



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

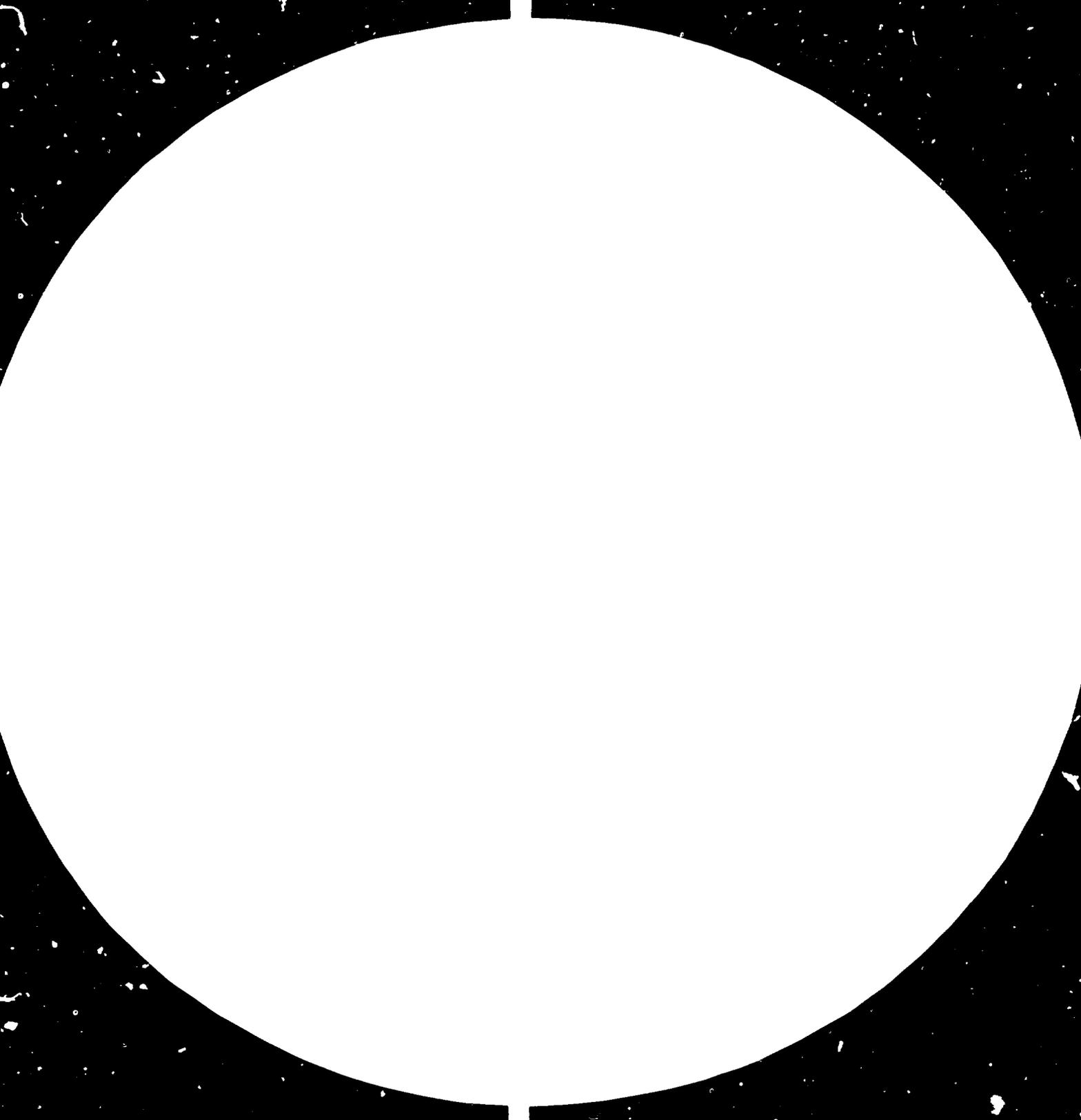
## FAIR USE POLICY

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

## CONTACT

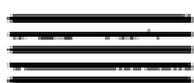
Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

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





 1.25

 1.4

 1.6

1.8 2.0 2.2 2.5 2.8 3.2 3.6 4.0 4.5 5.0 5.6 6.3 7.1 8.0 9.0 10.0 11.2 12.5 14.0 16.0 18.0 20.0 22.5 25.0 28.0 31.5 36.0 40.0 45.0 50.0 56.0 63.0 71.0 80.0 90.0 100.0

1125 1250 1500 1750 2000 2250 2500 2800 3150 3600 4000 4500 5000 5600 6300 7100 8000 9000 10000



1.0

28

Resolution test pattern for 2.5, consisting of two groups of five horizontal and five vertical lines.

2.5

Resolution test pattern for 2.2, consisting of two groups of five horizontal and five vertical lines.

2.2

Resolution test pattern for 2.0, consisting of two groups of five horizontal and five vertical lines.

2.0



1.1

Resolution test pattern for 1.8, consisting of two groups of five horizontal and five vertical lines.

1.8



10241



Distr. LIMITEE

ID/WG.334/2  
10 décembre 1980

Original : FRANCAIS/  
ANGLAIS

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Réunion préparatoire mondiale à la première  
consultation sur le financement industriel

Vienne (Autriche), 23-25 mars 1981

L'INFLUENCE DE LA VARIABILITE DES TAUX DE CHANGE  
ET D'INTERET SUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL\*

par

J.M. Parly\*\*  
E. Cohen\*\*\*  
M. Poix\*\*\*\*

000000

\* Les opinions exprimées dans le présent document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Secrétariat de l'ONUDI. Traduction d'un document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

\*\* Professeur à l'Université de Paris-Dauphine.

\*\*\* Maître Assistant à l'Université de Paris-Dauphine.

\*\*\*\* Assistant à l'Université Paris-Dauphine.

80-46648



SOMMAIRE

I - INFLUENCE DE LA VARIABILITE DES TAUX D'INTERET ET DES TAUX DE CHANGE SUR LA SELECTION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT	p. 3
I.1. Analyse théorique des effets de la variabilité des taux sur les variables déterminantes de la décision d'investissement	p.4
I.1.1. Le choix du taux d'actualisation dans le cas d'un investissement financé sur ressources internationales	p.5
I.1.2. Particularités des principes de choix des investissements dans les P.V.D.	p.9
I.1.3. Limites des méthodes de choix des investissements dans les P.V.D.	p.10
I.2. L'inégale sensibilité des projets à ces variations selon les conditions concrètes de leurs réalisations	p. 11
I.2.1. La sensibilité des variables caractéristiques des projets d'investissement aux fluctuations des taux de change et d'intérêt.	p.12
I.2.2. La différenciation des projets d'investissement selon leur vulnérabilité aux taux de change et d'intérêt	p.18
II -VARIABILITE DES TAUX DE CHANGE ET D'INTERET, RISQUE DE PAYS ET FINANCEMENT DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL	p.23
II.1. Variabilité des taux de change et d'intérêt et évolution de la situation financière extérieure des P.V.D.	p.23
II.1.1.L'impact de la variabilité des taux d'intérêt	p.24
II.1.2.L'impact de la variabilité des taux de change	p.27
II.2. Evaluation des risques-pays par les banques	p.30
II.2.1. Complexité de l'analyse des risques-pays	p.30
II.2.2. Diversité des méthodes de quantification des risques-pays	p.32

II.3. Une interprétation de l'attitude des banques  
à l'égard du risque p.35

CONCLUSION p.43

ANNEXES

I - Les flux monétaires induits par les projets  
d'investissement p.48

II- Rappels sur les principes de l'actualisation p.52

III - The country risk flow chart p.55

L'abandon du système de BRETTON-WOODS, les déséquilibres de Balance de Paiement engendrés, en particulier par les chocs pétroliers successifs et les politiques monétaires souvent discordantes des principales puissances ont créé des conditions extrêmement instables sur les marchés internationaux de capitaux. Les manifestations essentielles en sont une très grande variabilité des taux d'intérêt et des taux de change.

Cette situation entraîne des conséquences particulièrement dommageables pour les PVD car l'insuffisance de l'épargne locale les oblige à recourir très largement à un financement extérieur et ce sont les projets de développement industriel qui se trouvent le plus atteints puisque c'est dans ce secteur que le financement privé joue le rôle le plus prépondérant.

Nous nous proposons ici d'analyser en deux étapes complémentaires les répercussions de cette variabilité des taux de change et d'intérêt sur le développement industriel.

La première se situe au plan microéconomique et dans la perspective des choix d'investissement. Les mécanismes par lesquels l'évaluation de projets d'investissement se trouve affectée par les taux de change et d'intérêt y sont analysés de façon systématique. Cette partie permet déjà de conclure que la situation monétaire actuelle conduit les investisseurs à rejeter des projets qui en d'autres circonstances auraient été jugés rentables.\*

Dans la mesure où le financement des projets industriels se fait pour une large part sur fonds empruntés auprès des banques internationales l'analyse serait incomplète si n'y était pas intégré le point de vue des prêteurs. L'objet de la deuxième partie est alors de montrer comment la variabilité des taux de change et d'intérêt fragilise la situation financière des PVD et contribue par là à accroître les risques-pays que les banques prennent en compte dans leur politique de crédit international.

Les effets microéconomiques et les effets macroéconomiques se conjugent de sorte que les conditions actuelles des marchés de capitaux apparaissent très néfastes pour le développement industriel. Le rapport conclut donc à la nécessité d'une action rapide et concertée.

I - INFLUENCE DE LA VARIABILITE DES TAUX D'INTERET ET DES TAUX DE CHANGE  
SUR LA SELECTION DES PROJETS.

En raison de la nature particulière des décisions d'investissement dans le cadre des pays en voie de développement, les différents organismes de coopération économique et d'aide au développement ont été conduit à élaborer un certain nombre de modèles permettant d'assurer la sélection des différents projets. Leur point commun est de mettre l'accent sur les données structurelles de la décision d'investissement ce qui a pour conséquence :

- de privilégier une approche en termes macroéconomiques des variables (Politique budgétaire, politique d'investissement, politiques de Balance des Paiements et de gestion de la dette...),

- de mettre l'accent sur le choix des infrastructures industrielles ,

- de raisonner le plus souvent à partir d'une aide financière adaptée à ce type d'investissement (Prêts privilégiés des organismes financiers tel que la Banque Mondiale ou aides bilatérales).

La transformation récente qui s'est opérée dans le financement des projets d'investissement dans les PVD pose néanmoins un problème nouveau sur le plan des méthodes de choix. En effet, la part croissante des ressources de financement provenant des crédits bancaires internationaux et des émissions d'obligations sur les marchés internationaux remet en cause les principes de base qui ont servi à l'élaboration des modèles précédents et ceci à deux niveaux :

- on assiste à l'instauration de relations directes entre les consortiums bancaires internationaux et les firmes opérant dans le cadre des PVD. Les banques sont donc contraintes d'établir leurs propres critères dont la nature est profondément différente de celle des critères utilisés dans le cadre d'un financement privilégié.

-contrairement aux méthodes coûts-avantages (Cost benefits analysis) qui incluegt l'ensemble des effets externes dégagés par l'investissement et en conséquence, tiennent compte du bilan global de l'opération, les variables stratégiques portent uniquement sur le projet pris indépendamment.

Parmi les critères utilisés deux types de données ont une importance particulière :

-Les taux d'intérêts et leur variabilité dans la mesure où ils déterminent en dernier lieu la rentabilité effective du projet : toute référence à un objectif global de développement étant exclue a priori dans cette hypothèse de travail.

(1)- On peut citer à titre d'exemple : Little D.M. et J.A. - Mirrless "Project Appraisal and planning for developing countries. O.C.D.E. 1974.  
Lyn. Squire et Herman G. Van der Tak "Analyse économique des projets", Banque Mondiale, Economica 1977. Pour une synthèse, M. BRIDIER et S. MICHAÏLOF "Guide pratique d'analyse des projets". Economica 1980.

-Les taux de change et leur évolution, puisqu'ils conditionnent l'ensemble des valeurs des flux monétaires et financiers de nature internationale induits par la mise en place du projet industriel (exportation de produits finis, importation de biens industriels et de produits énergétiques, remboursement de la dette et paiements des intérêts).

Pour tenter d'apporter une solution à ces problèmes deux voies sont ouvertes :

-transformer les modèles globaux d'appréciation des projets déjà existants pour y introduire ces nouvelles exigences,

-utiliser les méthodes de calcul économique déjà en usage lors de l'établissement des dossiers d'acceptation par les banques et les organismes financiers dans un cadre purement national, mais en tenant compte de la dimension internationale du projet.

On doit noter dès à présent que peu de recherches ont été effectuées dans ce sens.

Pour notre part, nous procéderons en deux étapes :

-Par une étude théorique des conditions d'intégration de la variabilité des taux de change et d'intérêt dans un modèle de choix d'investissement de caractère microéconomique. Ceci nous conduira

à poser les questions suivantes : est-il possible d'élaborer des critères opérationnels pour l'évaluation des projets d'investissement dans les PVD dans l'hypothèse d'une variabilité accrue des variables stratégiques. Quel est le degré de crédibilité de telles méthodes ?

- par une analyse de nature plus pragmatique. Dans la mesure où les méthodes globales s'avèreraient inefficaces, il conviendrait de dégager des critères ponctuels permettant d'établir une classification des projets selon leur plus ou moins grande sensibilité aux variations des taux de change et des taux d'intérêt.

#### I.1. Analyse théorique des effets de la variabilité des taux sur les variables déterminantes de la décision d'investissement.

Les fluctuations du taux de change affectent les flux monétaires prévisionnels associés à un investissement (2).

Un projet apparaît ainsi d'autant plus sensible à de telles fluctuations-qu'il exige plus de dépenses en monnaie étrangère liées soit à l'acquisition d'équipement, soit à la constitution de stocks de matières, premières ou de matières énergétiques, soit à tout autre type de biens ou services importés

-qu'il implique des ventes liées en monnaies étrangères.

Ces problèmes ayant été largement traités dans la littérature spécialisée. Leur présentation détaillée a été renvoyée en annexe.

(2)- L'annexe placée à la fin du présent rapport présente de façon détaillée l'ensemble des flux concernés.

A l'inverse, le recours à la procédure d'actualisation pour évaluer l'opportunité d'investissement dans les PVD pose des problèmes spécifiques qu'il convient d'analyser.

Ce paragraphe sera consacré à la problématique du calcul du taux d'actualisation lorsque le financement du projet s'effectue en partie ou totalité sur des ressources externes.

### I.1 .1. Le choix du taux d'actualisation dans le cas d'un investissement financé sur ressources internationales.

Compte tenu des principes qui président au calcul des taux d'actualisation, on perçoit immédiatement que l'influence va être double : via le taux de change d'une part, via les taux d'intérêt d'autre part. Nous allons envisager successivement leurs rôles respectifs. Sur le plan de la méthode, on se placera d'emblée dans le cadre du pays en voie de développement

#### A. Taux d'actualisation et taux d'intérêt.

Etant donné qu'au niveau d'une entreprise industrielle le taux d'actualisation dépend de la structure du financement des investissements il faudra tenir compte d'un double clivage :

- la part relative du financement effectuée sur ressources nationales par rapport à l'emprunt en devises étrangères,
- la nature variable ou fixe des taux d'intérêts sur les prêts accordés.

Le premier permet d'identifier les variables susceptibles d'influencer l'évaluation du taux d'actualisation conçu comme une moyenne pondérée des différents coûts de financement. Dans le cadre d'un projet industriel effectué dans un pays en voie de développement plusieurs sources de ressources financières peuvent être simultanément envisagées :

- Le financement sur ressources nationales d'abord. Elles comprennent les actions et obligations pouvant être émis sur les différents marchés financiers locaux et les prêts bancaires accordés par les banques du pays considérés. Du fait de la rareté relative de l'épargne et de l'insuffisant développement du secteur bancaire et financier de ce type de pays, les taux d'intérêt internes se situent le plus souvent à un niveau élevé ce qui constitue a priori un facteur de hausse des taux d'actualisation utilisés lors des calculs de rentabilité.

(1) - Un rappel des principes d'Actualisation sont effectués en Annexe.

