneaux des Danaïdes".
4. L'ensemble des exigences de la BIRD sur les plans, qui seront examinés tout à l'heure, de l'économie, de la rentabilité, de la technique et de l'organisation, permet de créer des oeuvres pilotes qui ont dans les pays sous-développés valeur d'école, d'exemple et de catalyse.

Cette règle des prêts affectés à des oeuvres peut comporter des exceptions: des pays peuvent être provisoirement sur-équipés, nécessitant que priorité soit donnée provisoirement aux importations de matières indispensables au fonctionnement de leur infrastructure.

Il convient d'insister ici sur la différence fondamentale entre les aides multilatérales du type BIRD et les aides bilatérales. Le caractère international et l'impartialité de la BIRD lui permettent d'exiger de ses emprunteurs des conditions que l'amour-propre d'une nation ne pourrait tolérer d'un pays bienfaiteur et cet atout accroît d'une façon considérable le rendement psychologique et matériel des prêts de la BIRD.



L'impartialité et le caractère international de la BIRD lui valent d'étendre son activité au-delà des prêts en l'amenant à jouer de plus en plus le rôle de conciliateur et d'arbitre (Traité de répartition des eaux entre les Indes et le Pakistan, négociations entre les actionnaires de Suez et le Gouvernement Egyptien, etc.). Ces interventions l'ont conduite à créer un Centre International pour le Règlement des Différends relatifs aux Investissements.

---

## Chapitre III

### EVALUATION DES PROJETS

---

L'évaluation des projets consiste à examiner sous différents aspects les demandes de prêts reçues par la BIRD, ou de crédits reçus par l'AID, en vue de déterminer si une intervention financière est possible, pour quel montant, quelle durée et à quelles conditions. Nous avons expliqué pourquoi la BIRD se doit d'être exigeante pour assurer l'exécution réussie des projets qu'elle finance. Précisons que les critères d'évaluation des projets AID sont aussi sévères que ceux des projets BIRD. Si l'argent est tantôt "mou" et tantôt "dur", selon qu'il s'agit de l'AID ou de la BIRD, les projets financés sont toujours "durs". L'argent AID mis à la disposition d'un gouvernement pour 50 ans et 0,75 % de commission sera reprêté au bénéficiaire à des conditions stipulées, qui dépendent de la nature du projet et à un intérêt analogue à celui qui prévaut dans le pays: un crédit de 50 ans à 0,75 % de commission fut ainsi reprêté pour 10 ans et 12 % d'intérêt. L'AID laisse au gouvernement la libre disposition des sommes remboursées par l'organisme bénéficiaire.

L'évaluation des projets comporte toujours une mission sur le terrain, constituée généralement d'un technicien spécialiste, d'un économiste et d'un financier. De telles visites sont indispensables pour comprendre l'environnement, placer faits et chiffres dans leur cadre et apprécier les hommes; nous avons généralement constaté de redoutables différences entre des pré-évaluations effectuées en chambre et les évaluations conduites sur place.

L'évaluation des projets conduit à des rapports d'évaluation arrêtés après discussion avec le Département Géographique intéressé, ainsi que les Départements Juridique et de Trésorerie. Ils recommandent à la Direction de la BIRD les montants et durées des prêts et des crédits, et les conditions qui reflètent les aspects Economie - Rentabilité - Technique - Organisation, qui vont être passés en revue. Après négociation de ces conditions, les prêts ou crédits sont soumis au Conseil, signés par le bénéficiaire, et mis en vigueur lorsque les conditions sont remplies. La tendance actuelle est d'attendre pour signer prêts ou crédits que soient remplies les conditions les plus longues, afin de raccourcir la période qui sépare les engagements de fonds de leur déboursement.

#### Evaluation économique

La vocation de la BIRD la contraint à se montrer plus exigeante qu'une banque classique puisque non contente de s'assurer que les sommes qu'elle prête seront remboursées, elle doit vérifier en outre que l'oeuvre entreprise est justifiée et prioritaire sur le plan de l'économie du pays.



Le calcul de la rentabilité économique aidera à déterminer si l'oeuvre vaut la peine d'être entreprise par préférence ou priorité sur d'autres investissements. La rentabilité économique comparera les produits des investissements aux dépenses, que ces dépenses soient des dépenses d'investissement ou d'exploitation, qu'elles soient ou non versées et que les produits soient ou non touchés par le maître de l'oeuvre. Ces produits et ces dépenses sont, autant que possible, déterminés en tenant compte des coûts ajustés.

On utilise souvent, à la BIRD, la méthode des flux actualisés selon l'époque où interviennent dépenses et produits: "Malgré l'apparence physique, 1 franc disponible tout de suite et 1 franc disponible dans 10 ans constituent deux biens économiques différents, de même qu'une pomme et une poire disponibles à la même époque. On ne peut ni les comparer, ni les additionner directement. Et l'on vient à bout de la difficulté de la même manière dans les deux cas, en recourant à un système de prix. Dans les problèmes d'investissements, le prix qui joue un rôle fondamental est le taux de l'intérêt, lien comptable entre le présent et l'avenir, alors que le bien investi est leur lien physique." (1) Les flux des produits et des dépenses attribuables à l'oeuvre tout au long de sa vie utile sont actualisés à leur valeur présente, et l'on compare ces produits aux dépenses.

La détermination du taux d'intérêt est essentielle au calcul d'actualisation: le taux choisi doit tenir compte du "coût d'opportunité" de l'argent dans le pays bénéficiaire et de la nature du projet. La BIRD a effectué des études approfondies de ces taux dans quelques pays, mais pour les projets d'infrastructure, il peut être plus clair de chercher par itération ou par abaque, le taux qui égalise les flux des coûts et des produits, que l'on appellera "rendement économique interne". Dans la plupart des oeuvres financées par la BIRD, le rendement interne, basé sur les seuls produits directs, doit être au minimum de 9 à 12 %. Il est évident qu'un rendement économique inférieur au taux d'intérêt de la BIRD serait inacceptable.

L'application de cette méthode exige maintes précautions: il faut isoler les coûts et produits de l'oeuvre de ceux de l'entité qui en est responsable. Il faut ajuster certains éléments des produits et des dépenses: les prix des marchandises importées ou exportées sont souvent déformés par des taux de change surévalués; les prix des terrains peuvent paraître nuls quand ils sont apportés gratuitement par le Gouvernement, ou exagérés par une spéculation née de l'oeuvre elle-même; la valeur des produits énergétiques est délicate à déterminer, quand leur valeur pour d'autres utilisations est très faible. Les salaires sont souvent trop forts pour la main-d'oeuvre non \* Il faut aussi ajuster certains coûts pour tenir compte des modifications de l'équilibre offre/demande résultant non \* qualifiée, et trop faible pour la main d'oeuvre qualifiée.

---

(1) Pierre Massé, Le Choix des Investissements (Dunod)



pas d'une inflation générale, mais de la croissance des investissements. Il faut enfin éliminer des coûts et des produits les transferts financiers tels que taxes, douanes ou subventions.

Le calcul se limitera aux dépenses et produits directs, en éliminant, en raison de leur complexité, les coûts indirects ou induits: par exemple, réseaux de transport et d'énergie rendus nécessaires, etc.

La méthode des flux actualisés tient pour illimitées les ressources financières pouvant ainsi justifier des investissements qui dépassent les possibilités du pays. Elle ne fait pas ressortir les gains ou économies de devises. Par contre, elle élimine les discussions sur le type d'amortissement et la détermination précise de la vie utile des oeuvres n'a guère d'importance pour des infrastructures, où les dépenses et produits intervenant dans 30 ou 40 ans ne pèsent guère après actualisation.

#### Evaluation financière

Les méthodes d'analyse financière de la BIRD n'ont rien d'original. Elles sont basées sur les habituels indicateurs de tableaux de bord que sont les comptes d'exploitation, les bilans et les comparaisons origines-emplois de fonds pendant une période donnée. L'analyse des performances passées et l'examen des prévisions conduisent à certaines conditions de prêt portant sur le maintien d'une liquidité minimale, sur un plafond d'endettement, sur un plancher des résultats destinés à autofinancer une fraction des investissements, etc. Nous y reviendrons à propos de l'énergie. La BIRD se trouve face à des structures financières très variées, allant depuis une totalité de capitaux permanents jusqu'à une totalité de capitaux d'emprunt dans le cas des "Boards" des anciennes possessions britanniques.

#### Evaluation technique

Il faut être certain que l'oeuvre est étudiée suffisamment en détail et par des ingénieurs suffisamment qualifiés pour qu'elle remplisse sa fonction et soit terminée dans l'enceinte du devis et des délais. Des dépassements de devis et de délais sont fautes graves aux yeux d'un organisme financier qui peut éprouver plus d'inquiétude que d'attrait envers des solutions qualifiées d'"élégantes."

La plupart des pays sous-développés ne disposent pas encore des équipes techniques nécessaires et sont obligés de recourir à des sociétés d'Ingénieurs Conseils. Les bureaux de la BIRD, 4 avenue d'Iéna, Paris, tiennent à votre disposition une note qui résume les conditions dans lesquelles les clients de la Banque collaborent avec les Ingénieurs Conseils. Je tâcherai seulement de dissiper trois mythes qui se révèlent tenaces:



La BIRD ne choisit pas les Ingénieurs Conseils pour les ouvrages qu'elle finance. Ce choix est la responsabilité des maîtres d'oeuvres, mais la BIRD dispose généralement d'un droit de veto lui permettant de refuser des sociétés incompetentes ou surchargées. J'expliquerai tout à l'heure que la BIRD choisit les Ingénieurs Conseils pour les études d'assistance technique qu'elle gère ou subventionne.

La BIRD ne dispose pas d'une "liste d'Ingénieurs Conseils agréés". Nous tenons par contre un inventaire permanent, où figurent près de deux mille sociétés, en fait toutes celles qui se sont fait connaître, et nous notons leurs performances.

Avec les 150 cadres du Département des Projets et Réalisations, la BIRD n'est pas équipée pour effectuer elle-même des études techniques. L'ancien nom de notre Département, "Département des Opérations Techniques" entretenait d'ailleurs ce mythe.

Signalons enfin que la BIRD n'encourage pas la concurrence financière pour la sélection d'Ingénieurs Conseils, estimant que les risques d'écarts de performance sont, pour ses emprunteurs, bien plus importants que les risques d'écarts de prix. Ces derniers sont d'ailleurs faciles à contrôler en fonction de la qualité et du nombre de personnes affectées à l'étude. En d'autres termes, notre expérience montre que les économies de prix sont généralement obtenues au détriment de la qualité des services et qu'elles sont négligeables par rapport à celles que procurent des services de haute qualité.

#### Appels d'offres internationaux

Le problème des passations de commandes pour des oeuvres financées par la BIRD suscite fort naturellement une certaine nervosité de la part des constructeurs de matériel et des entrepreneurs. Voici un résumé des règles dont le bureau du 4 rue d'Iéna tient le texte complet à votre disposition: La BIRD exige que les commandes qu'elle finance fassent l'objet d'appels d'offres internationaux parmi ses membres, auxquels s'ajoute la Suisse, considérée comme membre d'honneur en raison de ses contributions aux ressources de la BIRD. Les propositions sont analysées et évaluées par les maîtres d'oeuvre, généralement assistés par les Ingénieurs Conseils, et la BIRD contrôle que les commandes soient passées au mieux disant. Cette mission de police est complexe, délicate et toujours impopulaire car il n'y a chaque fois qu'un seul élu; je voudrais souligner que les plaintes précises des soumissionnaires écartés sont toujours examinées avec soin. Ce contrôle est assuré par des équipes dont l'honneur professionnel et le caractère international garantissent l'impartialité. Les Ingénieurs Conseils doivent évidemment être d'une impartialité absolue, notamment envers les soumissionnaires compatriotes implicitement avantagés en tout bien tout honneur par l'unité de pensée, de langue et des standards utilisés.



La BIRD se préoccupe actuellement de rapprocher les méthodes de travail des Sociétés d'études américaines ou anglaises, qui préparent des spécifications minutieuses et freinent les variantes, des méthodes européennes où les spécifications sont moins poussées, laissent aux soumissionnaires les études de détail, et où les offres sont analysées en fonction des performances des solutions ou des variantes proposées.

