



**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)



17166-F

Distr.  
LIMITEE

ID/WC.475/9(SPEC.)  
19 octobre 1988

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

ORIGINAL: FRANCAIS

Consultation régionale sur les  
industries des engrais phosphatés  
et les pesticides en Afrique

Yamoussoukro (Côte d'Ivoire), 12-16 décembre 1988

PROBLEMES SOULEVES PAR LE FINANCEMENT DES USINES D'ENGRAIS  
PHOSPHATES DANS LES PAYS AFRICAINS\*

Document établi par

Le Secrétariat de l'ONU

\* Ce document n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

V.88-30147

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
<u>Introduction</u>	3
<u>1. Les critères de rentabilité financière des usines d'engrais dans les pays en développement</u>	6
1.1 Déterminants du revenu des usines	6
1.1.1 Taux d'utilisation des capacités (UC)	6
1.1.2 Niveau de diversification des productions	7
1.1.3 Modalités de commercialisation	8
1.1.4 Conditions de fixation des prix	9
1.2 Constituants des coûts et typologie des investissements	12
1.2.1 Investissements directs	13
1.2.2 Investissements dans les infrastructures connexes	14
1.2.3 Les coûts d'exploitation	17
1.2.4 Le cas des unités de production d'engrais à faible dosage	20
1.2.5 Les mini-usines adaptées au contexte africain	21
<u>2. Possibilités de financement des usines d'engrais</u>	22
2.1 Paramètres influençant les modalités de financement	22
2.1.1 Décisions d'investissement	22
2.1.2 Les ordres de grandeur des investissements	24
2.1.3 Délais de mise en place du financement et dépassement des coûts	24
2.1.4 Evolution de la situation du secteur des engrais dans les pays développés	25
2.2 Modalités de financement	26
2.2.1 Apports en capital	27
2.2.2 Financement par des prêts	27
<u>3. Tendances majeures se dégageant des montages financiers de projets d'usines d'engrais dans les PED</u>	31
3.1 Exemples de montages financiers récents	31
3.2 Les participants aux cofinancements des usines d'engrais	32
3.2.1 Sources de financement locales	32
3.2.2 Sources de financement extérieures	34
3.3 Développement des cas de joint ventures	36
3.4 Réhabilitation d'usines	39
3.5 Intégration de l'exploitation	42
3.5.1 Spécificités du fonctionnement des usines d'engrais	42
3.5.2 Conséquences financières	43
3.5.3 Le rôle de l'Etat	44
3.6 Nouvelles modalités de financement envisageables	45
3.6.1 Concession temporaire du financement et de la gestion	45
3.6.2 Accords de compensation	46
3.6.3 Aide en intrants agricoles	48
3.6.4 Accords de conversion de dettes	49
<u>4. Conclusion</u>	50

## INTRODUCTION

### Un développement agricole dépendant de l'utilisation d'engrais

L'Afrique subsaharienne est constituée d'un ensemble de pays caractérisés par une forte croissance de la population et une économie reposant principalement sur l'agriculture à double vocation : satisfaction de la demande de produits vivriers et exportation de produits agricoles à usage industriel ou alimentaire. L'insuffisance de terres arables, la rareté des pluies et les cycles de sécheresse ont incité les autorités en charge du développement économique à rechercher les moyens d'accroître la production agricole par d'autres moyens que l'extension des terres arables ou les coûteux programmes d'irrigation.

Il est de ce fait apparu judicieux de mettre un accent particulier sur l'utilisation intensive d'engrais.

### Une faible consommation d'engrais en Afrique

En 1985 l'Afrique a consommé 1,200 Mns T d'engrais phosphatés (soit 3,4 % de la consommation mondiale) et 1,9 Mns T d'engrais azotés (2,7 % de la consommation mondiale).

Elle produisait 1,6 Mns T d'engrais phosphatés (4,5 % de la production mondiale) et 1,8 Mns d'engrais azotés (2,4 % de la production mondiale).

Ces données manifestent le caractère marginal de la consommation et de la production d'engrais en Afrique, particulièrement frappant si on le rapporte à l'effectif et aux besoins alimentaires de la population.

Le taux de consommation moyenne d'engrais rapporté à l'hectare de terre arable est particulièrement faible en Afrique : 3,5 kg/ha dont 1 kg de phosphate, contre 27 kg en moyenne dans le monde. Cependant l'Egypte, Maurice et la Réunion sont de très gros utilisateurs d'engrais (respectivement 364, 238 et 271 kg/ha) ce qui s'explique essentiellement par la faible superficie de terres arables de ces pays et leur développement agricole élevé. En Afrique subsaharienne, seuls le Zimbabwe (21 kg/ha), le Kenya (14 kg/ha) et certains petits pays sud-africains comme le Swaziland sont des utilisateurs importants d'engrais.

### Une consommation d'engrais diversifiée selon les pays

Pratiquement on peut regrouper les pays africains dans les groupes suivants, en fonction de leurs consommations ou besoins d'engrais :

L'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Libye, Egypte) consomme 400 000 T d'engrais phosphatés ( le tiers de la consommation africaine) et 1,1 Mns T d'engrais azotés (58 % de la consommation

23 africaine). Cette même région (surtout le Maroc et la Tunisie) produit respectivement 1,1 Mns d'engrais phosphatés (69 % de l'Afrique) et (la Libye l'Algérie, la Tunisie) 1,1 Mns T d'engrais azotés (61 % de la production africaine).

- . L'Afrique du Sud consomme 400 000 T d'engrais phosphatés (le tiers de l'Afrique) et 400 000 T d'engrais azotés (22 % de l'Afrique). Elle produit 500 000 T d'engrais phosphatés (31 % de l'Afrique) et 500 000 T d'engrais azotés (28 % de l'Afrique). Dans la zone sud-africaine, Lesotho et surtout Swaziland ont une consommation d'engrais appréciable.
- . Le Nigéria consomme 100 000 T d'engrais phosphatés et 130 000 T d'engrais azotés, avec une production ayant démarré seulement en 1986 dans le domaine des engrais azotés.
- . Le Zimbabwe consomme 45 000 T d'engrais phosphatés et 70 000 T d'engrais azotés pour lesquels il est à peu près autosuffisant.
- . 9 pays sont des consommateurs notables d'engrais : plus de 20 000 T/an. Il s'agit de : la Zambie 25 000 T d'engrais phosphatés et 40 000 T d'engrais azotés, la Tanzanie 10 000 T d'engrais phosphatés et 25 000 T d'engrais azotés, le Soudan 2 000 T d'engrais phosphatés mais 40 000 T d'engrais azotés, le Sénégal 15 000 T de chaque type d'engrais, le Malawi 16 et 28 000 T, le Kenya 50 et 36 000 T, l'Ethiopie 3 000 et 15 000 T, la Côte d'Ivoire 10 000 T de chaque type d'engrais et le Cameroun 10 000 et 30 000 T. Certains de ces pays sont aussi producteurs d'engrais : pour l'azote : la Zambie, la Côte d'Ivoire et le Sénégal, pour les engrais phosphatés la Tanzanie, le Sénégal et la Côte d'Ivoire.
- . Les autres pays subsahariens, soit une trentaine, sont de très faibles consommateurs d'engrais (- 20 000 T d'engrais/an) en dépit du fait que pour la majorité d'entre eux l'agriculture occupe près de 80 % de la population et représente la principale composante du PIB et des exportations.

Les projections de consommation couramment admises (FAO) évoquent une croissance prévisible très importante de la consommation d'engrais qui, à l'exclusion de l'Afrique du Sud, partent d'une consommation actuelle d'environ 1 500 Mns T pour atteindre 2 000 Mns T dès 1990. Pour l'an 2000, une analyse prospective de l'ONUDI estime que la consommation africaine d'engrais phosphatés devrait atteindre 5,7 Mns T pour permettre de corriger seulement les déficiences des sols africains. Les engrais phosphatés représentent environ le tiers de la consommation projetée d'engrais en Afrique. Les taux moyens de croissance de la consommation d'engrais en Afrique ont été faibles au cours des dernières années en raison semble-t-il de leurs difficultés financières qui les ont conduit à réduire drastiquement leurs importations et en raison du faible pouvoir d'achat de la population active consommatrice. On peut noter que pratiquement l'évolution de la consommation d'engrais de nombre de pays africains dépendra largement dans l'avenir du volume de l'aide en engrais qui leur sera apportée. En 1984, 28 pays africains sur 44 avaient couvert au moins une partie de leur besoins par l'aide en engrais reçue des pays développés. Ceci était vrai surtout pour les pays de l'Afrique du Centre et du Sahel. En ce qui concerne le type d'engrais consommé on a pu constater 1/ un léger recul global de la consommation d'engrais phosphatés

---

1/ Piéri, ONUDI, 1987, p. 15.

(type  $P_2O_5$ ) au profit d'un progrès de la consommation d'engrais azotés ( $NH_3$  et urée). Quant à la consommation de potasse, elle ne représente qu'un peu plus de 10 % de la consommation totale d'engrais.