Il convient, en outre, de remarquer que si le pays appartient à une zone monétaire particulière, les taux d'intérêts internes vont avoir une évolution comparable aux taux pratiqués sur les différents marchés monétaires ou financiers du pays dominant (taux d'intérêt sur le marché monétaire américain pour la zone dollar par exemple).

-le financement sur la base de prêts accordés par les organismes spécialisés dans l'aide au développement (4). Si cette modalité est de nature à abaisser le taux d'actualisation, étant donné les conditions particulièrement avantageuses auxquelles sont fournis les prêts, il convient néanmoins d'en limiter la portée dans le cadre d'un projet industriel spécifique. En effet, peu d'investissements industriels sont directement financés par ce type de crédits (5).

-le recours au financement international, soit par émissions d'obligations en devises étrangères soit sous forme d'emprunts sur le marché des euro-crédits ou de crédits acheteurs constitue la troisième possibilité de prêts. A ce niveau, les taux directeurs permettant de calculer les taux d'actualisation vont être principalement les taux d'intérêts sur les marchés financiers internationaux et des euro obligations dans le premier cas et le Libor (London interbank offered rate) dans le second... Notons que le compartiment dollar de ces marchés étant de loin le plus important, ici encore l'influence de l'évolution des taux pratiqués sur les différents marchés américains vont être déterminants.

Au terme de cette première analyse des conséquences du financement des projets sur la base de calcul du taux d'actualisation, il faut donc admettre que l'augmentation de la part du financement international ou l'appartenance à une zone monétaire conduit à déconnecter les variables servant à établir la rentabilité des projets des données économiques, monétaires et financières des pays dans lequel l'investissement est effectué. En particulier, l'évolution des taux d'actualisation se trouve dépendante de l'évolution des taux d'intérêts en vigueur dans les principaux pays industrialisés.

Le second clivage, permet d'apprécier le degré de précision des taux d'actualisation calculés à partir des taux d'intérêts. On doit d'abord admettre que, si l'on exclut l'impact des taux de change, rien ne différencie sur le plan du calcul des taux d'actualisation les émissions sur les marchés financiers étrangers de celles pratiquées sur le marché local. En revanche, il doit être tenu compte tenu du fait que les crédits internationaux accordés par le secteur bancaire sont à taux d'intérêt révisables ; les taux variant en fonction du libor (6). Lorsque l'investissement est financé par ce type de crédit, il est donc nécessaire d'anticiper l'évolution de ce taux directeur lors des calculs de rentabilité.

*(4) - Prêts de la Banque Mondiale et de l'I.D.A., Aides multilatérales et bilatérales. Il faut noter qu'une partie importante de ces capitaux sont directement versés aux banques centrales ou constitue un apport de fonds aux banques locales ou aux organismes de développement. Le financement des projets s'effectue donc dans cette dernière hypothèse selon les modalités des prêts sur ressources nationales.*

*(5) - A titre d'exemple, la part des crédits octroyés par la Banque Mondiale et l'I.D.A. au secteur industriel ne représente que 7,2% du total des prêts de ces organismes au 30 juin 1980 (Annexe du rapport 1980 de la Banque Mondiale Tableau p. 176-177).*

*(6) - Il faut noter que cette pratique des prêts à taux révisables est peu courante dans le cas d'un financement national, mais tend à se développer.*

Il convient de remarquer que dans l'hypothèse précédente le degré de variabilité tient essentiellement aux modalités techniques des conditions de prêts, mais ceci n'exclut nullement d'autres influences. En particulier, dans le cas de l'appartenance du pays à une zone monétaire ou d'émission sur les marchés internationaux de capitaux, la stabilité du taux d'actualisation va dépendre en grande partie de celle qui prévaut au niveau des taux directeurs (degré de variabilité des taux d'intérêt sur les marchés d'euro-obligations ou sur les marchés financiers et monétaires américains dans le cas de la zone dollar par exemple).

Il faut donc admettre en dernière analyse, que le degré de variabilité auquel est assujéti le taux d'actualisation est d'autant plus important que :

-le financement du projet industriel s'effectue sur la base de crédits bancaires internationaux,

-le taux de référence de la zone monétaire ou les taux d'intérêts sur les marchés financiers internationaux sont variables.

#### B - Taux d'actualisation et taux de change.

Les calculs des valeurs actualisés s'effectuant sur la base des coûts effectifs en capital, il convient donc d'intégrer dans la détermination des taux d'actualisation les éventuelles variations du marché des changes, dans l'hypothèse d'un financement sur ressources extérieures. Ces variations peuvent, en effet, influencer positivement ou négativement le taux d'intérêt afferant à chaque catégorie d'emprunts internationaux et ceci, que les prêts soient accordés à taux fixes ou à taux variables.

Sur le plan technique, il est nécessaire d'anticiper le taux de change qui prévaudra lors du remboursement du principal et du paiement des intérêts. De plus en l'absence de marché à terme une telle prévision doit être effectuée à partir du marché des changes au comptant.

La démarche est la suivante (7). Désignons par  $i_E$  le taux d'intérêt effectivement payé par l'emprunteur,  $i_p$  le taux d'intérêt demandé par le prêteur étranger, Spot 1 le taux de change lors du contrat et Spot 2 le taux de change anticipé lors du remboursement du capital et du paiement de l'intérêt . Si l'on suppose que la durée du prêt est  $n$  périodes, le taux effectif sera :

$$i_E = \sqrt[n]{(1 + i_p) \frac{\text{Spot 1}}{\text{Spot 2}}} - 1$$

(7)- Sources "Euro-money", May 1979. John G. DICKERSON "How to calculate the real cost of borrowing abroad"... p. 104.

En d'autres termes, toute dévaluation de la devise du pays dans lequel se situe l'emprunteur conduit à une majoration du taux d'intérêt payé et donc du taux d'actualisation applicable. Inversement, dans le cas d'un emprunt en devises dont on anticipe la baisse, le taux d'actualisation doit être minoré.

Ces calculs doivent être appliqués aussi bien dans l'hypothèse de crédits bancaires internationaux que dans le cas d'émission d'obligations sur les marchés internationaux de capitaux.

Sur le plan méthodologique, le problème essentiel se situe principalement au niveau de l'appréciation future de la tendance à moyen et à long terme du cours de la devise dans lequel l'emprunt est effectué. En outre, lorsque le degré de variabilité des taux de change est important, le risque de change encouru se traduit nécessairement par une augmentation du taux d'actualisation.

Une remarque doit néanmoins être faite lorsque l'on se situe au niveau d'un projet industriel ponctuel : le taux de change officiel ou le taux de change du marché ne reflète pas toujours le taux de change effectif tel qu'il est calculé au niveau de l'entreprise. Les politiques de taxes aux importations et de subventions des exportations peuvent introduire des distorsions si elles concernent les inputs ou la production de l'entreprise. Il est nécessaire de tenir compte d'une telle distorsion dans les calculs. Enfin, il faut noter que l'appartenance du pays à une zone monétaire doit normalement avoir pour effet de réduire les écarts constatés entre Spot1 et Spot2 dans l'hypothèse d'un emprunt dans la monnaie dominante : les deux devises (celle de la zone et celle du pays) devant théoriquement varier en phase.

C- La problématique de la variabilité des taux d'actualisation :  
une difficulté méthodologique.

La présence d'un degré de variabilité élevé dans le temps et (ou) l'existence de procédures de révisions successives des taux d'intérêt de référence permettant de calculer les taux d'actualisation pose une difficulté d'ordre méthodologique majeure étant donné que le fondement de l'actualisation est de nature statique. En effet, il s'agit de ramener un processus de nature dynamique (le décaissement ou l'encaissement de flux monétaires ou financiers dans le temps) à une mesure unique valable à l'instant présent. En conséquence, du point de vue du décideur le taux d'actualisation constitue une donnée conditionnant l'ensemble de ses choix à la date de la prise de décision. On ne peut donc introduire une procédure de révision des taux sans remettre en cause la technique même de l'actualisation.

La seule opération possible est la majoration systématique du taux d'actualisation pour tenir compte ex-ante des risques introduits par les variations des taux d'intérêt et de change. Une conclusion s'impose: par sa méthodologie particulière, la procédure d'actualisation conduit dans une certaine mesure à pénaliser les projets industriels financés sur la base de crédits internationaux. Une telle pénalisation ne peut être compensée que par un différentiel de taux d'intérêt particulièrement avantageux pour l'emprunteur (8).

### I.1.2 . Particularités des principes de choix des investissements dans les pays en voie de développement.

En dépit des difficultés rencontrées dans le calcul du taux d'actualisation dans le cadre d'un financement international, et du risque de pénalisation du projet qui en découle, il convient néanmoins de revenir brièvement sur les méthodes de choix issues de la procédure d'actualisation. En particulier, il faut d'abord noter que comme tout investissement industriel, les projets effectués dans les pays en voie de développement sont appréciés sur le plan de la rentabilité et sélectionnés selon les principes généraux que nous avons rappelé dans l'annexe. L'application de ces principes peut jouer dans un sens positif ou négatif lors de l'analyse des projets. Néanmoins, en raison des caractères spécifiques du financement international et des pays en voie de développement, il est nécessaire d'en préciser certains aspects.

Au niveau du calcul du cash flow actualisé d'abord, il faut tenir compte tout particulièrement des possibilités de "délais de grâce", de la date de renouvellement des investissements et de l'éventualité de l'allongement/ des échéances. En effet, en période de détente sur le marché des prêts internationaux de telles facilités peuvent être accordées (9). Or à taux d'actualisation donné, le report dans le temps des échéances est un facteur favorable pour le calcul de la rentabilité de l'investissement. Le décideur devra donc anticiper les possibilités ouvertes à terme par le marché.

(8) - Taux d'intérêt élevés sur les prêts locaux. Faibles taux sur les emprunts internationaux.

(9) - Ces caractéristiques sont celles du marché bancaire international en 1978 et début 1979. Voir à ce sujet le Bulletin du F.M.I., 10 septembre 1979.

De même, sachant que la rentabilité économique et la rentabilité des capitaux investis auront des valeurs d'autant plus aléatoires que les éléments intervenant dans le calcul des flux monétaires et financiers liés à l'investissement sont sujets à d'importantes fluctuations, on sera tenté de diminuer systématiquement l'intérêt économique d'un projet industriel ponctuel. En d'autres termes, les rentabilités seront systématiquement réduites pour tenir compte des aléas entachant leur détermination.

En réalité, l'ensemble de ces remarques nous incite à conclure que l'horizon économique sur lequel doit se fonder l'appréciation des projets est encore plus réduit dans un tel contexte. Il semble, en effet, que toute prévision réaliste ne peut dépasser 3 à 5 ans sans réduire de manière importante la crédibilité de la méthode de décision. On peut même dire que dans le cadre de la longue période, ces procédures de choix peuvent être parfaitement arbitraires.

#### I-1.3. Les limites des méthodes de choix des investissements dans le cadre des pays en voie de développement.

Si l'on résume l'impact des variabilités du taux de change et d'intérêt sur la rentabilité d'un projet industriel, il faut considérer deux types d'effets :

- celui des variations de taux de change sur les flux monétaires et financiers,
- ceux conjugués de la variation de taux de change et des taux d'intérêt sur le calcul des taux d'actualisation.

L'ensemble de ces effets a une incidence cumulative sur l'appréciation de la rentabilité globale du projet. A une telle incertitude s'ajoutent les erreurs de prévision concernant :

- les taux attendus de change et d'intérêt,
- les flux monétaires et financiers eux-mêmes; en particulier les anticipations concernant la demande interne ou étrangère, les prix des matières premières importées.

On assiste en conséquence, du point de vue de la théorie de la décision, à un élargissement de la "plage d'indétermination" qui peut remettre en cause toute procédure rationnelle de choix. Pour la réduire plusieurs solutions peuvent être envisagées :

-En premier lieu, l'établissement d'une hiérarchie entre les différentes formes d'aléas ; une telle méthode permettant d'établir un arbre décisionnel. Elle nécessite cependant de procéder à une étude très fine des interdépendances existantes entre les différentes variables. En effet, seule la présence d'un certain nombre de corrélations entre certains taux de variabilité permettrait de se ramener à un modèle simple de décision (10).

-En second lieu, il peut être fait appel à des modèles plus sophistiqués de décision. L'utilisation de modèles multicritères par exemple permet de multiplier le nombre des esquisses possibles et le nombre de critères pris en compte. De même l'introduction d'un calcul des principales variables sur la base de probabilités subjectives rend possible l'utilisation des acquis de la décision dans l'incertitude. Il reste que ces méthodes sont avant tout fondées sur la propre perception du décideur concernant les risques du projet. En dehors du rôle plus restreint joué par les facteurs objectifs de décision (chiffrages des différentes variables), la réduction de la "plage d'indétermination" s'effectue à partir de données subjectives d'appréciation.

Sans remettre en cause, l'utilité de ces dernières méthodes, il convient cependant de souligner que leur validité est fortement conditionnée par l'information disponible au niveau du centre de décision. Or, cette information comme nous le verrons dans la seconde partie ne se limite pas au seul aspect technique et financier du projet industriel considéré.

Nous sommes donc amenés à conclure que dans le cas d'un investissement industriel effectué dans le cadre d'un pays en voie de développement et financé sur des ressources internationales d'origine privée, la multiplication des aléas ôte une grande part de crédibilité aux méthodes issues du calcul économique. Si elles demeurent néanmoins un guide pratique lors de l'établissement de dossiers d'acceptation, permettant d'éviter les erreurs les plus graves, les techniques issues des procédures d'actualisation ne fournissent pas des résultats aussi fiables que les évaluations pratiquées par un centre de planification disposant de ressources externes de nature privilégiée.

#### I-2 l'inégale sensibilité des projets à ces variations selon les conditions concrètes de leurs réalisations.

Après une analyse détaillée des différents facteurs conduisant à une plus ou moins grande sensibilité dans les cas concrets, nous établirons une typologie des projets d'investissements selon leur degré de sensibilité aux fluctuations des taux.

---

(10) - Par exemple une corrélation entre l'évolution des prix et des coûts de production d'une part et le taux de change d'autre part.

I.2.1. Sensibilité des variables caractéristiques des investissements aux fluctuations des taux de change et d'intérêt.

Le tableau I constitue une synthèse de l'impact de ces fluctuations sur les différentes variables utilisées pour étudier la rentabilité des investissements industriels.

L'analyse des différents facteurs de sensibilité des variables décisionnelles a été établie :

-sur la base des effets mécaniques qui tiennent au calcul même de ces variables (caractéristiques techniques du projet, modalités de financement par exemple),

-à partir des données empiriques permettant de déduire des relations directes entre variables de décision et facteurs de variabilité (11).

Un tel tableau permet de mesurer la multiplicité des cas possibles lorsque l'on étudie un projet d'investissement industriel au niveau microéconomique. Il constitue une première approche de l'inégale vulnérabilité par rapport aux risques de change et aux fluctuations des taux d'intérêt.

Ce tableau appelle les commentaires suivants que l'on a regroupés par grandes catégories de variables.

A - L'influence des caractéristiques technico-économiques des projets.

L'identité et la position économique de l'investisseur .

L'identité de l'investisseur influe sur la sensibilité de l'investissement dans la mesure où elle ajoute aux autres caractères du projet un facteur spécifique d'exposition au risque de change. Or, sur ce plan, seule semble significative la différenciation entre investisseurs nationaux et investisseurs étrangers. En effet, ces derniers sont soumis à une contrainte de conversion.

. au titre de leurs apports de capitaux (dans le cas d'une création d'établissement, d'une extension ou d'une prise de participation),

. au titre du rapatriement des revenus attendus.