Evaluation des Institutions, de l'Organisation et de la Direction des Organismes

La Banque estime indispensable que le Maître de l'Oeuvre financée soit clairement responsable de la construction et du fonctionnement de ladite oeuvre. La BIRD se trouve parfois en présence d'oeuvres où différents types ou stades des investissements, ainsi que recettes ou dépenses de fonctionnement sont éparpillés entre divers Ministères ou Organismes. C'est ainsi que dans un port, les jetées seront construites par les travaux publics, les voies par le Ministère des transports, les hangars construits et les engins installés par la chambre du Commerce. Pour éviter de tels recouvrements, vides ou dilutions d'autorité, la BIRD exige parfois, dans le cas de Ports par exemple, que soient créés des organismes aux missions et aux responsabilités clairement définies.

Les prêts BIRD sont quelquefois, et les crédits AID sont toujours, accordés aux Gouvernements. Pour maximiser l'efficacité de ses interventions, la Banque tient à établir des liens directs avec les organismes bénéficiaires grâce à des "Contrats d'oeuvres" (Projects Agreements).

Les bénéficiaires des prêts ou crédits peuvent être:

- des services de ministères, pour des activités qui n'engendrent pas des recettes, telles que l'éducation et les routes;
- des sociétés d'Etat, qui disposent de degrés d'autonomie très divers et qui s'occupent d'activités engendrant des recettes, telles qu'énergie électrique, chemins de fer, autoroutes à péages, télécommunications, fournitures d'eau, crédits agricoles, etc.;
- des sociétés d'économie mixte;
- des sociétés privées.

La Banque a constaté que des Sociétés ou Organismes d'Etat peuvent éviter certaines difficultés rencontrées dans des services de Ministères, tels que les changements trop fréquents des responsables, la fuite et la dilution des responsabilités, une conscience insuffisante des prix de revient et des contraintes économiques.



Lorsque le Gouvernement dispose de tout le capital d'une Société, la Banque doit s'assurer que le Gouvernement n'intervient que pour définir et contrôler la politique de la Société, sans se mêler de ses affaires courantes qui doivent être déléguées à sa direction.

Signalons parmi les difficultés fréquentes, la délégation insuffisante d'autorité, l'insuffisance de la sous-direction, la difficulté pour un organisme de prendre en charge le travail supplémentaire d'un programme d'investissements, l'obligation de muter la forme de direction et d'organisation lorsque l'activité dépasse un seuil critique. Mais la difficulté qui se rencontre le plus souvent est l'insuffisance de cadres compétents, à l'échelon de la direction, et plus encore aux échelons moyens et subalternes.

La Banque stipule dans ses contrats de prêts les conditions qu'elle croit indispensables pour l'organisation et la direction efficace des oeuvres qu'elle finance: emploi de conseils d'organisation, réorganisation, consultation ou accords pour le choix ou le changement du personnel de haute direction, etc.

---

## Chapitre IV

### EVALUATION DES SECTEURS :

AGRICULTURE, EDUCATION, ENERGIE, ADDUCTIONS D'EAU ET TRANSPORTS

---

#### Agriculture

Tandis qu'on assiste à la course toujours perdue entre l'explosion démographique et le développement agricole, il est paradoxal que sur les 10 milliards de dollars engagés à ce jour par le Groupe BIRD, moins de 700 millions aient été consacrés à l'Agriculture, tandis que 33 % ont été consacrés à l'Energie, et 33 % aux Transports.

La BIRD n'a pas plus prêté à l'Agriculture à cause de l'extrême difficulté des prêts dans ce secteur: s'il est relativement facile de construire un grand barrage, il est par contre très difficile de convaincre les agriculteurs de changer des habitudes séculaires. Pour mieux venir à bout de ces difficultés, la Banque s'est associée avec la FAO de Rome, qui dispose d'un grand nombre d'experts rompus aux problèmes agricoles. Depuis un an, 55 missions ont été ainsi effectuées en commun par la FAO et la BIRD, pour des missions d'Economie générale, pour des missions d'identification de projets et pour aider les emprunteurs à préparer des projets. Le démarrage rapide de cette coopération est en train d'intensifier de façon notable l'action de la BIRD dans le secteur agricole.

Par ailleurs, la Banque met de plus en plus l'accent sur des projets "intégrés": alors que dans le passé la Banque se contentait parfois de financer un barrage et ses ouvrages principaux, l'"Oeuvre", prise dans un sens large, comporte non seulement les grands ouvrages, mais aussi tout ce qui est indispensable à leur utilisation efficace: équipement agricole, réseau routier, crédit et enseignement agricoles, fabrication d'engrais, sélection des semences, etc.

#### Energie

La politique de la Banque n'a guère varié dans ce domaine. Elle mène une lutte permanente pour que les tarifs soient suffisants pour assurer une rentabilité correcte aux capitaux investis, ou pour dégager une marge d'auto-financement qui contribue d'une façon notable au financement des programmes de développement. Cette notion de rentabilité ou d'auto-financement minimal, moins importante dans les pays développés qui peuvent dans une certaine mesure s'offrir le luxe et le désordre de certains transferts, prend une importance primordiale dans les pays sous-développés où la mobilisation de l'épargne et la perception fiscale sont très limitées.



La Banque doit lutter quelquefois contre des projets "Arc de Triomphe", spectaculaires mais économiquement injustifiés ou prématurés. Des centrales thermiques sont généralement des relais efficaces pour attendre que la demande d'énergie soit suffisamment développée pour justifier de grands ouvrages hydrauliques. Nous effectuons les comparaisons économiques entre projets hydrauliques et thermiques en calculant le rendement économique interne du surinvestissement impliqué par une centrale hydraulique, par rapport à la séquence de centrales thermiques qu'il faudrait construire pour assurer la puissance et produire l'énergie appelés pendant la même période. Cette rentabilité devra être au minimum de 9 à 12 %.

#### Adductions d'eau

Comme pour l'Energie, il est indispensable que les Sociétés d'Adduction d'eau aient une rentabilité et des ressources d'auto-financement suffisantes. Mais l'apparence plus "sociale" de ce service rend plus difficile encore que pour l'Energie l'application de cette politique.

#### Education

La Banque finance depuis quelques années des organismes d'enseignement, car le manque de personnel qualifié constitue souvent le goulot d'étranglement du développement économique, et il serait peu réaliste de financer des projets d'infrastructure auxquels, et aux effets desquels, le pays ne pourrait fournir le personnel nécessaire. La Banque prête une attention particulière aux deux aspects suivants des projets d'enseignement:

D'une part, la BIRD ne finance<sup>que</sup> des écoles formant du personnel dont la nécessité se fait critique. Il s'agit généralement d'écoles secondaires techniques ou à tronc commun technique et d'écoles professionnelles.

D'autre part, la Banque veillera à créer ou à maintenir des pyramides d'éducation harmonieuses. Pour le cas limite d'un pays très riche, où les seules contraintes de scolarité résulteraient des capacités intellectuelles des élèves, la pyramide d'éducation - en portant les âges en ordonnées et les proportions de population en abscisses - varierait de 100% pour les âges 6 à 12 du primaire, à 67% pour les âges 12 à 18 du secondaire, et à 33% pour le tertiaire ou supérieur. Or certains pays consacrent à l'éducation primaire des ressources telles que le secondaire est sacrifié; la pyramide, très large au niveau du primaire, s'étrangle brutalement au niveau du secondaire. Or, sur le plan économique, des enfants qui n'ont que 6 ans de primaire ne seront guère plus utiles que ceux qui n'ont pas été à l'école, et cela d'autant que la qualité de l'enseignement souffrira de l'insuffisance du secondaire; il pourra donc y avoir



intérêt à transférer du primaire au secondaire technique une partie du budget d'éducation. La Banque ne s'engage qu'exceptionnellement dans le financement des universités, car on se trouve trop souvent en face d'"Arcs de Triomphe", dont la nécessité économique est douteuse.

La Banque s'est associée avec l'Unesco pour effectuer en commun, grâce aux ressources de cet organisme en personnel compétent, des Missions d'Economie Générale, des Missions d'Identification de Projets et pour aider des pays à préparer des projets. Depuis un an, 26 missions ont été effectuées en commun.

### Transports

Ce secteur est un des moins connus sur le plan économique, surtout pour les routes qui, par suite de l'absence habituelle de recettes financières, n'ont donné lieu que récemment à des études quantifiées.

Certaines données physiques de l'emploi des routes sont encore mal connues, même en Europe, et la mécanique circulatoire de routes utilisées par des véhicules hétérogènes, allant du cyclomoteur au gros camion en passant par des voitures de puissance et de dimensions très variées, doit se contenter d'ordres de grandeur.

Dans les pays sous-développés, l'on doit faire face en outre à une insuffisance des statistiques de base: si les trafics sont quelquefois connus, les coûts de transport et les budgets d'entretien sont mal connus et les statistiques d'origine-destination et des natures de trafic sont inexistantes.

Voici quelques suggestions relatives aux méthodes d'évaluation économique des investissements de transport (1):

Avant d'évaluer le projet lui-même, il est indispensable d'effectuer:

- a) une étude économique générale du pays, pour vérifier le rôle et le degré de priorité des transports. Il peut arriver en effet que certains secteurs soient plus urgents que les transports;
- b) l'étude économique de l'ensemble des transports, pour établir le rôle et la priorité des différents modes de transport et des différents projets.

---

(1) Cf Transport Investment and Economic Development (Brookings Institution, 1965) Ch. IX: Economic Evaluation of Transport Projects, par H.A. Adler.



Pour vérifier que les produits d'un projet soient au moins égaux à ceux qui résulteraient d'autres investissements marginaux, on serait tenté d'évaluer le projet en mesurant l'accroissement de revenu national qu'il provoque. En fait, cette méthode est trop compliquée, trop indirecte et généralement irréalisable pour des pays sous-développés. Elle a néanmoins le mérite de se placer au niveau de l'économie générale au lieu de ne considérer que les bénéficiaires directs. Il sera donc plus pratique de comparer les dépenses et les produits économiques de chaque projet.

Il faut bien veiller à subdiviser, le cas échéant, un projet en sous-projets: un projet, d'une rentabilité économique globale de 12%, consistait en deux ouvrages indépendants ayant pour rendement 20% et 18%. L'oeuvre fut améliorée par la suppression de sa partie non rentable.

Il faut être conscient, avant d'utiliser la seule mesure commune qu'est l'argent, que les montants effectifs des dépenses ou des produits s'écartent souvent des valeurs économiques réelles: les transports sont souvent des monopoles dont les prix peuvent être sans rapport avec leurs coûts; un flagrant délit de telles distorsions est que maints services de transport facturent encore "ad valorem". Les transports sont souvent subventionnés, et il est fréquent que les utilisateurs des routes ou des ports ne payent pas de droits ou de taxes suffisants pour couvrir l'entretien et l'amortissement des ouvrages, et le revenu des capitaux investis.

Pour l'évaluation des Dépenses économiques, les précautions suivantes sont à prendre:

1. Les taxes sur les matières, équipements ou services intervenant dans la construction, sont à éliminer;
2. les salaires réels sont souvent trop élevés pour la main-d'oeuvre ordinaire et insuffisants pour la main-d'oeuvre qualifiée;
3. l'intérêt réel payé sur les sommes empruntées est une notion financière, différente de la notion économique en ce qu'elle est souvent très inférieure au rendement réel que de telles sommes, investies ailleurs, pourraient assurer;
4. tandis qu'une marge d'imprévu technique est indispensable, une marge d'inflation ne doit pas être retenue;
5. l'intérêt pendant la construction ne doit pas être compté comme investissement; l'actualisation doit se faire à l'époque où commence l'investissement
6. on doit veiller à inclure dans le projet des investissements induits, même s'ils figurent sur un budget différent, tels que l'élargissement des routes d'accès à une autoroute ou à un port.



Les Produits économiques des projets de Transport proviennent de la réduction du coût des transports dont profiteront les usagers du nouvel ouvrage ainsi que les usagers des anciens ouvrages (désencombrement), et du Développement économique attribuable au nouvel ouvrage.