### Perspective de production d'engrais phosphatés en Afrique

Pour s'en tenir aux engrais phosphatés, l'Afrique possède des gisements, potentiels ou exploités, relativement nombreux et riches, qui, à priori, pourraient entraîner un processus d'industrialisation dans un grand nombre de pays. C'est le cas en particulier des pays de la frange sahélienne. Néanmoins, la disponibilité de matières premières qui constitue certes un préalable indispensable à toute tentative de production d'engrais, particulièrement dans la filière phosphate, ne suffit pas à entraîner la dynamique de la transformation en produits finis qui exige un marché potentiel local conséquent et la disponibilité de sources de financement susceptibles de satisfaire les besoins des usines en investissements et fonds de roulement importants. S'agissant d'une matière première et de produits finis pondéreux et susceptibles de se détériorer, les exigences d'infrastructures nombreuses et fiables en matière de transport, de commercialisation et de stockage sont aussi des contraintes de grande importance pour la décision d'investir. Ces contraintes (infrastructures insuffisantes, marchés locaux réduits, coûts élevés des investissements, rareté des sources de financement) associées à une conjoncture du marché mondial caractérisé par une apparente surproduction d'engrais et des prix des échanges internationaux déprimés expliquent qu'en définitive, les cas de nouvelles manufactures d'engrais ont été assez rares en Afrique subsaharienne au cours des cinq dernières années. Cependant, les prévisions en matière de raffermissement des prix mondiaux et de croissance de la consommation d'engrais, la fermeture de certaines unités productrices dans les pays développés, l'émergence de nouvelles technologies rendent viables de petites unités moins exigeantes en capital que les actuels projets et favorisent la réhabilitation d'unités déjà existantes en Afrique, mais au fonctionnement déficient. Enfin, l'intérêt nouveau des financements extérieurs (privés ou publics multilatéraux) pour les projets de manufacture d'engrais dans les PED permet d'imaginer un avenir plus diversifié pour l'industrie locale des engrais.

Le présent rapport entreprend l'examen des problèmes de financement rencontrés par les usines d'engrais phosphatés dans les pays en développement et plus précisément en Afrique. Seront d'abord examinées, les caractéristiques financières des usines d'engrais dans les pays en développement, définies par la comparaison entre les recettes et les coûts. Puis on examinera les conditions de financement des usines d'engrais prévalant dans les pays en développement, en présentant les principales modalités et caractéristiques des financements actuels. Un troisième chapitre enfin sera consacré, après un rappel de cas récents de montages financiers d'usines d'engrais, à la présentation de quelques tendances majeures remarquables dans le domaine du financement des usines d'engrais, y compris la suggestion de nouvelles modalités ou techniques de financement.

## 1. LES CRITERES DE RENTABILITE FINANCIERE DES USINES D'ENGRAIS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

L'assurance d'une rentabilité financière est une condition impérieuse à l'attraction des capitaux nécessaires, locaux ou étrangers, vers les projets visant à réhabiliter ou à accroître les unités manufacturières d'engrais existantes, ou à créer de nouvelles unités de production dans les pays en développement. Cette rentabilité dépend du poids respectif des recettes et dépenses (produits et charges) des manufactures d'engrais.

### 1.1 Déterminants du revenu des usines

Il s'agit essentiellement :

- du taux d'utilisation des capacités de production;
- du niveau de diversification des productions;
- des modalités de commercialisation;
- des conditions de fixation des prix.

#### 1.1.1 Taux d'utilisation des capacités (UC)

L'analyse des études de factibilité de nouvelles usines ou de projets de réhabilitation (ainsi que l'analyse des bilans et comptes des usines d'engrais existantes) montre que la rentabilité financière est très dépendante du degré d'utilisation des capacités de production <sup>1/</sup>. Les taux d'UC inférieurs à 70 % n'autorisent pas de rentabilité positive, et ne sont acceptables à la rigueur que pour la première année d'existence de nouvelles unités. A plus forte raison, des taux constatés dans certains pays africains de 30 à 60 % sont la marque sûre d'une entreprise déficitaire. Ce phénomène s'explique par le poids des frais fixes dans le fonctionnement des usines d'engrais, particulièrement "capital intensive", où les frais de maintenance et de réparation d'une part, ainsi que les charges d'amortissement sont très élevés. De cette constatation, peuvent être tirées trois conclusions :

- Il faut faire tourner en permanence les unités de production à au moins 80-90 % d'UC, en assurant un approvisionnement sans faille en intrants, (donc disposer de facilités en matière de licences d'importation et d'attribution de devises) ainsi qu'une rigoureuse maintenance des investissements productifs;

---

<sup>1/</sup> L'analyse de quelques tests de sensibilité montre, qu'en moyenne, le taux de rentabilité est très sensible :

- En premier lieu : au retard dans la réalisation des projets (rôle de l'inflation, de la variation du prix des équipements, des taux d'intérêt);
- En deuxième lieu : au degré d'utilisation des capacités techniques;
- En dernier lieu, enfin : aux variations de prix des équipements et des intrants.

- Il peut être indispensable et économique, de détenir le plus souvent non pas deux mais trois unités techniques productives (chaudrières e.g.) en état de marche, ce qui se traduit certes par une augmentation des investissements de base, mais autorise une production continue et permet d'atteindre les taux d'UC optimaux;
- Dans le même temps, il convient cependant d'éviter les surinvestissements toujours possibles, qui majorent la capacité théorique de base, mais ne sont pas rentabilisés. Il faut donc être sûr des quantités à produire, ainsi que de la correspondance des capacités internes (ou externes) de stockage, et de la bonne organisation du circuit et des modalités de commercialisation.

### 1.1.2 Niveau de diversification des productions

L'application d'engrais n'est efficace que dans la mesure où :

- Est obtenue une synergie nutritionnelle parfaite impliquant la plupart du temps l'usage d'engrais composés NPK;
- Est effectué un examen préalable des sols receveurs qui permet de déterminer le type d'engrais indispensable, variable selon la nature des sols.

Les politiques d'industrialisation dans le secteur des engrais doivent reposer certes sur les disponibilités locales de matières premières, mais aussi sur les besoins qualitatifs et quantitatifs de l'agriculture locale.

Il est vraisemblable que les PED ont intérêt à démarrer systématiquement leur développement industriel dans le secteur des engrais par une phase pré-industrielle qui consiste en une "unité de formulation" relativement peu exigeante en investissements, mais susceptible d'une rentabilité rapide. Cette unité pourrait au début travailler à partir de matières premières importées (composés divers de N, P et K). Son rôle serait à la fois de concevoir et produire les engrais composés les plus adaptés aux caractéristiques des cultures et sols locaux, de les tester, et d'ajouter sur place un élément de valeur ajoutée. Travaillant sur des matières importées en vrac, aux conditions du marché international, et sans exiger une technologie sophistiquée ou des dépenses d'énergie démesurées, cette unité paraît, de par son faible investissement, susceptible d'une rentabilité assurée.

C'est ensuite seulement qu'en fonction des disponibilités locales en minéral de phosphate, ou en gaz naturel, ou des possibilités d'accords avec des producteurs de matières premières ou des compagnies chimiques, que le pays pourrait définir sa politique de production d'engrais de base, seconde phase qui est beaucoup plus exigeante en investissements, en énergie, en savoir-faire et en personnel qualifié.

Compte tenu des coûts respectifs d'investissement (cf. infra), de la taille des marchés potentiels, et des prix internationaux déprimés, il semble que les pays en développement aient intérêt à procéder ainsi progressivement, plutôt que de se lancer immédiatement, dans des projets grandioses.



A titre d'exemple, une usine de type "formulation" comme celle qui vient de se monter au Paraguay, produira 100 000 t/an d'engrais composés pour un investissement de 6 millions de dollars et permettra l'emploi non négligeable de 180 personnes.

Par comparaison, les investissements pour une usine produisant 900 t/j d'ammoniac et 1 500 t/j d'urée s'élèveraient à 470 millions de dollars (usine en Inde en 1985) ou une petite usine produisant 170 t/j d'ammoniac et 300 t/j d'urée (absorbant la production d'ammoniac) a exigé des investissements de 69 millions de dollars (projet au Brésil en 1983).

Le choix de la technique de formulation est important.

A cet égard il convient de distinguer entre :

- Les ateliers de mélange de produits de base par exemple le système de granulation (chaque unité granulée est elle-même un composé des trois intervenants habituels de la nutrition des sols N, P et K) assez exigeant du point de vue des investissements et du fonctionnement;
- Les unités de "bulk blending", beaucoup plus rustiques, dont le principe est le mélange simple de composants granulés sans traitement physique ou chimique particulier. Il apparaît que cette méthode, beaucoup plus simple, peut donner cependant de bons résultats nutritionnels sur certains sols. La facilité des techniques chimiques de mélange permet par ailleurs une adaptation permanente des proportions du mélange en fonction de la nature des sols et des cultures. L'examen des modalités de fonctionnement et des résultats des unités de "bulk blending" fonctionnant dans les pays développés, situées près des côtes et à proximité d'un port, montre que ces unités sont en général mises en oeuvre par des coopératives agricoles, exigent très peu d'investissement et de personnel, et que le caractère saisonnier de la production permet effectivement au personnel de l'unité de tester les divers mélanges obtenus sur les champs des coopérateurs pendant la période de culture, afin de modifier ensuite le contenu des divers composants. Cette modalité simple de caractère pré-industriel, encore peu répandue en Afrique, apparaît recommandable pour démarrer un mouvement d'industrialisation dans le secteur des engrais.