---

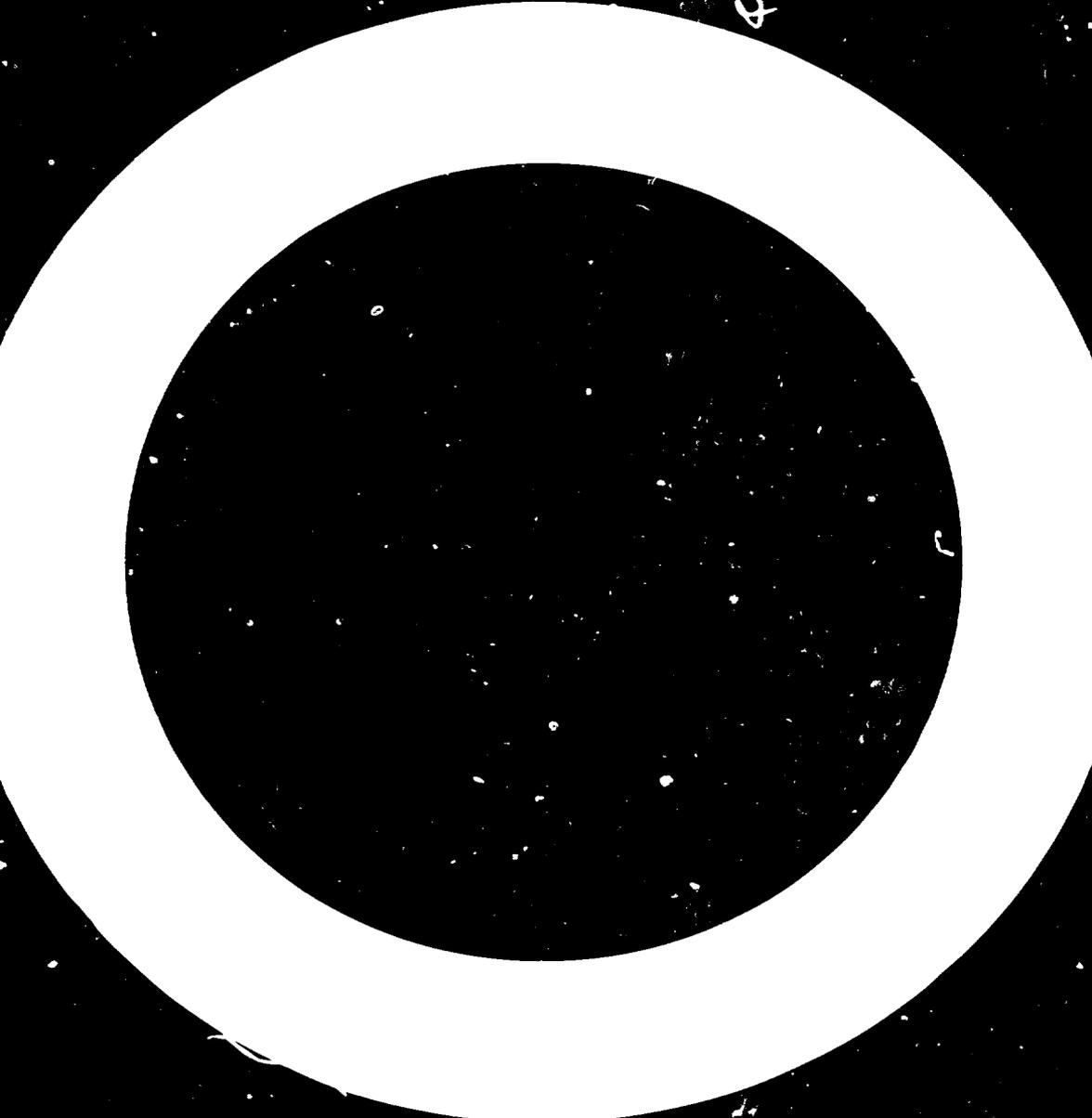
(11)- Nous nous sommes référés aux conclusions des rapports du Fonds Monétaire International de 1979 et 1980 et aux analyses du Bilan publiées par la Banque Mondiale (1980).

Action du taux de change et du taux d'intérêt sur	Variables flux				Taux d'actualisation et taux d'intérêts	
	Acquisitions des équipements	Fonds de roulements		Flux d'exploitations prévisionn.		
		Stoks	Flux financiers	Ventes		Charges d'exploitation
<b>Caractéristiques techniques du projet :</b>						
. Divisibilité de l'installation	+					
. Délais de réalisation	+					
. Intensité capitalistique	+					
. Complémentarité du projet					-	
. Extension des industries existantes (Intégration en verticale ou horizontale)					-	
. Diversification des activités existantes					-	
. Extension des activités existantes					-	
<b>Zone monétaire :</b>						
. Appartenance à une zone monétaire	-	-		-	-	
. Non appartenance à une zone monétaire						
. D.T.S.	+			+		
. P.A.N.	+			+		
. Indicateurs	+			+		
. Flottements des monnaies	++			++		
<b>Nature des marchés (production)</b>						
. Imports substitution				--		
. Exportation						
. Biens industriels				+		
. Semi-produits				+		
. Biens d'équipements ménagers				++		
<b>Nature des approvisionnements - entrants</b>						
. Marché local	--					
. Importations ou importations induites	++	+				
. Matières premières et produits énergétiques	++	+				
. Stoks et produits semi-fins	++	+				
<b>Modalités de facturation des achats et ventes</b>						
. Monnaie de facturation - locale	-	-	-	-		
- étrangère	+	+	+	+		
. Monnaie de paiements - locale	-	-	-	-		
- étrangère	+	+	+	+		
<b>Modalités de financement</b>						
1°) Capital fixe						
- financement local					--	
- subventions g <sup>tes</sup> étrangers					-	
- prêts d'organismes spécialisés					-	
- Prêts internationaux						
. Bancaires					++	
. Marchés financiers					+	
- Financements mixtes					-	
2°) Fonds de roulements						
. Crédits fournisseurs					+	
. Crédits clients					+	
<b>Facteurs meso-economiques</b>						
. Existence de liaison projet industriel matières premières						
. Demande intérieure						
. Coûts et disponibilité en facteurs de production					+	
. Politiques de taxation import/export					- ou +	

Note : les signes positifs symbolisent une plus grande sensibilité aux variations des taux de changes et d'intérêts

les signes négatifs une moins grande sensibilité.





D'autres critères de différenciation tenant à l'identité de l'investisseur pourraient certes être envisagés -et notamment la distinction entre investisseurs publics et privés. Il ne semble pas cependant que ce dernier facteur suffise à déterminer à lui seul une inégale sensibilité aux fluctuations des taux de change et d'intérêt, si les autres caractères des projets sont supposés donnés par ailleurs. Le fait que l'investisseur appartienne au secteur public influera par exemple sur les conditions de financement et sur la perception des risques de variabilité des résultats ou d'insolvabilité induits par l'investissement lui-même mais apparemment pas sur sa sensibilité aux éventuelles variations des taux de change.

#### La technologie utilisée.

La technologie utilisée constitue sans doute le facteur le plus net d'accroissement de la sensibilité d'un projet d'investissement à l'instabilité de l'environnement financier international;

D'une part, plus l'intensité capitalistique des projets est élevée, plus ces derniers induisent des importations d'équipements fixes et placent l'investisseur en position de change. Du fait de l'élasticité des importations de biens capitaux à l'accroissement du niveau de l'activité et de l'accumulation, la plupart des PVD, mais également nombre de pays industrialisés renforcent leur sensibilité à la contrainte financière externe lorsqu'ils privilégient des investissements à forte composante technique.

D'autre part, l'appel à une technologie "importée" laisse généralement prévoir des dépenses ultérieures en devises (assistance technique, grosses réparations, pièces de rechange, etc...)

Au total, plus l'investissement étudié est capitalistique, plus il semble sensible à des fluctuations des taux de change et des taux d'intérêt dans des PVD (mais également dans des pays industrialisés) dépourvus d'un secteur moderne de production de biens d'équipements. Ainsi, les projets conduisant à une large substitution du capital au travail induisent des manifestations de fragilité financière susceptibles de limiter la portée favorable des gains de productivité qu'ils procurent.

#### La longueur des Délais de mise en place et d'amortissements.

Ce caractère constitue également un facteur significatif d'accroissement de la sensibilité des investissements. L'allongement de la période de mise en place et d'amortissement économique détermine certes un renforcement de l'incertitude pesant sur le projet de façon générale, en accusant notamment les risques d'obsolescence des solutions techniques adoptées, d'inadaptation de la production à une demande en rapide évolution, etc... Mais outre cet accroissement du risque sur le plan technologique, industriel et commercial, il augmente les incertitudes provoquées par la variabilité des taux de change et des taux d'intérêt en exigeant l'élargissement de l'horizon prévisionnel associé au projet.

### L'insertion du projet dans le tissu économique.

Enfin, un investissement sera d'autant plus sensible aux fluctuations des taux de change que sa mise en oeuvre implique l'établissement de relations structurelles avec des marchés extérieurs, à l'amont comme à l'aval.

L'incidence de telles fluctuations sera ainsi plus limitée pour un projet valorisant des consommations intermédiaires locales plutôt que des matières premières ou des produits semi-finis importés, puisque dans le premier cas, les dépenses d'approvisionnement pourront être réglées principalement en monnaie nationale. De la même façon, un projet produisant pour le marché intérieur sera soustrait aux aléas affectant des recettes libellées en devises, alors que dans le cas d'une production destinée au marché international, le risque commercial portant sur les fluctuations possibles des prix de vente ou sur la contraction des marchés d'exportation visés se trouve redoublé d'un risque de change lié à l'instabilité des parités entre monnaie nationale et monnaies de règlement.

En outre, la position de marché de l'investisseur joue sur ce plan un rôle significatif. Dans le cas d'un projet relatif à une activité pour laquelle le producteur bénéficie sur le marché international d'un monopole ou participe à un oligopole, ou encore jouit d'une rente d'innovation ou de tout autre facteur de différenciation de son offre (cas de l'extraction et/ou de la première transformation de certaines matières premières notamment énergétiques) l'investisseur peut se trouver en position de force pour négocier certaines clauses qui atténuent la sensibilité-taux de ses variables de décision en matière d'accumulation. Il peut en être ainsi notamment pour le choix de monnaie de facturation et de règlement. En effet, même dans le cas d'importations et d'exportations induites par un investissement, la possibilité de prévoir des règlements et des recouvrements en monnaie nationale permettrait d'éliminer le risque de change pesant sur ces transactions. Mais une telle possibilité ne semble pas réellement ouverte à la plupart des PVD et ne semble concerner que ceux d'entre eux qui jouissent de dotations en ressources naturelles relativement rares, ou ceux qui sont rattachés à une zone monétaire pour la part de leurs transactions qui sont effectuées à l'intérieur de cette dernière.

Au total, les caractéristiques technico-économiques des projets d'investissement mettent surtout en cause des variables de flux et semblent déterminer leur degré de sensibilité à l'égard des fluctuations des taux de change. Quant à l'effet des variations de taux d'intérêt sur les marchés internationaux, il ne semble influencé par ces caractères technico-économiques des investissements qu'à raison des délais de réalisation et d'amortissement à considérer. Par contre, lorsqu'on aborde la diversité des conditions de financement et ses effets, c'est l'influence des fluctuations des taux d'intérêt qui devient prédominante.

## B- La diversité des Conditions de Financement.

Les modalités de financement des projets affectent la sensibilité de ces derniers aux fluctuations des taux de change à raison :

- . de la part financée sur capitaux empruntés en devises,
- . de la longueur du différé d'amortissement obtenu,
- . de la durée de l'amortissement.

Quant à la sensibilité aux fluctuations des taux d'intérêt, elle dépend surtout de l'application de clauses éventuelles de révision des taux. Par contre, si le contrat d'emprunt stipule la fixité des taux, le service de la dette devient apparemment insensible aux fluctuations ultérieures des taux d'intérêt.

## C - Le Contexte Méso ou Macro-économique.

L'instabilité de l'environnement financier international affecte les investissements d'autant plus que ceux-ci s'insèrent dans un contexte économique national renforçant leur sensibilité-taux.

En premier lieu, la complémentarité structurelle entre l'investissement envisagé et les autres activités économiques existantes ou à créer joue un rôle crucial.

Ainsi, un investissement s'affranchit d'autant plus des effets des fluctuations des taux de change et d'intérêt qu'il incorpore des matières ou des produits locaux, qu'il alimente le marché intérieur, qu'il s'insère plus largement dans un réseau d'échanges inter-industriels auto-centré.

En second lieu, la littérature théorique et appliquée consacrée au Développement économique a déjà souligné largement l'influence exercée par les capacités d'épargne et d'accumulation locales et par l'aptitude du système financier à les mobiliser et à les orienter vers des emplois au sein du système productif.

Il est ainsi largement établi que ces caractères macro-économiques tendent plus ou moins à autonomiser le processus d'accumulation à l'égard du financement et de l'initiative externe, et à limiter les effets importés que l'instabilité des marchés financiers extérieurs peut exercer sur l'effort national d'investissement.

Enfin, l'influence exercée par les facteurs institutionnels et la politique économique a déjà été largement mise en évidence.

On se bornera donc ici à citer les caractères suivants qui semblent plus particulièrement affecter la sensibilité-taux des projets d'investissement dans les PVD :

- . attitude des pouvoirs publics à l'égard des capitaux étrangers (statut des investissements étrangers, possibilités offertes aux agents intérieurs d'emprunter à l'étranger, restrictions éventuelles apportées à l'exportation des revenus des investissements ou des placements effectués par des agents non-résidents...),

- . régime de change (flottement, rattachement à une zone monétaire, à un panier, au D.T.S.),

- . gestion du taux de change,

- . objectifs et moyens utilisés pour la régulation du système financier local, et, notamment politique adoptée quant à la répercussion des fluctuations des taux internationaux sur les taux d'intérêt locaux.

#### I.2.2. La différenciation des projets d'investissement selon leur vulnérabilité aux fluctuations des taux de change et des taux d'intérêt.

La discussion qui précède a permis de montrer que des caractères micro-économiques propres aux projets d'investissement conditionnent largement leur sensibilité aux fluctuations des taux de change et des taux d'intérêt. Mais cette discussion a porté pour l'instant sur chaque caractère considéré isolément (voir Tableau I).

Pourtant la combinaison de ces caractères à propos d'un investissement particulier ne se réduit pas à une addition. Elle suscite des phénomènes de compensation ou au contraire de renforcement traduisant les interactions qui se produisent entre les différents caractères.

C'est pourquoi, on cherche à présent à différencier des profils de projets qui traduisent leur sensibilité globale aux fluctuations de l'environnement financier international.

A cette fin, on recourra au Tableau présenté ci-après qui résume et développe certains des résultats établis précédemment.

TABLEAU 2. SENSIBILITE DES PROJETS D'INVESTISSEMENT DES P.V.D. AUX FLUCTUATIONS DES TAUX DE CHANGE

FACTEURS SIGNIFICATIFS D'EXPOSITION PROPRES AUX PROJETS ETUDIES	INFLUENCE SUR LA SENSIBILITE DES PROJETS DE CHAQUE CARACTERE MENTIONNE			
	Très faible (o)	Modérée (+)	Nette (++)	Très forte (+++)
Identité de l'investisseur	Investisseurs locaux publics ou privés		Investisseurs non résidents	
Technologie utilisée	Investissements à faible intensité capitalistique		Investissements à moyenne ou forte intensité capitalistique	
Approvisionnement	Apports importants en travail et en consommations intermédiaires locales		Apports significatif en travail et en consommations intermédiaires locales.  Consommations intermédiaires importées  Substitution et diversification possibles sur le plan géographique et/ou technologique	
Sources d'énergie utilisées	Large recours à une production locale		Recours à des sources d'énergie principalement importées	
Délais d'installation	Investissements à installation rapide ou susceptibles d'échelonnement		Investissements à mise en place lente non divisibles	
Délais d'amortissement	Projets à moyen terme (5 ou 7 ans)		Projets à long terme (au-delà de 5 ou 7 ans)	
Marché visé par la production envisagée	Marchés intérieurs Marchés de pays appartenant à la même zone monétaire		Marchés d'exportation	
Modalités de Règlement (des achats et des ventes)	Règlements effectués ou perçus en monnaie nationale ou en monnaie de la même zone monétaire		Règlements effectués ou perçus en devises étrangères  avec possibilités de couverture      sans possibilités de couverture	

Dans cette présentation, on fait figurer

-en ligne, le rappel des principaux caractères déterminant la sensibilité d'un investissement aux fluctuations des taux de change, tels qu'ils ont été cernés ci-dessus;

-en colonne, une échelle permettant de traduire l'influence exercée par chacun des caractères mentionnés, selon que ce dernier renforce plus ou moins la sensibilité des investissements aux fluctuations des taux de change.

