



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

RESTREINTE

DP/ID/SER.A/870

10 juillet 1987

FRANCAIS

ASSISTANCE A L'INSTITUT SUPERIEUR DE GESTION ET DE PLANIFICATION
DANS L'ELABORATION D'UNE METHODOLOGIE D'EVALUATION ET
DE SELECTION DES PROJETS D'INVESTISSEMENT

DP/ALG/86/019

ALGERIE

Rapport technique : Séminaire sur les méthodologies
d'évaluation économique des projets industriels*

Etabli pour le Gouvernement de la République algérienne démocratique
et populaire par l'Organisation des Nations Unies pour le développement
industriel, organisation chargée de l'exécution pour le compte
du Programme des Nations Unies pour le développement

D'après l'étude de M. Ryszard Gajecki

Fonctionnaire chargé de l'appui organique : P. d'Adesky,
Service des études de faisabilité

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

298

* Rapport n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

S O M M A I R E

I. Préambule

II. Conclusions du séminaire

III. Les méthodologies présentées au séminaire

IV. Les éléments descriptifs de l'état actuel du processus d'investissement en Algérie

V. Les remarques sur l'application des méthodologies d'évaluation au cas algérien

I. PREAMBULE

Le présent document est un dossier de travail intermédiaire regroupant les matériaux élaborés et discutés dans la période du 8 au 30 Novembre 1986 par l'équipe ISGP/ONUDI sur la préparation des enseignements des méthodologies d'évaluation économique des projets industriels.

Ces matériaux résultent d'un séminaire tenu du 8 au 12 Novembre 1986, au cours duquel les méthodes d'évaluation économique des projets industriels (prix de référence, méthode des effets, méthodes socialistes) ont été présentées et discutées et les éléments de la pratique algérienne exposés.

L'objectif du présent document, est simplement de regrouper les matériaux disponibles au stade actuel d'avancement des travaux pour faciliter la documentation de l'équipe ISGP/ONUDI dans la suite de son travail. Il peut également servir aux opérateurs susceptibles de participer avec l'ISGP à la construction des programmes d'enseignement.

II. CONCLUSIONS DU SEMINAIRE

SOMMAIRE

- Rappel des objectifs et du contenu du séminaire

 - Critères d'appréciation de l'applicabilité des méthodologies

 - Appréciation sur les méthodologies présentées au séminaire

 - Conclusions relatives à l'enseignement des méthodologies d'évaluation économique des projets industriels à l'ISGP.
-

Afin d'assurer la contribution la plus large et pour palier aux absences enregistrées, un programme d'interviews a été décidé ; leurs contenus viendront enrichir les conclusions provisoires ici présentées et qui portent sur :

- les critères d'appréciation de l'applicabilité des méthodologies,
- l'appréciation sur les méthodologies présentées,
- les conclusions relatives à leur enseignement à l'ISGP.

CRITERES D'APPRECIATION DE L'APPLICABILITE DES METHODOLOGIES

Le séminaire a considéré que l'appréciation peut se faire à partir de trois critères fondamentaux :

1. Constituer un langage commun à tous les intervenants dans le processus d'investissements sur la base d'un consensus sur les concepts de base sous-jacents.
2. Etre en harmonie avec le niveau de développement socio-économique et évoluer avec les changements du système de fonctionnement de l'économie.
3. Répondre à la fois aux besoins de la planification et de la direction de l'économie et à la problématique de l'entreprise. C'est-à-dire s'adapter aux conditions du contexte.

De ce dernier point de vue, c'est-à-dire de l'adaptabilité d'une méthodologie au contexte algérien quatre points ont été soulignés :

- le consensus sur les concepts théoriques sous-jacents pour assurer l'adoption et l'approbation à tous les niveaux des mécanismes et des instruments générés par ces concepts ;
- la diffusion des critères et des techniques d'évaluation auprès de tous les opérateurs et la maîtrise de leur application ;
- la disponibilité et la fiabilité de l'information requise ;
- l'enrichissement et le perfectionnement des méthodologies par l'enseignement et la recherche scientifique.

APPRECIATION SUR LES METHODOLOGIES PRESENTEES AU SEMINAIRE

C'est donc par rapport à l'ensemble de ces éléments qu'il convient d'apprécier l'applicabilité au contexte national des 3 méthodes présentées.

1. L'application des méthodes du type socialiste nécessite :

- une stratégie à long et moyen terme clairement exprimée ;
- des paramètres synthétiques issus d'une recherche économique adéquate s'appuyant sur un système d'information fiable et reflétant les choix stratégiques ;

- une planification par branche-secteur de la production, soit en volume, soit en volume et valeur ;
- la maîtrise par tous les opérateurs des processus d'investissement ;
- une politique de prix cohérente avec la stratégie.

A priori, compte tenu des ces exigences, on pourrait douter de l'applicabilité intégrale et immédiate de la méthodologie présentée à l'économie algérienne. Cependant, les éléments recueillis pendant les débats ainsi que pendant le premier interview au Ministère de la Planification corrige cette première impression. En effet, il apparaît que les noyaux d'une planification voisine de la méthode présentée sont déjà en oeuvre ou en voie de renforcement. La volonté de création des instruments progressivement adaptés au degré de complexité de l'économie s'est déjà manifestée par le dispositif de février 1981 concernant le renforcement du processus de planification des investissements. Il est appelé à s'enrichir notamment par la confection de TEI et de modèles de projection macro-économique.

La recherche méthodologique conduite par l'ISGP doit contribuer dans ce cadre au développement de ce processus en suggérant les adaptations nécessaires.

2. La méthode des prix de références originelle apparaît en contradiction avec la conduite planifiée du développement. Cependant, les aménagements qui lui ont été successivement

apportés montrent sa nature évolutive et sa tendance à se rapprocher de la méthode dite des effets.

Cette tendance s'exprime fortement dans la méthode proposée par l'ONUDI, dans la méthode de Squire van der Taak et aussi dans la méthode proposée en 1984 conjointement par l'ONUDI et le Centre du Développement Industriel des Pays Arabes.

Les méthodes - dites - des prix de référence peuvent répondre aux besoins spécifiques de certaines catégories de projets mais ne s'harmonisent pas avec ceux du planificateur. Il s'agit donc de poursuivre l'analyse sur leurs champs d'application, leurs mérites et leurs compatibilités dans contexte d'une économie planifiée, à condition que la planification détermine tous les prix de référence à utiliser.

3. La méthode des effets, à certains niveaux de son application, rejoint celles des prix de références. Par conséquent, la conclusion faite pour les méthodes des prix de références sur la nécessité de poursuivre la réflexion est également valable dans ce cas. Il faut préciser cependant, que la méthode des effets, à l'inverse de celle des prix de références, suppose un certain niveau de planification sectorielle notamment par la possibilité qu'elle offre de classification des projets. Le point de rencontre conceptuel, le plus important de ces deux méthodes, qui constitue en même temps la divergence fondamentale avec la

méthodologie du type socialiste, réside dans le fait que les deux premières demandent des mesures de politique économique, dites d'accompagnement propres à assurer la rentabilité financière du projet, alors que la méthodologie, dite socialiste, considère que ces mesures font partie intégrante de la stratégie et du plan à moyen terme.

Par ailleurs, on peut retrouver les mêmes exigences à propos de la méthode du type socialiste, c'est-à-dire, l'information, la maîtrise et le perfectionnement par la recherche.

Les conclusions du séminaire concernant l'applicabilité des méthodologies exposées restent provisoires et demandent donc un approfondissement de l'analyse en insistant sur :

- les conditions à réunir à tous les niveaux du processus d'évaluation d'un projet d'investissement ;
- la nécessité de démarches différenciées selon leur nature et leur impact macro-économique.

Les interviews déjà programmés ainsi que l'apport personnel des participants au premier séminaire contribueront à cet approfondissement.

**CONCLUSIONS RELATIVES A L'ENSEIGNEMENT DES METHODOLOGIES
D'EVALUATION ECONOMIQUE DES PROJETS A L'ISGP.**

Les conclusions provisoires évoquées à propos de l'applicabilité au contexte algérien de chacune des méthodologies ne sont pas mécaniquement transposables à leur enseignement. Le séminaire a considéré que toutes les méthodologies connues doivent être enseignées d'une manière analytique et critique à partir d'études de cas algériens notamment. Le contenu des enseignements sera naturellement adapté, et enrichi systématiquement en fonction des progrès accomplis dans les travaux d'adaptation des méthodologies d'évaluation au contexte national.