### 1.1.3 Modalités de commercialisation

Les engrais sont destinés à une clientèle fortement décentralisée géographiquement, souvent éloignée des lieux de production ou d'importation. Ce sont par ailleurs des produits qui connaissent une forte déperdition quantitative et qualitative au cours des transports et manutentions. Enfin ce sont des produits qui doivent être disponibles sur les lieux d'utilisation à des périodes bien déterminées. Toutes ces contraintes ont des implications financières importantes. Certains pays en développement ont réussi à surmonter ces contraintes, tels l'Inde et la Chine, en mettant en place des circuits de commercialisation bien rodés, décentralisés, autonomes et surveillés, fondés sur une prise en main par les utilisateurs (coopératives) et une infrastructure satisfaisante de moyens de transport et de stockage. La plupart des pays africains n'ont malheureusement pas atteint ce stade.

Les investissements nécessaires pour assurer une commercialisation des engrais dans de bonnes conditions (réseaux routier et de voies ferrées, entrepôts, hangars de gros et magasins de détail, moyens de transport) ainsi que les coûts des moyens humains aptes à assurer la logistique de commande, de livraison, de facturation, de crédit et d'encaissement sont énormes, et ne peuvent pas être supportés par le fabricant, et il est vraisemblable que certains investissements nécessaires à la distribution des engrais devraient être réalisés par l'Etat dans de nombreux pays d'Afrique, où le mouvement coopératif n'a pas encore atteint le niveau requis. Cela ne signifie nullement que l'Etat doive systématiquement prendre en charge lui-même la commercialisation des engrais. L'objectif est que l'engrais arrive au paysan, au moment voulu, en quantité et qualité voulues, et que le prix de cession aux utilisateurs reste abordable. Dans certains cas les organismes de vulgarisation agricole peuvent se charger de cette tâche, dans d'autres les commerçants traditionnels peuvent assurer des performances acceptables, dans un régime de prix libres ou même contrôlés par l'Etat, et ce en fonction des situations locales.

#### 1.1.4 Conditions de fixation des prix

Les engrais peuvent être considérés par les pays en développement, comme des biens marchands de nature stratégique. En conséquence, les prix des engrais sont en général étroitement surveillés, contrôlés ou fixés par les autorités publiques.

Trois séries de prix d'engrais sont habituellement pris en compte dans les pays en développement :

- Les prix du marché international;
- Les prix de cession aux paysans utilisateurs;
- Les prix de revient des productions locales.

Les orientations actuelles de ces trois séries de prix dans les PED sont les suivantes :

##### • Prix internationaux

La surproduction mondiale relative d'engrais a conduit à une dépression des prix d'échanges internationaux. Cette tendance est accrue par la possibilité offerte à certains producteurs spécialisés pour l'exportation, qui ne retiennent qu'un prix d'opportunité très faible de la substance utilisée pour l'énergie et comme matière première (e.g. charbon et gaz naturel pour l'ammoniac), d'accepter des prix réduits pour leurs exportations.

Prix de cession aux paysans

Dans le même temps cependant les coûts de fret et d'assurance, et la nature particulièrement pondéreuse des produits peuvent entraîner une majoration considérable des coûts des engrais importés rendus au port d'importation d'une part, rendus au niveau de l'utilisateur, d'autre part.

Ainsi, si le prix de l'urée FOB n'est par exemple (en 1986) que de dollars 120/t, il convient d'ajouter au moins dollars 70/t pour atteindre un prix CAF - débarqué de dollars 180/t et dollars 50 pour assurer le convoyage jusqu'à l'utilisateur, le prix au niveau du consommateur pouvant atteindre dollars 230/t 1/. On a même vu de nombreux cas où les frais de manutention et de transport peuvent représenter une fois et demi le coût d'achat de l'engrais aux prix internationaux. La tendance générale doit être de maintenir un rapport stable entre le prix des engrais au niveau du paysan et le prix de vente des productions agricoles, ce qui devrait être plus facile aujourd'hui, et d'un moindre coût pour l'Etat, grâce à l'effet conjugué de :

- La dépression des prix internationaux des engrais;
- L'amélioration des structures et modalités de fixation des prix des produits agricoles. Cette amélioration est la conséquence logique d'une option plus libérale pour les prix agricoles et de la nouvelle priorité accordée au développement agricole par les pays en développement. Ainsi en Zambie le rapport entre le prix de vente au paysan du kg de contenu azoté de l'urée et le prix du kg de maïs est redescendu à 4,5 en 1986 contre 5,2 en 1983/84 2/.

Il reste que présentement, l'insuffisance du pouvoir d'achat des agriculteurs face à des prix d'engrais "rendus à la ferme" dont le niveau élevé s'explique en grande partie par une infrastructure de transport et de commercialisation déficiente, contraint l'Etat à subventionner l'achat des engrais par les paysans pour des montants très élevés, grevant ainsi des budgets publics étriqués. D'une certaine façon, ces subventions peuvent être considérées comme des dépenses d'investissement puisqu'elles ont pour résultats un accroissement de la valeur ajoutée par le secteur agricole. Mais ne seraient-elles pas mieux utilisées ailleurs, par exemple pour financer de petites usines de production agricoles, ou pour améliorer les infrastructures de transport et de distribution et réduire ainsi le coût réel de l'engrais "rendu à la ferme"?

---

1/ Prix moyen pour des produits importés par l'Inde de l'Europe, mais qu'on peut retenir aussi pour des produits à destination de pays africains enclavés.

2/ Des calculs équivalents faits en Asie, avec parfois des références à d'autres produits agricoles restent dans le même ordre de grandeur (Inde : 4,3; Pakistan : 2,7; Bangladesh : 3,4 pour le paddy).

### Prix des productions locales

Les coûts des engrais produits localement, qui sont parfois plus élevés que les prix des produits importés, ne sont pas appelés à décroître considérablement dans la conjoncture actuelle. Le mode de fixation des prix ex-usine est généralement déterminé par les autorités économiques des pays en développement producteurs, de façon à permettre à une usine tournant normalement à 80 % de ses capacités de réaliser un bénéfice de 12 à 17 % (cas de l'Inde, ou de la Chine, mais certains pays africains producteurs, envisagent de procéder à une telle modalité de calcul des prix ex-usine des engrais produits localement). Il est en effet impossible de se référer pour fixer les prix de vente des productions d'une usine locale, aux prix internationaux, trop variables et trop aléatoires pour conserver une signification du point de vue des coûts de production.

On comprend dès lors pourquoi il est fait référence pour le calcul du prix ex-usine au prix de revient réel de l'entreprise industrielle, mais il convient de préserver l'avenir des entreprises en fixant le juste prix ex-usine intégrant tous les coûts réels de fabrication et une marge de profit raisonnable. De façon générale les manufactures d'engrais ne doivent plus être considérées comme de simples offices administratifs appelés à rendre un service public de production, mais avoir un comportement d'entreprises, donc être soucieuses de réaliser un profit, d'évoluer techniquement. Les recettes (donc les prix de vente) doivent permettre non seulement de couvrir les frais variables, mais aussi les frais fixes, y compris les charges financières, et de procurer un cash flow (cash internal generation) incluant les charges d'amortissement réelles et un profit net après taxes sur le chiffre d'affaires. Si cette contrainte implique un prix de vente ex-usine, et un prix de vente aux utilisateurs supérieur à celui déterminé par les objectifs de la politique nationale de développement rural, l'Etat doit assurer la compensation. Tout compte fait, il est moins coûteux pour l'Etat, d'avoir à subventionner les prix au détail, que d'avoir à sauvegarder une usine mal gérée.

On retrouve ici le problème habituel qui se pose aux PED désireux de mettre à la disposition des consommateurs locaux des produits de qualité à un prix abordable, tout en assurant la rentabilité des usines locales les fabriquant. Il est en effet fréquent dans le secteur industriel des PED que les prix des produits fabriqués localement soient supérieurs à ceux des produits vendus sur les marchés internationaux. Cet écart de prix s'explique non seulement par la concurrence accrue qui s'exerce sur les marchés internationaux, dans cette période dépressive où la surproduction est de règle, mais aussi par la logique du développement industriel qui veut que les anciens producteurs bénéficient d'une sorte de rente due à l'ancienneté de leurs pratiques technologiques, à l'existence de matériels souvent amortis, et à la force de leur outil de recherche et développement. Le prix à payer par les gouvernements des PED pour la mise en place d'une structure industrielle consiste souvent à compenser temporairement par des subventions l'écart entre les prix des produits locaux et des produits importés, et à transférer en fait des consommateurs aux citoyens contribuables, la charge de la politique d'appui aux entreprises manufacturières locales.

Le mode de calcul de ce prix est très dépendant du mode de valorisation des intrants dans ce produit. On peut en fait considérablement réduire le prix de revient total en jouant sur la valorisation du gaz, du fuel, du naphte ou du charbon, ainsi que de l'énergie utilisée dans la fabrication des engrais. C'est ce que font les pays nouveaux exportateurs d'engrais, tels les pays producteurs de pétrole, ou ceux à économie contrôlée. Par contre, les pays ne disposant pas de matières premières en aussi grande quantité, ceux appliquant un mode de détermination des prix de conception libérale mettent en évidence un prix de production locale plus élevé.