Ainsi, par rapport à un caractère donné, on cherchera à typer les projets dont ce caractère tend

- . à renforcer fortement la sensibilité-taux (+++)
- . à renforcer nettement cette sensibilité (++)
- . à renforcer légèrement cette sensibilité (+)
- . à exercer une influence négligeable sur la sensibilité (0).

#### B - Les indications obtenues.

L'intégration des effets respectivement produits par les différents caractères recensés permet d'opposer des profils-types de projets à forte sensibilité et de projets à faible sensibilité, relativement à l'instabilité accrue de l'environnement financier international.

Les projets à faible sensibilité-taux présentent, d'après le tableau ci-dessus, les caractères suivants :

- . technologie peu capitalistique,
- . large recours aux facteurs de production locaux,
- . délais de mise en place et d'amortissement relativement réduits.

Ces projets semblent en mesure d'assurer un fonctionnement auto-centré des équipements mis en place.

En effet, les projets qui induisent une exposition minimale aux risques induits par la fluctuation croissante des taux de change sont ceux qui peuvent bénéficier le plus largement possible des relations de complémentarité avec le tissu économique existant ou susceptible d'être constitué dans un avenir assez proche.

Cependant, du fait des lacunes généralement observées dans l'appareil productif des PVD, les projets qui présentent la plus faible sensibilité-taux semblent ainsi concerner :

. des industries agricoles et alimentaires transformant des productions agricoles locales et susceptibles de trouver une large part de leurs débouchés sur des marchés intérieurs de consommation finale,

. des activités industrielles transformant des matières premières et les matières énergétiques locales et fournissant le marché intérieur en biens de consommation finale (textile, petit équipement domestique) ou en biens intermédiaires (petite construction mécanique orientée vers l'équipement agricole par exemple, production d'engrais, etc...).

Les projets qui, par opposition, induisent la plus grande sensibilité par rapport à l'instabilité de l'environnement financier international sont ceux qui requièrent :

. les immobilisations les plus lourdes et les plus durables en équipements fixes généralement importés du fait de la faiblesse chronique du secteur des biens d'équipement dans les P.V.C.,

. une dépendance à l'égard d'importations de biens intermédiaires ou de services induites par le fonctionnement des équipements installés,

l'écoulement d'une part importante de la production réalisée, sur les marchés extérieurs, à cause de la faible absorption du marché intérieur.

La sensibilité des projets de développement industriel aux fluctuations des taux de change et d'intérêt apparaît particulièrement disparate.

Dès lors, le choix d'une stratégie de développement industriel devrait intégrer de façon plus explicite le degré d'exposition aux risques spécifiques induits par l'instabilité croissante de l'environnement financier international, quoiqu'une telle démarche soit encore rarement adoptée à l'heure actuelle par les investisseurs des P.V.D.

Si l'on introduit ainsi l'idée d'une gestion de l'exposition aux risques de fluctuation des taux, on observe des facteurs de convergence et des éléments de contradiction entre cette gestion et les stratégies possibles de développement industriel.

1) D'une part, on observe une convergence certaine entre ,

. les stratégies de développement industriel visant à assurer une croissance cohérente de l'appareil productif local en privilégiant le renforcement des relations de complémentarité intersectorielle ou interindustrielles internes,

. et la recherche d'une limitation du risque de change qui conduit également à limiter les transactions avec l'extérieur générant des positions de change.

2) Mais d'autre part, la recherche d'une élimination complète de l'exposition au risque de change entraverait le recours à des transferts de technologie et de matériels, la mise en place d'industries d'équipement, la recherche de gains rapides de productivité.

En fin de compte, le problème semble se poser moins en terme d'élimination totale de cette exposition, qu'en termes d'arbitrage entre :

. le degré d'exposition jugé acceptable soit par des investisseurs, soit par les prêteurs publics ou privés,

. et le rythme d'accumulation du capital fixe importé.

Alors que la plupart des PVD se trouvent ainsi confrontés au problème posé par un degré incompressible d'exposition aux fluctuations des taux de change et d'intérêt, on peut dès lors s'interroger sur les moyens dont le système financier international dispose pour analyser et contrôler le risque qui en découle.

## I - VARIABILITE DES TAUX DE CHANGE ET D'INTERET, RISQUE DE PAYS ET FINANCEMENT DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL.

La place très importante qu'occupent dans le financement des projets de développement industriel les organismes multilatéraux et, de plus en plus, les institutions financières privées étrangères conduit -pour apprécier de façon plus large l'impact de l'instabilité actuelle des taux de change et d'intérêt sur le développement industriel- à introduire dans l'analyse le point de vue des prêteurs.

Le financement externe du développement industriel est réalisé soit sous forme de financement de projets (quelles qu'en soient les modalités techniques) soit sous forme d'aide à la Balance des Paiements (qu'elle soit le fait du FMI ou des banques multinationales privées). Dans le premier cas seulement la décision d'octroi de crédit est précédée d'une évaluation des perspectives de rentabilité du projet alors que, dans tous les cas, cette décision est étroitement subordonnée à l'appréciation de ce que l'on nomme de façon plus ou moins rigoureuse le "risque du pays" (1).

Il nous faut donc préciser dans un premier temps la place que tient la variabilité des taux de change et d'intérêt dans la détermination de la situation financière externe des PVD puisque cette variable influence largement l'évaluation du risque du pays.

Ensuite nous examinerons les méthodes d'évaluation de ce risque actuellement utilisées par les principaux organismes de financement.

Enfin, nous avancerons une interprétation de l'attitude des banques à l'égard du risque de pays avant de conclure sur les perspectives d'évolution du financement privé du développement industriel dans le contexte actuel des relations internationales.

### II.1. Variabilité des taux de change et d'intérêt et évolution de la situation financière extérieure des PVD.

Force est de constater une certaine concomitance historique entre le phénomène de privatisation du financement du développement, notamment industriel, et les perturbations des marchés de change et de capitaux issues de l'abandon du système de Bretton-Woods et des chocs pétroliers successifs. Il n'est donc pas surprenant que dès 1976, soient apparues des études portant sur l'instabilité et l'imprévisibilité de la charge de la dette pesant sur les PVD induites par les variations des taux sur les euromarchés : en effet une part importante des crédits octroyés sur ces marchés le sont à des taux révisables périodiquement en fonction de l'évolution du LIBOR (London interbank offered rate) (2).

(1)- C'est le risque qu'encourt une institution financière dans ses opérations de crédit international et qui est imputable à des événements échappant totalement au contrôle d'une entreprise ou d'un individu mais pouvant être au moins partiellement sous celui du gouvernement.

(2)-par exemple T.M. KEIN "l'endettement extérieur des PVD", Finances et Développement déc. 76.

Parallèlement, les travaux cherchant à évaluer les implications plus ou moins favorables pour les PVD de cette modification de la structure de leurs sources de financement se préoccupaient d'inclure dans l'évaluation des taux d'intérêt réels supportés par ces pays l'impact des variations du taux de change du dollar (en référence auquel sont évalués les indices de prix à l'exportation servant à déflater les taux d'intérêt nominaux) par rapport aux différentes monnaies dans lesquelles la dette pouvait se trouver libellée (3).

Les travaux actuels tendent à replacer ces analyses dans le contexte plus général d'une appréciation de l'ensemble des facteurs déterminants de la Balance des Paiements des PVD et à faire apparaître des groupes de pays présentant des degrés de vulnérabilité différents.

A notre connaissance il n'existe pas actuellement de travaux intégrant à la fois la variabilité des taux de change et celle des taux d'intérêt alors pourtant que l'analyse théorique suggère des recouvrements entre choix d'une politique de change et caractéristiques structurelles des différents pays. Dans la pratique le tableau II.1 montre que ces deux typologies analytiques sont largement indépendantes.

II.1.1 L'étude de l'impact de la variabilité des taux d'intérêt sur la situation extérieure des PVD peut prendre différentes orientations méthodologiques. La première consiste à estimer globalement, comme l'avait fait Klein, l'ampleur des modifications du service de la dette qu'entraînent les variations du LIBOR. Un tel travail peut se faire sur des données exposées ou prévisionnelles, utiliser des valeurs moyennes ou extrêmes des taux d'intérêt. Sa difficulté essentielle porte sur l'évaluation de la dette à taux variable car celle-ci comporte pour une part importante des dettes privées des PVD qui sont encore mal connues.

Une telle approche est doublement partielle puisqu'elle n'inclut pas les effets de l'évolution de l'ensemble des taux d'intérêt applicables aux différents types de dettes et qu'elle néglige le fait qu'une partie des réserves des PVD est détenue sous forme d'actifs rémunérateurs. (Une étude récente de J.L. BRAINARD (4) se livre à une estimation de l'impact des hausses du taux d'intérêt sur le service de la dette en multipliant la position nette de chaque pays à l'égard des banques commerciales par la hausse estimée du taux d'intérêt sur les eurocrédits entre 1978 et 1979).

Mais le problème essentiel reste que l'alourdissement de la charge de la dette n'a pas de signification en soi : il ne suffit pas de constater de façon triviale qu'il pèse d'autant plus lourd que le pays est fortement endetté, encore faut-il situer l'influence des variations des taux d'intérêt par rapport aux autres facteurs déterminant de la situation financière externe des pays.

(3)- P. GUILLAUMONT "Substitution des contraintes dans le financement international du développement", *Revue Economique*, novembre 1978.

(4)- J.L. BRAINARD "Recession will hit the weak harder", *Euro money*, avril 79.

Tableau II - 1 Régimes de charge, au 30 juin 1980 \* - Nombres de pays -

classification en fonction du revenu	Zone monétaire	D.T.S.	P.A.N.	Indicateurs	Flottement	Σ
Upper income	5		3		11	19
Upper middle income	4	1	2	2	5	14
Intermediate middle income	12	2	3	1	4	22
Lower middle income	9	1	6		4	20
Lower income	23	9	3		4	38
Total :	53	13	17	3	28	
<u>classification selon zones géographiques</u>						
Pays de production primaire à revenu élevé	1		2	1	9	13
Principaux pays producteurs de pétrole	4	1	2		5	12
Autres pays en voie de développement	48	12	13		14	
dont - Moyen orient	4	1	1		3	9
- Afrique	24	9	7		1	41
- Asie	5	2	5		5	17
- Amérique latine	15			2	5	22
Total :	53	13	17	3	28	

\* Sources - Rapport annuel 1980 du Fonds monétaire international - Appendice I.. Tableau I-1 p. 118

Les classifications des régimes de change, des revenus et de la zone géographique correspondent aux catégories distinguées par le Fonds monétaire international.

De ce point de vue il apparaîtrait souhaitable de procéder à une étude systématique de ce problème à partir des catégories analytiques de PVD que distingue le FMI (5). En effet, ce classement permettrait de retrouver à la fois les problèmes de prix du pétrole, d'évolution des échanges internationaux de produits primaires et manufacturés, d'évolution des termes de l'échange et de niveau d'endettement des pays.

A défaut d'une telle étude systématique, le travail de BRAINARD montre à partir d'hypothèses vraisemblables que, en 78-79, globalement pour l'ensemble des PVD les effets de la hausse des taux d'intérêt n'ont représenté que 15 % de ceux d'une hausse du prix du pétrole de 25 % mais que la répartition de ces effets est très inégale d'un pays à l'autre. Il introduit par ailleurs l'influence sur les PVD les plus endettés de l'évolution des importations des Etats-Unis et celle des termes de l'échange des principaux produits primaires : ceci permet alors d'établir une liste d'une dizaine de pays dont la situation financière risque de s'avérer préoccupante dans les mois suivants cette étude.

Ces analyses conduisent à sousestimer les implications négatives des variations des taux d'intérêt pour les PVD, notamment en ce qui concerne la gestion de leur dette. Il est clair, en effet, que la tendance à la hausse des taux, leur forte variabilité et les différences notables de taux suivant la monnaie dans laquelle se trouve libellée la créance ont exigé de la part des PVD une gestion de plus en plus sophistiquée de leur dette extérieure.

A la suite du premier choc pétrolier par exemple le taux sur les dépôts en euro-dollars à six mois a varié de 6,8 % (minimum de 1973) à 14,1 % (maximum de 1974). De la mi-77 à la mi-80 le taux sur les euro-dollars à trois mois est passé de 6% à 11 % mais avec des pointes de l'ordre de 15 % et un record absolu de 19,5 % en mars 80. Par contre au cours de la même période les taux sur les Francs Suisses à trois mois restaient situés dans une fourchette de 4 à 7 % avec pourtant des minima proches de zéro.

Les pays ayant un volume élevé de dette à refinancer sont donc très vulnérables aux aléas des marchés internationaux.

Le rôle dominant du dollar et des taux d'intérêts américains sur les marchés internationaux de capitaux fait apparaître particulièrement dangereuse et peu responsable la politique monétaire actuelle des Etats-Unis : cette politique a pour objectif intermédiaire le contrôle strict de l'évolution des principaux agrégats monétaires de sorte que le taux d'intérêt sur le marché monétaire subit des fluctuations de très grande ampleur que le Federal Reserve System ne cherche plus à limiter.

---

(5)-Pays "classés exportateurs de pétrole", pays exportateurs nets de pétrole principaux pays exportateurs de produits manufacturés, pays à revenu moyen exportateurs de produits primaires, pays à faible revenu, cf. Rapport Annuel du FMI.

II.1.2 : L'analyse des effets de la variabilité des taux de change sur la position extérieure des PVD est au coeur de la littérature récente concernant le coût du flottement des monnaies et le choix d'une politique de change optimale pour les PVD depuis l'abandon du système de changes fixes ajustables par les pays industrialisés.

Le flottement des monnaies s'est traduit , en l'absence d'une spéculation stabilisante, par une grande volatilité de la plupart des devises. Cette situation entraîne des coûts économiques particulièrement élevés pour les PVD.

En effet, leurs entreprises sont découragées d'exporter par l'intervention du risque de change et ce d'autant plus que la plupart des PVD n'ont que de très faibles rapports avec les marchés de change à terme des principales devises, que le coût de la couverture sur ces marchés s'est accru du fait du flottement sans pour autant qu'il soit possible de se couvrir pour des échéances longues. (Le fait qu'il n'existe pas de système complet de marchés de changes à terme contribue sans doute au développement actuel de procédures d'échanges proches du troc comme les buy-back agreements)

Tout ceci introduit un biais défavorable aux échanges commerciaux auquel peut s'ajouter un biais dans l'orientation de ces échanges vers les pays de la zone monétaire à laquelle le PVD peut se trouver éventuellement rattaché, ce qui va à l'encontre de la diversification souhaitable des échanges commerciaux.

Par ailleurs tant les investissements en portefeuilles que les investissements directs originaires de l'étranger peuvent se trouver freinés par un risque de change accru. Les investissements directs impliqueraient en effet que soient réalisables des couvertures à terme portant sur plusieurs années.

Enfin, les PVD voient la valeur réelle de leurs actifs financiers mais aussi de leur dette fluctuer en permanence avec le cours des principales monnaies : certains de ces pays ont d'ailleurs subi des pertes sévères sur leurs actifs de réserves, cependant que la variabilité accrue de la situation de leur Balance des Paiements les oblige à détenir un volume de réserves plus important. Cette variabilité accrue de la Balance des Paiements est elle-même pour partie une conséquence indirecte de l'instabilité des taux de change.

Bien entendu, l'ampleur de ces différents coûts dépend de la politique de change que le pays décide de poursuivre. L'objectif d'une politique de change doit alors être de minimiser l'ensemble de ces coûts.

Sur le plan théorique cet objectif se ramène à stabiliser le taux de change effectif de la monnaie considérée, ce taux étant défini comme une moyenne appropriée des taux auxquels celle-ci s'échange contre les monnaies des partenaires commerciaux et financiers. Le problème se ramène à définir le taux de variation uniforme de la monnaie contre toutes les autres dont l'impact sur la Balance des Paiements du pays considéré est équivalent à celui des variations de change qui se sont effectivement produites.