III. METHODOLOGIES PRESENTEES DURANT LE SEMINAIRE

SOMMAIRE

- 3.1. Rappel des principes de la méthodologie d'évaluation économique de projets d'investissement dans les pays socialistes avec bibliographie.
 - 3.2. Rappel des grands principes et du développement historique des méthodes des prix de référence et de la méthode des effets avec bibliographie.
-

3.1. RAPPEL DES PRINCIPES DE LA METHODOLOGIE D'EVALUATION ECONOMIQUE DE PROJETS D'INVESTISSEMENT DANS LES PAYS SOCIALISTES.

1. Les fondements théoriques du fonctionnement de l'économie socialiste.

1.1 But de l'économie socialiste : la satisfaction aux besoins sociaux.

1.2 Définition de la valeur en économie socialiste :

U = Quantité du travail "vivant" consommé dans le processus de la production d'un bien ou d'un service.

C = Quantité de travail consommé dans le processus de la production d'un bien ou d'un service mais dépensé dans les stades précédents.

M = Surplus créé dans le processus de la production d'un bien ou d'un service.

U, C, M sont exprimés en unités de travail dite "simple" comparables.

Valeur d'un bien ou d'un service = $C+U+M$

Production nationale brute = $C(i)+M(i)+U(i)$

Revenu national = $U(i)+M(i)$

1.3 La définition du travail productif

1.4 Les secteurs de la sphère productive

1.5 Caractère et rôle des services dits non-productifs

2. Le système de la comptabilité nationale

2.1 Calcul de la production matérielle dans l'entreprise industrielle

2.2 Calcul du produit global et du revenu national au niveau macroéconomique

2.3 Principales différences entre le système de la comptabilité nationale des pays socialistes et celui utilisé par les économies de marché.

2.4 Utilisation finale du revenu national à la consommation et à l'accumulation et le système de la comptabilité nationale.

3. Principes d'élaboration d'une stratégie de développement dans les pays socialistes.

3.1 Conditions nécessaires pour la construction et la réalisation d'une stratégie macroéconomique :

- le caractère public de la propriété des moyens de production.
- la concentration d'accumulation au niveau macroéconomique
- la gestion centralisée et la répartition du fonds social des investissements

- la concordance de l'intérêt de l'entreprise avec l'intérêt public
- la planification du développement de l'économie nationale
- la répartition des biens et des services, selon la quantité et la qualité du travail
- l'existence de l'information économique et sociale adéquate, régulière et fiable
- les cadres de planification et de gestion de l'économie.

3.2 Stratégie de développement et planification à moyen et long terme :

- détermination des principales tendances du développement économique
- programmation à l'échelon central
- programmation et planification à l'échelon exécutif.

3.3 Détermination des priorités d'investissement et choix de la structure de production.

4. Fondements de la théorie de la croissance en économie socialiste :

4.1 Définition du revenu national :

- * l'investissement des capitaux productifs
 - * accroissement des stocks
 - * l'investissement non-productif
 - * la consommation collective
 - * exportation
 - * moins importation
- = revenu national

4.2 Equations fondamentales de la croissance.

Appelons :

D : le revenu national d'une année donnée

I : l'investissement productif

S : l'accroissement des stocks (qui comprennent le capital circulant et les stocks)

C : la consommation au sens large

$I + S$ est l'accumulation productive. Nous supposons que la balance commerciale est équilibrée. Etablissons les relations entre, d'une part, la progression du revenu national D et, d'autre part, l'investissement productif et le niveau du revenu national. Nous appelons D la progression du revenu national du début d'une année donnée au début de la suivante. appelons (m) le coefficient de capital, c'est-à-dire la dépense en capital par unité d'ac-

croissement du revenu national. L'effet productif de l'investissement I, le montant par lequel le revenu national s'accroît par suite de l'investissement, est ainsi :

$$\frac{1}{m} \cdot I$$

Il y a, néanmoins, d'autres facteurs encore qui affectent la progression du revenu national. D'abord l'équipement en capital est sujet à une obsolescence et à une usure continue dont le résultat est la mise en rebut de l'équipement ancien, et donc la contraction de la capacité productive. A cause de ce facteur, le revenu national diminue au début de l'année de la quantité (a D), (a) étant le coefficient qu'on peut appeler le paramètre de dépréciation.

Il y a également une tendance à la progression du revenu national due à des améliorations dans l'utilisation de l'équipement, qui ne supposent pas des dépenses en capital significatives. Un produit plus important peut être obtenu avec les installations existantes grâce à l'amélioration de l'organisation du travail, à l'utilisation plus économique des matières premières, à l'élimination des défauts de production, etc... Grâce à tous ces efforts, le revenu national s'accroît au début de l'année de la quantité (U D), (U) étant le coeffi-

cient qui représente l'effet de telles améliorations.

Nous arrivons, ainsi à la formule suivante qui représente l'accroissement du revenu national ΔD

$$\Delta D = \frac{1}{m} I - \alpha D + u D \quad (1)$$

Divisons les deux membres de l'équation par D

$$\frac{\Delta D}{D} = \frac{1}{m} \cdot \frac{I}{D} - \alpha + u \quad (2)$$

Si nous appelons (r) le taux de croissance du revenu national, nous obtenons

$$r = \frac{1}{m} \cdot \frac{I}{D} - \alpha + u \quad (3)$$

Nous examinerons, maintenant, brièvement, la relations entre l'accroissement du revenu national et l'autre composante de l'accumulation productive, l'accumulation des stocks. Nous pouvons faire l'hypothèse que le volume des stocks, leur structure physique étant donnée, croit proportionnellement au revenu national, de sorte que la progression des stocks S est proportionnelle à l'accroissement du revenu national.

$$S = g \Delta D \quad (4)$$

En partant des équations (3) et (4), nous pouvons, maintenant établir la relation entre le taux de

croissance du revenu national et la part relative de l'accumulation productive dans le revenu national.

On peut réécrire (3), de la manière suivante :

$$\frac{I}{D} = (\tau + \alpha - u)m$$

et l'équation (4)

$$\frac{S}{D} = g \frac{AD}{D} = g \tau$$

en additionnant ces équations, nous obtenons :

$$\frac{I+S}{D} = (m+g)\tau + (\alpha-u)m$$

et ainsi :

$$\tau = \frac{1}{m+g} \cdot \frac{I+S}{D} - \frac{m}{m+g} (\alpha-u) \quad (5)$$

$(I + S)$ est l'accumulation productive. Nous appelons i sa part relative dans le revenu national

$$i = \frac{I+S}{D}$$

Puisque le revenu national D est la somme de l'accumulation productive $I + S$ et de la consommation sensu largo C , la part relative de la consommation dans le revenu national sera :

$$\frac{C}{D} = 1 - i \quad (6)$$

Dans un souci de brièveté écrivons k pour $m + g$. Nous appelons k , le coefficient de capital pour le

capital total. En introduisant les symboles (i) et (k) dans l'équation (5), nous obtenons

$$r = \frac{i}{k} - \frac{m}{k} (\alpha - u)$$

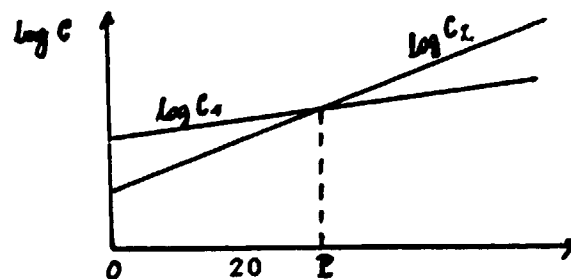
4.3 Les incidences d'un taux de croissance supérieur ou inférieur sur la consommation.

Supposons que le revenu national croisse à un taux constant. Au temps (t) il atteindra alors le niveau $D_0 (1 + r_1)$; D_0 étant le niveau initial du revenu. Puisque la part relative $(1 - i_1)$ au temps (t) dans le revenu national reste à $(1 - i_1)$ le niveau de consommation au temps (t) sera égal à $(1 - i_1) D_0 (1 + r_1)$. Si le taux de croissance est porté à r_2 ,

cela implique que la part relative de l'accumulation dans le revenu national doit atteindre i_2 , de telle sorte qu'après (t) années, le niveau de la consommation sera de $(1 - i_2) D_0 (1 + r_2)$. Si nous représentons par C_1 et C_2 les niveaux de consommation au temps t, nous avons les relations suivantes :

$$C_1 = D_0 (1 - i_1) \times (1 + r_1)^{xt}$$

$$C_2 = D_0 (1 - i_2) \times (1 + r_2)^{xt}$$



ou

$$\log C_1 = \log D_0 + \log (1 - i_1) + t \log (1 + r_1)$$

$$\log C_2 = \log D_0 + \log (1 - i_2) + t \log (1 + r_2)$$

auxquels correspondent sur la figure les droites $\log C_1$ et $\log C_2$ dont les pentes sont respectivement $(1 + r_1)$ et $(1 + r_2)$. On voit qu'avec un taux de croissance plus élevé, le niveau de consommation est moins favorable durant la période OP jusqu'au point correspondant à l'intersection Q des deux droites, et plus favorable après ; l'avantage relatif est d'autant plus élevé que la période considérée est plus reculée. Ainsi apparaît nettement la contradiction qui affecte la consommation selon que l'on considère le court ou le long terme.