Une politique rationnelle des prix des engrais devrait donc passer par des actions menées simultanément en vue d'assumer une augmentation de la productivité agricole et un accroissement de la productivité des manufactures locales d'engrais. Les améliorations de la productivité agricole permettront une hausse des prix de vente au détail, et les hausses de productivité des usines une diminution des prix ex-usine. Ces mouvements inverses devraient permettre un rapprochement progressif des séries de prix et permettre de créer les conditions d'une libération à terme des prix des engrais.

En ce qui concerne l'évolution des importations, la Banque mondiale prévoit une tendance à une augmentation progressive du prix des intrants de base dans le processus de fabrication qui devrait conduire à un certain accroissement des prix internationaux des engrais manufacturés. De même, la hausse prévisible des coûts de transport et d'assurance devrait à terme conduire à une augmentation des prix CAF débarqués des engrais importés. Il est donc prévisible que l'écart entre prix de revient des produits locaux et prix des produits importés devrait progressivement se réduire. Les autorités économiques des PED devraient continuer à utiliser cet écart pour stimuler les producteurs locaux dans leur recherche d'amélioration de productivité, en utilisant alternativement des mesures de taxation des importations, des contrôles physiques temporaires (quotas d'importation) et de libéralisation qui inciteraient les producteurs locaux à rechercher systématiquement les progrès technologiques, les économies d'énergie et les autres procédés d'amélioration de la productivité.

## 1.2 Constituants des coûts et typologie des investissements

La rentabilité financière d'une entreprise industrielle d'engrais dépend non seulement du montant et des modalités de récupération des recettes, mais aussi, bien entendu, du mode de calcul et du montant des coûts, qu'il s'agisse du coût des investissements ou des coûts d'exploitation.

### 1.2.1 Investissements directs

Les coûts d'investissement varient en fonction des objectifs de production. A cet égard il convient de constater la rapide évolution des niveaux optimaux des objectifs de production depuis 30 ans, qui a fait naître une nouvelle typologie des tailles des usines.

Dans les années 50, une usine d'une capacité de production de 100 t/j d'engrais était un gros projet, la première soumission pour une usine de 270 t/j datant de 1957. Aujourd'hui les grosses unités vont de 1 000 à 1 500 t/j de produits finis, intégrant la plupart du temps une ligne de fabrication de produits intermédiaires alimentant la ligne de produits finis. Les moyennes unités vont de 500 à 1 000 t/j. Les mini-usines, prévoyant une production de 30 à 300 t/j, sont une alternative de niveau modeste dont l'analyse approfondie est actuellement en cours tant à l'ONUDI que dans les pays, du fait que ces capacités de production correspondent bien aux besoins prévisibles de beaucoup de petits et moyens pays africains.

D'après les études réalisées jusqu'ici, tant par la FAO que par l'ONUDI ou l'Association internationale de producteurs, il ressort que les investissements nécessaires pour une tonne/an de produits finis se situeraient ainsi (1986) :

- Production d'urée	500 à 1 000 \$/t
- Production nitrate d'ammonium	900 \$/t
- Production d'acide phosphorique	1 200 à 1 700 \$/t
- Production DAP	100 à 230 \$/t
- Formulation NPK	60 \$/t

Les coûts d'investissement dans les mini-usines d'urée (300 t/j) se situeraient dans la moyenne soit autour d'un investissement de 800-900 \$/t/an d'urée.

En ce qui concerne les usines transformant le phosphate, ou travaillant à partir d'acide phosphorique, le détail des coûts d'investissement se présente ainsi 1/ (cas du DAP):

---

1/ FAO, Commission des engrais (10ème session), 1987.

	Pourcentages	Moyenne	Valeurs Mns \$	
			Usine 1 200 t/j	Usine 2 400 t/j
Licences, acquisitions de technologie, ingénierie et gestion du projet	entre 5 et 9 %	7	4	31
Equipements et matériels	entre 45 et 50 %	48	62	161
Construction, génie civil	26-27 %	27		95
Fonds de roulement	5,5 %	5,5	4,3	19
Intérêt pendant la construction	entre 5 et 10 %	7,5	9	15
Dépenses préalables	entre 1 et 5 %	3	4,2	2,6
Imprévus physiques et monétaires	entre 1 et 4 %	$\frac{2}{100}$	$\frac{0,7}{84,2}$	$\frac{12,4}{336,0}$

La proportion du coût des bâtiments est relativement forte. Par contre les besoins de fonds de roulement initial, le montant des intérêts courus pendant la réalisation du projet et la provision pour imprévus, sont plus faibles que dans les projets d'usines d'engrais azotés mais restent encore à un niveau élevé, particulièrement pour la plus grosse unité qui est censée dans une seconde étape, pourvoir à ses propres besoins en acide phosphorique.

### 1.2.2 Investissements dans les infrastructures connexes

Les investissements dans les infrastructures connexes sont particulièrement élevés pour les usines d'engrais, car il s'agit d'une part, d'usines produisant des articles pondéreux destinés à une clientèle géographiquement dispersée, utilisant en grande quantité une matière première pondéreuse dont les sites productifs sont rares, et travaillant avec une technologie, certes connue, mais exigeante du point de vue de la régularité du fonctionnement et de la précision des applications, donc exigeante en main-d'oeuvre qualifiée et diversifiée, et très dépendante d'une bonne maintenance et d'approvisionnements réguliers en énergie, intrants divers et pièces détachées. Pour toutes ces raisons, quelle que soit l'implantation choisie pour l'usine (proximité d'une région agricole peuplée, proximité de la source d'énergie, ou de matière première), il faudra compter avec de lourds investissements d'infrastructure, qui certes ne sont pas destinés à satisfaire les seuls besoins de l'usine, mais seront souvent réalisés ou entrepris du fait de sa présence.

Une liste, non limitative, de ces investissements en infrastructures connexes montre déjà l'énormité des financements connexes indispensables : aménagements portuaires, réseaux routiers ou ferroviaires, pour assurer les approvisionnements en intrants ou acheminer les produits finis vers le lieux de destination, prises d'eau, aménagements énergétiques, centrales électriques ou lignes haute tension, gazoducs ou oléoducs, ouverture ou aménagements de mines de charbon, construction de cités ouvrières, infrastructures administratives urbaines, scolaires ou sanitaires pour accueillir les besoins d'une population de travailleurs importante, centres de recherche et centres de formation professionnelle, capacités de stockage au niveau des pôles commerciaux, etc.

Le problème principal est de savoir si ces investissements d'accompagnement doivent être inclus ou non dans le projet industriel.

L'intégration des dépenses d'infrastructure dans le projet industriel peut conduire à présenter des coûts d'investissement totaux allant jusqu'à deux ou même trois fois le coût d'investissement industriel stricto sensu. Il suffit de se souvenir du coût d'un km de route bitumée en PÉD ou à plus forte raison d'un km de voie ferrée qui peut facilement coûter plus d'un Mn de dollars. D'un autre côté, ne tenir compte que des investissements internes à l'usine et se dire qu'une fois l'usine montée "l'infrastructure suivra" serait faire preuve d'un optimisme dangereux, car comment fonctionnera l'usine si le gazoduc n'existe pas, si les importations ne peuvent être déchargées au port, si les matières premières n'arrivent pas à l'usine faute de routes ou de chemins de fer, si les fournitures d'électricité sont irrégulières, si les capacités de stockage sont insuffisantes, ou si la main-d'oeuvre adéquate ne peut être recrutée sur place.

Généralement les spécialistes du financement des usines d'engrais conviennent que :

- l'existence préalable ou la réalisation simultanée des infrastructures d'accompagnement constituent une condition sine qua non de la mise en oeuvre du projet industriel;
- l'énumération et le chiffrage des infrastructures d'accompagnement indispensables mais encore inexistantes, doivent figurer dans le projet industriel;
- les problèmes posés par la prise en compte de ces investissements et le financement du coût de leur réalisation doivent être résolus en dehors du financement du projet stricto sensu, et ne pas intervenir dans le calcul prévisionnel de rentabilité de l'usine d'engrais;
- le financement des infrastructures d'accompagnement doit être explicitement organisé sur d'autres fonds que ceux réservés au projet industriel.

A cet égard on peut se référer à certains exemples récents où la distinction entre ces deux catégories d'investissement est clairement affirmée :



- (a) Un récent projet régional est-asiatique prévoit la construction en Indonésie d'une usine d'urée de 570 000 t/an de capacité, à vocation régionale (les Etats membres de l'Organisation de l'Asie du Sud-Est - ASEAN). Le coût de la main-d'oeuvre locale, le niveau atteint par la compétence technologique indonésienne, la disponibilité de la zone choisie (Sumatra Nord) en gaz naturel et sa proximité des centres de consommation des pays membres expliquent le choix fait par la Conférence de l'ASEAN. L'usine est financée par des prises de participation en capital des Etats membres concernés et des prêts japonais à long terme. Cependant le caractère encore peu industrialisé et peu équipé du site de l'usine a obligé les promoteurs du projet à participer également au financement de certaines infrastructures spécifiques d'accompagnement : équipement d'un port pour assurer l'importation d'intrants et l'exportation d'urée vers les Etats membres, installation d'une prise d'eau, construction d'une cité ouvrière.
- (b) Dans ses analyses de faisabilité, la BIRD n'inclut pas dans les calculs de rentabilité économique ou financière du projet industriel, les coûts des investissements nécessaires en matière d'infrastructure. Mais elle en tient compte dans la détermination de la faisabilité technique du projet et s'assure que le gouvernement ou la région ont fait ou s'approprient à faire les investissements infrastructuraux nécessaires. Eventuellement, elle participe elle-même au financement de ces infrastructures mais dans le cadre d'autres projets (par exemple un projet de promotion à l'équipement énergétique pour les oléoducs ou gazoducs dans lesquels il est tenu compte des besoins des projets industriels dépendant de ces infrastructures). Un paragraphe du rapport de faisabilité d'un projet d'usine d'engrais précise par exemple que "...l'achèvement en temps voulu des aménagements infrastructuraux suivants est critique pour assurer le démarrage du projet : l'achèvement du gazoduc jusqu'au site du projet, la réalisation d'un barrage et d'un canal, le lien ferroviaire jusqu'au site pour le transfert de l'équipement lourd et l'expédition de la production d'urée. La Banque a reçu l'assurance que..."