La résolution théorique du problème passe par la modélisation de l'ensemble des canaux de transmission des variations des taux de change aux différents postes de la Balance des Paiements. L'évaluation du taux de change effectif d'un pays devrait notamment prendre en compte la structure des échanges et des paiements, les effets prix liés aux variations des changes, les élasticités prix des différents produits, le degré de compétitivité des exportations sur les marchés étrangers, l'influence des variations de change sur les flux de capitaux et la charge de la dette (5).

Outre sa complexité un tel modèle ne pourrait guère être opératoire car ces informations font défaut pour la majorité des PVD.

A défaut d'une construction aussi ambitieuse, une étude récente (6) permet de déterminer la politique de change optimale dans l'hypothèse où l'objectif n'est pas de minimiser l'impact des variations des taux de change sur la Balance des Paiements mais de minimiser la variabilité des termes de l'échange : en effet, il y a une forte corrélation positive entre niveau du revenu global et fluctuations des termes de l'échange cependant que les PVD sont exposés à des variations beaucoup plus fortes de ces termes de l'échange que les pays développés.

Les termes de l'échange dépendent des conditions des marchés mondiaux, de celles des marchés intérieurs du pays considéré et des taux de change. La politique optimale consiste à rattacher la monnaie locale à un panier de devises dont les coefficients de pondération dépendent de la structure des importations, de celle des exportations et du pouvoir de marché dont dispose le pays tant à l'importation qu'à l'exportation.

Le rattachement à un panier de devises "optimum" pose donc des problèmes complexes d'évaluation et d'intervention sur les marchés de change.

Aussi, sur le plan pratique on constate que les PVD ont choisi des régimes de change très variés (7) et que leur classement en fonction de ce critère ; tel qu'il apparaît dans le rapport du FMI, est difficilement réductible à la classification analytique à laquelle il a été fait référence précédemment. (c.f. Tableau II.1)

Certains pays ont simplement choisi de se rattacher à la monnaie de leur principal partenaire commercial (8) ce qui a pour avantage de faciliter les échanges commerciaux avec ce pays et d'encourager les flux d'investissement et de financement en provenance de ce pays. Ce choix permet également d'afficher la volonté du PVD d'aligner sa politique économique sur celle du pays de rattachement et il fournit aux autorités monétaires du PVD des indications claires sur les interventions à réaliser en matière de change.

---

(5)- CROCKETT-NSOULI : "Exchange rate policies for developing countries", *Journal of Development Studies*, 13 n°2.

(6)- BRANSON -KATSELI : "Income instability, terms of trade and the choice of exchange rate regime", *J. of Dev. Eco* 1980.

(7)- Cf. CROCKETT-NSOULI, *op. cit.*

(8)- *Essentiellement le dollar, la Livre et le Franc français.*

En contrepartie, les fluctuations du taux de change par rapport aux autres monnaies deviennent exogènes par rapport à l'évolution de la Balance des Paiements et à la politique économique interne.

D'autres pays ont préféré se rattacher à un panier de devises : le plus proche de l'optimum théorique, tout en restant simple à évaluer, est basé sur une moyenne pondérée des importations : en effet, pour la plupart des PVD les prix des exportations sont fixés sur les marchés internationaux et sont donc indépendants de la structure géographique des exportations. Au contraire, l'indice des prix des produits importés par les PVD (notamment les produits industriels) est affecté par les changements dans l'origine des importations ou dans les taux de change des pays fournisseurs. Le choix d'un tel indice permet donc de réduire l'instabilité des prix internes induite par les variations du change.

Pour des raisons pratiques (la valeur des DTS est publiée chaque jour), et aussi pour réduire la variabilité des changes entre PVD et mieux informer les investisseurs et prêteurs étrangers sur les intentions du pays en matière de change, d'assez nombreux PVD ont choisi le rattachement au DTS.

Un petit nombre de pays a choisi diverses modalités de flottement : si théoriquement cela leur donne une plus grande flexibilité dans la conduite de la politique économique interne cela les expose à des variations brutales de change avec tous les inconvénients que cela implique pour les échanges commerciaux et l'évolution du niveau des prix internes.

Cette brève évocation des problèmes posés aux PVD par le flottement des monnaies permet à la fois de rappeler la multiplicité et la complexité des mécanismes au travers desquels les taux de change influencent la situation économique et la position financière externe des PVD et de souligner la difficulté d'une évaluation chiffrée de ces effets en l'absence d'une modélisation détaillée et exigeante en informations chiffrées.

Mais il est clair que le bilan des effets de la tendance à la hausse des taux d'intérêt qui domine les marchés de capitaux depuis plusieurs années et de l'instabilité accrue des taux de change s'avère défavorable aux PVD : ces évolutions se traduisent par un alourdissement des charges de la dette, une instabilité accrue de la Balance des Paiements, un besoin accru de réserves, le découragement des investissements directs et des échanges commerciaux.

Ces effets contribuent avec le ralentissement de la demande en provenance des pays industrialisés et le renchérissement du prix du pétrole à fragiliser les économies de nombre de PVD et par conséquent à accroître le risque-pays perçu par les organismes prêteurs.

## II -2 L'évaluation des risques-pays par les banques.

Les banques à vocation internationale actives dans le financement du développement industriel consacrent des ressources croissantes à l'évaluation du risque-pays. C'est en effet lui qui détermine globalement la qualité des créances que détient la banque sur les différents pays. Ensuite seulement cette qualité sera nuancée pour tenir compte d'un certain nombre de données telles que l'objet du crédit, l'échéance ou la nature du débiteur (état ou entreprise publique, entreprise privée) dans la mesure où cette distinction conduit à opposer le risque du souverain au risque commercial classique.

Le concept de risque-pays est à la fois très large et assez imprécis : il recouvre en effet toute la gamme des risques liés à l'environnement économique, social et politique d'un pays étranger (y compris les politiques gouvernementales destinées à contrecarrer les évolutions jugées défavorables de cet environnement) et qui sont susceptibles d'influencer la situation des créanciers des pays considérés.

Si les responsables des crédits internationaux qui ont écrit sur le sujet semblent d'accord pour inclure au niveau qualitatif un grand nombre de facteurs dans l'analyse du risque-pays, par contre, les avis et les méthodes diffèrent dès lors qu'il s'agit de procéder à une estimation quantitative de ces risques.

### II.2.1 La complexité de l'analyse des risques-pays.

Premier élément de complexité, le risque-pays peut se matérialiser sous des formes très différentes ayant des conséquences d'ampleur très diverse pour le créancier.

Le risque le plus grave est celui de défaut puisqu'il implique la cessation définitive du service de la dette que ce soit pour des causes volontaires (répudiation) ou non.

La renégociation du prêt est source de pertes partielles pour le prêteur puisque le taux d'intérêt ou le "spread" peuvent se trouver diminués ou une partie du principal n'être par remboursée.

La consolidation implique seulement un allongement de la période de remboursement ce qui peut entraîner un gain ou un coût d'opportunité pour le prêteur en fonction de l'évolution des taux sur le marché.

Le défaut technique résulte d'une incapacité temporaire du pays à servir la dette et il n'implique pas de perte réelle pour la banque qui perçoit souvent des indemnités de retard.

Enfin, le risque de transfert lié à l'adoption d'un contrôle des changes rigoureux ne concerne que les emprunteurs privés et se traduit en général par un retard dans le service de la dette.

Deuxième élément de complexité, la chaîne des causalités qui va par exemple de troubles sociaux, de grèves ou de calamités agricoles à l'incapacité où peut se trouver un pays d'honorer ses engagements extérieurs est longue et hasardeuse.

Pourtant si l'on se situe à l'extrémité finale de cette chaîne de causalité la situation semble toujours la même : les ressources en devises du pays sont insuffisantes pour assurer le paiement des intérêts et l'amortissement du principal de la dette extérieure. Cette constatation a conduit pendant un temps à accorder une importance particulière aux ratios d'endettement extérieur tels le rapport total de la dette/PNB ou le rapport service de la dette/recettes d'exportation ainsi qu'au niveau des réserves rapporté aux importations.

Cette position paraît acceptable s'il s'agit de prévoir un défaut sinon imminent du moins très proche : il existe en effet un certain consensus des praticiens sur le fait que si trois indicateurs se détériorent simultanément et notablement sur une courte période, cela signifie danger. Ces trois indicateurs sont le ratio dettes PNB, dettes /recettes d'exportation, service de la dette/recettes d'exportation. Ce problème de prévision à court terme intéresse au premier chef les organismes internationaux ou les gouvernements dont l'intervention peut s'avérer nécessaire.

Il est clair que les banques sont davantage préoccupées de discerner les pays qui risquent d'éprouver des difficultés pendant toute la durée de vie des crédits qu'elles accordent que de prévoir la réalisation imminente d'un risque.

D'ailleurs les faits (le Zaïre s'est trouvé en difficultés sérieuses avec un ratio de service de la dette de 11 % alors que l'Australie a supporté sans mal un ratio de 44 %) et une réflexion analytique plus poussée ont conduit à relativiser la portée de ces indicateurs simples. Les auteurs ont notamment montré que la signification d'un ratio comme celui du service de la dette dépend d'une vingtaine de caractéristiques structurelles et institutionnelles du pays considéré dont, notamment, la structure des exportations et leur degré de vulnérabilité, le caractère plus ou moins compressible des importations, la structure par terme et par taux d'intérêt de la dette extérieure, les perspectives macroéconomiques (croissance, taux d'épargne, équilibre budgétaires..), la capacité du gouvernement à gérer correctement la dette.

Cependant trois séries de ratios économiques semblent pertinentes pour évaluer la capacité d'un pays à assurer le service de la dette, en moyenne période : ils concernent respectivement les perspectives de croissance à long terme, l'évolution de la Balance des Paiements et sa capacité d'ajustement en cas de difficultés, enfin la dette extérieure (9).

Mais il faut souligner qu'aucun ratio ou ensemble de ratios ne constitue un indicateur suffisant des phénomènes qu'ils sont censés traduire (par exemple les perspectives de croissance à long terme sont largement dépendantes du savoir faire des gestionnaires de l'économie dans le futur, donnée pour laquelle on ne dispose d'aucun ratio).

---

(9) - On peut trouver une liste commentée des ces ratios dans P.J. NAGY "Country Risk" (Euromoney 1980) pp. 20-23.

De plus l'interprétation de ces ratios est délicate et leur comparaison d'un pays à un autre souvent non pertinente : la valeur "faible" ou "élevée" d'un ratio dépend notamment de la taille du pays, de son niveau de développement, de données structurelles caractéristiques de son économie de sorte qu'il existe de nombreuses interdépendances entre les différents ratios. De plus le degré de normalité d'un ratio ou d'une caractéristique quelconque de l'économie considérée est largement dépendant de phénomènes d'accoutumance : c'est ainsi que dans le cas du Brésil des taux d'inflation de l'ordre de 30 % semblent tout à fait "normaux".

Tout ceci conduit à conclure que la meilleure façon d'apprécier le risque-pays consiste à avoir une connaissance en profondeur du pays considéré. Il faut en effet intégrer dans l'analyse tant les ressources naturelles que les ressources financières et humaines : les problèmes du Zaïre résultaient en partie de l'insuffisante qualification de la population face à la complexité de la mise en oeuvre d'importantes ressources naturelles, il faut évaluer le degré d'adaptation des choix de développement du gouvernement aux conditions du pays ; il faut enfin apprécier la capacité de ce pays à évoluer politiquement sans que se produise de rupture majeure comme ce fut le cas en Iran.

L'ampleur de l'information nécessaire et la complexité de son interprétation expliquent les nombreux problèmes auxquels se heurtent les différentes tentatives de quantification du risque-pays.

#### II.2.2. La diversité des méthodes de quantification du risque-pays.

La quantification du risque-pays peut avoir simplement pour objectif de classer les pays par risque croissant soit pour limiter le degré d'exposition de la banque dans chaque pays, soit pour leur fournir une base de détermination du prix à appliquer à chaque débiteur. Elle peut aussi avoir l'objectif plus ambitieux de produire les données nécessaires à une gestion optimale du portefeuille de créances étrangères de la banque. Les méthodes actuellement utilisées par les banques diffèrent en fonction de ces objectifs et peuvent être rangées en trois catégories à partir de leur degré de sophistication et d'exigence en matière d'information (9)

##### La méthode des indicateurs.

Cette méthode dont l'avantage essentiel est la simplicité et l'objectivité consiste à sélectionner une série d'indicateurs puis à classer les  $n$  pays considérés, de 1 à  $n$ , sur la base de la valeur de chacun des indicateurs enfin à totaliser les rangs obtenus par chaque pays sur chaque indicateur : le pays ayant le total le plus faible est celui qui présente le moindre degré de risque.

Une variante de cette approche consiste à pondérer les différents indicateurs et à les ramener à une échelle de variation commune (de 0 à 10 par exemple) : le total pondéré des points obtenus par un pays constitue alors l'évaluation de son niveau relatif de risque.

(9) Sur ces points voir NAGY, *op.cit.*

Les principales insuffisances de ces méthodes tiennent à ce qu'elles ne prennent en compte que les données publiées (souvent avec retard), qu'elles ne permettent pas de prévoir les points de retournement des tendances passées, qu'elles ne quantifient pas la perte que subira éventuellement la banque et qu'elles ne tiennent pas compte de la personnalité du débiteur.

#### Les méthodes économétriques.

Quelques modèles économétriques ont été élaborés dans les années récentes dont l'objectif est de prévoir la capacité des pays à servir la dette ou la probabilité que se produise une défaillance.

En dépit de leur caractère très élaboré ces modèles appellent les réserves suivantes :

- comme tous les modèles économétriques ils se contentent de projeter dans le futur les tendances passées. Ce caractère est ici aggravé du fait qu'ils se proposent de prédire l'évolution future de la capacité à servir la dette de pays individuels sur la base de fonctions de comportement moyennes puisqu'estimées à partir de données concernant un ensemble de pays.

- par nature les modèles économétriques n'intègrent que les données quantifiables. Ceci est d'autant plus regrettable que dans le domaine du risque-pays de nombreuses données qualitatives (capacité du gouvernement, climat social...) peuvent jouer un rôle déterminant.

#### Les méthodes probabilistes.

La méthode de quantification la plus récente et sans doute la plus sophistiquée dont nous ayons connaissance est celle proposée par Nagy dans son ouvrage déjà cité. Elle est certainement la plus satisfaisante sur le plan théorique à la fois parcequ'elle se réfère à un concept du risque proche de celui de la théorie des choix dans l'incertitude et parcequ'elle est toute entière tournée vers l'avenir et particulièrement apte à prévoir les changements de tendance. Mais elle constitue à elle seule une démonstration de la très grande subjectivité et de la très grande incertitude qui président à la quantification du risque-pays dès lors que l'on renonce aux méthodes objectives simples dont nous avons dénoncé les insuffisances.

Le risque est défini dans cette étude par le produit d'une perte potentielle quantifiée par sa probabilité de réalisation. La perte potentielle est la différence entre la valeur actualisée du flux de revenu net anticipé par la banque au moment de l'octroi du prêt et la valeur actualisée du flux de revenu net effectif. Cette perte est exprimée en pourcentage du flux de revenu net anticipé.

L'importance de la perte potentielle dépend du type de risque qui se matérialise (défaut, consolidation...) et de la date à laquelle il se produit. De plus, pour un même pays tant l'ampleur de la perte potentielle que sa probabilité de réalisation dépendent de la qualité du débiteur.

Ces définitions et principes de base étant posés, la méthode pratique d'évaluation du risque-pays consiste à établir d'abord des chaînes de causalité complexes allant d'un contexte structurel et institutionnel très largement défini, à la réalisation d'évènements défavorables (guerre, surendettement, changement de régime politique) puis à la matérialisation d'un des quatre types de risques retenus pour le créancier : défaut, consolidation ou défaut technique, renégociation, incapacité de transfert (ces risques étant considérés comme mutuellement exclusifs).

Elle implique ensuite d'évaluer une série de probabilités :

-quelle est la probabilité que se produise un évènement néfaste ?

-quand cet évènement a-t-il le plus de chance de se produire ?

-quelle est la probabilité que chacun des risques se matérialise si cet évènement s'est produit ?

-quand le défaut, la renégociation...ont-ils le plus de chance de se produire ?