On peut arriver à la décision concernant le taux de croissance aussi de la manière suivante. Supposons qu'un certain taux de croissance (r) est considéré comme admissible et que la question est posée d'une augmentation du taux à $(r + \Delta r)$; Δr étant un faible accroissement. Cela impliquerait la nécessité de porter le taux d'accumulation productive à $(i + \Delta i)$. Si nous avons D_0 pour le niveau présent du revenu national, la consommation sera alors égale à $[(1 - i) \cdot D_0]$; il faudra donc la réduire de $[\Delta i \cdot (1 - i)]$. C'est la perte qui doit

être comparée à l'avantage que donnera l'accroissement (Δr) du taux de croissance. Nous pouvons écrire que l'avantage net est :

$$\Delta r = f(i) \frac{\Delta i}{1-i}$$

où $f(i)$ est un coefficient (fonction croissante) qui est d'autant plus grand que sont fortes les objections à une réduction de la consommation dans le court terme. Si cette expression est positive, il est recommandé d'élever (i) jusqu'au point où :

$$\Delta r - \frac{f(i)}{1-i} \Delta i = 0$$

ou

$$\frac{\Delta r}{\Delta i} = \frac{f(i)}{1-i}$$

c'est la condition qui détermine le "bon" (i).

Le rapport ($\Delta r / \Delta i$) n'est rien d'autre que le rendement de l'augmentation Δi du taux d'accumulation en terme d'accroissement Δr du taux de croissance. Nous appelons la courbe ($\Delta r / \Delta i$) la "courbe de décision du gouvernement". Elle montre quelle valeur de ($\Delta r / \Delta i$) satisfera le gouvernement pour un (i) donné. Ainsi, avec la valeur de ($\Delta r / \Delta i$) qui est déterminée par les conditions de production (dans notre cas, par la valeur du coefficient de capital k), elle constitue le fondement

de la décision quant au taux d'accumulation productive (i) et au taux de croissance (r).

5. Priorités de choix dans le cadre d'élaboration d'une stratégie

5.1 La priorité de choix de la structure d'investissement par rapport au choix de la technique de la production.

5.2 Le problème de l'interdépendance entre le niveau de production, le volume d'accumulation et le niveau de la technique utilisée. Le modèle de M. DOBB et K. SEN.

6. Le développement du temps limite de récupération des dépenses d'investissement sous une forme d'économies de coûts d'exploitation et les formules du calcul d'efficacité

6.1 Développement d'un niveau optimal de productivité du travail dans le plan à moyen terme :

d : la valeur ajoutée par ouvrier

k : le coefficient du capital

Z : le nombre de postes d'emploi nécessaire à créer

i : le coût d'un poste de travail

I : le fond d'investissement

D : le revenu national

Etant donné I_0 et Z_0 il n'y a qu'un choix optimal de d tel que :

$$D = d \cdot Z = \text{maximum}$$

on a :

$$d = f(k)$$

$$i = d \cdot k$$

$$iZ = I_0$$

$$Z = Z_0$$

La fonction $d = f(k)$ est à déterminer par la méthode de simulation. On choisit le niveau de (k) et (d) de telle façon que D soit maximum.

6.2 Le temps limite de récupération (T) et la formule synthétique de calcul d'efficacité.

Les ressources utilisées, et la création du nombre de postes d'emplois exigés, garantit la variante optimale de l'ensemble des variables stratégiques $S = (I, k, i, d, Z, D)$ génère le niveau maximum de $D = (I/k)$.

En effet, lorsque l'équipement existant en capital est sujet à une obsolescence, dont le résultat est la mise en rebut de l'équipement ancien, le volume du revenu national D sera diminué de $(\Delta Zs \cdot ds)$, ΔZs étant le nombre de travailleurs associés à l'équipement dont le fonctionnement en

avait été arrêté, et $ds < d$ étant la productivité de travailleurs associés à cet équipement. Donc, en réalité le volume du revenu national sera :

$$D = \frac{I}{k} - \Delta Z_s \cdot ds$$

Pour éviter la perte évidente du revenu national de $Z_s \cdot ds$ il faut utiliser ce qui s'appelle l'approche modifiée. Le fonds d'investissement I sera divisé en deux parties. Une, égale à I_p sera destinée au progrès technique par rapport à la variante optimale initialement choisie et l'autre pour la réalisation de la variante initiale. Cette approche résultera dans un niveau du revenu national D_1 :

$$D_1 = \frac{I - I_p}{k} - \left(\Delta Z_s - \frac{I_p}{T \cdot w} - \frac{I_p}{k \cdot d} \right) ds_1$$

ou $ds_1 < ds$,

(I_p/kd) représente une diminution de la demande de la main d'oeuvre en conséquence de la destination de I_p au progrès technique (I_p/wT) représente une diminution additionnelle de la demande de la main d'oeuvre en conséquence de la destination de (I_p) au progrès technique sans augmenter le niveau de production. On libère la main d'oeuvre $\Delta Z = (I_p/Tw)$ qui coûterait (w) par an pendant une période de T années. Le paramètre T représente la durée de temps nécessaire pour que la dépense I_p soit récupérée par les économies de coûts sur

la main d'oeuvre. La comparaison des deux variantes D et D_1 permet d'établir le paramètre du temps limite de récupération (T) pour l'économie dans son ensemble. L'inéquation suivante avec une supposition simplificatrice ($ds_1 = ds$) conduit à la définition de T :

$$D_1 \geq D \Rightarrow T \leq \frac{k \cdot ds}{w} \cdot \frac{d}{d - ds}$$

En effet le (T) s'interprète en tant que relation entre ΔI et ΔK , ΔI étant la différence des coûts d'investissement entre deux variantes d'un projet, et ΔK étant la différence entre leur coûts d'exploitation, donc :

$$\frac{\Delta K}{\Delta I} = - \frac{1}{T}$$

et

$$\Delta K = - \frac{1}{T} \Delta I$$

par l'intégration de cette équation différentielle, on obtient :

$$\int dK = - \frac{1}{T} \int dI + (E \cdot P)$$

soit

$$E \cdot P = \frac{1}{T} I + K$$

Supposons que P soit le volume de la production et E le coefficient d'efficacité :

$$E = \frac{\frac{1}{P}I + K}{P} \rightarrow \text{min}$$

Le coefficient E, appelé la formule synthétique du calcul d'efficacité représente le coût unitaire économique et doit être minimisé.

6.3 Les extensions de la formule synthétique d'efficacité.

6.3.1 Le coefficient d'immobilisation (nz)

$$nz = \frac{\sum_{t=1}^{tb} it(tb - t + 0.5) - it_1}{I}$$

avec

$$it_1 = \frac{Pt}{P}$$

où :

tb = le nombre d'années de la réalisation

it = les dépenses nominales au début de la période (t) de la réalisation

I = les dépenses totales

it₁ = le capital mobilisé avant la mise en oeuvre du projet.

Pt = le niveau de la production atteint avant la fin de la réalisation au temps (t)

P = le niveau moyen de production durant l'exploitation du projet.

6.3.2 Le coefficient de la perte qui résulte de l'immobilisation du capital (qz)

$$qz = \left(\frac{1}{k + q + r_2 \cdot T} \right) - v$$

ou

k : le coefficient du capital

q : la proportion d'accroissement des stocks par rapport à l'accroissement du revenu national.

U : le coefficient de la perte dû au fait d'élimination chaque année d'une fraction de moyen fixe,

r1 : la fraction de la valeur ajoutée produite payée aux travailleurs.

S'il était possible de disposer du capital immobilisé, on aurait besoin pour obtenir une unité de valeur ajoutée additionnelle, de dépenser (k) en capital fixe, augmenter le fonds de roulement de q et aussi de dépenser une somme r2T pour libérer la main d'oeuvre à associer avec le capital fixe dans le processus de production.