Pour la Réduction du coût des transports, en prendra en compte les coûts, les trafics normaux, divertis et engendrés. On veillera, pour le trafic normal du projet, à comparer les coûts "Avec/Sans" plutôt que "Après/Avant". En d'autres termes, on tiendra compte de l'accroissement des coûts provenant de l'usage des anciens ouvrages en l'absence des nouveaux.

Pour le trafic divertit, on ne fera intervenir que les coûts "évitables": si une route doit divertir du trafic rail, on comparera le coût routier au coût marginal du trafic divertit.

On veillera à toujours considérer les coûts totaux de transport, des expéditeurs aux destinataires, en incluant les coûts en temps et argent des ruptures de charges et des transports d'extrémités dans les cas des transports par chemins de fer et bateau.

L'évaluation des réductions de coût du trafic engendré est fort délicate; on ne prendra en compte qu'une fraction de la réduction du coût, car le trafic engendré aurait pu l'être à un coût inférieur à celui du projet considéré.

La diminution des accidents est un poste important de la réduction des coûts. Mais, dans des pays où la discipline de conduite peut être elle-même sous-développée, une route neuve peut provisoirement accroître les accidents en nombre, proportion et gravité.

On évaluera la réduction éventuelle du nombre d'accidents et le coût moyen de chaque accident, somme des dégâts matériels et des blessures (salaires perdus et frais médicaux).

L'évaluation économique des vies sauvées pose des problèmes si délicats, notamment dans les pays surpeuplés, qu'il sera prudent d'estimer leur nombre sans y mettre de prix.

Pour la valeur du temps gagné par les Passagers, leurs salaires sont un guide utile, ainsi que sur les suppléments de prix qu'ils consentent à payer pour gagner un temps donné. Au Japon, par exemple, les utilisateurs des trains rapides consentent pour gagner une heure à payer des suppléments de 10 F en première classe et de 5 F en seconde.

Pour la valeur du temps gagné par les Marchandises, on peut essayer d'évaluer la diminution du besoin de fonds de roulement provenant de la réduction des stocks. Mais on obtiendra une appréciation plus exacte par



la connaissance de ce que les utilisateurs consentent à payer pour recevoir leurs marchandises plus rapidement. Au Japon, par exemple, les clients payent les suppléments suivants par tonne-heure: produits laitiers F.1.70; poissons et légumes frais F. 1.00; produits minéraux F. 0.05.

### Développement économique

Le principe par lequel toutes améliorations du réseau de transport contribue au développement économique risque d'entraîner trop loin: il faut chaque fois prouver que le développement économique engendré localement ne se serait pas produit autrement, qu'il ne se serait pas produit ailleurs et qu'il utilise des ressources qui seraient restées sans emploi ou auraient été moins bien utilisées.

Il faut prendre en compte la valeur nette de la production additionnelle, ou une proportion de celle-ci répartie entre différents investissements. Dans le cas d'une route, d'une voie ferrée ou d'un port "captif", c'est-à-dire au service exclusif d'une entreprise, l'évaluation économique du moyen de transport ne peut être dissociée de celle de l'investissement principal.

Des réseaux routiers secondaires présentent l'intérêt d'élargir la zone d'achalandage des produits agricoles. Voici un exemple de calcul:

Sans route	( Prix revient lieu de production	F. 0.50/kg
	( Prix vente ville	F. 1.00
	( Transport	F. 0.60

Le prix rendu de F. 1.10 rend le produit invendable.

Avec route	( Transport	F. 0.30/kg
	( Prix revient rendu	F. 0.80
	( Bénéfice	F. 0.20

Il existe encore peu de recherches dans ce domaine, qui doit donc être abordé avec beaucoup de prudence.

### Comparaison des dépenses économiques aux produits

Le coût de l'argent étant mal connu dans la plupart des pays sous-développés, on aura intérêt à calculer le rendement économique interne provenant de l'égalisation des flux de dépenses et de produits. Cette méthode a l'avantage de la clarté et d'une compréhension assez large, et j'ai signalé plus haut certaines de ses limites.

Signalons enfin que la Banque a comparé la construction manuelle des routes à leur construction par engins mécaniques qui peut choquer dans des pays à main-d'oeuvre pléthorique. Nos études ont montré que la construction de routes par moyens artisanaux n'est presque jamais justifiée, car elle se fait au détriment du prix, du délai d'achèvement et surtout de la qualité qui, paradoxalement, doit être supérieure dans les pays sous-développés en raison du climat, des fréquentes surcharges de camions et des négligences d'entretien. On constate même que la construction par main-d'oeuvre nombreuse oblige pour certaines opérations à augmenter le nombre des engins.

---



## Chapitre V

### CONTROLE DES REALISATIONS

---

S'il est quelquefois difficile d'obtenir de nos emprunteurs des conditions qui reflètent les critères d'évaluation passés en revue tout à l'heure, le contrôle des réalisations et du respect des conditions de prêt n'est pas plus facile. Le contrôle des réalisations s'effectue par l'envoi périodique à la Banque, sous forme de comptes rendus trimestriels, semestriels ou annuels, d'éléments de tableau de bord, dans les domaines techniques, financiers, sociaux, etc. et par l'envoi sur place de missions d'inspection.

On peut résumer notre expérience en signalant que les difficultés sont d'autant plus grandes que la direction et la construction des ouvrages sont plus dispersés: dans le domaine de l'Energie électrique, par exemple, coûts et délais restent le plus souvent dans leurs enceintes des devis et des délais. A l'autre extrémité du spectre, se trouvent les projets agricoles intégrés où les obstacles sont multiples, ardues et dispersés.

Au total, nous avons en cours de Contrôle plus de deux cent projets dont une vingtaine au plus nous causent des soucis sérieux, et une demi douzaine des soucis graves.

---

## C h a p i t r e VI

### PREPARATION DES PROJETS

---

La Banque constate de plus en plus que le goulot d'étranglement de l'assistance financière aux pays sous-développés est constitué plus par l'insuffisance des projets valables que par celle des ressources financières. La BIRD a donc décidé d'aider d'une façon active ses emprunteurs à préparer leurs projets. La BIRD consacre maintenant plus d'un million et demi de dollars par an à subventionner des études qui faciliteront l'éclosion de projets et elle est agent d'exécution pour les études financées par le Fonds Spécial des Nations Unies dans les secteurs de l'Energie et du Transport. En outre, la Banque a ouvert en mai 1965 un bureau d'assistance aux préparations des projets à Abidjan pour l'Afrique Occidentale et en ouvre un second à Nairobi pour l'Afrique Orientale.

Dans ce domaine de l'assistance technique, la Banque s'appuie sur les bureaux d'ingénieurs-conseils. Etant maître de l'oeuvre, contrairement au cas des projets financés, elle choisit elle-même les Sociétés, laissant aux pays bénéficiaires un droit de veto.

De cette manière, depuis 1958, en mettant à part les études de l'Indus qui sont une activité d'un type spécial, puisqu'il s'agit d'administrer les fonds des pays donateurs, la Banque a passé une soixantaine de contrats d'études, d'une valeur totale de 23,5 millions de dollars. Les Sociétés françaises d'Ingénieurs-Conseils ont obtenu 13 contrats, d'un montant total de 4,5 millions.

---



## C h a p i t r e VII

### CONCLUSION

---

Nous avons donc survolé, trop haut pour en percevoir les détails, les méthodes d'évaluation de la BIRD. Nous avons souligné l'intérêt de concentrer les assistances financières sur des oeuvres nettement définies; nous avons montré la nécessité d'évaluer rigoureusement les projets en combinant les critères de l'économie, des finances, de la technique et de l'organisation. Les applications de ces méthodes à l'Agriculture, à l'Energie, aux Adductions d'eau, à l'Education et aux Transports ont été esquissées et les difficultés survenant lors de la réalisation des projets à ouvrages dispersés ont été soulignées. De ce survol se dégage le fait que les équipes de la BIRD, qui se composent de cent cinquante ingénieurs, agronomes, éducateurs, économistes et financiers, ne pourraient faire face à l'évaluation de projets dont le montant annuel est d'environ 3 milliards de dollars, ni à la surveillance de réalisations variées et gigantesques, ni à la préparation des projets sans l'assistance des Sociétés d'Ingénieurs Conseils. La vocation de ces Sociétés devra dépasser rapidement les bornes de la technique pour parvenir à l'"étude intégrale", embrassant notamment le domaine de l'économie, de la finance et de l'organisation.

Un dictionnaire du 17<sup>ème</sup> siècle enseigne que l'ingénieur "invente et utilise des engins de guerre et dirige les travaux de places fortes". Au 18<sup>ème</sup> siècle, Voltaire tient Vauban pour le plus grand Ingénieur de tous les temps. Au 19<sup>ème</sup> siècle, Littré nomme Ingénieur "celui qui invente, trace et conduit des travaux et des ouvrages pour attaquer, défendre ou fortifier les places". Au 20<sup>ème</sup> siècle, l'Encyclopédie Larousse fait enfin passer l'Ingénieur dans le civil, mais sans mentionner l'Economie: "Personne que ses connaissances rendent apte à occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives, en vue de créer, organiser, diriger des travaux qui en découlent..."

Un ouvrage économique récent remarque cruellement que le retard des études économiques dans le secteur des transports résulte de ce que routes, chemins de fer et ports étaient le domaine exclusif des ingénieurs. Souhaitons donc pour conclure que l'Ingénieur de cette fin de XX<sup>ème</sup> siècle soit l'homme que ses connaissances rendent apte à saisir et dominer intégralement les oeuvres auxquelles il contribue par leur technique, leur économie, leur équilibre financier et leur organisation.

---



DISCUSSION

M. LE PRESIDENT - Messieurs, il me reste à remercier en votre nom à tous notre distingué conférencier qui nous a rappelé lui-même à l'heure, alors que nous l'avions nous-mêmes oubliée, tellement il a été intéressant; je dois dire que ce qu'il nous a raconté est passionnant et mériterait, comme il l'a dit lui-même, plus de détails. C'était néanmoins une excellente revue d'ensemble et il nous a appris beaucoup de choses. La tradition veut que s'il y a quelques questions à poser nous puissions le faire; je demanderai simplement qu'on n'oublie pas qu'il est 12 heures quarante-cinq, mais quelques interventions seront les bienvenues et permettront peut-être au conférencier de préciser certains points qui peuvent être intéressants.

QUESTION - M. Chadenet a parlé des aménagements de l'Indus et des grands travaux du Pakistan; peut-il nous dire si la Banque Internationale a l'intention de s'intéresser à la désalinisation des terres, et quelle importance ce problème revêt en ce qui concerne les terres du Pakistan occidental?

M. CHADENET - Le problème de la désalinisation des terres au Pakistan fait partie intégrante des études générales de l'aménagement hydraulique du Pakistan Occidental. La Banque s'appuie pour cela sur de puissants groupements d'ingénieurs-conseils. Une société hollandaise, notamment, s'occupe particulièrement des problèmes de salinisation des terres. C'est un problème délicat sur le plan agronomique. Mais il est aussi fort complexe sur le plan économique puisqu'il s'agit de tirer le parti optimum des eaux de ruissellement, de salinité variable, que les travaux actuels et futurs permettent de mettre partiellement en réserve et de conduire d'un cours d'eau à un autre, et des eaux pompées dans les nappes, elles aussi de salinité variable. Où et quand faut-il irriguer, où et quand faut-il recharger les nappes, où et quand et combien faut-il pomper dans la partie vive et dans la partie géologique des nappes, quel mélange faut-il faire entre eaux de surface et eaux pompées? Ces problèmes comportent tant de paramètres que l'on a recours à des modèles hydrauliques sur ordinateurs.

QUESTION - Y a-t-il coordination entre l'action de la Banque Mondiale et l'aide latérale accordée par l'organisme de Bruxelles au sein de la Commission Européenne?

M. CHADENET - Il y a un début de coordination, et des prêts ou crédits ont été consentis en association avec le FED en Mauritanie et en Somalie; de plus en plus la Banque organise, quand les pays le demandent, des "groupes consultatifs" qui coordonnent dans une certaine mesure les aides bilatérales (prêts de fournisseurs et prêts à long terme) avec les aides multilatérales qui proviennent du FED, de la Banque Européenne et de la Banque inter-américaine.