En résumé, les usines productrices d'engrais sont particulièrement exigeantes en infrastructures connexes. Dans les PED l'intégration des aménagements ou améliorations infrastructuraux dans le projet industriel pourrait facilement doubler ou tripler les besoins de financement requis et réduire ou annihiler le calcul des taux de rentabilité de l'unité industrielle. Il est recommandé que les PED tiennent compte de ces besoins d'aménagements structurels, avant de se lancer dans un projet de réalisation d'usine, qui sans cet environnement ne pourra fonctionner. Mais il convient de leur assurer un financement spécifique, à partir de sources publiques à conditions douces (budget de l'Etat, aides bilatérales ou multilatérales) et ne pas imputer les dépenses d'investissement ou de fonctionnement considérées au projet industriel.

On peut considérer que les infrastructures nouvelles s'amortiront ensuite sur l'ensemble du tissu industriel qui aura été initié par l'usine d'engrais, et induit par l'existence d'infrastructures.

### 1.2.3 Les coûts d'exploitation

Le niveau, la nature et l'évolution des coûts d'exploitation conditionnent la rentabilité financière de la manufacture d'engrais. La confrontation du coût de revient total avec les prix de vente praticables sur le marché local, ainsi qu'avec les prix du marché international, donne une indication sur :

- Le niveau du prix ex-usine à pratiquer;
- La capacité de l'usine locale à faire face à la concurrence internationale;
- Le niveau des efforts financiers que l'Etat devra consentir pour couvrir l'écart entre prix de vente praticable et prix de revient réel.

Dans le cas des usines produisant des engrais phosphatés à dosage élevé de  $P_2O_5$ , tels l'acide phosphorique, le TSP ou le DAP, le coût des matières premières est beaucoup plus important que celui relatif à l'amortissement et à l'entretien des investissements, puisqu'il peut atteindre plus de 70 % du "coût de réalisation". Les 30 % restants sont consacrés aux coûts fixes et à la marge de récupération du capital. Les pays producteurs de matières premières (minerai de phosphate) sont donc avantagés de façon déterminante. D'ailleurs, pratiquement toutes les nouvelles usines de substances actives phosphatées ou d'engrais ayant vu le jour récemment ont été montées dans des pays disposant de mines de phosphate. Cependant, du fait de l'intervention, dans le cycle de fabrication du soufre ou de l'acide sulfurique, on peut envisager une implantation de l'usine dans des sites producteurs de ces matières et à proximité d'un port, le minerai de phosphate étant importé.

Les besoins d'énergie des usines de la filière phosphate sont beaucoup plus faibles que dans le cas des usines de la filière azote. La fabrication d'une tonne de triple superphosphate exige une dépense énergétique de 4,5 millions de BTU <sup>1/</sup>, alors que la fabrication d'une tonne d'urée exige plus de 39 millions de BTU. Dans ces conditions, la disponibilité d'une énergie peu coûteuse, ou des investissements en infrastructures énergétiques, peuvent apparaître moins déterminants que dans le cas des engrais azotés. Par contre, les infrastructures annexes dans les domaines des disponibilités en eau et de traitement des déchets sont relativement plus importantes que dans le cas des usines de la filière azote. Les équipements propres aux usines et leur coût de fonctionnement restent coûteux. La grande variété des natures de phosphates traités empêche de présenter des données chiffrées valables pour toutes les situations. En se référant à une étude de la FAO <sup>2/</sup>, on peut cependant présenter le tableau synthétique suivant, donnant la structure des coûts de trois types d'unités fabriquant des produits de la filière phosphatée : acide phosphorique, triple superphosphate, et phosphate d'ammonium (pour ce dernier produit, l'ammoniac est en général importé). Les données concernent une usine située dans une "zone en développement industriel", nécessitant donc certains investissements d'infrastructure complémentaires (chiffres 1982).

---

<sup>1/</sup> BTU : British Thermal Unit.

<sup>2/</sup> FERT/87/5, janvier 1987. Fertilizer Investment and Production Costs in Developing Countries, FAO, Rome.

	Acide Phosphorique		TSP		DAP	
<b>1. Données de base</b>						
<u>Production</u>	1 000 t/j		1 200 t/j		1 200t/j	
Utilisation des capacités	90 %		90 %		90 %	
<u>Montant des investissements</u> (millions de US dollars)						
Immobilisation	210		45		53	
Fonds de roulement	23		12		17	
<u>Investissement total</u>	233		57		70	
	Valeurs \$/t		Valeurs \$/t		Valeurs \$/t	
		%		%		%
<b>2. Coûts de production (US\$/t)</b>						
<u>Matières premières</u>						
Phosphates	119	23,5	16	7)	-	-
Soufre	159	30,8	-	-)80	-	-
Acide phosphorique	-	-	172	73)	238	70)
Ammoniac	-	-	-	-	45	13)
Autres coûts variables	15	3	7	3	7	2
Coûts fixes	98	19,3	18	8	21	6
<hr/>						
Coûts de production/T	389	-	213	-	311	-
Marge financières	118	23,3	24	10	29	9
<hr/>						
Prix de réalisation/T	507	100	23	100	340	100

Une actualisation de ces données en 1986, pour une usine de DAP, donne des montants nettement inférieurs, en grande partie du fait de la baisse des coûts des matières premières (l'usine produit 900 t/j avec une utilisation des capacités de 90 % pour un investissement initial de 28 millions de dollars) :

	Coûts par tonne de DAP en US\$	%
Acide phosphorique	190)	
Ammoniac	26) 233	
Urée	17)	
Autres coûts variables	12	4
Coûts fixes	16	6
Coûts de production	259	-
Marge financière	16	6
Prix de réalisation/T	275	100

Les pourcentages restent approximativement similaires, la "charge de capital" diminuant du fait du moindre coût des investissements initiaux.

En conclusion, les coûts de fonctionnement des usines d'engrais phosphatés sont essentiellement dépendants du coût des matières premières, ou substances de base utilisées. Cependant une diversification apparaît puisque le premier traitement (fabrication d'acide phosphorique) est celui où interviennent le plus lourdement les coûts relatifs à l'investissement (19 % pour l'amortissement, 23 % pour la charge en capital). Le coût des stades plus élaborés est pour 80 à 85 % constitué du coût des intrants (substances actives), les charges relatives à l'investissement se stabilisant autour de 16 à 18 %. A noter que les frais variables autres que les intrants interviennent relativement peu dans la détermination du prix de revient, ce qui amène à conclure que l'avantage comparatif dû au moindre coût de la main-d'oeuvre dans les pays en développement aurait relativement peu d'impact dans ce type d'industrie. En contrepartie le nombre des sites miniers productifs ou potentiels en Afrique est significatif et propre à y favoriser le développement d'usines fabriquant de l'acide phosphorique. Cependant ce type d'usines est exigeant en investissements alors que les usines produisant d'autres sortes d'engrais, dont l'équipement est moins onéreux, sont aussi moins dépendantes de la proximité du minerai de phosphate. On constate la faible influence des économies d'échelles dans les usines d'engrais phosphatés y compris celles produisant l'acide phosphorique, puisque le passage de la production de 200 t/j à 900 t/j ne diminuerait le prix de revient que de moins de 10 %.

Les économies d'échelles sont par contre plus apparentes si l'unité de  $P_2O_5$  est intégrée dans un complexe fabriquant aussi de l'acide sulfurique et d'autres formes d'engrais. Les conséquences de cette constatation sont les suivantes :

- La réalisation de mini-usines est possible dans l'industrie des engrais phosphatés, puisque les gains potentiels d'une production plus importante restent modestes (ce qui n'est pas le cas pour les engrais azotés);
- La réalisation de complexes intégrés est souhaitable dès que le projet atteint une certaine dimension.

#### 1.2.4 Le cas des unités de production d'engrais à faible dosage

Dans le contexte africain où les financements disponibles tant pour l'investissement que pour l'exploitation sont rares, il semble intéressant de se demander s'il n'existait pas de filières industrielles susceptibles de produire des fertilisants phosphatés, peut-être moins performants, mais dont le coût de production et les besoins en capitaux soient plus modestes et abordables aux économies africaines.