6.3.3 La différence de la longueur de la période d'exploitation.

Etant donné deux projets avec les niveaux de production (P_n) et P_{n_s} et avec les temps d'exploitation (N) et (N_s) années respectivement, pour que ces deux projets soient comparables au niveau macroéconomique P_{n_s} s'exprime en fonction de P_n par l'intermédiaire du coefficient de modification Z_n défini comme suit :

$$Z_m = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+a}\right)^m}{1 - \left(\frac{1}{1+a}\right)^{m_s}}$$

où (a) représente le taux moyen annuel d'accroissement du fonds d'investissement dans le plan.

En effet on a : $P_{n_s} = P_n \cdot Z_n$

La même approche employée au coût d'exploitation permet d'exprimer les coûts d'un projet K_{n_s} en fonction des coûts K_n par l'intermédiaire du coefficient Y_n défini comme :

$$Y_m = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+c}\right)^m}{1 - \left(\frac{1}{1+c}\right)^{m_s}}$$

où (c) représente un taux annuel de croissance du coût d'exploitation.

on a donc : $Kns = Kn \cdot Yn$

6.3.4 Simplification de la formule complète du calcul d'efficacité :

$$E = \frac{\frac{1}{\pi} (1 + qz - mz) I + K_n Y_n}{I_n Z_m} = \frac{(\frac{1}{\pi} J + K_n) b}{P_m}$$

où

$$b = \frac{\frac{1}{\pi} \frac{J}{K_n} + Y_n}{\left[\frac{1}{\pi} \cdot \frac{J}{K_n} + 1 \right] Z_m} \quad \text{et } J = I(1 + qz - mz)$$

Le paramètre (b) est appelé le coefficient d'ajustement et ses valeurs sont calculées en fonction du temps (n) et du rapport de (J/K), $b = f(n, J/K)$

7. Coefficient d'efficacité dans une planification des investissements en valeur :

7.1 De la formule synthétique "en volume" à la formule "en valeur"

$$E = \frac{\frac{1}{\pi} J + K}{P} \leq 1$$

$$E = \frac{P - K}{\frac{1}{\pi} J} \geq 1 \rightarrow \max$$

du temps limite (1/T) possède une interprétation importante en liaison avec le taux d'amortissement et avec une norme macroéconomique d'efficacité qui assure l'aboutissement aux objectifs de la stratégie et notamment :

$$\frac{1}{T} = g + \frac{1}{m}$$

où g est la norme d'efficacité associée avec les variables stratégiques, $(1/m)$ le taux d'amortissement.

7.2 Formule annuelle du calcul d'efficacité.

$$E = \frac{P - K}{J(g+s) + Bg} \geq 1 \rightarrow \max$$

où P = valeur de la production exprimée au prix de vente.

K = les coûts de production annuels dans les coûts d'amortissement et sans les coûts financiers.

J = Les dépenses d'investissement pour le projet calculées comme suit :

$$J = I \left(1 + \frac{bg}{2} \right)$$

I = les dépenses nominales

b = le temps de réalisation

g = la norme macroéconomique d'efficacité

B = les coûts de la formation des stocks pour
la mise en oeuvre du processus de produc-
tion

s = le taux d'amortissement.

7.3 La formule développée du calcul d'efficacité d'un projet d'investissement

$$E = \frac{\sum_{t=0}^m at(P_t - K_t)}{\sum_{t=0}^m at N_t}$$

où :

m = durée du calcul composé du temps de
réalisation (b) et du temps "calculé"
(n)

P_t, K_t = niveaux en valeur de la production et
des coûts d'exploitation au temps (t)

N_t = dépenses d'investissement au temps (t)

a_t = coefficient d'actualisation = $\left(\frac{1}{1+g}\right)^t$

le temps "calculé" (n) est déterminé par l'utili-
sation de la formule suivante :

$$n = \log\left(\frac{g+s}{s}\right) / \log(1+g)$$

7.4 Adaptation des formules aux différents types de projets d'investissement.

7.4.1 La valorisation de la capacité

7.4.2 L'achat d'une licence

7.4.3 Les investissements faisant appel au crédit étranger

7.4.4 La comparaison d'une variante d'investissement avec l'importation

7.4.5 Les indices d'efficacité des exportations

7.5 L'application des formules d'efficacité par branche d'une façon individualisée et avec d'autres mesures d'accompagnement qualitatives et quantitatives.

8. La relation entre la méthodologie utilisée et le système de la gestion à travers les réformes dans les pays socialistes.

9. La théorie et la pratique d'évaluation de projets d'investissement en URSS, Pologne, Allemagne de l'Est, Hongrie, Tchécoslovaquie et Bulgarie.

10. Bibliographie (choisie)

* Ouvrages théoriques sur le calcul d'efficacité en économie socialiste :

- M. KALECKI : Théorie de la croissance en économie socialiste. Editions Sirey, Paris 1970.

- M. RAKOWKI : Efficiency of investment in a socialist economy. Pergamon Press. PWN, Varsovie 1963.
 - Z. DOBRSKA : Wybor technik produkcji w krajach gospodarczo zacofanych (choix des techniques dans les pays en développement). PWE, Varsovie 1963.
 - A. MÜLLER : The theoretical aspects of the choice of techniques problem in developing countries. The Institute of National Planning. Cairo 1977.
- Postep techniczny a wydajnosć pracy (le progrès technique et la productivité du travail) dans : Ekonomia polityczna socializmu (l'économie politique du socialisme). Varsovie 1968.
- J.M. COLLETTE : Politique des investissements et calcul économique. L'expérience soviétique. Editions Cujas, Paris 1965.
 - O. LANGE : Ekonomia polityczna socializmu (économie politique du socialisme). Vol 1 et 2. Varsovie 1967.

* Ouvrages méthodologiques sur le calcul d'efficacité :

- Metody oceny ekonomicznej efektywnosci postępu technicznego w niektórych krajach socialistycznych (méthodes d'évaluation économique du progrès technique dans les pays socialistes). CINTE, n° 5 Varsovie 1981.
- Efektywność inwestycji (efficacité des investissements). Varsovie 1963.
- Instrukcja ogólna w sprawie metodyki badań ekonomicznej efektywnosci inwestycji (règles d'application de la méthodologie d'évaluation de projets d'investissement). Varsovie 1962.
- Ocena ekonomicznej efektywnosci inwestycji i innych zamierzeń rozwojowych. Zbiór przepisów (évaluation d'efficacité économique des investissements et d'autres projets de développement. Recueil des règles d'application). PWN, Varsovie 1974.
- A. BUDZINSKI. L. KUROWSKI : Calcul d'efficacité des investissements et du commerce extérieur. Ecole Centrale de Planification et de Statistiques (ECPS). Varsovie 1974.

- U.LESZOZYŃSKI : Méthodes du choix des projets d'investissement. ECPS. Varsovie 1974.

- R.GAJECKI : Planification du développement industriel en économie socialiste au niveau de la branche industrielle. (avec la collaboration de S. BAROUK). ECPS de Varsovie et INPED Boumerdès 1981.

Planification de développement industriel en économie socialiste (avec la collaboration de S. BAROUK). ECPS de Varsovie et INPED Boumerdès 1981.

Economic evaluation of investissement projects. Lecture notes. Advanced Course of National Planing. ECPS. Varsovie 1985.

* Ouvrages généraux sur la planification des investissements

- Z.KNYZIAK, W.LISSOWSKI - Ekoomika i programowanie inwestycji przemysłowych. (économie et programmation des investissements industriels) PWE, Varsovie 1965.

- K.PORWIT, W.ROGOZINSKI, K.SECOMSKI : Esquisses sur la planifica-

tion à long
terme en Polo-
gne. ECPS, Var-
sovie 1971.

- E. PLICHCINSKI, M. WOLSKI : L'organisation du proces-
sus et les changements
dans les méthodes de la
planification et l'admi-
nistration de l'économie
en Pologne. ECPS, Varsovie
1971.
- J. ZAJCHOWSKI : Application de la méthode Input -
Output dans le processus de la plani-
fication. ECPS. Varsovie 1971.
- Z. BABBLEWSKI : Three esseys on planning in LDCS.
ECPS, Varsovie 19.

3.2. RAPPEL DES GRANDS PRINCIPES ET DU DEVELOPPEMENT HISTORIQUE DES METHODES, DES PRIX DE REFERENCE ET DE LA METHODE DES EFFETS.