QUESTION - Sans entrer dans le détail technique, le choix du critère de rentabilité interne ne résout pas les dimensionnements des ouvrages qui, eux, exigent malgré tout, à un moment donné, de refuser à un pays ou à un autre. On peut trouver plusieurs taux de rentabilité interne. Dernière difficulté, si l'on recherche une rentabilité interne maximum, on peut avoir des schémas malthusiens et sous dimensionner les ouvrages.

M. CHADENET - La méthode de la rentabilité économique interne n'est pas une panacée; j'ai dit que nous tenions à étudier d'abord l'économie générale du pays, puis le secteur impliqué, avant d'aborder l'étude économique du projet qui ne vient ainsi qu'au troisième rang. Ce cheminement pallie une des difficultés que vous signalez. J'ai été obligé, en raison du peu de temps dont je disposais de glisser rapidement sur les difficultés de ces méthodes.

M. LE PRESIDENT - Les calculs ne peuvent fournir que des éléments de discussion; ils obligent à réfléchir et n'empêchent pas de prendre en compte d'autres considérations.

QUESTION - Il est déplaisant de constater que dans la façon dont la Banque travaille, elle demande aux ingénieurs conseils des moyens et non des résultats; elle engage les ingénieurs conseils sur une liste d'experts qui font telles et telles études qu'elle a fixées et qui ne sont pas laissées, jusqu'à un certain point, à l'appréciation de l'ingénieur conseil, autrement dit, nous sommes tout-à-fait mineurs.

M. CHADENET - Peut-être est-ce vrai dans certains cas. Mais je voyais hier un de vos collègues qui rentrait de Washington et disait avoir apprécié la possibilité de participer avec la Banque à la rédaction de "termes de référence". On ne peut donc pas généraliser, et dans la mesure où l'ingénieur conseil peut aider à améliorer les termes de références, nous sommes ouverts à ses suggestions.

QUESTION - Dans cet ordre d'idées, pensez-vous que la Banque pourra faire admettre, dans un avenir pas trop lointain aux U.S.A. les règles du Cahier des charges International? C'est admis par tout le monde sauf par les Américains; les pratiques américaines malgré tout sont trop souvent appliquées et c'est fort gênant pour nous Européens.

M. CHADENET - Elles sont appliquées lorsque les projets sont étudiés par des ingénieurs conseils américains, dans 28 % des projets de la BIRD.

QUESTION - Pourquoi les Américains n'ont-ils pas voulu accepter ce cahier des charges?

M. CHADENET - Je ne puis répondre, ne connaissant pas cette question suffisamment en détail. Pour le matériel d'équipement, la Banque impose que les concurrents ne soient pas astreints aux standards ou normes d'un seul pays et soient libres de proposer des normes "équivalentes", mais ce

n'est qu'un palliatif: des normes véritablement internationales sont la vraie solution, mais cela ne sera pas réalisé dans un proche avenir. Il y a par surcroît les différences de mentalités entre les Sociétés d'Ingénieurs-Conseils qui font concourir sur des spécifications très détaillées et sont hostiles aux variantes, et celles qui, comme en Europe, sont plus souples, apprécient les variantes, et donnent comme but aux concours les performances plutôt que les spécifications. On assiste d'ailleurs à un rapprochement des méthodes.

QUESTION - Il y a aussi le problème des cautions. Les frais ne sont pas comparables étant donné que les entreprises américaines sont habituées à ce système, pouvant obtenir de sociétés spécialisées des cautions à faible coût, tandis qu'en France les coûts sont beaucoup plus élevés.

M. CHADENET - On peut constater dans les derniers appels d'offres de la Banque que les cautions de performance ne couvrent que 20 à 30 % du prix des soumissions d'entrepreneurs, et une faible proportion des soumissions de matériel. Mais je vous conseille de demander 4 avenue d'Iéna le guide des achats de matériel dans lequel vous verrez ces questions traitées en détail.

\* \* \*



*On shelves*



# MÉTHODES DE LA B.I.R.D.

Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement

## POUR L'ÉVALUATION DES PROJETS ET LE CONTROLE DES RÉALISATIONS

par **M. Bernard CHADENET**

Directeur du Département « Projets et Réalisations » de la B.I.R.D

# MÉTHODES DE LA B.I.R.D.

Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement

## POUR L'ÉVALUATION DES PROJETS ET LE CONTROLE DES RÉALISATIONS<sup>(1)</sup>

par M. Bernard CHADENET

Directeur du Département « Projets et Réalisations » de la B.I.R.D.

### PREMIÈRE PARTIE

**Généralités, ressources du groupe BIRD, Association Internationale de Développement (IDA) et Société Financière Internationale (SFI). Types d'aides financières accordées.**

**Intérêt de financer des œuvres bien définies : effet d'exemple et de catalyse. Potentiel d'exigences rendu possible par le caractère multilatéral des interventions BIRD. Arbitrages.**

**Points de vue combinés de l'évaluation : justification économique, sécurité technique, clarté institutionnelle, efficacité de l'organisation, rentabilité financière.**

### CHAPITRE I

#### GÉNÉRALITÉS SUR LE GROUPE « BANQUE MONDIALE »

Indiquons, en manière de toile de fond, que le Groupe de la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (B.I.R.D.), souvent appelée Banque Mondiale, effectue chaque année l'équivalent de plus de 1,2 milliard de dollars (6 milliards de francs) de prêts et de crédits. Ce montant, considérable certes, n'est que le sixième environ de toutes les aides civiles et publiques reçues par les pays sous-développés.

Le Groupe de la Banque Mondiale comporte la Banque Mondiale proprement dite, l'Association Internationale de Développement (I.D.A.) et la Société Financière Internationale (S.F.I.).

#### Banque mondiale.

La Banque Mondiale comporte 107 pays actionnaires qui ont souscrit 22,9 milliards de dollars. 10 % de ce capital, soit 2,29 milliards, sont appelables et presque entièrement versés et les 90 % restants constituent une réserve de garantie.

La répartition du capital et des votes est fonction de la puissance économique de chaque pays, contrairement aux Nations unies où chaque pays détient une voix. Les principaux actionnaires détiennent ainsi les parts suivantes du capital :

U.S.A. ....	28,3 %
Grande-Bretagne .....	11,6 %
Allemagne .....	5,7 %
France .....	4,7 %
Inde .....	3,6 %
Japon .....	3,5 %

#### Origine et emploi des fonds.

La Banque prête principalement pour des projets d'infrastructure contribuant au développement économique des pays membres et doit statutairement exiger la garantie des pays bénéficiaires. La durée des prêts s'étage entre 10 et 35 ans et l'intérêt, actuellement de 6 %, évolue en fonction du coût de l'argent que la Banque emprunte. Le nombre annuel des prêts est de 60 et leur montant dépasse 1 milliard de dollars. A fin octobre 1967, le total des 520 prêts signés par la Banque, c'est-à-dire le total de ses engagements, s'élevait à 10,7 milliards de dollars environ.

Compte tenu du temps nécessaire à la mise en vigueur des prêts et au déroulement des travaux, les sommes effectivement déboursées par la Banque s'élevaient, à fin octobre 1967, à plus de 8 milliards de dollars.

Les ressources dont la Banque disposait à cette date pour faire face à ses engagements étaient ainsi réparties :

	milliards
Part du capital disponible ....	1,8
Réserves disponibles .....	0,8
Remboursements .....	1,3
Emissions d'obligations et emprunts .....	3,0
Cessions de créances .....	2,0

Les disponibilités de la B.I.R.D. étaient donc égales à 1,2 milliard de dollars à fin octobre 1966.

#### Organisation.

La B.I.R.D. comporte l'équivalent d'une assemblée générale appelée « Réunion des Gouverneurs », qui réunit chaque automne la plupart des ministres des Finances des 105 pays membres du Fonds Monétaire et de la B.I.R.D.

Le « Conseil d'Administration » se compose de 20 membres. Les Etats-Unis, l'Angleterre, la France, l'Allemagne et l'Inde nomment chacun leur administrateur, les 100 autres pays se groupant pour nommer les 15 autres membres. C'est M. Georges PLESCOFF, ministre plénipotentiaire, conseiller financier près l'Ambassade de France à WASHINGTON, qui représente la France au Conseil.

Sous l'autorité d'un président américain, de trois vice-présidents, respectivement américain, hollandais et pakistanais, un certain nombre de Départements groupent quinze cents personnes environ, presque toutes à WASHINGTON. La Banque comporte les Départements suivants :

- Secrétariat Général.
- Département Juridique.
- Département de la Trésorerie.
- Département Administratif.
- Département Economique.
- Département des Services de Développement.
- Département pour l'Appréciation et le Contrôle des Programmes.
- Département de l'Information.
- Cinq Départements Géographiques (Europe, Afrique, Asie, Amérique Latine, Moyen Orient et Afrique du Nord).
- Département des Projets et Réalisations.

(1) Conférence du 29 juin 1965 à la Société des Ingénieurs Civils de France faite sous la présidence de M. Marcel SEDILLE, Président I.C.F. Les données ont été remises à jour.



Ce sont ces six derniers Départements qui sont plus particulièrement chargés des opérations de prêts :

Les Départements Géographiques coordonnent les opérations relatives à chaque pays : missions économiques, groupes consultatifs ou consortiums, assistance technique et prêts. Ils évaluent les programmes de développement économique, établissent des priorités, effectuent les identifications de projets et, en liaison avec le Département Economique, fixent le plafond d'emprunt de chaque pays. Ils coordonnent les formalités des prêts relatives à chaque pays, négocient les prêts et soumettent les documents finaux à la Direction de la Banque.

Le « Projects Department » (le sens anglais du mot *project* n'est pas limité à l'avenir; on peut essayer de le traduire par « œuvre », « ouvrages » ou « projets et réalisations » ou tout simplement « projet » dans le sens élargi que lui donnent aujourd'hui les économistes français) a à sa tête un directeur assisté par un directeur adjoint et des conseillers spécialisés dans les domaines technique, financier et économique. Le Département comporte des Divisions spécialisées dans les secteurs des ouvrages publics (énergie, eaux urbaines, télécommunications), du transport, de l'agriculture et de l'éducation. Les cadres se montent à environ 170 personnes, dont la moitié sont des spécialistes techniques (ingénieurs, agronomes, éducateurs), un quart des financiers et un quart des économistes sectoriels.

Le Département des Projets et Réalisations est responsable des évaluations de projets, du contrôle des réalisations et aide les futurs clients à préparer leurs projets.

La conjugaison des Départements Géographiques, qui ont une connaissance suivie et amicale des pays dont ils s'occupent, et du Département des Projets, sceptique par vocation, conduit à des opérations de prêts efficaces et réalistes.

#### **Association Internationale de Développement.**

La B.I.R.D. étant une Banque, soumise de ce fait à des impératifs de rentabilité, dont les ressources proviennent de ses bénéficiaires, de ses emprunts sur le marché financier international, de ses ventes de tranches de prêts et du remboursement de ses prêts, est obligée d'exclure de ses activités les pays trop pauvres pour pouvoir rembourser de tels emprunts. Le danger d'endettement excessif des pays peu développés est d'ailleurs grave puisqu'en dix ans il est passé de 10 à 36 milliards de dollars et que leur charge financière a quadruplé pour atteindre 4 milliards par an. Afin de résoudre ne

partie ce grave problème, la Banque Mondiale a créé en 1960 l'Association Internationale de Développement (I.D.A.) qui accorde, à quelques pays pauvres seulement, des « crédits » d'une durée de 50 ans, avec 10 ans de sursis de remboursement et une commission de 0,75 % tenant lieu d'intérêt. Les ressources de l'I.D.A. proviennent de souscriptions, de contributions budgétaires consenties par des pays industrialisés et de la B.I.R.D. qui, depuis trois ans, transfère à l'I.D.A. une part de ses bénéfices. Ces ressources s'élèvent à ce jour à 1,8 milliard de dollars. Les crédits consentis par l'I.D.A. à fin octobre 1967 atteignaient 1,7 milliard et l'I.D.A. se préoccupe de renouveler ses dotations.

L'organisation de l'I.D.A. est confondue avec celle de la B.I.R.D. à tous les échelons, et tout ce qui

concerne l'évaluation des projets soumis à la B.I.R.D. s'applique également aux projets de l'I.D.A.