L'examen du tableau joint en annexe montre l'ampleur des connaissances exigées sur la situation actuelle du pays et ses évolutions probables. Il montre aussi la complexité des réseaux de causalité mis en oeuvre et la difficulté d'évaluer les différentes probabilités exigées par la méthode de calcul préconisée.

Evaluer (ligne 1 du paragraphe) la probabilité que l'existence d'un groupe d'extrémistes "puissant" aboutisse via un "changement de régime" à la "répudiation de la dette" dans un délai de 5 ans est un des cas les plus simples : il se réduit à évaluer la probabilité d'une révolution, celle de son succès, celle enfin de la répudiation de la dette par le nouveau gouvernement. Par contre, dans la plupart des cas les chaînes de causalité sont extrêmement complexes et le problème de l'évaluation de la probabilité conditionnelle d'un risque donné à la réalisation des différents évènements susceptibles de provoquer sa matérialisation paraît singulièrement harsardeuse et entachée d'un degré élevé de subjectivité et ce quelles que soient les précautions dont s'entourent les auteurs de ces évaluations.

Cette analyse présente en outre des insuffisances méthodologiques dans la mesure où elle se réduit à un schéma de causalité complexe mais cependant linéaire puisqu'il exclut toute boucle rétroactive ; la causalité va pour l'essentiel du domaine politique et social vers l'économique et le financier sans retour de ceux-ci sur ceux-là.

Enfin, il faut être conscient de ce que la multiplication du nombre de variables prises en compte dans des modèles de type-multicritère affaiblit très fortement le caractère discriminant de ces modèles. Lorsqu'on utilise un seul critère on aboutit à un classement brutal et sans doute peu fiable des pays en "pays à risque" et "pays sans risques". La prise en compte de centaines de variables permet sans doute de mieux approcher la réalité du pays à l'étude mais ne permet guère de trancher clairement sur son caractère risqué. Le modèle de NAGY apparaît alors essentiellement comme une méthode permettant de dénombrer et de classer l'ensemble des facteurs susceptibles de contribuer à la détermination du risque-pays. Il s'agit plus d'un modèle d'aide à "l'intuition" que d'aide à la "décision" et le décideur dispose de larges marges de liberté.

Cette inévitable imperfection des modèles d'évaluation des risques puisqu'écrivait VALERY "ce qui est simple est faux et ce qui est compliqué est inutilisable", conduit alors à s'interroger sur la pratique des banques en matière de risque-pays et l'usage réel qu'elles font des modèles qu'elles élaborent.

### II.3 Une interprétation de l'attitude des banques à l'égard du risque.

La quantification ou l'évaluation du risque devraient théoriquement permettre aux banques de fixer un taux d'intérêt qui le compense exactement : en effet, la différence entre le prix de revient du crédit (notamment le coût de son financement) et le taux exigé de l'emprunteur s'incorpore aux réserves de la banque puis à ses capitaux propres, et le rôle des capitaux propres est justement d'absorber des pertes éventuelles sans que la pérennité de l'institution financière se trouve menacée.

Or, il apparaît que les déclarations des banquiers et les études économétriques convergent sur ce point parfaitement : le risque-pays ne joue qu'un rôle faible ou inexistant dans la détermination du coût du crédit (défini par le "spread" ou la marge par rapport au LIBOR) et ce, en raison notamment, de la très forte concurrence qui caractérise les marchés internationaux de capitaux.

Une étude récente portant sur 1500 opérations d'eurocrédits au bénéfice d'une quinzaine de pays (dont 7 PVD et deux pays de l'OPEP) et utilisant neuf indicateurs de risque (5 de nature économique, 3 financiers et un politique) montre clairement que la valeur du spread dépend fortement du montant et du terme du crédit ainsi que la qualité publique ou privée de l'organisme garant de l'emprunt et aussi d'un indicateur de l'intensité de la concurrence régnant sur le marché. Par contre, les différentes variables de risque n'ont qu'une portée explicative limitée, incertaine et souvent statistiquement non significative (11).

Par ailleurs, une étude par enquête de l'Eximbank sur les méthodes d'évaluation des risques-pays des banques commerciales américaines fait apparaître que la plupart disposent de procédures d'évaluation quantitatives complétées par des approches plus qualitatives, que beaucoup d'entre elles utilisent leur système d'évaluation pour fixer des limites par pays, qu'un petit nombre sont en mesure d'apprécier la qualité globale de leur portefeuille de créances internationales, qu'aucune, enfin, n'utilise les résultats de cette analyse du risque pour fixer les taux d'intérêt ou les commissions (12).

Il semble donc clair que le rôle essentiel des études de risque serait d'établir les bases d'une procédure de rationnement, procédure dont il a été d'ailleurs montré (13) qu'elle était la plus rationnelle en situation d'information imparfaite.

Un tel rationnement peut être conceptuellement dissocié en deux phases complémentaires : l'établissement de la liste des pays éligibles à un crédit éventuel puis la détermination, pour chacun des pays ainsi sélectionnés, d'une limite maximum d'engagement de la banque.

L'étude des eurocrédits bancaires publiés au cours des dernières années et celle des statistiques d'endettement de la Banque Mondiale par exemple permettent d'établir la liste des PVD ayant eu effectivement accès aux financements privés et de voir comment cette liste se modifie, notamment en fonction des conditions des marchés.

Le tableau II.2 permet de tirer quelques enseignements synthétiques sur les critères globaux d'accès au financement privé par grandes zones. Ces critères ont été établis sur la base d'une étude analytique des niveaux de revenu par tête, des pourcentages caractéristiques de la structure des importations et des exportations des pays appartenant à chacune de ces zones. Une correspondance robuste se dégage entre ces deux grandes catégories de critères et l'accès au financement privé pour l'ensemble des pays sur lesquels a porté l'étude.

(11)- A. BOURSIER "Les banques et le risque géographique", Mémoire de DEA sous la direction de Joël METAIS, Université de PARIS-DAUPHINE, 1980.

(12)- Export Import Bank of the US "A survey of Country Evaluation Systems in Use", Washington, D.C. 1976.

(13)- J.M. PARLY et J. METAIS "La capacité de réponse du système financier privé aux besoins de financement du développement industriel", rapport ONUDI 1978.

Tableau II. 2..

Analyse de la dette des pays en voie de

Zones géographiques (3)	Niveau global d'endettement (1) (Nombres de pays)						
	supérieur à 30	30 20	20 10	10 5	5 1	1 0,5	< 0,5
I - Pays de productions de biens primaires les plus développés (6 pays)			1	1	3		1
II - Principaux pays producteurs de pétrole (7 pays)		1	2	1	2	1	
III - Pays en voie de développement autres que les principaux pays exportateurs de pétrole :							
1 - Pays du Moyen-orient (9 pays)			1		3	1	3
2 - Pays de l'Afrique (38 pays)				1	14	8	15
3 - Pays de l'Asie (14 pays)		1	1	2	8		2
4 - Pays d'Amérique latine (22 pays)	2			3	8	6	3
Totaux	2	2	5	9	38	16	24

(1) Sources - World Debt Table. 1979. Banque Mondiale - EC 167/79 Vol 1 et 2 et supplément S1, S2, S3 - Année de base 1978

Les dominances des modes de financement ont été déterminées à partir du seuil de 50 % pour chaque mode de financement.

Les statistiques de la dette comprennent uniquement la dette garantie. Exception faite des 16 pays pour lesquels la dette non garantie est connue.

Le niveau global est évalué en Milliards de \$

(3) Les zones géographiques correspondent aux catégories distinguées par le Fonds Monétaire International.

Les chiffres entre parenthèses donnent le nombre de pays recensés par zone.

développement - Un essai de synthèse

Pays à endettement public dominant (1)		Pays à endettement privé dominant (1)		Critères globaux du financement privé par zone (2)
Nombre de pays	Exemples	Nombre de pays	Exemples	
3	Turquie, Yougoslavie	3	Espagne, Portugal	Niveau du Revenu par tête Dépendance énergétique vis-à-vis du pétrole importé (% dans les importations)
2	Indonésie	5	Iran, Irak Algérie, Nigéria	Niveau du Revenu par tête (sauf Algérie)
9	Israël, Egypte	-		Niveau du Revenu par tête Forte concentration des exportations dans la zone géographique
34	Bangladesh	4	Gabon Côte d'Ivoire	Niveau du Revenu par tête Part des exportations de produits primaires
12	Inde, Pakistan	2	Corée	Niveau du Revenu par tête Part des produits industrialisés exportés Part des exportations de produits primaires
13	Bolivie, Honduras	9	B Brésil M Mexique	Niveau du Revenu par tête Part des produits industrialisés exportés Forte concentration des exportations dans la zone géographique
73		21		

(2) L'établissement des critères a été effectué à partir des données suivantes :

- Niveau des Revenus par tête d'habitant
- Répartition des exportations et importations par zones géographiques
- Part des produits primaires dans les exportations

Année de base 1978

Sources - International Financial Statistics - F.M.I. 1980  
Direction of Trade Yearbook - 1973-79/F.M.I.

Les critères sont établis sur la base des variables qui ont une forte corrélation avec l'endettement privé.

Par contre, on ne peut inférer de ces statistiques les limites d'exposition au risque que se fixeraient les banques internationales considérées globalement et ce en raison de l'hétérogénéité des points de vue et des stratégies.

Au niveau du discours on peut noter des contradictions fort intéressantes sur le degré de risque que présentent les différents groupes de PVD. C'est ainsi, qu'en octobre 78, J.P. NAGY publiait les résultats de l'application à 18 pays ayant atteint des niveaux de développement différents de la méthode de quantification probabiliste des risques évoquée ci-dessus et concluait que le risque-pays commence par décroître à mesure que le revenu par tête augmente pour croître à nouveau, de sorte que les nouveaux pays industrialisés seraient actuellement des pays à hauts risques (14).

A l'inverse et sans que les effets du deuxième choc pétrolier puissent expliquer un tel renversement de perspective, un banquier international français écrivait il y a quelques mois dans la revue Banque que les risques les plus importants concernaient les pays en phase de transition, les économies trop faibles ou trop lourdes ne pouvant, de son point de vue, être mises en défaut.

Des différences aussi drastiques ne semblent pouvoir s'expliquer totalement ni par les différences de méthode d'évaluation des risques dont nous avons vu qu'elles étaient sans doute faiblement discriminantes ni par les stratégies hétérogènes des banques internationales. Par contre ces dernières permettraient d'expliquer les niveaux d'engagement différents atteints par les banques à l'égard des pays débiteurs considérés individuellement.

En effet, il faut d'une part tenir compte de ce que les banques gèrent des portefeuilles de créances internationales : ce qui importe alors est moins le risque spécifique de chaque créance que sa contribution au risque global de ce portefeuille ; une créance identique peut apparaître comme réduisant le risque global du portefeuille de la banque A alors qu'il alourdirait au contraire celui de la banque B. Ce paradoxe apparent s'explique par les manifestations multiformes de la diversification des risques, qu'elle soit géographique, sectorielle ou par type de devises.

Par ailleurs, il existe, souvent pour des raisons historiques (par exemple l'héritage colonial) des relations privilégiées et suivies entre certaines banques et des pays particuliers que ces relations aient été établies directement ou au travers des liaisons entre les banques et les sociétés multinationales implantées dans ces pays.

---

(14) - J.P. NAGY "The Richer Developing Countries may be the poorer risk", *Euro money*, oct. 78.

Il semble dans ces conditions que l'on puisse distinguer pour chaque banque les pays avec lesquels elle a une relation de clientèle suivie (analogues à celles nouées avec les entreprises) et ceux auxquels elle accorde des prêts essentiellement dans un souci de diversification des risques.

Il ne saurait donc y avoir de position globale et homogène du secteur bancaire privé à l'égard des PVD considérés individuellement.

Ces nuances indispensables étant posées, il n'en reste pas moins que le risque-pays est, au dire de chacun, le principal obstacle à la poursuite par les banques internationales du recyclage des capitaux, en particulier au bénéfice des PVD, rendu plus indispensable que jamais par le deuxième choc pétrolier. Si l'aggravation des risques que ne manquerait pas d'engendrer un nouvel alourdissement de la dette extérieure de ces pays est l'argument le plus souvent avancé pour justifier la position réservée des banques, le problème doit être replacé dans le contexte plus général des risques qui pèsent actuellement sur le système financier international privé.

Pour les emprunteurs les principaux problèmes sont liés à l'accroissement de la charge de la dette et à une structure défavorable des échéances. Le ratio du service de la dette est passé en moyenne pour les PVD de 9 à 17,5 % de 1974 à 1979 et dépasserait 25 % pour les plus gros emprunteurs. De plus le raccourcissement des échéances qui s'était produit dans les années 75 et la forte concentration des emprunts sur les dernières années font que 50 % de la dette des PVD devrait être remboursée entre 1978 et 1982 (15).

Pour les banques, un premier facteur d'inquiétude tient à l'évolution défavorable des fonds propres que l'on constate dans l'ensemble des pays industrialisés notamment aux USA. C'est ainsi qu'en 1971 le rapport capitaux propres / ensemble de l'actif des quatorze principales banques multinationales du monde atteignait 4,27 % alors qu'il avait régressé à 3,18 % en 1979. Cette dégradation est imputable à la fois à une conjoncture boursière peu favorable aux émissions d'actions et surtout à une tendance générale et de longue période à l'amenuisement des marges d'intermédiation financière. Cette baisse est pour partie la conséquence de la concurrence accrue entre intermédiaires financiers engendrée à la fois par l'internationalisation du système bancaire et par les décloisonnements internes des systèmes financiers de nombreux pays. Mais elle résulte également de l'alourdissement des charges d'exploitation des banques notamment lié au processus d'informatisation. La baisse que l'on constate pour le spread (puisque par exemple le spread payé par les PVD pour des crédits de 5 à 7 ans se situait entre 1 1/2 et 2 % en 1975 alors qu'il n'est plus que de 3/4 % en 1980 pour des maturités pouvant atteindre dix ans) n'est qu'une des manifestations de cette situation générale

(15)- D'ailleurs, dès 1978, 27 % des emprunts en eurocrédits étaient destinés à refinancer des dettes échues, cette part devant atteindre, suivant les prévisions, 50 % en 80 et 65 % en 85 cf. D. WIGNY "Evolving problems of International Financial Intermediation", Colloque SUERF, octobre 80.

A cela s'ajoute une forte concentration de la dette sur quelques pays et quelques prêteurs, facteur de nervosité pour l'ensemble du système. Le Brésil, le Mexique, la Corée et les Philippines ont réalisé 59 % des emprunts bancaires des PVD de 74 à 78 et ils totalisaient 54 % de la dette publique des PVD fin 78. La même concentration s'observe au niveau des prêteurs puisque, par exemple, 3/4 des créances détenues par les banques des Etats-Unis sur les PVD l'étaient par une dizaine seulement d'entre elles.

Une diversification des prêteurs semble donc s'imposer, elle est d'ailleurs largement amorcée par le retrait relatif des banques américaines (lié à la fois à la baisse du dollar et à leur degré élevé d'exposition au risque) et la poussée des banques japonaises et européennes. Mais cette diversification semble, en l'état actuel du système, devoir être cantonnée aux plus grandes banques, car les principaux déposants concentrent leurs dépôts sur un petit nombre de très grandes banques dont ils sont raisonnablement certains que leur autorités de tutelle ne pourraient laisser se produire une éventuelle faillite (17) (Ceci confère d'ailleurs à ces banques un pouvoir de négociation élevé en matière de rémunération des dépôts).

On constate, de plus, une concentration croissante des dépôts sur les euromarchés entre les mains d'un nombre limité de clients. Notamment les dettes des eurobanques à l'égard des pays de l'OPEP représentaient en 1973 8% du total des dépôts, ce pourcentage avait doublé en 74 et atteignait 17 % en 79. De 74 à 78 les pays de l'OPEP ont déposé 32,5 % de leurs excédents sur les euromarchés, 58 % en 79.