1. Prix de référence

a) Réflexion théorique développée dans les pays à économie de marché (Europe surtout)

- Dans une ambiance idéologique marquée par la théorie générale de l'équilibre néo-classique.

- Mais où étaient constatés concrètement :

* de nombreuses divergences entre les hypothèses de la théorie et la réalité (interventions importantes de l'Etat dans l'économie, rôle des syndicats, existence de monopoles, etc...) ;

* et, en conséquence, la non concordance entre "coûts privés" et "coûts sociaux".

- D'où la recherche d'outils théoriques permettant d'orienter les décisions d'investissement des opérateurs décentralisés conformément aux objectifs et aux contraintes macro-économiques nationales.

Exemple d'application : Définition d'un taux d'actualisation pour les investissements des entreprises publiques en France (EDF, SNCF, etc...) au cours des années 60 et 70.

b) Reprise et développement de ces réflexions théoriques par des organismes internationaux aux alentours de 1970 (OCDE, ONUDI, BIRD)

- Dans un contexte marqué par l'accroissement de l'"aide au développement" (et donc par la nécessité de définir des critères d'approbation des prêts).
- A partir de la constatation que l'économie des pays en développement était encore plus éloignée des conditions de l'équilibre néo-classique, que celle des pays industrialisés à économie de marché :
 - * sous-emploi structurel,
 - * pénurie de capitaux,
 - * pénurie de devises.
- D'où la recherche d'un "taux de rentabilité collectif" des projets, calculé suivant les mêmes règles que le taux de rentabilité financière, mais en remplaçant les coûts réels des produits, des inputs, de la main d'oeuvre et du capital, par des prix fictifs censés représenter la rareté de ces paramètres ("coûts d'opportunité").
- Le calcul de ces taux a été mis au point au sein de ces organismes, pour leurs propres besoins. Le taux le plus effectivement appliqué est celui de la Banque Mondiale (BIRD) qui est un indicateur, qui est adjoint au taux de rentabilité financière dans les dossiers technico-financiers destinés à préparer une décision d'octroi de prêts.

c) **Applicabilité à l'évaluation et à la sélection de projets dans le cadre d'une planification nationale**

Pour les partisans de ces méthodes, elles sont applicables lorsque les outils macro-économiques sont suffisamment développés (définition centrale d'un coût d'opportunité de l'investissement et des devises, ainsi que du coût d'opportunité des principales catégories de main d'oeuvre).

Ce travail est effectivement possible dans beaucoup de pays, y compris des pays en développement.

Cependant, la crédibilité d'un tel taux est affaiblie par la complexité des calculs qui aboutissent à la définition des prix de référence.

Enfin, la volonté de réduire l'évaluation à un critère unique rend mal compte de la multiplicité des contraintes et des objectifs stratégiques, qui rend nécessaire des arbitrages politiques qu'il est impossible de formaliser totalement.

Le résultat de l'évaluation apparaît donc souvent comme arbitraire, car les choix politiques qu'elle intègre implicitement (niveau "idéal" des salaires, niveau "idéal" des taux d'intérêt, répartition des revenus, etc...) sont inévitablement remis en cause par les partenaires d'une planification nationale (entreprises, ministères sectoriels, syndicats, autorités régionales et locales, etc...).

En fait, cette méthode ne fonctionne que lorsque l'élaboration des prix de référence et les décisions de financement relèvent de la même autorité (c'est le cas à la Banque Mondiale).

2. Méthode des effets

a) **Réflexion développée pour répondre à des besoins concrets dans des pays où l'Etat et le secteur public assurent l'essentiel de l'investissement**

- Ces travaux ont donc été développés dans le cadre de planifications nationales, mais dans des pays ouverts au commerce international et où il n'était pas envisagé une direction centralisée et administrative de l'ensemble de la production.

- La méthode des effets ne fait pas référence à la théorie néo-classique et considère les différences entre "coûts privés" et "coûts sociaux" comme des transferts entre agents économiques.

- Elle cherche donc à analyser l'ensemble des perturbations induites par un projet dans l'économie nationale, en distinguant l'impact sur chaque agent économique ("extérieur", ensemble du pays, Etat, entreprises, salariés,...).

- Elle se traduit par une batterie d'indicateurs (le revenu de chaque agent), qui, comparés au montant et au coût en devises de l'investissement, permettent de définir la con-

tribution du projet aux objectifs nationaux : croissance du PNB, équilibre des échanges extérieurs, équilibre des finances publiques, croissance de la FBCF, croissance de la consommation, etc...

- Elle est utilisée, sous des formes plus ou moins sophistiquées dans des pays industrialisés (Etudes d'impact, Simulation de variantes de politiques d'investissement) et dans des pays en développement (Evaluation et sélection de projets publics dans le cadre d'un Plan).

b) Applicabilité à l'évaluation et à la sélection de projets dans le cadre d'une planification nationale.

Cette méthode est effectivement utilisée actuellement.

Ses principales limites sont les suivantes :

- Pour les projets très importants susceptibles d'avoir un impact non marginal sur les équilibres macro-économiques, les effets secondaires doivent être évalués, ce qui nécessite l'emploi de modèles de simulation macro-économiques qui n'existent pas toujours, en particulier dans les pays en développement.
- Pour les projets de taille plus modeste, l'analyse est facilitée par l'existence d'un tableau d'échanges inter-industriels à contenus d'importations, qui n'existe pas toujours.
- L'analyse n'a de sens que si sont prises simultanément les

mesures d'accompagnement propres à assurer la rentabilité financière de l'entreprise (subvention, modification de la fiscalité ou des tarifs douaniers, conditions privilégiées de financement, action sur les prix, etc...

Dans le cas contraire, cette analyse a peu de chances d'influer sur le processus de décision.

3. Bibliographie

* Ouvrages théoriques et manuels sur l'évaluation des projets

- Manuel d'analyse des projets industriels dans le P.E.D. Centre de Développement de l'OCDE = 1969 (Little et Mirless)

Exposé de la méthode OCDE (Prix de référence).

- Directives pour l'évaluation des projets = ONUDI = 1973 (Dasgupta, Senn et Marolin)

Exposé de la méthode ONUDI (prix de référence).

- L'analyse économique des projets = Banque Mondiale = 1975 = (Squire et Van Ker Iak)

Exposé de la méthode Banque Mondiale (Prix de référence).

- Manuel d'évaluation économique des projets = ministère de la coopération (France) = 1976 (Chervel et Le Gall)

Exposé de la méthode des effets.

- Guide pratique d'analyse des projets = Economica (Paris)
= 1980 (Bridier et Michlof = CEEEB = Caisse Centrale de
Coopération Economique)

Exposé pratique comprenant à la fois l'application de
prix de référence et l'application de la méthode des
effets.

- Manuel pour l'évaluation des projets industriels = ONUDI
1981

Manuel très opérationnel, moins ambitieux théoriquement
que celui de 1973 mais situant bien l'évaluation par
rapport aux processus de décision.

Aborde à la fois les prix de référence et les effets.

- Evaluation économique des projets : les prix de référence
IEDES = SEDES = 1982 (Wiener)

Exposé simplifié des méthodes "prix de référence" (ONUDI,
OCDE et BIRD).

Directives pour le calcul des taux de rentabilité financiers
et économiques des projets de sociétés de financement du
développement

Document technique de la BIRD n° 33.E. 1985 (Duvignaud et
Prasad)

Exposé détaillé de l'utilisation pratique de la méthode BIRD

- Etudes de cas.

* Notes et articles méthodologiques généraux :

- **Analyses critiques des méthodes d'évaluation de projets**
Ministère de la Coopération, France - Tome 1 : 1977, tome
2 : 1979

Recueil d'articles méthodologiques sur les méthodes de
l'ONUDI, de l'OCDE, de la BIRD et sur la méthode des
effets.

- **Etude sur l'Afrique de l'Ouest - Explication des concepts**
BIRD (Bela Belassa)

Exposé des ratios simplifiés utilisés par la Banque Mon-
diale (Protection nominale et effective - Subvention
effective - Coût réel des devises - Ratio Coût Bénéfices
pour les capitaux étrangers - Taux de change de référen-
ce).

- **L'évaluation des projets par la méthode des effets -**
WORLD BANK reprint series n° 55

Recueil d'articles publiés dans "Annales Economiques" n°
11 - 1977 - Paris.

Critiques de la méthode des effets par Bela Belassa (John
Hopkins University - conseiller de la BIRD)

réponses de Chervel et Prou et nouvelle réponse de Bela
Bellasa.