#### **Société Financière Internationale.**

Cette Société, au capital de 100 millions de dollars, a pour mission de promouvoir le développement industriel par des prêts et des prises de participation auprès d'entreprises privées, sans la garantie des Gouvernements. A mi-1967, la S.F.I. avait pris des engagements envers une centaine d'entreprises et une dizaine de banques de développement. Pour suppléer à la faiblesse de son capital, la Banque consent maintenant des prêts à la S.F.I.

La Société Financière Internationale possède son organisation propre, spécialisée dans les banques de développement, les affaires minières et les industries de transformation. En outre, elle gère les prêts de la B.I.R.D. dans ces domaines.

## CHAPITRE II

### UTILITÉ DE FINANCER DES ŒUVRES NETTEMENT DÉFINIES

Les prêts que la B.I.R.D. et l'I.D.A. consentent sont presque tous affectés à des projets ou œuvres définies avec précision et spécifiés dans les contrats de prêts.

Le mot « projet » a un sens très souple car il peut embrasser un grand barrage, une tranche de plusieurs années d'un programme d'investissements de chemins de fer, la réorganisation d'un emprunteur, l'ensemble d'un réseau d'adduction d'eau, l'ensemble des investissements agricoles rendus possibles par un prêt à une banque agricole faisant fonction, en quelque sorte, de « grossiste », etc.

Les avantages de prêts ainsi affectés sur une assistance budgétaire générale ou sur des programmes d'importation sont multiples :

1. Le contrôle de l'utilisation des fonds est plus aisé.
2. L'évaluation de la priorité économique et de rentabilité des œuvres est relativement précise.
3. Les prêteurs à court et à long terme, qui fournissent à la Banque plus de la moitié de ses ressources, prêtent plus volontiers pour des œuvres concrètes qui représentent une sorte de sûreté psychologique que pour des assistances générales risquant d'évoquer un tonneau des Danaïdes.
4. L'ensemble des exigences de la B.I.R.D. sur les plans, qui seront examinés tout à l'heure, de l'éco-

nomie, de la rentabilité, de la technique, de l'organisation, permet de créer des œuvres pilotes qui ont, dans les pays peu développés, valeur d'école, d'exemple et de catalyse.

Cette règle de prêts affectés à des projets peut comporter des exceptions : des pays provisoirement suréquipés nécessitent que priorité soit donnée aux importations de matières indispensables à l'utilisation de leur infrastructure.

Il convient d'insister ici sur la différence fondamentale entre les aides multilatérales du type B.I.R.D. et les aides bilatérales. Le caractère international et l'impartialité de la B.I.R.D. lui permettent d'exiger de ses emprunteurs des conditions que l'amour-propre d'une nation pourrait difficilement tolérer d'un pays « bienfaiteur »; cet atout accroît d'une façon considérable le rendement des prêts de la B.I.R.D.

L'impartialité et le caractère international de la B.I.R.D. lui valent de jouer, de plus en plus, le rôle de conciliateur et d'arbitre (traité de répartition des eaux entre l'Inde et le Pakistan, négociations entre les actionnaires de Suez et le gouvernement égyptien, etc.). Ces interventions l'ont conduite à créer un Centre International pour le Règlement des Différends relatifs aux Investissements, qui est associé à la B.I.R.D.



## ÉVALUATION DES PROJETS

L'évaluation des projets consiste à examiner sous différents aspects les demandes de prêts (B.I.R.D.) ou de crédits (I.D.A.) pour déterminer si une intervention financière est possible et fixer éventuellement montant, durée et conditions. Nous avons expliqué pourquoi la B.I.R.D. se doit d'être exigeante pour assurer la réussite des projets qu'elle finance. Répétons que les critères d'évaluation des projets I.D.A. sont aussi sévères que ceux des projets B.I.R.D. Si l'argent est tantôt « doux » et tantôt « dur », selon qu'il s'agit de l'I.D.A. ou de la B.I.R.D., les projets financés sont toujours « durs ». L'argent I.D.A. mis à la disposition d'un gouvernement pour 50 ans et 0,75 % de commission sera reprêté au bénéficiaire à des conditions stipulées dépendant de la nature du projet et à un intérêt analogue à celui qui prévaut dans le pays : un crédit de 50 ans et 0,75 % de commission fut ainsi reprêté pour 10 ans à 12 % d'intérêt. L'I.D.A. laisse au gouvernement la libre disposition des fonds de contrepartie provenant des remboursements par l'organisme bénéficiaire.

L'évaluation des projets comporte toujours une visite sur le terrain, effectuée généralement par un technicien spécialiste, un économiste et un financier. De telles visites sont

indispensables pour comprendre l'environnement, placer faits et chiffres dans leur cadre et apprécier les hommes; nous avons souvent constaté de redoutables différences entre des préévaluations effectuées en chambre et les évaluations effectuées sur place.

L'évaluation des projets conduit à des rapports d'évaluation arrêtés avec le Département géographique intéressé et les Départements juridique et de trésorerie. Ils recommandent à la Direction de la B.I.R.D. les montants et durées des prêts et des crédits et les conditions qui reflètent les aspects économie, rentabilité, technique, organisation qui vont être passés en revue. Après négociation de ces conditions avec les emprunteurs, les prêts ou crédits sont soumis au Conseil, signés par le bénéficiaire et mis en vigueur lorsque les conditions ont été remplies. La tendance actuelle est d'attendre, pour signer prêts ou crédits, que soient remplies les conditions les plus longues afin de raccourcir la période qui sépare les engagements de fonds de leur déboursement.

## Evaluation économique.

La vocation de la B.I.R.D. la contraint à se montrer plus exigeante qu'une banque classique puisque, non contente de s'assurer que les sommes qu'elle prête seront remboursées, elle doit vérifier, en outre, que l'œuvre entreprise est justifiée et prioritaire sur le plan de l'économie du pays.

Le calcul de la rentabilité économique comparera les produits des investissements aux dépenses occasionnées, que ces dépenses soient des dépenses d'investissement ou d'exploitation, qu'elles soient ou non versées et que les produits soient ou non touchés par le maître de l'œuvre. Ces produits et ces dépenses sont, autant que possible, déterminés en tenant compte des coûts ajustés.

On utilise souvent à la B.I.R.D. la méthode des flux actualisés selon les instants où interviennent dépenses et produits : « Malgré l'apparence physique, un franc disponible tout de suite et un franc disponible dans dix ans constituent deux biens économiques différents, de même qu'une pomme et une poire disponibles à la même époque. On ne peut ni les comparer, ni les additionner directement. Et l'on vient à bout de la difficulté, de la même manière dans les deux cas, en recourant à un système de prix. Dans les problèmes d'investissements, le prix qui joue un rôle fondamental est le taux de l'intérêt, lien comptable entre le présent et l'avenir, alors que le bien investi est leur bien physique (1). »



FIG. 1 - Centrale électrique Aschach sur le Danube (Autriche). Cette nouvelle centrale électrique d'une puissance supérieure à un million de kW a été favorisée par six prêts de la Banque Mondiale, représentant un montant global de 82 millions de dollars.

FIG. 2 - Construction du barrage de Roseires sur le Nil bleu (Soudan). La Banque Mondiale et l'I.D.A. (International Development Association) se sont associées pour mettre à la disposition de la République du Soudan un montant de 32 500 000 dollars. Ce barrage permettra, en période de sécheresse, de doubler les quantités d'eau disponibles pour l'irrigation.





Les flux des produits des dépenses attribuables à l'œuvre tout au long de sa vie sont actualisés à leur valeur présente et l'on compare ces produits aux dépenses.

La détermination du taux d'intérêt est essentielle au calcul d'actualisation : le taux choisi doit tenir compte du « coût d'opportunité » de l'argent dans le pays bénéficiaire et de la nature du projet. La B.I.R.D. a effectué des études approfondies de ces taux dans quelques pays, mais pour les projets d'infrastructure, il peut être plus clair de calculer par itération le taux qui égalise les flux des coûts et des produits, taux que l'on appelle « rentabilité économique interne ». Dans la plupart des œuvres financées par la B.I.R.D., la rentabilité interne, basée sur les seuls produits directs, doit être au minimum de 8 à 12 %.

L'application de cette méthode exige maintes précautions : il faut isoler les coûts et produits de l'œuvre de ceux de l'entité qui en est responsable. Il faut ajuster certains éléments des produits et des dépenses : les prix des marchandises importées ou exportées sont souvent déformés par des taux de change surévalués ; les prix des terrains peuvent paraître nuls quand ils sont apportés gratuitement par le Gouvernement ou exagérés par une spéculation née de l'œuvre elle-même : la valeur des produits énergétiques est délicate à déterminer quand leur valeur pour d'autres utilisations est très faible. Les salaires réels sont souvent trop forts pour la main-d'œuvre non qualifiée et trop faibles pour la main-d'œuvre qualifiée. Il faut aussi ajouter certains coûts pour tenir compte des modifications de l'équilibre offre-demande résultant non pas d'une inflation générale, mais de l'investissement envisagé. Il faut enfin éliminer des coûts et des produits les transferts financiers tels que taxes, douanes ou subventions.

Le calcul se limitera aux dépenses et produits directs, en éliminant, en raison de leur complexité, les coûts et produits indirects ou induits d'autres secteurs.

La méthode des flux actualisés a des dangers : elle tient pour illimitées les ressources financières, pouvant ainsi justifier des investissements qui dépassent les possibilités du pays, elle ne fait pas ressortir les gains ou économies de devises, elle peut conduire à plusieurs solutions, etc. Par contre, elle élimine les discussions sur le type d'amortissement et la détermination précise de la vie utile des œuvres n'a guère d'importance pour des infrastructures où les dépenses et produits intervenant après 30 ou 40 ans ne pèsent guère après actualisation.

### Evaluation financière.

Les méthodes d'analyse financière de la B.I.R.D. n'ont rien d'original. Elles sont basées sur les habituels indicateurs de tableaux de bord que sont les comptes d'exploitation, les bilans et les tableaux origines/emplois de fonds pendant une période donnée. L'analyse des performances passées et l'examen des prévisions conduisent à certaines conditions de prêt portant sur le maintien d'une liquidité minimale, sur un plafond d'endettement, sur un plancher de rentabilité, sur un minimum d'autofinancement des investissements futurs, etc. Nous y reviendrons à propos de l'énergie. La B.I.R.D. se trouve face à des structures financières très variées, allant de la prédominance de capitaux permanents à la prédominance de capitaux d'emprunt dans le cas des « Boards » des anciennes possessions britanniques.

### Evaluation technique.

Il faut être certain que l'œuvre est étudiée suffisamment en détail et par des ingénieurs suffisamment qualifiés pour qu'elle remplisse sa fonction et soit terminée dans l'enceinte des devis et des délais. Des dépassements sont faites graves aux yeux d'un organisme financier, lequel éprouve plus d'inquiétude que d'attrait envers des solutions qualifiées d'« élégantes ».

La plupart des pays peu développés ne disposent pas encore des équipes techniques nécessaires et sont obligés de recourir à des Sociétés d'ingénieurs-conseils. Une brochure de la B.I.R.D. (2) résume les conditions dans lesquelles les clients de la Banque collaborent avec les ingénieurs-conseils. Je tâcherai seulement de dissiper trois mythes qui se révèlent tenaces :

La B.I.R.D. ne choisit pas les ingénieurs-conseils pour les ouvrages qu'elle finance. Ce choix est la responsabilité des maîtres d'œuvre, mais la B.I.R.D. dispose généralement d'un droit de veto lui permettant de refuser des Sociétés incompetentes ou surchargées. J'expliquerai tout à l'heure que la B.I.R.D. choisit les ingénieurs-conseils pour les études d'assistance technique qu'elle gère ou finance.

La B.I.R.D. ne dispose pas d'une « liste d'ingénieurs-conseils agréés ». Nous tenons, par contre, un inventaire permanent où figurent près de deux mille Sociétés (en fait, toutes celles qui se sont fait connaître) et où leurs performances sont notées.

(1) Pierre Massé. Le Choix des investissements. Dunod.

(2) « Utilisations des ingénieurs-conseils par la Banque Mondiale et ses emprunteurs ». Brochure disponible au Bureau européen de la BIRD, 4, avenue d'Iéna, Paris-16<sup>e</sup>.