Le fait que les déposants sur les euromarchés constituent un groupe spécifique comportant nombre d'institutions officielles et de sociétés disposant de moyens d'information et de gestion élaborés pose des problèmes peut-être moins menaçant que ne disent certains commentateurs. Certes, les fonds sont placés à court terme de sorte que les banques pratiquent de la transformation, mais celle-ci se fait de façon peu visible et très progressive au travers de chaînes d'opérations interbancaires. Certes, la liquidité de banques particulières peut se trouver compromise par les retraits de quelques déposants mais les fonds se redistribuent à l'intérieur du système par le jeu d'ajustements des taux d'intérêt et de change. En effet si la liquidité de l'ensemble du marché semble subordonnée à la permanence de la préférence des pays de l'OPEP pour ce type de placement il n'existe actuellement pas pour eux de véritable alternative (18).

(16)- cf. MAYNARD et DAVIES "Evolving problems of International Financial Intermediation", colloque SUERF, octobre 80.

(17)- Les autorités américaines n'ont pas hésité à laisser tomber en faillite la trentième banque des Etats-Unis.

(18)- cf. H. CHEYNEI, op.cit.

Pourtant le problème du risque de défaut lié à l'aggravation des risques-pays apparaît étroitement imbriqué avec celui du risque d'illiquidité puisqu'il suffirait de quelques pertes sérieuses sur certaines créances (par exemple sur les PVD) pour déclencher une crise de liquidité qui partant des banques directement touchées pourrait provoquer l'effondrement du système.

Sans doute est-ce la crainte de cet effet de "domino" qui explique les progrès réalisés récemment dans le domaine du contrôle des opérations internationales des Banques et du partage des responsabilités de prêteur en dernier ressort (19).

Les secousses financières de 1974 ont incité les gouverneurs des Banques Centrales du Groupe des Dix à l'adoption d'un Concordat établissant les bases d'une coopération entre autorités de tutelle des pays dits "parents" et des pays "hôtes".

En ce qui concerne la surveillance de la solvabilité, le principe de base est celui de la responsabilité du pays "parent" même en ce qui concerne des filiales légalement indépendantes.

Pour la liquidité, le principe est celui de la surveillance par le pays "hôte". Mais pour les opérations internationales, il apparaît que la situation de liquidité ne peut être appréciée de façon indépendante pour la banque-mère et ses filiales : les autorités du pays "parent" se trouvent donc chargées de cette appréciation globale, si possible sur une base consolidée.

Enfin, il est admis que si des besoins de liquidité impliquant l'intervention d'un prêteur en dernier ressort naissent des opérations locales de la filiale d'une banque étrangère c'est la Banque Centrale du pays "hôte" qui est concernée alors que c'est celle du pays "parent" s'il s'agit d'opérations internationales de cette même filiale.

La responsabilité particulière dévolue aux autorités du pays "parent" pour tout ce qui concerne les opérations internationales des banques qui en relèvent mais aussi de leurs succursales et filiales fournit -avec les autres caractéristiques de la situation actuelle précédemment relevés - la base d'une interprétation de l'attitude des banques à l'égard du problème du risque.

En effet, les banques sont contraintes de prêter les dépôts qu'elles reçoivent et les besoins se situent largement du côté des PVD : d'une certaine manière la prise de risques est inévitable et elle fait d'ailleurs partie intégrante de l'activité d'intermédiaire financier.

(19)-H.J. MULLER "Changes in Banking Supervision and their consequences for Banks", colloque SUERF, octobre 80.

Les incertitudes des procédures d'évaluation des risques-pays mais aussi le poids croissant accordé aux facteurs politiques dans ces analyses incitent à penser que la question ultime que se pose une banque avant d'octroyer un crédit à un PVD peut se formuler ainsi : quelle serait l'attitude des institutions multinationales mais aussi du gouvernement et des autorités de tutelle dont elle relève en cas de difficultés majeures ? Le problème du risque-pays se ramènerait alors à établir la liste des pays que pour des raisons d'équilibre politique, régional ou mondial, les principales puissances ne pourront "laisser tomber".

Dans ces conditions il existe une alliance objective ou une convergence d'intérêts entre les banques multinationales et les gouvernements de leurs pays d'origine : en effet, ces derniers ont intérêt à ce que les banques financent préférentiellement certains pays alliés ou politiquement sensibles et les premières bénéficient alors d'une relative garantie qu'une crise majeure sera évitée.

Cette interprétation de la stratégie des banques multinationales doit être nuancée, certains pays en effet ont une stratégie qui relève davantage de l'impérialisme économique traditionnel dans la mesure où leurs banques multinationales ont pour objectif la pénétration de certaines zones économiques notamment en y facilitant l'implantation de sociétés multinationales de leur pays d'origine et en assurant des débouchés aux exportations.

Une telle vision peut apparaître contradictoire avec le renforcement des contrôles des autorités de tutelle sur le degré d'exposition au risque que leurs banques nationales encourent du fait de leurs prêts internationaux. Il n'en est rien car ce renforcement permet à la fois de freiner le surendettement de certains PVD, de souligner le caractère purement commercial des opérations de financement international et de fournir les bases nécessaires d'une éventuelle décision d'intervention du prêteur en dernier ressort. On peut alors situer le rôle que jouent les analyses du risque-pays : elles sont moins un élément déterminant dans la décision d'octroi de crédit qu'une justification ex-post de cette décision au regard des autorités de contrôle.

## CONCLUSION

A l'issue de cette étude sur les effets de la variabilité des taux de change et d'intérêt sur le développement industriel quelques conclusions d'étape s'imposent.

Au plan microéconomique, cette variabilité rend très hasardeuse l'application des méthodes classiques de sélection des investissements au-delà d'un horizon de temps relativement court ; elle diminue le nombre de projets susceptibles d'être retenus par le biais d'une majoration du taux d'actualisation utilisé pour évaluer leur rentabilité ; elle introduit enfin des effets distorsifs dans le choix des projets en fonction de leurs caractères technico-économiques.

Au plan macroéconomique, cette variabilité accrue des taux de change et d'intérêt entraîne une dégradation de la situation financière des PVD au travers de l'alourdissement du service de leur dette et d'effets pervers sur la Balance des Paiements. L'ampleur de ces différents effets varie d'un PVD à l'autre en fonction notamment du degré d'endettement, de la structure par terme de la dette, du système de change et d'un certain nombre de données structurelles. Dans ces conditions, les risques-pays tels qu'ils sont appréciés par les banques internationales, principaux agents de financement du développement industriel, tendent à augmenter et ce de façon différenciée.

La difficulté de plus en plus grande où chacun se trouve de prévoir l'avenir avec un minimum de confiance entraîne un raccourcissement de l'horizon tant des investisseurs que des prêteurs et incite ces derniers à s'entourer de garanties. De telles attitudes peuvent en certains cas impliquer une réorientation des choix d'investissement dans les PVD, réorientation dont il faudrait apprécier toutes les conséquences, et entraîne certainement une discrimination croissante des banques à l'égard des différents PVD.

Un tel constat ne doit pas inciter à imputer aux seuls banquiers les problèmes de financement auxquels sont confrontés les PVD, en particulier depuis le deuxième choc pétrolier : en effet les banques internationales constituent les pièces maîtresses du système de paiement à l'échelle du monde et les banquiers font bien leur métier en limitant le degré de risque auquel ils s'exposent tant individuellement que collectivement.

Pas davantage ne doit-il conduire à attendre passivement qu'un plus grand consensus sur la scène internationale permette la restauration progressive d'un système monétaire moins perturbé et par là plus favorable au financement privé du développement industriel.

Certes, on a pu montrer qu'un certain nombre d'innovations susceptibles d'être mises en place par le système financier privé devraient contribuer soit à améliorer les termes des crédits offerts aux PVD, tant en ce qui concerne la durée que les taux, soit à accroître le volume global du financement long disponible (1). Un recensement relativement exhaustif de ces innovations et une présentation détaillée de leurs caractères techniques ont été réalisés récemment pour le compte de l'ONUDI (2). Mais la question la plus essentielle qui n'y est pas abordée reste de savoir si ces innovations ont une chance d'émerger spontanément dans un avenir proche. Or, s'il est relativement facile dans ce domaine de faire de la prévision ex-post sur la base d'une analyse coût-rentabilité, la prévision ex-ante est délicate : s'il est patent que les banques consacrent des ressources importantes à la recherche développement de nouveaux produits bancaires, on ne sait lesquels de ces produits seraient adaptés aux besoins du développement industriel ni dans quelles conditions de marché ces innovations deviendraient rentables pour les banques.

Indépendamment de ces considérations il n'apparaît pas souhaitable que s'accroisse la dépendance des PVD à l'égard du financement privé. En effet, quelles que puissent être leurs améliorations futures les caractéristiques du crédit bancaire sont souvent mal adaptées aux exigences des projets industriels dans les PVD ; une trop forte dépendance incite parfois les banques multinationales à s'ingérer dans la politique macro-économique des pays qu'elles financent sans pour autant que leur compétence en ce domaine ait été bien établie ; enfin, et cela a été souvent rappelé, certains PVD sont totalement exclus de cette source de financement.

"Last but not least", l'ampleur des besoins de financement des PVD dans les prochaines années est telle et les conditions créées par le deuxième choc pétrolier si défavorables qu'il serait déraisonnable d'attendre du système financier privé qu'il puisse répondre seul aux trois grands défis que constituent le recyclage des capitaux, le financement de ressources énergétiques nouvelles et le financement du développement (3).

De nombreuses voix se sont élevées et s'élèveront encore pour réclamer aux pays les plus favorisés un accroissement de l'aide qu'ils accordent aux PVD sous forme bilatérale ou multilatérale. Mais la conjonction dans les pays industrialisés d'un ralentissement de la croissance et du durcissement de la contrainte externe crée un climat peu favorable à l'alourdissement du prélèvement opéré sur le revenu national au profit de l'aide au développement.

---

(1)- D.L. LESSARD et PH. WELLONS "Financing development : innovation and private capital markets", *International Financial Flows*, I, UNIDO, déc. 79.  
J.M. PARLY et J. METAIS : *La capacité de réponse du système financier privé aux besoins de financement du développement industriel*", rapport ONUDI, mars 79.

(2)- LESSARD et WELLONS, *op.cit.*

(3)- D. WIGNY "Evolving problems of International Financial Intermediation" *Colloque SUREF*, oct. 80.

Dans ces conditions la voie la plus fructueuse à explorer reste celle des organismes multilatéraux de financement. Mais suffit-il alors d'accroître les moyens d'intervention dont disposent les organisations existantes ? La réponse à cette question semble devoir être négative pour des raisons qui tiennent tant à leur orientation sectorielle qu'à leurs modalités de fonctionnement.

En dépit de l'accent mis récemment sur les prêts au secteur énergétique, l'essentiel de l'activité de la Banque Mondiale et de l'IDA reste centrée sur les prêts destinés à des projets d'agriculture et de développement rural qui sont en effet d'une très grande importance pour les PVD. La SFI, beaucoup plus orientée vers le développement industriel a des modalités d'intervention particulières qui en font moins un prêteur qu'un catalyseur de capital à risque.

De plus, la Banque Mondiale a une gestion extrêmement conservatrice qui lui permet d'ailleurs d'apparaître comme l'une des premières "signatures" sur les principaux marchés financiers. Si cette grande prudence se manifeste au niveau de la sélection des projets d'investissement "bancables", elle caractérise aussi les opérations proprement financières. En effet, afin de se prémunir contre le risque d'être amenée à émettre des obligations dans une mauvaise conjoncture financière, donc à des taux élevés, la Banque Mondiale s'efforce de conserver des liquidités à court terme à raison de 40 % des montants dont elle aura besoin au cours des trois exercices suivants (4), soit dix milliards de dollars environ. Il apparaît donc que non seulement cette institution ne réalise aucune transformation d'échéances -ce qui ne lui est pas statutairement permis-mais encore qu'elle pratique une transformation "à l'envers" à concurrence du montant de ses liquidités, puisqu'elle place à court terme une partie de ses ressources longues.

Si la Banque Mondiale n'assume pas de risque de transformation, pas davantage ne prend-elle de position de change, elle reporte donc intégralement sur les pays emprunteurs les risques liés à la variabilité des taux de change. Jusqu'en 1979 la répartition de ces risques entre les emprunteurs était aléatoire, depuis lors, la mise en place d'un pool de devises en a permis une répartition plus équitable.

En ce qui concerne les banques régionales de développement, elles s'intéressent à la fois aux programmes d'infrastructure et au secteur industriel. Mais leurs modalités de fonctionnement sont également contestées par bien des PVD. Si l'on se réfère par exemple au cas de la Banque Asiatique de Développement, il apparaît que les pratiques actuelles -pratiques qui ne sont bien sûr pas sans rapports avec la structure des pouvoirs dans cette organisation- tendent à introduire des discriminations d'origine politique entre les différents pays candidats à des prêts et à transformer le financement des PVD en moyen de promotion des exportations des pays industrialisés ; de la sorte ces derniers récupèrent très largement le capital qu'ils ont apporté alors que les fournisseurs se trouvent pénalisés (5) locaux

(5) - R. WIHTOL : "The Asian Development Bank : Development Financing or Capitalist Export Promotion".

Quant au FMI, il est inutile de revenir sur les problèmes qui occupent le devant de la scène tant en ce qui concerne sa structure que ses moyens et ses modalités de fonctionnement.

Il semble donc qu'une remise en question soit à l'ordre du jour. Si l'on considère le seul problème du développement industriel, tant la réflexion que les discussions sur les solutions à mettre en place devraient se donner deux objectifs clairs :

- accroître le volume global du financement long disponible pour les projets industriels dans les PVD,

- éviter la répercussion sur ces pays de la variabilité des taux de changes et d'intérêt qui caractérise les marchés internationaux de capitaux.

Accroître le volume globale du financement long implique de transformer en prêts à échéance longue les ressources liquides abondantes sur les marchés d'eurodevises. Il y a donc place pour un organisme multilatéral qui s'endetterait auprès du système bancaire international pour reprêter à plus long terme. Dans la mesure où il a été vu précédemment que ce système opérait déjà une transformation progressive de ressources à court terme en ressources à moyen terme, l'intervention de ce second niveau d'intermédiation financière permettrait en outre d'atteindre des ordres d'échéance plus compatibles avec les exigences du développement. (c'est là le principe de la double intermédiation).

La transformation implique un risque de liquidité qui se manifeste essentiellement, en l'absence de crise majeure sur les marchés, par l'obligation d'accepter des taux d'intérêt élevés au moment où la dette doit être refinancée. Ceci rejoint donc les problèmes de variabilité des taux de change et d'intérêt qu'il faut également résoudre.

Quelle que soit la complexité des solutions techniques que les spécialistes peuvent élaborer il ne faut pas oublier que la question posée est simple et sans ambiguïtés : quels sont les pays qui, in fine, vont supporter les risques et les coûts liés aux opérations internationales de financement du développement industriel ?

L'éventail des modalités techniques de réduction et de partage de ces risques est très ouvert et les principes théoriques sur lesquels elles se fondent ont été analysés ailleurs (6). Encore faudrait-il qu'un consensus soit obtenu des différents groupes de pays appelés à participer à un éventuel organisme de financement du développement industriel sur un point : faire supporter les risques par les PVD emprunteurs constituerait à la fois une erreur et une faute.

---

(6)- PARLY-METAIS *op.cit.*

Une erreur , car la fragilisation des PVD contribue à celle du système financier international dans son ensemble puisque le risque du système est étroitement dépendant de la vulnérabilité de ses maillons les plus faibles.

Une faute, car si l'on peut théoriquement apporter la preuve de l'efficience d'un système d'économie de marché fondé sur des comportements individuels égoïstes, la démonstration de l'inefficience et des dangers d'un système international basé sur la seule considération des intérêts nationaux et d'une vision à court terme des rapports de force, n'est, elle, plus à faire.

## A N N E X E S

### I - LES FLUX MONÉTAIRES INDUITS PAR LES PROJETS D'INVESTISSEMENT.

Les méthodes d'évaluation des projets d'investissement cherchent généralement :

- 1) à cerner les incidences des projets envisagés sur la rentabilité et la situation financière de l'investisseur (évaluation financière),
- 2) à apprécier les effets directs ou indirects que ces projets sont susceptibles de produire sur l'économie nationale en général (évaluation "économique").