* Notes et articles rédigés en France dans le cadre de la préparation du IXème Plan (Commissariat Général du Plan).

- Calcul économique et résorption des déséquilibres - CGP - Documentation Française - 1983.

Synthèse d'ensemble sur le calcul économique public et la résorption des déséquilibres macro-économiques - Conclusions du Groupe "Calcul économique" de préparation du IXème Plan.

- Recommandations sur les règles de calcul économique pour le IXème Plan - CGP - 1985.

Deux notes sur l'applicabilité des méthodologies d'évaluation économique de projets en France :

- Notes de l'INSEE sur le modèle AVATAR (TEI à contenu d'importations) et le modèle PROPAGE.

- Notes de la Direction de la Prévision (Ministère des Finances) sur le modèle DEFI (TEI à contenu d'importations et contenus d'emplois).

* Etudes de cas :

FRANCE :

- Projet charbonnier de Lal Houve (Houillères de Lorraine) CGP et SEDES - 1982 (Chervel et Moulignat)

- Projet de Ladrecht (Houillères des Cévennes) - Charbonnadh de France et SEDES - 1983 (Moulignat et Logeay)

- Projet SME (Aciérie électrique et conséquences sur la filière sidérurgie) - CGP - USINOR et SEDES - 1985 (Duruflé et Moulignat).

- Projet d'économies d'énergie dans l'habitat et l'industrie AFME et SEDES - 1983 (Bassat et Gautier).

AUTRES PAYS :

- Prix de référence : cf. études de projet Banque Mondiale.

- Méthode des effets :

* filière sucre en Tunisie : cf. Ministère de l'Industrie et du Commerce (Tunisie) - Maître d'oeuvre et Institut d'Economie Quantitative - 27, rue du Liban - tunis -
Directeur : Hedi Mamou
(Méthodologie et outils macro-économiques)

* évaluation de la filière coton en Côte d'Ivoire - CCE - SEDES - 1984 (Duruflé et Logeay).

* évaluation du complexe sucrier de Borotou (Côte d'Ivoire) Ministère de la Coopération (France) - SEDES - 1984 - (Moulignat)

IV. ELEMENTS DESCRIPTIFS DE L'ETAT ACTUEL DU PROCESSUS D'INVESTISSEMENT EN ALGERIE

Le développement qui suit constitue un sommaire des exposés sur la situation algérienne sur le plan du processus d'investissement, présentés lors du séminaire sur les méthodologies d'évaluation des projets industriels du 8 au 12 Novembre 1986.

Ces exposés ont permis de souligner les principaux points suivants :

1. STRUCTURE GENERALE DES ETUDES D'EVALUATION ET CRITERES

Les différentes étapes des projets, les paramètres caractéristiques de l'évaluation ainsi que les critères synthétiques utilisables sont identifiés et détaillés (voir document "évaluation des projets : présentation synthétique des différentes approches méthodologiques").

Par ailleurs, les notions ci-dessus orientées par une série d'objectifs stratégiques (élargissement des capacités du pays en moyens de paiement extérieurs, substitution aux importations par l'élargissement de la production nationale, intégration économique, atténuation des déséquilibres inter-régionaux), sont largement influencées par un dispositif réglementaire qui est rappelé en détail (voir "note sur la méthodologie de sélection des projets d'investissement en Algérie").

2. SCHEMA SYNOPTIQUE DU PROCESSUS D'INVESTISSEMENT

Ce schéma est résumé à travers les cinq étapes principales suivantes de la vie d'un projet :

- planification,
- décision (individualisation),
- dotation (en moyens de paiement),
- réalisation,
- démarrage.

Il se caractérise par :

- le nombre élevé des intervenants pour chacune des étapes,
- les difficultés à coordonner ces interventions,
- les délais très longs généralement observés pour franchir l'ensemble des étapes.

Ce schéma général concernant toutes les catégories d'investissement s'applique à un nombre cumulé extrêmement élevé d'opérations inscrites (environ 11.000).

Par ailleurs, il est à noter qu'une minorité d'opérations (moins de 20 % du nombre) représente la plus grande partie des investissements (plus de 80 % des montants).

3. BILANS ET TENDANCES ACTUELLES

Les bilans effectués conduisent aux constats suivants :

- taux d'investissement important,
- coefficient marginal de capital élevé,

- surcoûts quasi-systématiques,
- phénomène fréquent de réévaluation des projets,
- taux élevé de "restes à réaliser",
- allongement des délais de réalisation,
- déformation de la structure prévisionnelle des investissements.

Ces constats ont conduit les autorités à envisager, en 1981, un nouveau dispositif en matière de planification caractérisé essentiellement par :

- maturation préalable approfondie des projets,
- association du système bancaire aux analyses d'évaluation,
- mise en place d'instruments de maîtrise de l'évolution des coûts,
- rôle accru des banques dans le financement des investissements dans certains secteurs,
- distinction entre les projets structurants et les autres projets.

(voir note sur "la nouvelles approche en matière de planification des investissements").

En plus des tendances qui sont et/ou seront induites par les mesures ci-dessus, il est à noter que :

- la recherche d'une meilleure efficacité de l'appareil industriel à travers la restructuration des entreprises induit des besoins accrus en capacités de coordination indispensables au développement des plans de filières ;

- cette même recherche d'une meilleure efficacité de l'appareil industriel, dans le contexte de rigueur accru dans l'allocation des ressources, contribue à privilégier l'IUPE
- l'objectif d'accroître les exportations hors hydrocarbures doit se traduire en conséquence au niveau des choix de filières ou de forme de production.

V. REMARQUES SUR L'APPLICATION DES METHODOLOGIES D'EVALUATION
AU CAS ALGERIEN

SOMMAIRE

5.1. Réflexion sur l'applicabilité de la méthodologie utilisée dans les pays socialistes au cas de l'Algérie.

5.2. Eléments de réflexion sur l'application au cas algérien des méthodes de prix de référence et de la méthode des effets

5.1. REFLEXION SUR L'APPLICABILITE DE LA METHODOLOGIE UTILISEE
DANS LES PAYS SOCIALISTES AU CAS DE L'ALGERIE

LISTES DES THEMES A DEVELOPPER :

CONCEPTUALISATION DE LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT AU NIVEAU
DE LA PLANIFICATION.

- Jusqu'à l'époque actuelle, l'idée du lancement du développement industriel était la philosophie prédominante des planificateurs, le choix des projets industriels se déroulant en fonction de l'initiative des organismes industriels.
- Une fois que le rythme du développement est stabilisé, la poursuite du développement nécessite l'application de la méthodologie de classement de projets selon les critères intuitivement importants :
 - a) Le volume de production
 - b) L'intégration
 - c) L'indépendance nationale.
- La planification pendant l'époque de lancement du développement se déroulait sans contraintes financières d'où vient l'absence des critères financiers et économiques,
- L'utilisation des ressources de devises et finalement l'endettement entraîne l'introduction de critères :

d) Efficacité de la substitution à l'importation

e) Le temps de récupération de devises

- La sous-utilisation des capacités productives créées entraîne l'introduction de critères,

- efficacité financière du projet

(rarement utilisé d'une façon systématique et sous-utilisation de pondération)

Le système de planification des investissements pouvait fonctionner d'une façon autonome par rapport aux autres mécanismes centraux seulement dans des conditions de réserves en devises illimitées. Il semble que l'on ne commette pas une grande erreur si on suppose que en moyenne chaque projet d'investissement 30% des entrées étrangères.

- La sous-utilisation de capacités avec les autres causes telles que l'accélération de la consommation collective et les investissements non productifs conduisent à l'augmentation du taux d'inflation intégral.

- Pour contrôler les phénomènes les plus dangereux pour l'économie il semble indispensable :

a) L'intégration de la planification en volume avec la planification en valeur ;

b) L'intégration du fonctionnement de l'organisme de planification avec le système financier.