FIG. 3 - Vue aérienne de Lyttelton, port de Christchurch. Cinq ports néo-zélandais ont été améliorés grâce à une avance de 8 millions de dollars faite par la Banque Mondiale à la Nouvelle-Zélande en novembre 1963.







FIG. 4 - Construction d'un pont sur la ligne de chemin de fer Sarajevo-Plöce (Yougoslavie). Depuis 1949, date du premier prêt de la Banque Mondiale à la Yougoslavie, une somme de 260 millions de dollars a été avancée pour développer l'agriculture, les centrales électriques, l'industrie et les transports.

Avec les cent-soixante-dix cadres du Département des Projets et Réalisations, la B.I.R.D. n'est pas équipée pour effectuer elle-même des études techniques. L'ancien nom du Département, « Département des Opérations Techniques », entretenait d'ailleurs ce mythe.

Signalons enfin que la B.I.R.D. n'encourage pas la concurrence financière pour la sélection d'ingénieurs-conseils, estimant que les risques d'écarts de performances sont, pour ses emprunteurs, bien plus graves que les risques d'écarts de prix. Ces derniers sont d'ailleurs assez faciles à contrôler en fonction de la qualité et du nombre de personnes affectées à l'étude.

#### Appels d'offres internationaux.

Le problème des passations de commandes pour des œuvres financées par la B.I.R.D. suscite fort naturellement la nervosité des constructeurs de matériel et des entrepreneurs. Les règles de concurrence imposées par la B.I.R.D. sont rassemblées dans une brochure que détient le Bureau de Paris. La B.I.R.D. exige que les commandes qu'elle finance fassent l'objet d'appels d'offres internationaux parmi ses membres, auxquels s'ajoute la Suisse, considérée comme membre d'honneur en raison de ses contributions aux ressources de la B.I.R.D. Les propositions sont analysées et évaluées par les maîtres d'œuvre, généralement assistés par les ingénieurs-conseils, et la B.I.R.D. contrôle que les commandes soient passées au mieux disant. Ce rôle de gendarme et quelquefois de juge est complexe, délicat et souvent impopulaire, car il n'y a, chaque fois, qu'un seul élu : je voudrais souligner que les plaintes précises des concurrents écartés sont toujours examinées avec soin. Ce contrôle est assuré par des équipes dont l'honneur professionnel et le caractère international garantissent l'impartialité.

Les ingénieurs-conseils doivent évidemment être d'une impartialité

absolue, notamment envers les sous-missionnaires compatriotes qu'avantage, en tout bien tout honneur, la familiarité de pensée, de langue et de normes.

La B.I.R.D. cherche à rapprocher les méthodes de travail des Sociétés d'études américaines ou anglaises, qui préparent des spécifications minutieuses et freinent les variantes, des méthodes européennes où les spécifications sont moins poussées et où les offres sont analysées en fonction des performances des solutions ou des variantes proposées.

#### Evaluation des Institutions, de l'Organisation et de la Direction des Organismes.

La Banque estime indispensable que le maître de l'œuvre financée soit clairement responsable de la construction et du fonctionnement de son œuvre. La B.I.R.D. se trouve parfois en présence d'œuvres où différents types ou stades d'investissements ainsi que recettes ou dépenses de fonctionnement sont éparpillés entre divers ministères ou organismes. C'est ainsi que, dans un port, les jetées seront construites par les Travaux publics, les voies par le ministère des Transports, les hangars et engins par la Chambre de Commerce, etc. Pour éviter de tels recouvrements, vides ou dilutions d'autorité, la B.I.R.D. exige parfois, dans le cas de ports par exemple, que soient créés des organismes aux missions et aux responsabilités recouvrant l'œuvre financée.

Les prêts B.I.R.D. sont quelquefois et les crédits I.D.A. sont toujours accordés aux Gouvernements. Pour maximiser l'efficacité de ses interventions, la Banque tient à établir des liens directs avec les organismes bénéficiaires grâce à des « Contrats d'œuvres » (Project Agreements).

Les bénéficiaires des prêts ou crédits peuvent être :

— des services de Ministères, pour des activités qui n'engendrent pas

des recettes, telles que l'éducation et les routes;

- des organismes d'Etat, qui disposent de degrés d'autonomie très divers et qui s'occupent d'activités engendrant des recettes, telles qu'énergie électrique, chemins de fer, autoroutes à péage, télécommunications, fournitures d'eau, crédits agricoles, etc.;
- des Sociétés d'économie mixte;
- des Banques de Développement;
- des Sociétés privées.

La Banque a constaté que des Sociétés ou des Organismes d'Etat peuvent éviter certaines difficultés rencontrées dans des services de ministères, telles que les changements trop fréquents des responsables, la fuite et la dilution des responsabilités, une conscience insuffisante des prix de revient et des contraintes économiques.

Lorsque le Gouvernement dispose de tout le capital d'une Société, la Banque doit s'assurer que le Gouvernement n'intervient que pour définir et contrôler la politique de la Société, sans se mêler de ses affaires courantes.

Signalons, parmi les difficultés fréquentes, la délégation insuffisante d'autorité, l'insuffisance de couche successoriale de direction, la difficulté pour un organisme de prendre en charge le travail supplémentaire d'un programme d'investissements, l'obligation de muter la forme de direction et d'organisation lorsque l'activité dépasse un seuil critique. Mais la difficulté qui se rencontre le plus souvent est l'insuffisance de cadres compétents à l'échelon de la direction et, plus encore, aux échelons moyens et subalternes.

La Banque stipule, dans ses contrats de prêts, les conditions qu'elle croit indispensables pour l'organisation et la direction efficace des œuvres qu'elle finance : emploi de conseillers d'organisation, réorganisation, consultation ou accord de la B.I.R.D. pour le choix ou le changement du personnel de haute direction, etc.



# MÉTHODES DE LA B.I.R.D.

## DEUXIÈME PARTIE

Applications aux secteurs Agriculture, Énergie, Télécommunications, Adduction d'eau, Transports et Éducation.

Contrôle des réalisations : difficultés rencontrées.

Politiques de la BIRD : prix des services publics, études coordonnées des transports, projets agricoles intégrés, goulot constitué par les études de « justification économique ».

Rôle des ingénieurs-conseils.

### CHAPITRE IV

#### APPLICATION AUX SECTEURS : AGRICULTURE, ÉDUCATION, ÉNERGIE, ADDUCTION D'EAU ET TRANSPORTS

##### Agriculture.

Tandis qu'on assiste à la course toujours perdue entre l'explosion démographique et le développement agricole, il est paradoxal que, sur les 12 milliards de dollars engagés à ce jour par le Groupe B.I.R.D., moins de 10 % aient été consacrés à l'Agriculture contre 33 % à l'Énergie et 33 % aux Transports.

La B.I.R.D. n'a pas prêté plus à l'Agriculture à cause de l'extrême difficulté des prêts dans ce secteur : s'il est relativement facile de construire un grand barrage d'irrigation, il est très difficile de convaincre les agriculteurs de changer leurs habitudes séculaires. Pour mieux venir à bout de ces difficultés, la Banque s'est associée avec la F.A.O. de Rome, qui dispose d'un grand nombre d'experts rompus aux problèmes agricoles. En 1966-1967, 140 missions (dont 40 en commun avec la F.A.O.) ont été ainsi effectuées pour des buts d'Économie générale, pour identifier des projets et pour aider les emprunteurs à les préparer. Le démarrage rapide de cette coopération est en train d'intensifier, de façon notable, l'action de la B.I.R.D. dans le secteur agricole.

Par ailleurs, la Banque met de plus en plus l'accent sur des projets « intégrés » : alors que, dans le passé, la Banque se contentait parfois de financer un barrage et ses ouvrages principaux, l'« œuvre », prise dans un sens large, comporte non seulement les grands ouvrages mais aussi tout ce qui est indispensable à leur

utilisation efficace : équipement agricole, réseau routier, crédit et vulgarisation agricoles, distribution d'engrais, semences, remembrement, politique des prix de vente, etc.

##### Énergie, Adduction d'eau et Télécommunications.

La politique de la Banque n'a guère varié dans ce domaine. Elle mène une lutte permanente pour que les prix de vente soient suffisants pour assurer une rentabilité correcte aux capitaux investis ou pour dégager une marge d'autofinancement qui contribue, d'une façon notable, au financement des programmes de développement. Cette notion de rentabilité ou d'autofinancement minimal, moins importants dans les pays développés qui peuvent à la rigueur s'offrir le luxe et le désordre de certains transferts, prend une importance primordiale dans les pays sous-développés où la mobilisation de l'épargne et la perception fiscale sont très limitées.

La Banque doit lutter parfois contre les projets « Arc de Triomphe », aussi spectaculaires qu'économiquement injustifiés. Des séquences de centrales thermiques sont généralement des relais efficaces pour attendre que la demande d'énergie justifie de grands ouvrages hydrauliques. Nous effectuons les comparaisons économiques entre projets hydrauliques et thermiques en calculant le rendement économique interne du surinvestissement qu'érige une centrale hydraulique par rapport

à la séquence de centrales thermiques pouvant assurer la puissance et produire l'énergie appelée pendant la même période (1).

##### Éducation.

La Banque finance depuis quelques années des organismes d'enseignement : le manque de personnel qualifié constitue souvent le goulot d'étranglement du développement économique et il serait peu réaliste de financer des projets d'infrastructure auxquels et aux effets desquels le pays ne pourrait fournir le personnel nécessaire. La Banque prête une attention particulière aux deux aspects suivants des projets d'enseignement :

D'une part, la B.I.R.D. finance en priorité les écoles formant du personnel dont la nécessité se fait critique. Il s'agit généralement d'écoles secondaires, techniques ou à tronc commun technique, d'écoles professionnelles et d'écoles normales.

D'autre part, la Banque veillera à créer ou à maintenir des pyramides d'éducation harmonieuses. Pour le cas limite d'un pays très riche, où les seules contraintes de scolarisation résultent des capacités intellectuelles des élèves, la pyramide d'éducation, établie en portant les âges en ordonnées et les proportions de population en abscisses, varierait de presque 100 % pour le primaire, à 67 % pour le secondaire et à 33 % pour le supérieur. Or, certains pays consacrent à l'éducation primaire des ressources telles que le secondaire est sacrifié; la pyramide, très large au niveau du primaire, s'étrangle au

(1) Herman Van Der Tak : The economic choice between hydroelectric and Thermal Power Developments - World Bank staff occasional papers number one.





FIG. 1 — ÉTHIOPIE — Un stagiaire éthiopien s'entraîne sur un équipement électronique moderne à l'école technique de l'Office Impérial des Télécommunications, à Akaki, près d'Addis-Abebä.

niveau du secondaire; sur le plan économique, des enfants qui n'ont que six ans de primaire ne seront guère plus utiles que ceux qui n'ont pas été à l'école, et cela d'autant plus que la qualité de l'enseignement primaire souffrira elle-même de l'insuffisance du secondaire; il pourra donc y avoir intérêt à concentrer sur le secondaire une partie du budget d'éducation. La Banque ne s'engage qu'exceptionnellement dans le financement des Universités car on se trouve trop souvent en face d'« Arcs de Triomphe » dont la nécessité économique est douteuse (1).

## Transports.

### a) Généralités.

Ce secteur, et particulièrement le sous-secteur des transports routiers, est l'un des plus complexes sur le plan économique. Si les chemins de fer, les ports et l'aviation civile disposent de statistiques détaillées sur leur trafic ainsi qu'une comptabilité analytique de leurs coûts, pour les transports routiers, par contre, même les débits maximaux des ouvrages sont encore mal connus et les statistiques de trafics routiers indiquant volume, variations saisonnières, types de marchandises transportées, provenances et destinations sont rares. Cette lacune est la conséquence de traditions regrettables et de la structure fragmentée de la profession des transports routiers qui, même dans les pays développés, comprend souvent beaucoup de petites entreprises.

L'évaluation d'un projet particulier de transports sera préconisée par :

a) une étude économique générale du pays, pour vérifier le rôle et le degré de priorité des transports qui peuvent être moins urgents que d'autres secteurs;

b) l'étude économique de l'ensemble des transports, pour établir le rôle et la priorité des différents modes de transport et des différents projets.