- Le phosphate naturel peut être considéré comme un engrais en soi dans certains cas où les conditions pédologiques s'y prêtent. Une application de phosphate moulu peut déjà produire un effet d'enrichissement intéressant puisqu'il se fait à un coût généralement inférieur de 50 % au coût du TSP. Les installations de pulvérisation représentent un investissement modeste, en général annexées à la carrière de phosphate naturel. Bien entendu il convient d'observer au préalable le niveau de réponse au phosphate naturel moulu, très dépendant de la nature des cultures et du sol. Si le coût est de 1/2 avec un effet équivalent à 80/90 % de celui du TSP, alors ce choix de phosphate moulu est un bon choix. Cependant il convient de tenir compte des conditions de transport du site de production jusqu'aux consommateurs.
- La production de SSP 20, de faible dosage, en  $P_2O_5$  peut se révéler intéressante par les exigences de capitaux et les faibles économies d'échelles qui autorisent la multiplication de petites unités productrices. Associées à la possibilité d'installer ces unités à proximité des sites de consommation, ces caractéristiques autorisent un fonctionnement saisonnier de l'unité. Le traitement du SSP permet par ailleurs de produire deux sous-produits intéressants : le soufre et le calcium.

Une installation de SSP, d'une capacité de 800 t/j exigerait un investissement d'environ 11 Mns \$ (1986) et le produit sortirait à un prix estimé en teneur de  $P_2O_5$  légèrement inférieur à celui du TSP. Par contre la faible teneur du SSP en  $P_2O_5$  conduit à des coûts supplémentaires en matière d'ensachage, de transport et de stockage qui font parfois plus que compenser les gains appréciés au niveau du produit en vrac.

En résumé on fabriquera de préférence les produits à haut dosage en  $P_2O_5$  près de la source de matière première et dans de grandes usines, ceux à faible dosage près des zones de consommation et dans des usines pouvant alors être plus modestes. En outre, l'idée que le minimum de rentabilité pour des usines fabriquant des produits à haut dosage s'établirait à 1 000 t/j, admise par de nombreux planificateurs pour des raisons de diminution des coûts de production, n'est plus forcément valable dans le cas de pays disposant d'infrastructures médiocres de transport. Dans ce cas les petites usines deviendraient plus intéressantes, si il existait un plan normalisé de ce type d'unités productives et si les pièces de rechange étaient facilement disponibles.

### 1.2.5 Les mini-usines adaptées au contexte africain

Outre la possibilité de miniaturiser les usines classiques d'engrais, la recherche technologique et organisationnelle s'est au cours des dix dernières années attelée à mettre au point des brevets visant spécifiquement à abaisser la taille des investissements nécessaires à la mise en place d'une production nationale d'engrais et à optimiser les réponses alternatives à la problématique des pays africains : faibles montants de financement disponibles pour l'investissement industriel, nécessité de fournir un volume accru d'engrais efficaces au secteur agricole, utilisation de ressources locales de minerais de phosphates dont la teneur en matière fertilisante est parfois faible, nécessité d'une technologie simple et d'une gestion facile, exigences modestes en matière d'infrastructure, etc. A titre d'exemple, des résultats de ces recherches on peut citer 1/ un système breveté fondé sur l'utilisation du procédé de solubilisation des phosphates locaux par de l'ammoniac importé pour produire un engrais binaire (contenant les deux éléments fertilisants principaux  $P_2O_5$  et N), plus efficace bien sûr que le phosphate moulu ou le SSP, et dont le prix de revient de fabrication en terme de matières fertilisantes serait par ailleurs moins élevé que celui des fertilisants apportés par la DAP (même s'il s'agit de DAP importé).

Les unités peuvent être de petite dimension, puisque les capacités des usines varient de 10 à 250 t/j, soit des productions annuelles comprises entre 3 000 t et 75 000 t d'engrais à 19 % d'éléments fertilisants : 5 % de N et 14 % de  $P_2O_5$ .

Les tests effectués pour une usine de capacité journalière de 50 t/j (15 000 t/an) dans des conditions géo-économiques valables pour beaucoup de pays africains 2/ semblent montrer une parfaite adaptation aux potentialités de la plupart des pays de taille modeste. Les exigences en matière d'investissement semblent facilement accessibles : entre 2,7 et 3,1 Mns \$US, soit 800 à 900 Mns de F CFA.

---

1/ Procédé Humifert, engrais binaire, développé par SOFRECHIM.

2/ Minerai de phosphate à 26 % de  $P_2O_5$ , situé à 200 km de l'usine, ammoniac importé, matière organique locale disponible du type "déchets agricoles", estimation prudente du coût de la plupart des intrants, etc.

Les coûts de revient de la fabrication, intègrent coûts variables (69 %) et coûts fixes (31 %) et sont constitués pour 70 % par des dépenses en monnaie locale, les seules dépenses en devises correspondant essentiellement aux importations d'ammoniac, de catalyseur et de sacs. Le coût ex-usine de la matière fertilisante estimé entre 380 et 420 \$/t est à comparer avec 460 \$/t, coût de revient de la matière fertilisante contenue dans une tonne de DAP importée rendue sur le site de consommation et à 770 \$ la tonne de matière fertilisante (azotée) contenue dans l'urée importée rendue au site de consommation.

Le cas cité n'est qu'un exemple parmi d'autres, des brevets ou des recherches en cours axées sur la mise au point de technologies originales mais simples, visant à valoriser les matières premières locales, et adaptées au contexte local en matière de disponibilité de main-d'oeuvre et de financement. Des mini-usines pour des marchés locaux inférieurs à 2 000 t peuvent donc exister qui ne demanderaient qu'un investissement de 3 Mns \$ (200 \$/t annuelle produite) et présenteraient des coûts de revient compétitifs.

## 2. POSSIBILITES DE FINANCEMENT DES USINES D'ENGRAIS

### Introduction

Dans les conditions locales, les usines nouvelles ou les opérations de réhabilitation sont souvent de gros projets, trop coûteux pour être supportés par les seules ressources financières nationales et nécessitant un montage financier fréquemment complexe. Les recherches de filières plus simples (phosphate moulu, SSP), et celles menées dans le domaine des mini-usines peuvent cependant modifier les données et la nature des contraintes financières. Par ailleurs la création d'une nouvelle unité, la réalisation des infrastructures connexes, les différentes formes de réhabilitation d'usines anciennes ou le fonctionnement nécessitent des formules de financements différentes.

### 2.1 Paramètres influençant les modalités de financement

Les paramètres suivants influencent largement le choix des modalités de financement pouvant être envisagées pour un projet d'usine d'engrais.

#### 2.1.1 Décisions d'investissement

La problématique manufacturière des pays africains est la suivante :

- Le pays dispose d'un marché local potentiel d'engrais phosphatés ou éventuellement, estime avoir des potentialités d'exportations
- Il dispose de phosphate naturel

- Il veut optimiser ses capacités de financement (local ou extérieur) en fonction de la rentabilité de diverses modalités de transformation. Taille du marché local et potentialités d'exportation sont des facteurs déterminants de la décision.

- a) Se lancer dans l'exportation d'engrais finis est aujourd'hui assez difficile dans la mesure où on se trouve dans une situation de surproduction relative et de marché international déprimé. Cette affirmation pourra être cependant nuancée puisque les usines américaines ont pu accroître leurs exportations en 1987, compensant ainsi les effets d'une réduction des consommations locales.
- b) En ce qui concerne la satisfaction des besoins exprimés, ou souhaitables du marché local, les spécialistes (ONUFI, Manuel des engrais, p. 429) estiment que :

Niveau 1 pour un marché de moins de 5 000 t/an, le meilleur investissement consiste à améliorer les structures de réception et distribution : beaucoup de pays africains sont dans cette situation.

Niveau 2 pour un marché compris entre 1 000 et 25 000 t/an on peut prévoir un atelier d'ensachage, peut-être une unité de formulation. C'est encore le cas de la majorité des pays africains.

Niveau 3 les marchés locaux atteignant entre 25 000 et 100 000 t d'engrais (niveau atteint par huit pays africains subsahariens) permettent d'envisager le mélange en vrac et la granulation. Si le pays dispose par ailleurs de substantielles réserves de phosphate naturel, il pourra envisager de tester l'épandage de phosphate naturel moulu (très modeste investissement complémentaire des installations minières) ou même la fabrication de SSP.

Niveau 4 entre 100 et 300 000 t/an, la fabrication de certains types d'engrais est à envisager si la situation est favorable du point de vue des matières premières. Cette situation ne caractérise pour l'instant que les pays d'Afrique du Nord, plus le Nigéria et le Zimbabwe.

Niveau 5 au-delà de 300 000 t/an, les conditions sont favorables à priori pour envisager des productions locales diversifiées sous réserve que les conditions d'environnement (financement, personnel formé, infrastructures, et matières premières) permettent de confirmer la rentabilité des divers projets. Seuls l'Egypte et l'Afrique du Sud se situent dans cet ordre de grandeur.

Quelle que soit la nature de l'investissement envisagé, il faudra bien entendu vérifier et planifier au préalable la nature et la quantité des engrais nécessaires en fonction des prévisions qualitatives et quantitatives de la production agricole.