- Les instruments de régulation économique maîtrisés jusqu'à l'époque actuelle (fiscalité et tarifs douaniers, prix administrés, procédure d'inscription au plan et modalités de financement) n'assurent guère une coordination du processus du développement autour des objectifs d'une économie orientée vers la satisfaction des besoins sociaux.
- La conceptualisation d'une stratégie de développement claire est une nécessité absolue de l'époque actuelle et celle à venir.
- Les noyaux d'une planification stratégique industrielle dans le système existant.
 - * Tendances connues de changement : de la structure des dépenses pour les investissements, de la structure de la valeur ajoutée et d'emploi par branche (secteur) ;
 - * Le coefficient moyen de capital $m = 7$ pour les industries lourdes et $m = 2$ pour les industries légères ;
 - * La durée de vie supposée au plan d'un projet au moins de 10 ans ;
 - * La proportion des dépenses pour le renouvellement 5 à 15% ;
 - * Le temps de récupération des devises par branche s'inclut entre 10 et 15 ans, donc le traitement différent de différentes branches ;

- * Le traitement spécifique du secteur des hydrocarbures ;
 - * La diminution du contenu devises des projets constitue un objectif stratégique ;
 - * La conscience au niveau du plan du fait que pour alléger les contraintes de devises à court terme il faut prendre des décisions structurelles à moyen terme et long terme.
- Les travaux en cours au niveau du plan en vue du renforcement de la planification ;
- * Le nouveau dispositif pour la planification des investissements : l'intégration de la planification économique et financière,
 - * Les travaux lancés sur la construction des modèles de prévision à moyen terme,
 - * L'élaboration de TEI est marquée par un niveau de la maîtrise considérable,
 - * Les travaux ayant pour but l'organisation de la prise en charge par l'Etat de grands projets industriels (pour le moment il n'y a pas de critères de classement des projets entre petits et grands, les projets publics sont traités d'une manière spécifique).
- Les observations faites permettent de conclure que l'orientation générale pour l'amélioration de la planification et de la gestion prise par le système est la maîtrise de ses

fonctions stratégiques=structurelle accompagné par la décentralisation d'un nombre considérable de décisions concernant les projets d'investissement du deuxième, troisième, etc...degré économique.

TYPES DE PROJETS D'INVESTISSEMENT.

- Projets stratégiques prioritaires-niveau-macro ; évaluation des effets avec TEI ,
 - * Les entreprises neuves et l'extension des entreprises importantes, propres et filières des projets
 - * Les investissements liés avec la dépense.
- Projets structurants des branches : évaluation économique et financière.
 - * La construction des unités de production, nouvelles et propres des projets,
 - * La valorisation de capacités
 - * La construction et valorisation des unités des services à la production
 - * Les investissements socio-culturels de la branche.
- Projets des entreprises : évaluation économique et financière.
 - * La valorisation de la capacité (restructuration)

* Les investissements non-productifs et de logement financés par l'entreprise.

- Projets régionaux, coopératives, privés.

OUTILS ET CONDITIONS D'APPLICATION DANS LA METHODOLOGIE SOCIALISTE EN ALGERIE.

- Paramètres macro-économique pour la détermination du temps limite de récupération- les travaux pratiquement lancés par l'O.C.P.
- La diversification de temps de récupération par branche : un concept existe et son introduction pratiquement initié.
- La relation entre la productivité du travail et l'âge des moyens fixés de production ne fait pas l'objet d'étude au niveau du plan, mais la proportion des investissements totaux est connue (entre 5 - 15%)
- Le taux d'actualisation utilisé dans la secteur bancaire.
- L'utilisation des mesures d'accompagnement dans l'évaluation est pratiquée du début de la planification.
- Le numéraire de la planification dominant : en volume.
- L'adaptation de la méthodologie nécessaire en liaison avec le contenu des devises dans les coûts des projets.
- L'adaptation de la méthodologie peut entraîner un besoins d'introduire des mesures d'incitation associées.

- La fiche dossier connu pour les projets déjà "traditionnels" les problèmes posent les projets neufs
- Les cadres non suffisamment préparés pour conduire les études de faisabilité.

- NATURE D'UN PROJET ET EVALUATION ECONOMIQUE :

- Structure des coûts selon la taille du projet (20% de projets représentent plus de 80% de dépenses pour les investissements)
- L'association de l'Etat aux projets stratégiques prioritaires,
- L'application de la méthodologie d'évaluation financière et économique pour les autres projets.

5.2. ELEMENTS DE REFLEXION SUR L'APPLICATION AU CAS ALGERIEN DES METHODES DES PRIX DE REFERENCE ET DE LA METHODE DES EFFETS

* La problématique de l'évaluation économique et sa relation avec l'évaluation financière dans le contexte algérien

Toutes les méthodes d'évaluation économique partent du principe que la rentabilité financière d'un projet pour son opérateur, l'économie du pays. En conséquence, les décisions d'investir prises uniquement sur la base de la rentabilité financière ne débouchent pas sur un optimum économique (dans l'optique libérale) ou sur le respect des objectifs stratégiques nationaux (dans une optique de planification).

Cependant, il ne faut pas perdre de vue que le taux de rentabilité financière évoqué ci-dessus est un taux calculé "aux conditions existantes" et qu'il peut donc être profondément modifié par l'action de l'Etat. Il ne s'agit donc absolument pas du taux de rentabilité financière final, c'est à dire lorsque tous les paramètres sur lesquels l'Etat peut jouer ont été fixés (prix, fiscalité, droits de douane, modalités de financement, etc...).

Si l'on considère le cas Algérien, il existe de nombreux moyens à la disposition de l'Etat pour faire varier le taux de rentabilité financière des projets, dans un sens ou dans l'autre, de façon à infléchir les flux d'investissements dans un sens conforme aux objectifs de la planification nationale

- refus d'agrément ou d'autorisation,
- modalités de financement (dotations en fonds propres, prêts de la BAD ou des banques commerciales),
- modification des prix administrés (pour les ventes ou les achats d'intrants),
- prise en charge directe d'une partie de l'investissement (infrastructures, logement, formation, etc...),
- modification de la fiscalité et des tarifs douaniers,
- subventions directes, etc...

Cependant, il faut des critères pour jouer sur ces moyens d'actions.

Il semble qu'actuellement ces critères soient très peu formalisés. Ils relèvent plutôt d'une appréciation qualitative de la contribution des projets aux objectifs du Plan (satisfaction des besoins, intégration industrielle, indépendance nationale, etc...).

Au cours des années 70, la formalisation de critères d'évaluation économique et de sélection de projets ne correspondait pas à une priorité car les fonds disponibles pour l'investissement étaient très importants. C'étaient donc les capacités de préparation et de réalisation de projets qui étaient le principal facteur limitant et dès lors, tout projet techniquement prêt était autorisé, à partir du moment où il était cohérent avec les grandes options stratégiques.

Cette pratique a provoqué cependant un certain nombre d'"effets pervers" qui ont été analysés lors du Bilan Général effectué en 1980.

Parmi les points évoqués au cours du séminaire et lors de l'entretien avec M. BABA AMMI, certains paraissent particulièrement importants dans l'optique du projet :

- l'inégalité des capacités techniques de réalisation selon les secteurs a provoqué des déséquilibres intersectoriels ;
- les mesures d'accompagnement destinées à assurer l'autonomie financière des sociétés nationales, chargées de réaliser les projets autorisés, n'ont pas toujours été prises, d'où le problème des déficits et de l'absence de capacité d'autofinancement (si l'on met à part les problèmes de gestion internes aux entreprises).

Ce point pose directement le problème de la coordination entre le Ministère de la Planification (autorisations), le Ministère du Commerce (AGI, prix), la BAD (financement) et le Ministère des Finances (fiscalité et droits de douane) ;

- il est nécessaire de mieux mesurer les conséquences des investissements sur le budget de fonctionnement (problème des coûts récurrents) ;
- la décentralisation, le développement du secteur privé et le nombre important de projets à individualiser impose de différencier le traitement des projets en fonction de leur

taille, de leur durée de vie, de leur importance stratégique et de la nature de l'opérateur ;

- l'importance actuelle de la contrainte des ressources en devises et l'attention accrue accordée à la rentabilité financière des projets (association des banques au processus de préparation et d'évaluation) risque de tarir le flux des projets.

Ces points mettent tout en évidence la nécessité d'affiner les méthodes d'évaluation économique et de sélection de projets pour que les décisions effectives d'investissement soient cohérentes avec les orientations du Plan. Ils montrent bien, également, le "va et vient" qui doit exister concrètement entre évaluation financière et évaluation économique : l'évaluation économique doit, par le biais des mesures d'accompagnement, influencer sur le taux de rentabilité financière tout au long du processus de maturation et d'individualisation, jusqu'à la décision de financement et l'exécution du projet.

* La programmation à moyen terme (Inscription au Plan quinquennal

A ce stade, la fixation des objectifs stratégiques à moyen terme et l'évaluation des contraintes macro-économiques par le Ministère de la Planification constituent le cadre de référence des Ministères sectoriels et des entreprises publiques pour l'identification et la maturation de projets d'investissement.