Pour vérifier que les produits d'un projet soient au moins égaux à ceux qui résulteraient d'autres investissements marginaux, on serait tenté d'évaluer le projet en mesurant l'accroissement de revenu national qu'il provoque. En fait, tout en ayant le mérite de se placer au niveau de l'économie générale, au lieu de ne considérer que les bénéficiaires directs, cette méthode est compliquée, indirecte et généralement irréalisable pour des pays peu développés. Il est donc plus pratique de comparer les dépenses et les produits économiques de chaque projet.

Le cas échéant, un projet gagnera à être scindé en sous-projets : un projet, d'une rentabilité globale de 12 % et constitué de deux ouvrages dissociables ayant pour rendements 20 % et 4 %, sera amélioré en éliminant le sous-projet le moins rentable.

### b) Evaluation économique.

Voici quelques suggestions relatives aux méthodes d'évaluation économique des investissements de transport (2) :

Il faut être conscient, avant d'utiliser la seule mesure commune qu'est l'argent, que les montants effectifs des dépenses ou des produits

s'écartent souvent des valeurs économiques réelles : les transports sont souvent des monopoles dont les prix peuvent être sans rapport avec leurs coûts; un flagrant délit de telles distorsions est que maints services de transport facturent encore *ad valorem*. Les transports sont souvent subventionnés et il est fréquent que les utilisateurs des routes ou des ports ne payent pas de droits ou de taxes suffisants pour couvrir l'entretien et l'amortissement des ouvrages et le revenu des capitaux investis.

L'évaluation des coûts économiques nécessite les précautions suivantes :

1. Les taxes sur les matières, équipements ou services intervenant dans la construction sont à éliminer;
2. Les salaires réels sont souvent trop élevés pour la main-d'œuvre ordinaire et insuffisants pour la main-d'œuvre qualifiée.
3. L'intérêt réel payé sur les sommes empruntées est une notion financière, différente de la notion économique en ce qu'elle est souvent très inférieure au rendement réel que de telles sommes, investies ailleurs, pourraient assurer.
4. Tandis qu'une marge d'imprévu technique est indispensable, une marge pour inflation est inutile car on peut supposer que la

(1) La Banque s'est associée avec l'UNESCO pour effectuer en commun, grâce aux ressources de cet organisme en personnel compétent, des Missions d'Economie Générale, des Missions d'identification de Projets et pour aider des pays à préparer des projets. Plus de quarante missions ont, depuis deux ans, été effectuées en commun.

(2). Cf Transport Investment and Economic Development (Brookings Institution, 1965). Ch. IX : Economic Evaluation of Transport Projects, par H. A. Adler.

FIG. 2 — AUSTRALIE — Le barrage d'Island Band sur la Snowy River est un ouvrage fonctionnant par gravité qui fait partie d'un ensemble de développement des Montagnes Neigeuses dans le sud-ouest de l'Australie. La partie financée par la Banque Mondiale représente une capacité de production de 760 000 kilowatts.





valeur monétaire des avantages économiques augmentera parallèlement aux coûts.

5. Les intérêts intercalaires ne doivent pas être incorporés aux investissements et l'actualisation doit se faire à l'époque où commence l'investissement.
6. Tous les investissements complémentaires doivent être inclus dans le projet, même s'ils figurent sur des budgets différents (élargissement des routes d'accès à une autoroute ou à un port, etc.).

Ces investissements ayant pour objet de réduire les coûts de transport du trafic existant ou de faire face à l'accroissement du trafic, ou les deux à la fois, les prévisions de trafic devront être soigneusement établies. Toute prévision étant imparfaite, les calculs pourront être basés sur des hypothèses maximales et minimales, le niveau du trafic étant ensuite déterminé par des données probabilistes ou en tenant compte de la sensibilité des résultats aux variations d'hypothèses.

Les Produits économiques des projets de transport proviennent de la réduction du coût des transports dont profiteront les usagers du nouvel ouvrage ainsi que les usagers des anciens ouvrages (décongestion) et du développement économique attribuable au nouvel ouvrage.

La réduction du coût des transports tiendra compte des trafics normaux, divertis et engendrés. Pour le trafic normal, on comparera les coûts « Avec-Sans » plutôt que « Après-Avant ». En d'autres termes, on tiendra compte de l'accroissement des coûts provenant de l'usage des anciens ouvrages en l'absence des nouveaux. Pour le trafic divertit, on ne fera intervenir que les coûts « évitables » : si une route doit diverger du trafic rail (en supposant égale la qualité du service), le coût routier sera comparé au coût marginal du trafic divertit.

On considérera toujours les coûts totaux de transport, de l'expéditeur jusqu'au destinataire, y compris les coûts en temps et argent des ruptures de charges et des transports d'extrémités dans les cas des transports par chemins de fer et bateau.

L'évaluation des réductions de coût du trafic engendré est délicate; on ne prendra en compte qu'une fraction de la réduction du coût car le trafic engendré aurait pu l'être à un coût inférieur à celui du projet considéré.

Pour la valeur du temps gagné par les passagers, leurs salaires sont un guide utile ainsi que les suppléments de prix qu'ils consentent à payer pour gagner un temps donné. Au Japon, par exemple, les utilisateurs des trains rapides consentent,



FIG. 3 — PAKISTAN — Des excavatrices commencent à creuser les tunnels de détournement de la rivière Jhelum dans le cadre du projet hydraulique de Mangla, au Pakistan occidental. Ces travaux, au financement desquels la Banque Mondiale et sa filiale, l'Association Internationale de Développement, participent, sont une partie du plus grand système d'irrigation du monde, le plan de la vallée de l'Indus. Le barrage de Mangla a été terminé en novembre 1967.

pour gagner une heure, à payer des suppléments de 10 F en première classe et de 5 F en seconde. Pour la valeur du temps gagné par les marchandises, on peut essayer d'évaluer la diminution du besoin de fonds de roulement provenant de la réduction des stocks nécessaires aux utilisateurs. Mais on obtiendra une appréciation plus exacte par la connaissance de ce que les utilisateurs consentent à payer pour recevoir leurs marchandises plus rapidement. Au Japon, par exemple, les clients paient les suppléments suivants par tonne-heure : produits laitiers 1,70 F; poissons et légumes frais 1 F; produits minéraux 0,05 F.

Dans le cas des investissements routiers, les économies de fonctionnement des véhicules sont relativement faciles à évaluer (1). On tiendra compte aussi des économies d'entretien que permet l'évitement de la surcharge des routes. La diminution des accidents est un poste important de la réduction des coûts, encore que dans des pays à discipline de conduite sous-développée, une route neuve puisse provisoirement accroître les accidents en nombre, proportion et gravité. On évaluera la réduction du nombre d'accidents et le coût

moyen de chaque accident, somme des dégâts matériels et des blessures (salaires perdus et frais médicaux). L'appréciation économique des vies sauvées peut poser des problèmes délicats dans les pays surpeuplés.

#### Contribution au développement économique.

Le développement économique causé par les améliorations du réseau de transport doit être apprécié avec précaution : il faut s'assurer que le développement économique engendré localement ne se serait pas produit autrement, qu'il ne se serait pas produit ailleurs et qu'il utilise des ressources qui seraient restées sans emploi ou auraient été moins bien utilisées. On comptera la valeur nette de la production additionnelle ou une proportion de celle-ci répartie entre différents investissements. Dans le cas d'une route, d'une voie ferrée ou d'un port « captif », c'est-à-dire au service exclusif d'une entreprise, l'évaluation économique du moyen de transport ne peut être dissociée de celle de l'investissement principal.

Des réseaux routiers secondaires présentent l'intérêt d'élargir la zone d'achalandage des produits agricoles. Voici un exemple de calcul :

Sans route	{	Prix revient lieu de production	F	0,50/kg.
		Prix vente ville	F	1,00/kg.
		Transport	F	0,60/kg.
Le prix rendu de 1,10 F rend le produit invendable.				
Avec route	{	Transport	F	0,30/kg.
		Prix revient rendu	F	0,80/kg.
		Bénéfice	F	0,20/kg.

(1) Cf. « Quantification of road user savings » - World Bank staff occasional papers number two.



Il existe encore peu de recherches dans ce domaine qui doit donc être abordé avec beaucoup de prudence.

### **Comparaison des coûts économiques aux produits.**

Le coût de l'argent étant mal connu dans la plupart des pays peu développés, on aura intérêt à calculer le rendement économique interne provenant de l'égalisation des flux de dépenses et de produits. Cette méthode a l'avantage de la clarté et j'ai signalé plus haut certaines de ses limites.

Voici quelques autres critères d'évaluation, propres aux routes à péage, ainsi que des remarques sur les charges que doivent assumer les usagers des moyens de transport.

### **Routes à péage.**

Les routes à péage sont, en général, appelées à être financièrement autonomes et les taux de péage sont déterminés dans ce contexte. Cependant, le taux de péage réagit sur la répartition du trafic entre la route publique et la route à péage et affecte donc l'usage de l'investissement.

Le désencombrement progressif de la route publique réduit d'autant les produits économiques dont l'usager bénéficierait s'il empruntait la route à péage et, dès l'instant où le taux de péage atteint le montant du produit économique, tel qu'il est évalué par l'usager, le flux de trafic vers la route à péage s'arrête. Ce seuil est très difficile à déterminer car il dépend du comportement des usagers et varie considérablement de pays à pays.

Dans les pays où seules quelques régions sont desservies par des routes à péage, il est difficile et peut-être inéquitable de récupérer, par le jeu d'un alourdissement fiscal, une partie des produits économiques dont bénéficient ceux qui continuent à utiliser la route publique, d'autant que les usagers des routes à péage paient, en outre, les taxes gouvernementales frappant les carburants, pneus, etc. Dès lors, on peut poser la question de la participation du gouvernement au coût de l'investissement de la route à péage, à concurrence de la valeur capitalisée de ces taxes ou sous forme d'un paiement annuel équivalant au produit budgétaire de ces taxes. Il est possible qu'une telle intervention aboutirait à maximiser, pour la collectivité, le produit économique de la route à péage tout en assurant sa viabilité financière.

### **Charges à imputer aux usagers des moyens de transport.**

L'évaluation des projets d'investissements dans le secteur des transports ne peut être séparée de l'étude de la politique du gouvernement en

matière de partage du trafic et d'utilisation de ces investissements. Cette politique, dont les moyens comprennent, entre autres, les règlements et contrôles tarifaires, la fiscalité et les subventions, influe sur les coûts des services de transport pour les usagers et, corrélativement, sur l'utilisation des investissements. Si une organisation est dotée de l'autonomie financière (chemins de fer, ports ou routes à péage), la Banque désire que tous les tarifs applicables aux usagers couvrent les dépenses courantes, l'amortissement des ouvrages, le service de la dette et contribuent normalement à l'augmentation du capital de l'entreprise. La Banque pense, en effet, qu'une telle politique impose une discipline de gestion et garantit que la demande de services reflète aussi parfaitement que possible la valeur que leur attribuent les usagers. La subvention d'un mode de transport particulier ou d'une catégorie d'usagers distordra la demande et, par conséquent, conduira à des investissements excessifs. La Banque n'est pas opposée aux subventions en tant que telles car elles reflètent la volonté politique du pays. Elle pense toutefois que, pour réaliser certains objectifs économiques et sociaux, la manipulation des tarifs de transport est un moyen moins clair et moins efficace que des subventions plus directes. De manière plus précise, elle pense que des tarifs de transports, ne reflétant pas suffisamment les coûts, distordent la demande relative au service subventionné, créent des problèmes de coordination avec les services de transport concurrents, agissent défavorablement sur l'implantation des activités économiques et prélèvent sur des ressources fiscales difficiles à percevoir. Ces principes s'appliquent aux routes, encore qu'il soit plus difficile de faire payer aux usagers leur juste part. Théoriquement, les sommes à per-

cevoir des usagers devraient couvrir les charges d'entretien et de gestion (police de la circulation, administration, etc.) ainsi que l'amortissement et le revenu des investissements. Une difficulté est de définir la portion du réseau routier dont le coût est imputable aux usagers car une partie de ce réseau pourra n'être pas renouvelée dans l'avenir. Une autre est de définir exactement ce qu'on entend par usagers comme, par exemple, lorsque l'emprise d'une route est utilisée par les lignes électriques ou par des conduites d'adduction d'eau ou que ses caractéristiques sont renforcées pour des exigences de défense nationale ou de sécurité collective.