2.1.2 Les ordres de grandeur des investissements pour de nouvelles usines d'engrais sont assez élevés, bien que la technologie ne soit pas particulièrement sophistiquée. Approximativement, on pourrait résumer ainsi les besoins d'investissements directs initiaux selon la taille des unités manufacturières :

Fabrication d'ammoniac et d'urée

Très grosses usines - 550 - 750 Mns US\$

Grosses usines - 450 - 550 Mns US\$

Mini-usines - 75 - 100 Mns US\$

Traitement du phosphate

Grosses usines - 250 - 500 Mns US\$

Moyennes usines - 100 - 250 Mns US\$

Mini-usines - moins de 100 Mns US\$ et parfois moins de 10 Mns US\$

Unités de formulation (mélange NPK)

Moyennes unités - moins de 10 Mns US\$

La taille des investissements requis, même dans le cas des mini-usines, est généralement hors d'atteinte du seul secteur privé local, ou même des seuls financements publics locaux, du fait de l'exiguïté des marchés financiers locaux, de l'insuffisance latente des ressources financières disponibles pour l'investissement industriel et des conditions très particulières de calcul des taux de rentabilité.

2.1.3 Délais de mise en place du financement et dépassement des coûts

Dans le secteur des engrais des PED les délais s'écoulant entre les études de bien fondé du projet, l'évaluation, la clôture du montage financier, l'appel d'offre, le démarrage de la production sont souvent très longs. Dans certains cas ils ont pu dépasser 10 ans et dans la plupart des cas observés dans les PED, ils sont rarement inférieurs à 6 ans. Il convient d'ajouter que le passage de la phase d'essai à la phase de croisière, correspondant à l'utilisation optimale des capacités (taux 85 % donc au seuil de rentabilité) peut prendre 2 années supplémentaires. Les retards fréquents observés, dans le montage financier en particulier sont cause de charges financières considérables et de risques d'augmentation de prix des investissements. A titre d'exemple, pour un projet de 313 Mns \$ (usine d'ammoniac de 1 000 t/j et d'urée de 720 t/j) on compte 73 Mns \$ (soit 24 % du coût total) de dépenses liées à la durée de réalisation du projet : 53 Mns de provisions pour l'inflation pendant la durée de la construction (42 mois), 13 Mns \$ d'intérêt pendant cette même période <sup>1/</sup> et de 7 Mns de dépenses diverses avant la mise en oeuvre.

---

<sup>1/</sup> Le taux d'intérêt pris en compte dans cet exemple est pourtant très faible : 4 %.

Ce délai de réalisation très élevé est une des raisons de la différence des montants d'investissement requis pour une même usine d'engrais selon qu'elle sera localisée dans un pays développé ou un pays en développement. Ainsi, Sheldrick (FAO - Investment and production costs for fertilizers - 1979) estimait que le même complexe ammoniac-urée de 1 650 t/j coûterait 150 Mns \$ dans un PD (où il serait construit en 18 mois), mais 230 Mns \$ dans un PED disposant de bonnes infrastructures et 320 Mns \$ dans un PED aux médiocres infrastructures (où le temps de construction pourrait atteindre 4 ans). D'ailleurs les spécialistes imputent habituellement et systématiquement un surcoût de plus de 25 % lorsqu'ils évaluent, en première approche, le coût d'un projet en PED sur des bases technologiques valables en pays développés.

#### 2.1.4 Evolution de la situation du secteur des engrais dans les pays développés

La venue sur le marché international de nombreux néo-producteurs d'engrais disposant de matières premières peu coûteuses, la compétition acharnée, et la dépression des prix de vente sur les marchés internationaux ont provoqué une véritable crise parmi les grands producteurs occidentaux. Regroupement, rachats, constitution d'oligopoles multinationaux, restructuration, fermetures d'usines, compression des effectifs ouvriers et définition d'une nouvelle stratégie caractérisent les formes de réponse des firmes d'engrais occidentales à la crise qui les touchent. La redéfinition de stratégies des groupes producteurs paraît en fait prometteuse pour les pays en développement, car elle va dans le sens d'un accroissement du nombre des relocalisations d'usines dans les pays en développement.

En effet, la nouvelle stratégie des entreprises occidentales productrices d'engrais consiste le plus souvent à se désengager progressivement d'unités productives non viables mais à continuer à rester actives dans le secteur des engrais et à conserver, voire à accroître, leurs clientèles. En fait elles veulent se transformer en grands groupes de commercialisation à vocation universelle, tant pour ce qui est de l'orientation et de l'extension des marchés, que pour ce qui est de l'origine des marchandises vendues. A titre d'exemple, cela semble être le cas du groupe EMC français dont la production des gisements de potasse devrait cesser en 2025, mais qui vient d'investir massivement dans le projet ICS du Sénégal, et songe à s'intéresser au projet togolais. Cette situation est d'autant plus favorable aux investisseurs dans les PED, que la fermeture d'usines en Europe, autorise le démontage d'usines, et la récupération d'équipements de seconde main, en général bien entretenus, qui facilitent l'acquisition au meilleur marché d'investissements par les PED. Naturellement, il convient dans chaque cas, de bien s'assurer qu'il ne s'agit pas d'équipements obsolètes, dépassés techniquement et il convient de vérifier la bonne qualité, le bon état d'entretien de ces équipements ainsi que la possibilité de continuer à se procurer des pièces détachées. Un autre aspect positif pour les PED de cette situation des transnationales occidentales des engrais est qu'en fait les entreprises elles-mêmes connaissent encore souvent une situation financière satisfaisante, leurs usines seules posant réellement un problème. D'ailleurs, ces entreprises ne sont le plus souvent pas uniquement productrices d'engrais, mais aussi de toute une batterie de produits chimiques ou para-chimiques (telle la pharmacie) qui ne connaissent pas les mêmes difficultés.

Enfin, les secteurs agricoles des économies occidentales continuent à être gros demandeurs d'engrais, et on peut supposer que leur futur approvisionnement se fera plus volontiers à partir de produits fabriqués par des usines où les transnationales sont parties prenantes plutôt qu'à partir des néoproducteurs du Moyen-Orient ou des pays à économie centralisée. On peut donc penser que les flux d'investissement direct du monde occidental vers les PED acceptant les interventions financières et industrielles de l'étranger seront de plus en plus importants et nombreux. La définition de la politique de la France à l'égard de la filière phosphate 1/ est symptomatique de cette tendance : "Il apparaît une insistance croissante à s'en remettre aux importations de pays associés et à accepter des retraits stratégiques de certaines productions. Est reconnu l'intérêt de relocaliser certaines unités de transformation de la filière phosphate dans les pays producteurs de la matière première. En particulier il est convenu de leur laisser la charge de la première transformation du minerai de phosphate."

## 2.2 Modalités de financement

Du point de vue des entreprises dans les pays en développement, les conditions du choix entre les deux principaux systèmes de financement (apports en capital ou emprunts) ont évolué. Pendant longtemps, une préférence nette était accordée aux financements sous forme d'emprunts pour les raisons suivantes :

- Les emprunts n'impliquent pas de participation étrangère à la gestion ce qui est particulièrement attractif pour les entrepreneurs locaux souvent sourcilleux, désireux de ne pas dépendre des multinationales et les gouvernements marquant leur préférence pour un système de développement national, indépendant de l'étranger, autocentré;
- L'afflux des pétrodollars et des épargnes des particuliers sur les marchés financiers internationaux gonflaient au-delà du nécessaire, les fonds des banques commerciales qui recherchaient toute forme de placement et se disputaient la clientèle des emprunteurs étrangers à coût de ristournes, de rabais ou d'avantages divers;
- Le coût des intérêts était en général déterminé par le LIBOR (taux moyen de la place de Londres), taux variable qui fut pendant longtemps inférieur, égal ou légèrement supérieur à un taux mondial d'inflation très élevé. La conséquence était pratiquement que le taux réel d'intérêt (le coût de l'emprunt) pouvait souvent apparaître très réduit, voire négatif, et de toute façon inférieur au taux moyen de rentabilité de l'industrie.

Mais tout cela ne fut que temporaire, et les tendances commencèrent à s'inverser avec la crise de l'endettement extérieur des PED, puis le déclin des prix pétroliers.

---

1/ Fertilizer International, October 1987, p. 115.

Aujourd'hui le marché financier international dispose de moins de ressources et se montre moins enclin à s'engager dans des pays se débattant dans l'inextricable recherche de fonds pour rembourser leurs dettes antérieures. Par ailleurs, les taux d'intérêt sont remontés, et en liaison avec la baisse de l'inflation mondiale, sont devenus largement positifs, exprimés en terme de taux d'intérêt réel.

### 2.2.1 Apports en capital

Les apports du secteur privé local ou de l'étranger ne sont possibles que pour les usines montées par des sociétés privées ou d'économie mixte. La tendance est à limiter le nombre des sociétés d'Etat, et l'ouverture du capital de sociétés autrefois publiques au secteur privé en vue des sociétés d'économie mixte est de plus en plus fréquente. Le cofinancement par apports diversifiés en capital est souvent recherché pour les raisons suivantes :

- Il modère l'appel aux emprunts, et donc les charges financières qui peuvent représenter une lourde charge;
- Il incite les entreprises à rechercher une rentabilité financière;
- Il inclut dans le Conseil d'administration d'autres responsables que des fonctionnaires délégués par l'Etat, seul actionnaire;
- Il offre la garantie que les coactionnaires originaires du même secteur industriel (étranger ou non), ou des secteurs liés, seront incités à la bonne gestion, et au maintien de l'outil de production.