Il est difficile de parler à ce stade d'évaluation économique car les paramètres des projets ne sont pas connus avec suffisamment de précision.

En fait, ce sont plutôt les analyses en termes de "politique industrielle" qui prédominent (stratégies de branches, intégration industrielle, maîtrise de nouvelles technologies, etc...).

En ce qui concerne la sélection des projets pour le Plan, la procédure dépend du niveau de désagrégation des enveloppes sectorielles.

- Si le Plan s'en tient à des enveloppes sectorielles sans chercher à les désagréger systématiquement par projet, le véritable travail de programmation est reporté sur le Plan annuel.

- Si le Plan cherche à prendre en compte systématiquement l'impact des projets (investissement, emploi, coût en devises, valeur ajoutée, etc...) l'analyse des effets des projets peut être intéressante, même sous une forme simplifiée.

En tout état de cause, il est intéressant d'analyser l'impact des grands projets à long terme (grandes options énergétiques et industrielles par exemple).

Il serait intéressant en particulier de réfléchir à l'utilisation des modèles macro-économiques et sectoriels en cours

d'élaboration au Ministère de la Planification, en complément de l'analyse directe des effets primaires et secondaires de ces projets.

* La programmation à court terme (Inscription au Plan Annuel)

Dans la mesure où il s'agit encore de programmation, ce sont plutôt des analyses de type "effets" qui paraissent les plus adaptées. C'est ce type d'analyse qui est d'ailleurs pratiqué actuellement, d'après M. BABA AMMI, mais sous une forme très simplifiée (par exemple calcul des coûts et gains en devises sans actualisation).

Ces analyses pourraient être affinées afin de mesurer l'impact des projets sur les budgets ultérieurs (d'investissement et de fonctionnement).

La sélection pourrait alors être opérée en fonction du respect des enveloppes sectorielles d'investissement, de la contrainte en devises, de l'accroissement de valeur ajoutée nationale, de l'objectif d'emploi mais aussi en tenant compte des répercussions sur les années suivantes.

Reste le problème des nombreux petits projets pour lesquels une telle analyse serait lourde et peu intéressante. C'est surtout pour ce type de projets que la fixation de normes de rentabilité économique peut être intéressante en utilisant des prix de référence ou des critères d'efficacité tels que ceux utilisés en Europe de l'Est.

* L'individualisation et la décision de financement

C'est à ce niveau que se pose concrètement le problème du "va et vient" entre évaluation économique et évaluation financière, projet par projet (cf. parag. 3.2.1.).

L'association des banques au processus d'évaluation ne peut conduire qu'à un rôle accru de l'évaluation financière dans le processus de décision.

D'où l'importance de la coordination entre le Ministère de la Planification, le Ministère du Commerce, le Ministère des Finances, etc... pour que tous les moyens à la disposition de l'Etat pour faire varier le taux de rentabilité financière, soient envisagés et mis en oeuvre avant la décision finale de financement.

En ce qui concerne les critères économiques de mise en oeuvre de ces moyens, il est nécessaire de différencier l'analyse :

- Pour les projets considérés comme stratégiques, la décision est prise "a priori". Reste donc :

- * à évaluer l'impact économique du projet, mais cela doit être fait au moment de l'inscription au Plan Annuel,
- * à fixer les mesures d'accompagnement susceptibles de rendre le projet "gérable" par l'opérateur.

Cependant, s'il existe plusieurs variantes industrielles répondant également à l'objectif stratégique, les alternatives à évaluer se ramènent à un projet "normal".

- Pour les très grands projets ayant un impact macro-économique non marginal, c'est la méthode des effets, associée éventuellement aux modèles macro-économiques et sectoriels en cours d'élaboration qui paraît la plus adaptée pour émettre un jugement sur leur opportunité. Ces analyses doivent être faites en tenant compte des différentes mesures d'accompagnement envisagées par l'Etat (financement, prix, fiscalité, tarifs douaniers, etc...) et doivent donc intégrer l'analyse des taux de rentabilité financière pour les différents opérateurs.

- Pour les projets "moyens", c'est à dire les projets ayant un impact macro-économique marginal, mais suffisamment importants, pour avoir des effets d'intégration en amont et en aval, il paraît intéressant d'utiliser la méthode des effets, en constituant éventuellement des "grappes" de projets liés.

Les mesures d'accompagnement prises par l'Etat doivent être également intégrées à l'analyse afin d'évaluer simultanément

* l'intérêt économique du projet, compte tenu des objectifs et des contraintes nationales (indicateurs et ratios de la méthode des effets).

- * l'intérêt financier du projet pour l'opérateur, afin de fixer un cadre clair pour la gestion pratique du projet.
- Pour les petites projets ayant peu d'effets d'intégration, les procédures évoquées ci-dessus sont trop lourdes. D'autre part, les décisions de financement peuvent être éventuellement décentralisées (dans le cadre du secteur public) ou laissées au secteur privé. Les procédures d'évaluation doivent donc prendre d'autres formes qui impliquent dans tous les cas la fixation de normes à appliquer par les opérateurs.

Séparation de l'évaluation économique et de l'évaluation financière

Elle peut être opérée en distinguant une phase d'"agrément" (évaluation économique) et une phase de financement (évaluation financière).

- La phase d'agrément constitue dans ce cas un "filtre" qui ne retient que les projets répondant à certains critères économiques. Ces critères peuvent être des ratios simplifiés (taux d'intégration nationale, coût en devises, etc...) un taux de rentabilité économique calculé à partir de prix de références (en particulier taux d'actualisation, prix de référence des devises et de la main d'oeuvre) ou un critère d'efficacité économique tel que celui exposé par M. Gajecki. Les projets satisfaisant à ce critère peuvent alors être présentés au financement par les banques ou être

exécutés directement s'il s'agit de projets autofinancés (publics ou privés).

- Si les banques estiment que le taux de rentabilité financière est insuffisant, elles peuvent soit refuser le projet, soit engager des discussions avec l'Etat pour obtenir des mesures d'accompagnement susceptibles d'accroître la rentabilité financière.

L'importance de ces mesures d'accompagnement dépendra bien entendu des résultats de l'évaluation économique.

Mesures de politique économique et évaluation uniquement sur la base de la rentabilité financière

Dans certains secteurs et pour des projets non stratégiques l'Etat peut considérer que l'environnement économique (prix, fiscalité, droits de douanes) est satisfaisant et que les projets doivent être jugés uniquement sur leur rentabilité financière car l'adoption de mesures d'accompagnement au "cas par cas" peut s'avérer peu souhaitable (désir de normaliser la politique des prix, la politique fiscale, la politique douanière). Le cas peut se présenter en particulier pour les investissements privés (volonté de définir un cadre clair et uniforme pour tous les promoteurs).

Dans ce cas, il n'y a pas à proprement parler de "va et vient" entre évaluation économique et évaluation financière, projet par projet.

Cependant, il peut être intéressant d'évaluer "ex-post" une série de projets (dans une branche donnée par exemple) pour analyser les rapports entre "rentabilité économique" et "rentabilité financière" et proposer des mesures globales portant sur les prix, la fiscalité, etc... et susceptibles de modifier le flux d'investissement à l'avenir, dans un sens plus conforme aux objectifs stratégiques nationaux.

Il faut noter que ce que l'on a appelé projets se rapporte aussi bien à des unités de production nouvelles qu'à des investissements de modernisation, des IUPE, des projets d'exportation, etc...

* Suivi et analyse "ex-post"

L'évaluation économique d'un projet réalisé présente également un grand intérêt :

- Pour analyser les distorsions entre prévisions et réalisations et en déduire des règles nouvelles visant à améliorer le processus d'élaboration des projets.
- Pour analyser les projets "à problème" et sélectionner des solutions (fermeture, restructurations internes, expansion, diversification, modification du système de prix et de l'environnement industriel, etc...).

Conclusions

Les différentes méthodologies d'évaluation de projets existantes peuvent être appliquées dans le contexte algérien, la

méthode des effets étant plus adaptée à la programmation des projets et à l'évaluation individuelle des projets importants, les méthodes s'appuyant sur des prix de référence étant plus adaptées à l'évaluation d'un grand nombre de projets relevant de décisions de financement décentralisées.

Cependant, toutes ces méthodes sans exception reposent sur l'existence d'une modélisation macro-économique et sectorielle de l'économie. Leur applicabilité concrète repose donc sur la disponibilité et la fiabilité des données statistiques et de la comptabilité nationale. Ce point doit être examiné de près pour avoir une idée du degré de sophistication des indicateurs et ratios utilisables en Algérie.