#### L'évaluation financière.

La première démarche, de nature microéconomique, donne lieu à un calcul économique et financier qui permet d'apprécier l'opportunité d'affecter des ressources aux opérations d'investissement considérées. A ce premier niveau, l'approche reste limitée au cadre de l'entreprise ou de l'institution qui prendra effectivement en charge ce projet.

Cette démarche implique essentiellement :

- . une prévision des flux monétaires directement induits par le projet d'investissement étudié,
- . leurs récapitulation lors des états comptables et financiers synthétiques permettant de mesurer les résultats attendus (compte d'exploitation prévisionnel), et les conditions de leur ajustement financier à court terme (budgets), et à long terme (plan d'investissement et de financement),
- . l'application à ces flux de critères d'évaluation quantitatifs ou qualitatifs.

#### L'évaluation économique.

Dans une seconde étape l'analyse cherche à replacer plus complètement le projet dans son environnement socio-économique. C'est pourquoi on cherche alors à identifier non seulement les coûts et avantages affectant directement l'entreprise ou l'institution responsable en particulier de sa mise en oeuvre mais également l'ensemble des effets externes qui affectent l'économie nationale de façon indirecte voire diffuse.

L'évaluation financière conduit à réduire l'investissement à un échéancier de flux monétaires décomposables comme suit :

- une ou plusieurs injections de capitaux correspondant à l'acquisition d'équipement et aux frais d'installation qui lui sont associés (§ 1),
- la couverture d'un besoin en fonds de roulement (§2),
- les flux annuels de produits et charges d'exploitation associés au projet pendant sa phase opérationnelle (§3),
- enfin et éventuellement, la valeur de récupération des matériels en fin de projet.

On analysera ici brièvement la sensibilité de ces différents types de flux à la variabilité des taux de change.

#### § 1 - L'acquisition des équipements et les frais annexes.

L'injection des capitaux destinés à l'acquisition des matériels s'effectue en une ou plusieurs fois selon :

- la longueur des délais de mise en oeuvre des projets (l'acquisition de matériels simples s'effectuant à brève échéance, alors que des installations complexes exigent des mises de fonds échelonnées sur plusieurs exercices),
- la divisibilité des matériels et des projets considérés (certains équipements peuvent être mis en fonction de façon progressive et par tranches alors que d'autres requièrent d'emblée une installation complète).

#### a/ Les coûts d'acquisition.

Dans les PVD, la sensibilité de ces coûts d'acquisition aux fluctuations des taux de change doit être appréciée en tenant compte de deux considérations. D'une part, ces matériels sont le plus fréquemment importés. Ils placent donc les investisseurs de ces pays en position de change. Mais d'autre part, le risque de change encouru par le pays d'accueil de l'investissement est lié aux délais de mise en place et de règlement de ces équipements. Dans le cas d'un règlement rapide, l'exposition au risque de change apparaît limitée du fait que la période sur laquelle pourront intervenir des fluctuations du change est plus brève. A l'inverse, dans l'hypothèse d'importations de matériels échelonnées sur plusieurs années, l'exposition au risque de change apparaît plus difficile à contrôler.

b/ Les frais annexes.

Les frais accompagnant l'acquisition d'équipements portent généralement sur la rémunération de prestations fournies par le constructeur ou ses représentants (assistance technique, formation du personnel appelé à faire fonctionner le matériel etc...) et sur les conditions techniques d'installation de ces équipements (construction ou agencement de locaux, par exemple). Ces frais semblent moins sensibles aux fluctuations du change pour les raisons suivantes :

- d'une part, ces prestations correspondent à des services qui sont plus largement susceptibles d'être fournis par des entreprises locales: c'est le cas pour les prestations relevant des activités du bâtiment ;

- d'autre part, les frais annexes d'assistance technique correspondent à des prestations parfois réglées en monnaie nationale : assistance ou formation assurées par les importateurs locaux des équipements concernés par exemple.

§ 2 - Les besoins additionnels en fonds de roulement.

Outre les frais d'acquisition des équipements, un projet d'investissement entraîne également un besoin additionnel en fonds de roulement exigeant une avance durable de capitaux, au même titre que l'avance en capitaux fixes.

Dans le cas d'un investissement nouveau, cette avance traduit la nécessité de prévoir :

-un stock(S) de matières premières, de produits en cours, ou de produits finis ,

-un portefeuille de créances commerciales (C) liées aux délais de règlement éventuellement accordés à la clientèle ,

-mais en contrepartie, les possibilités de crédits susceptibles d'être obtenus des fournisseurs (F).

Lorsque le projet atteint son rythme de croisière et lorsque ses éléments atteignent un niveau relativement stable, le besoin en fonds de roulement s'analyse donc comme :  $BFR = S + C - F$  .

Une extension éventuelle du niveau d'activité se traduira par ailleurs par un alourdissement de ce besoin.

Dans le cas d'un investissement élargissant des capacités de production déjà en place (projet d'extension), il faut tenir compte des seuls besoins additionnels au titre du stock et des créances, et des seules ressources supplémentaires à prévoir au titre du crédit fournisseur. Dès lors, le besoin en fonds de roulement induit par le projet d'extension ne portera que sur  $\Delta S + \Delta C - \Delta F$ .

§ 3 - Les flux d'exploitation prévisionnels induits par l'investissement.

L'appréciation financière de l'investissement repose sur la comparaison des cash-flows qu'il procure et des coûts initiaux qu'il requiert (pour l'acquisition des équipements comme pour le besoin en fonds de roulement).

Or, le montant des cash-flows obtenu subit lui-même l'influence des fluctuations du change du fait de certains des flux de produits et de charges dont il traduit la compensation.

On peut en effet définir le cash-flow brut (1) comme :

$$CFB = V - (A + P + D).$$

Quant au cash-flow net :

$$CFN = V - (A + P + D) - I \\ = \text{Amortissements} + \text{Bénéfice Net.}$$

Avec :  $V$ , le flux de ventes,

$A$ , le flux d'achats,

$P$ , le montant des frais de personnel

$D$ , le montant des frais divers

$I$ , le montant de l'Impôt sur les bénéfices.

On constate ainsi, que le cash-flow attendu de l'investissement n'est sensible aux fluctuations des taux de change que si les flux de vente ou d'approvisionnement sont établis entre le pays investisseur et des marchés extérieurs.

(1)- On se contente ici d'une formulation simplifiée qui ne soulève pas tous les problèmes comptables liés à une définition rigoureuse du cash-flow.

## II RAPPELS DES PRINCIPES DE L'ACTUALISATION

On peut définir de manière la plus large possible le processus d'actualisation comme étant une tentative de mesure de la dévaluation d'un étalon de mesure des valeurs dans le temps. Afin d'approfondir cette définition, il convient d'abord de préciser :

- le mode général de détermination du taux d'actualisation dans le cadre d'un projet industriel
- les mécanismes sous-jacents à la procédure d'actualisation lors de la sélection de ce projet

### a) Choix du taux d'actualisation

Contrairement aux organismes de planification de coopération qui utilisent la consommation privée ou les dépenses publiques comme base de référence pour l'évaluation des taux d'actualisation, au niveau de l'entreprise, le coût capital constitue la variable essentielle des calculs.

Plus précisément, deux déterminants seront successivement considérés pour l'estimation des taux d'actualisation : le mode de financement du projet et ses caractéristiques techniques.

En ce qui concerne le premier, on admet que le taux d'actualisation est égal au taux d'intérêt moyen supporté par le financement assurant la réalisation de l'investissement. Deux cas doivent être distingués. Dans l'hypothèse d'une création d'entreprise on prendra en compte l'ensemble des flux monétaires et financiers engendrés par le projet. En revanche, s'il s'agit d'une extension de l'infrastructure existante, c'est la structure du capital financier de l'entreprise déjà installée qui servira de base aux calculs. D'une manière concrète, pour évaluer le taux d'actualisation si le financement s'effectue sur la base :

- de l'autofinancement, on utilisera le coût alternatif du capital, c'est-à-dire l'intérêt retiré de son éventuel placement hors de l'entreprise (par exemple prises de participation ou placements sur le marché des capitaux)
- d'une émission d'actions ou d'obligations, on considérera le rendement attendu de l'action ou le taux d'intérêt à long terme sur le ou les marchés financiers
- de prêts bancaires, le taux d'actualisation est égal à la moyenne pondérée des taux d'intérêts applicables à chaque catégorie d'équipements

En cas de financements mixtes, on prendra en compte, comme précédemment, la structure pondérée des différents taux d'intérêt et des rendements attendus.

Il est nécessaire à ce niveau d'effectuer une remarque importante. Les taux bancaires ou taux des marchés financiers sont des taux d'intérêt nominaux, en ce sens qu'ils intègrent plus ou moins le taux d'inflation anticipé. Or les méthodes de calcul économique, utilisent le plus souvent des évaluations en mesures constantes. Il convient

donc de se ramener à un taux d'intérêt réel pour déterminer le taux d'actualisation réel (1)

Le niveau du taux d'actualisation établi sur la base des coûts de financement pourra être plus ou moins modulé en fonction des caractéristiques intrinsèques du projet considéré et du contexte industriel dans lequel l'investissement est programmé. On tiendra compte, de sa nature plus ou moins capitalistique, de son délai de réalisation et de sa durée de vie. En particulier, pour tenir compte des risques liés à l'investissement, les projets à plus long terme sont en général associés à des taux d'actualisation plus élevés (1 ou 2 points) et inversement dans le cas d'investissement à plus court terme. Un autre élément intervient sur ce plan, celui de la complémentarité des projets proposés. Il s'agit d'examiner si le projet rentre dans le cadre d'une structure prédéterminée ou au contraire constitue une entité totalement indépendante de l'environnement industriel ou économique. A titre d'exemple, on peut citer comme facteurs favorables à la baisse du taux d'actualisation des investissements qui sont :

- en liaison directe avec les sources de matières premières ou des industries déjà existantes
- à la base d'une intégration verticale ou horizontale d'une production voire d'une diversification des activités.

b) Les principes de choix des investissements à partir de l'actualisation

La procédure d'actualisation rend possible deux types d'opération : l'évaluation et l'établissement de la rentabilité d'un projet d'une part et la classification de projets concurrents d'autre part.

Comme mode d'évaluation des différentes variables du projet temporellement définies, elle permet d'abord de déterminer la valeur présente des flux monétaires et financiers dégagés par l'investissement (cash-flow actualisé). Deux facteurs vont influencer cette valeur :

.../...

(1) Si l'on désigne respectivement par  $r$ ,  $i$ ,  $\pi^*$  le taux d'actualisation réel, le taux d'actualisation nominal et le taux d'inflation anticipé

$$[1 + r]^{-t} = [1 + \pi^*] \cdot [1 + i]^{-t}$$

soit en première approximation  $r = i - \pi^*$

- la durée du processus de production, dans la mesure où la valeur d'une somme disponible dans le futur diminue avec le temps. Pour cette raison, le délai de réalisation des infrastructures ou la mise en route de l'exploitation sur le plan technique et la nature de l'échéance de remboursement de même que les "délais de grace" sur le plan financier sont particulièrement cruciaux pour le degré de rentabilité d'investissement

- le niveau du taux d'actualisation, en effet, la valeur d'une somme disponible dans le futur est inversement proportionnel au niveau du taux d'actualisation. En d'autres termes, plus le taux d'actualisation est élevé, plus les échéances se situant dans un avenir lointain ont un rôle négligeable du point de vue de la comptabilisation des flux engendrés.

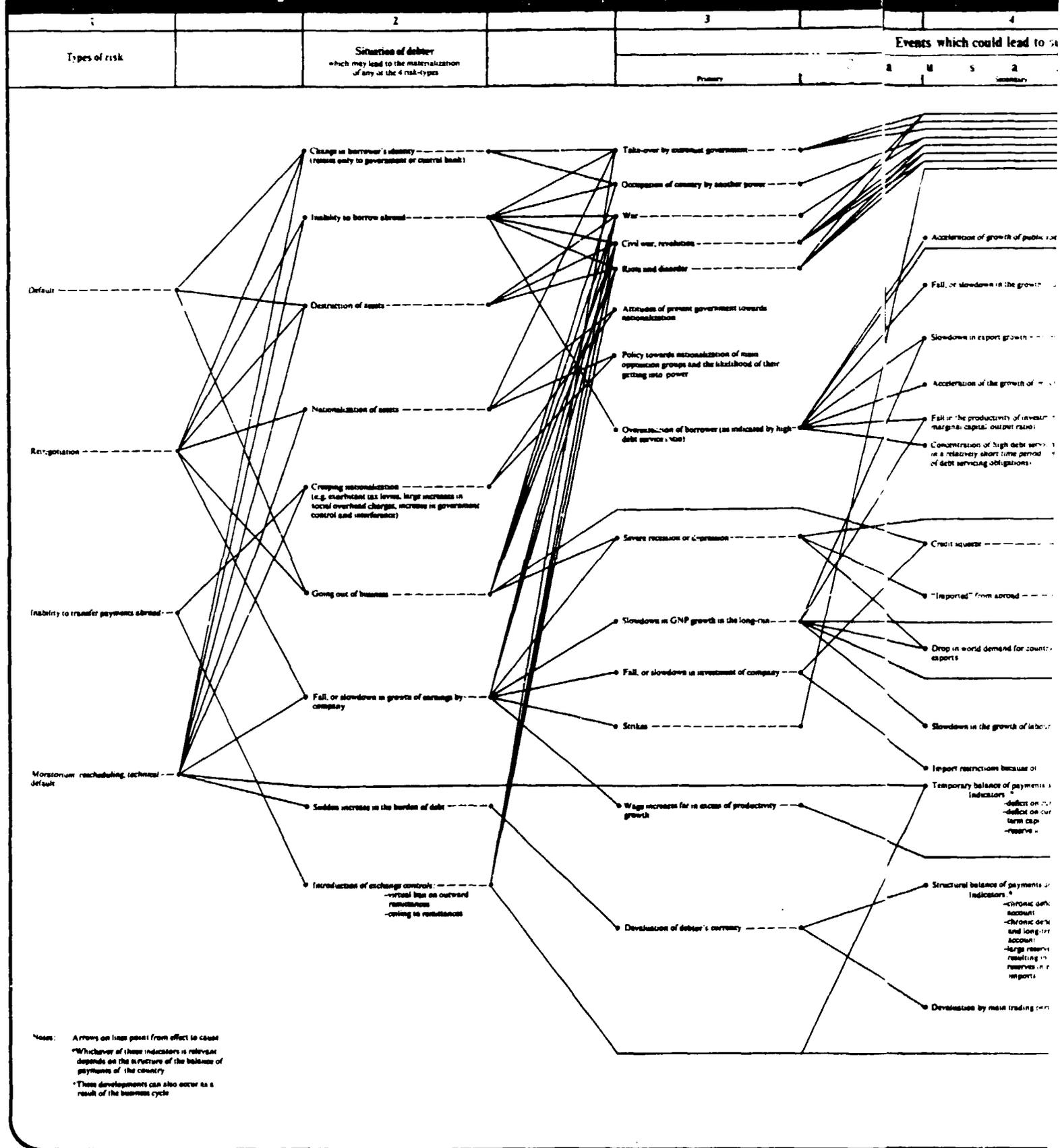
En second lieu, comme critère de sélection et de classification des projets, l'actualisation est susceptible, à partir des flux monétaires et financiers, de fournir des informations relatives à la rentabilité intrinsèque de l'investissement envisagé et éléments permettant de classer les différentes alternatives possibles lorsqu'il existe plusieurs projets concurrents (1) Une telle classification s'effectue soit sur la base des cash-flow actualisés soit à partir des taux de rentabilité interne (2)

(1) Rappelons les principes de base dans ce domaine :

- Un projet est considéré comme non rentable si le cash-flow actualisé engendré est négatif et/ou si le taux de rendement interne est inférieur au taux d'actualisation.
- Un projet est d'autant plus rentable que le cash-flow actualisé est important et/ou la différence entre taux de rendement interne et taux d'actualisation est grande.

(2) Les deux critères ne donnent le même type de choix que dans des cas particuliers.

# The country risk flow chart: Cause-effect relationships in the assessment of



Direct relationships in the assessment of country risk