Une difficulté propre à tous modes de transports est de répartir le montant global des charges entre les différents bénéficiaires comme, par exemple, ceux des villes et ceux des campagnes ou entre les différents types de véhicules ou pour les transports urbains entre les utilisateurs directs et les bénéficiaires tels que les automobilistes qui profitent du désencombrement, les propriétaires fonciers, etc. Ayant précisé le montant des sommes à percevoir ainsi que leur assiette, il faut établir une tarification et une fiscalité des transports capables de s'acquitter de cette tâche au prix de pertes économiques minimales.

Lors de l'évaluation des projets, la Banque s'efforce de vérifier que les usagers du fer, des ports ou de la route participent aux dépenses de ces services en suivant les règles précédentes et, en particulier, que les divers tarifs, licences ou taxes reflètent bien ces coûts économiques. Dans la négative, la Banque impose des actions correctrices comme conditions de ses prêts ou exige que des études détaillées soient entreprises afin de préparer des décisions gouvernementales ultérieures.

## **CHAPITRE V CONTROLE DES RÉALISATIONS**

S'il est quelquefois difficile d'obtenir de nos emprunteurs des conditions qui reflètent les critères d'évaluation passés en revue tout à l'heure, le contrôle des réalisations et du respect des conditions de prêt est encore plus difficile. Ce contrôle s'effectue par examen de comptes rendus trimestriels, semestriels ou annuels où figurent les éléments de tableau de bord, dans les domaines techniques, financiers, sociaux, etc., et par l'envoi périodique de missions d'inspection.

On peut résumer notre expérience

en signalant que les difficultés sont d'autant plus grandes que la direction et la construction des ouvrages sont plus dispersées : dans le domaine de l'énergie électrique, par exemple, coûts et détails restent le plus souvent respectés. À l'autre extrémité du spectre se trouvent les projets agricoles intégrés où les obstacles sont multiples, ardues et dispersés.

Au total, nous avons en cours de contrôle deux cent cinquante projets environ, dont moins de 10 % nous causent des préoccupations.



## PRÉPARATION DES PROJETS

Un des goulots d'étranglement de l'assistance financière aux pays peu développés est constitué par l'insuffisance des projets valables. La B.I.R.D. aide donc ses emprunteurs à préparer leurs projets. Elle finance parfois des études qui faciliteront l'éclosion de projets, notamment lorsque le Programme de Développement des Nations Unies ne peut les assumer, et elle est souvent l'Agent d'Exécution de ce programme dans les secteurs de l'Énergie et du Transport. En outre, la Banque a ouvert, en 1965, des bureaux à Abidjan et à Nairobi qui aident les pays africains à préparer leurs projets.

Dans le domaine de l'assistance technique, la Banque s'appuie sur les bureaux d'ingénieurs-conseils. Étant maître de l'œuvre, contrairement au cas des projets financés, elle choisit les Sociétés, en accord avec les pays bénéficiaires. Les ingénieurs-conseils doivent assumer le rôle cornélien de souvent conclure que le projet qui leur est confié est injustifié.

CHAPITRE VII  
CONCLUSION

Nous avons donc survolé, trop haut pour en percevoir les détails, les méthodes d'évaluation de la B.I.R.D. Nous avons souligné l'intérêt de concentrer les assistances financières sur des œuvres nettement définies; nous avons montré la nécessité d'évaluer rigoureusement les projets en combinant les critères de l'économie, des finances, de la technique et de l'organisation: les applications de ces méthodes à l'Agriculture, à l'Énergie, aux Adductions d'eau, aux Télécommunications, à l'Éducation et aux Transports ont été esquissées et les difficultés survenant lors de la réalisation des projets à ouvrages dispersés ont été soulignées. De ce survol se dégage le fait que les équipes de la B.I.R.D., qui se composent de cent soixante-dix ingénieurs, agronomes, éducateurs, économistes et financiers, ne pourraient faire face à l'évaluation de projets dont le montant annuel est d'environ 3 milliards de dollars, ni à la surveillance de réalisations variées et gigantesques, ni à la préparation des projets sans l'assistance des Sociétés d'ingénieurs-conseils. La vocation de ces Sociétés devra dépasser rapidement les bornes de la technique pour parvenir à l'« étude intégrale », embrassant notamment les domaines de l'économie, de la finance et de l'organisation.

Un dictionnaire du XVII<sup>e</sup> siècle



FIG. 4 — Le 21 juin 1963, la Banque Mondiale a accordé un prêt équivalent à 35 millions de dollars pour aider à financer l'achèvement des deux routes les plus importantes de YOUGOSLAVIE, la route centrale et la route adriatique. La route centrale, qui s'étend sur 720 milles entre les frontières grecque et autrichienne, dessert les centres principaux de population, d'agriculture et d'industrie. La route adriatique parcourt 465 milles le long de la côte dalmate, célèbre pour la beauté de ses paysages, ses villes anciennes et son climat tempéré. Ces routes ouvrent le pays au trafic routier de l'ouest de l'Europe, réduisent les frais de transport et stimulent le tourisme qui est une source importante de devises. On voit ici des ouvriers ouvrant un passage dans les rochers pour une section de la route adriatique.

FIG. 5 — YOUGOSLAVIE — Sur la route adriatique yougoslave, construction d'un nouveau pont sur la rivière KRKA, à 6 km de Sibenik.



enseigne que l'ingénieur « invente et utilise des engins de guerre et dirige les travaux de places fortes ». Au XVIII<sup>e</sup> siècle, VOLTAIRE tient VAUBAN pour le plus grand ingénieur de tous les temps. Au XIX<sup>e</sup> siècle, LITTRÉ nomme ingénieur « celui qui invente, trace et conduit des travaux et des ouvrages pour attaquer, défendre ou fortifier les places ». Au XX<sup>e</sup> siècle, l'Encyclopédie LAROUSSE fait enfin passer l'ingénieur dans le civil sans encore mentionner l'Économie: *Personne que ses connaissances rendent apte à occuper des fonctions scientifiques ou techniques actives, en vue de créer,*

*organiser, diriger des travaux qui en découlent...*

Un ouvrage économique récent remarque cruellement que le retard des études économiques dans le secteur des transports résulte de ce que routes, chemins de fer et ports étaient le domaine exclusif des ingénieurs. Souhaitons, pour conclure, que l'ingénieur de cette fin du XX<sup>e</sup> siècle soit l'homme que ses connaissances rendent apte à saisir et dominer intégralement les œuvres auxquelles il contribue pour leur technique, leur économie, leur équilibre financier et leur organisation.





FIG. 6 — L'usine hydro-électrique de Los Molles au CHILI fut un des premiers projets de développement financés par la Banque Mondiale.

## DISCUSSION

**Question.** — M. CHADENET a mentionné les aménagements de l'Indus au Pakistan. Peut-il nous dire si la Banque Internationale a l'intention de s'intéresser à la dessalinisation des terres et quelle importance ce problème revêt en ce qui concerne les terres du Pakistan occidental?

**M. Chadenet.** — Le problème de la dessalinisation des terres au Pakistan fait partie intégrante des études générales qu'effectue la Banque sur l'aménagement hydraulique du Pakistan occidental. La Banque s'appuie pour cela sur un puissant groupement d'ingénieurs-conseils. Une société hollandaise s'occupe particulièrement des problèmes de salinisation des terres. C'est un problème délicat sur le plan agronomique. Mais il est aussi fort complexe sur le plan économique, puisqu'il s'agit de tirer le parti optimum des eaux de ruissellement, de salinité variable, que les travaux actuels et futurs permettront de mettre partiellement en réserve et de transférer d'un cours d'eau à un autre, et des eaux pompées dans

les nappes, elles aussi de salinité variable. Où et quand faut-il irriguer, où et quand faut-il recharger les nappes, où et quand et combien faut-il pomper dans la partie vive et dans la partie fossile des nappes, quel est le mélange optimum entre eaux de surface et eaux pompées? Ces problèmes comportent tant de paramètres que l'on a recours à des modèles hydrauliques sur ordinateurs.

**Question.** — Y a-t-il coordination entre l'action de la Banque Mondiale et l'aide multilatérale accordée par l'organisme de Bruxelles au sein de la Commission européenne?

**M. Chadenet.** — Il y a de plus en plus coordination et des prêts ou crédits ont été consentis en association avec le F.E.D. en Afrique; de plus en plus, la Banque organise, quand les pays le demandent, des « groupes consultatifs » qui coordonnent les aides bilatérales (prêts de fournisseurs et prêts à long terme) avec les aides multilatérales qui proviennent du F.E.D., de la Banque Européenne, de la Banque inter-américaine et de la B.I.R.D.

**Question.** — Sans entrer dans le détail technique, le choix du critère de rentabilité interne ne résout pas les dimensionnements des ouvrages qui, eux, exigent malgré tout, à un moment donné, de refuser à un pays ou à un autre. On peut trouver plusieurs taux de rentabilité interne. Dernière difficulté, si l'on recherche une rentabilité interne maximum, on peut avoir des schémas malthusiens et sous-dimensionner les ouvrages.

**M. Chadenet.** — La méthode de la rentabilité économique interne n'est pas une panacée; j'ai dit que nous tenions à étudier d'abord l'économie générale du pays, puis le secteur impliqué, avant d'aborder l'étude économique du projet, qui ne vient ainsi qu'au troisième rang. Ce chemin pallie une des difficultés que vous signalez. J'ai été obligé, en raison du peu de temps dont je disposais, de glisser rapidement sur les difficultés de ces méthodes.

**M. le Président.** — Les calculs ne peuvent fournir que des éléments de discussion; ils obligent à réfléchir et n'empêchent pas de prendre en compte d'autres considérations.

**Question.** — Il est déplaisant de constater que, dans la façon dont la Banque travaille, elle demande aux ingénieurs-conseils des moyens et non des résultats; elle engage les ingénieurs-conseils sur une liste d'experts qui font telles et telles études qu'elle a fixées et qui ne sont pas laissées, jusqu'à un certain point, à l'appréciation de l'ingénieur-conseil,

autrement dit, nous sommes tout à fait mineurs.

**M. Chadenet.** — Peut-être est-ce vrai dans certains cas. Mais je voyais hier un de vos collègues qui rentrait de Washington et disait avoir apprécié la possibilité de participer avec la Banque à la rédaction de « termes de références ». On ne peut donc pas généraliser et, dans la mesure où l'ingénieur-conseil peut aider à améliorer les termes de références, nous sommes ouverts à ses suggestions.

**Question.** — Dans cet ordre d'idées, pensez-vous que la Banque pourra faire admettre, dans un avenir pas trop lointain, aux U.S.A., les règles du Cahier des charges international? C'est admis par tout le monde sauf par les Américains; les pratiques américaines, malgré tout, sont trop souvent appliquées et c'est fort gênant pour nous Européens.

**M. Chadenet.** — Elles sont appliquées lorsque les projets sont étudiés par des ingénieurs-conseils américains, dans 28 % des projets de la B.I.R.D.

**Question.** — Pourquoi les Américains n'ont-ils pas voulu accepter ce Cahier des charges?

**M. Chadenet.** — Je ne puis répondre, ne connaissant pas cette question suffisamment en détail. Pour le matériel d'équipement, la Banque impose que les concurrents ne soient pas astreints aux standards ou normes d'un seul pays et soient libres de proposer des normes « équivalentes »; mais ce n'est qu'un palliatif; des normes véritablement internationales sont la vraie solution, mais elle ne sera pas réalisée dans un proche avenir.

**Question.** — Il y a aussi le problème des cautions. Les frais ne sont pas comparables, étant donné que les entreprises américaines sont habituées à ce système, pouvant obtenir de Sociétés spécialisées des cautions à faible coût, tandis qu'en France les coûts sont beaucoup plus élevés.

**M. Chadenet.** — On peut constater, dans les derniers appels d'offres de la Banque, que les cautions de performance ne couvrent que 20 à 30 % du prix des soumissions d'entrepreneurs et une faible proportion des soumissions de matériel. Mais je vous conseille de demander, 4, avenue d'Iéna, le guide des achats de matériel (1) dans lequel vous verrez ces questions traitées en détail.

(1) Directives relatives aux achats effectués au titre des prêts de la Banque Mondiale et des Crédits de l'I.D.A.