En contrepartie, l'insertion d'actionnaires privés ou étrangers dans le capital présente certains inconvénients ou risques :

- Elle majore la marge de profit considérée comme nécessaire qui est incluse dans le calcul du prix de rétention, et est calculée en proportion avec le capital (taux de récupération du capital fixe entre 12 et 15 % en général);
- Elle risque d'être une entrave à une politique nationale des engrais qui peut se justifier parfois par d'autres critères que la stricte rentabilité financière des fabricants;
- Elle oblige les entreprises à distribuer des dividendes, et l'Etat à prévoir une réglementation plus libérale en matière de transfert de devises, si les coactionnaires sont étrangers.

### 2.2.2 Financement par des prêts

Tout d'abord, les usines d'engrais doivent prévoir exclusivement des prêts à long, ou à la rigueur, à moyen terme, pour le financement de leurs investissements. Les équipements ayant une durée d'amortissement d'environ 12 ans en moyenne, théoriquement il ne devrait pas être recommandé d'emprunter à moins de 10 ans, ce qui n'a pas toujours été le cas dans les financements des années 70.

Un problème particulier se pose en ce qui concerne la dotation initiale des fonds de roulement. Celle-ci, considérée à juste titre comme un investissement, devrait au cours du fonctionnement, et plus spécialement au cours de la phase de croisière, se renouveler. En conséquence, on peut estimer qu'un prêt à court ou moyen terme (de 3 à 5 ans) devrait suffire à couvrir une large partie du besoin initial de fonds de roulement. On notera aussi que dans nombre de projets récents, il a été prévu que les prêts en provenance de l'extérieur devraient servir à couvrir en priorité les coûts d'investissement du projet, payables en devises, les prêts des banques locales de développement et le capital devant assurer seuls la réalisation des autres investissements. Cette répartition de l'utilisation des ressources financières permet de limiter les sorties ultérieures de devises dues au services de la dette extérieure.

Dans le cas des usines d'engrais, la montée en puissance de la production est lente (2 à 4 ans), après une période assez longue de réalisation physique du projet (on compte souvent 3 ou 4 ans entre la décision de réaliser le projet, une fois l'étude de factibilité et le montage financier effectués). Dans ces conditions il est impératif d'obtenir des délais de grâce pour le règlement du service de la dette en accordant si nécessaire un délai de grâce plus long pour le remboursement du capital que pour le règlement des intérêts. Des délais respectifs de 5 ans et 3 ans semblent raisonnables.

En résumé, les financements par le biais d'emprunts sont astreints à un certain nombre de contraintes :

- une échéance assez longue, proche de la durée d'amortissement;
- la limitation optimale de la part d'emprunts en monnaies étrangères;
- un traitement particulier de la dotation initiale en fonds de roulement;
- des conditions douces en matière de charges des emprunts;
- des délais de grâce pour les premières charges financières.

Des exemples récents indiquent la voie vers laquelle on devrait se diriger. La BIRD, en particulier, prévoit d'agir de la façon suivante :

Cas d'un prêt direct à une entreprise d'engrais 1/

- Prêt sur 15 ans au taux normal (actuellement 7,92 %), mais variable selon les critères doux applicables par la BIRD avec un délai de grâce de 5 ans;
- Un rapport dette à long terme (DLT) capital action, qui peut atteindre 60/40 mais doit ensuite diminuer à partir de la phase de croisière et de la mise en place du service de la dette;

---

1/ Projet IFFCO - Coopératives agricoles, BIRD, 1986.

- Une utilisation des fonds empruntés à l'étranger pour la couverture des seules dépenses en devises, une partie de ces dernières restant d'ailleurs à couvrir par une partie de l'apport en capital de l'Etat;
- La trésorerie interne générée par le projet devrait couvrir le renouvellement et les augmentations ultérieures du fonds de roulement.

En contrepartie, la BIRD exige de la société aidée :

- que son ratio DLT/capital ne soit jamais supérieur à 60/40;
- que le respect de quelques ratios de gestion soit assuré par l'entreprise, tel le ratio "courant" (actif net à court terme/dettes à court terme) qui ne doit pas être inférieur à 1,2, et un ratio de couverture du service de la dette supérieur à 1,3;
- que la levée de nouveaux emprunts à court terme ne conduise pas à une aggravation du ratio de couverture du service de la dette;
- que le règlement anticipé d'intérêts ou de dividendes ne puissent grever les précédents ratios;
- que des audits financiers soient faits régulièrement.

Cas d'un prêt répercuté (prêt accordé à l'Etat et rétrocédé ensuite à une société)

L'exemple est celui d'un projet de création d'une grosse usine d'engrais <sup>1/</sup>, dont les besoins de financement s'élèvent à 635 Mns \$, sur lesquels l'Etat et l'autofinancement de l'entreprise participent à 48 %. Les prêts à long terme s'élèvent à 48,3 %. Pour sa part, la BIRD apporte seule 32 % des besoins de financement. Mais le prêt est accordé au gouvernement, sur une échéance de 20 ans avec 5 ans de différé, aux conditions d'intérêt et de commissions actuels de la BIRD (taux d'intérêt variable, égal en 1987 à 7,92 %).

Le gouvernement supportera le risque de change et les diverses commissions annexes propres au prêt du gouvernement. Il rétrocédera ensuite le prêt à la Société d'Etat à un taux d'intérêt annuel qui ne sera pas inférieur à 12,75 %, avec une échéance de 15 ans et un délai de grâce de 5 ans. Le principe est que le prêt à la Société apparaisse conforme aux conditions habituelles des prêts à long terme du gouvernement aux entreprises du secteur public.

Dans ce projet sont aussi prévus un cofinancement avec des agences bilatérales, et l'appel à un crédit à court terme de banques commerciales locales pour couvrir 65 % de la dotation initiale du fonds de roulement, le reste étant considéré comme un investissement couvert par les fonds propres ou les emprunts à long terme.

---

<sup>1/</sup> Projet "Madhya Pradesh", BIRD, 1984.

Un autre cas, africain celui-là, d'un montant plus modeste <sup>1/</sup>, concerne un projet de réhabilitation, mais l'analyse des conditions de financement est intéressante. Il s'agit d'un cofinancement réunissant l'autofinancement de la société d'Etat productrice, 2 financements par des agences bilatérales et 1 prêt complémentaire de l'Association internationale pour le développement (AID - filiale de la BIRD). Or ce dernier prêt est accordé au gouvernement aux conditions extrêmement douces de l'AID (30 ans, 2,5 %, 10 ans de grâce).

Le gouvernement rétrocède le prêt à l'entreprise au taux de 9,7 % (taux habituel de la BIRD majoré de 10 %) sur 15 ans avec 5 ans de grâce, conditions habituelles des prêts à long terme pour des entreprises commerciales ou industrielles.

De même, les autres apporteurs de fonds, agences bilatérales de pays occidentaux, font des prêts directement au gouvernement, à des conditions extrêmement douces :

30 ans à 3,5 % avec 10 ans de grâce dans un cas  
30 ans à 2 % avec 10 ans de grâce dans l'autre cas.

Le gouvernement transformera l'un de ces prêts en augmentation du capital de l'entreprise, et rétrocédera l'autre à 10 % sur 15 ans avec 5 ans de grâce.

Dans le cas des 2 prêts rétrocédés, on voit en fait que le gouvernement qui reporte le risque de change sur l'entreprise, peut dans certains cas, pratiquement considérer le crédit octroyé comme un "credit revolving", lui permettant d'envisager le financement d'un second projet ultérieur, grâce aux remboursements effectués sur 15 ans par l'entreprise à un taux d'intérêt normal, alors qu'il n'effectuera ses propres remboursements aux sources extérieures de fonds que sur 30 ans à un taux d'intérêt symbolique.

En ce qui concerne le cas de la transformation d'un prêt au gouvernement en augmentation de capital de la société, on comprend que son intérêt principal est de majorer la composante capital de l'entreprise, alors que l'Etat pourra facilement rembourser le montant en question sur 30 ans à 3,5 %, avec 10 ans de grâce, l'inflation prévisible faisant pratiquement apparaître un tel prêt comme très proche d'un don qu'il est alors assez facile de transformer en capital.

---

<sup>1/</sup> Projet Zambie, NCZ, BIRD, 1986.

### 3. TENDANCES MAJEURES SE DEGAGEANT DES MONTAGES FINANCIERS DE PROJETS D'USINES D'ENGRAIS DANS LES PED

Depuis une dizaine d'années, des montages financiers nombreux d'usines d'engrais ont été effectués ou sont en cours de négociation. On en citera quelques uns dans le premier paragraphe. Les premières remarques sont que ces montages ont été assez longs à mettre en place et qu'il s'est agi la plupart du temps de cofinancements, entendus comme étant "la participation de plusieurs sources de financement à une même opération industrielle".

#### 3.1 Exemples de montages financiers récents

La liste qui suit est loin d'être exhaustive. Elle n'a pour objet que la présentation de la diversité des types de cofinancements et des acteurs y participant selon des modalités différentes :

##### Usine en Inde 1/

Société productrice des coopératives agricoles; besoins de financement : 633 Mns \$, cofinancement assuré par la BIRD (18 %), OECF (Japon) (20 %), aide de l'Italie (3 %), aide du Danemark (1 %), Gouvernement indien (14 % - 24 %), les coopératives propriétaires (6 %) et l'autofinancement de la société (15 %).

##### En Zambie 2/

Un projet (de réhabilitation) sera cofinancé par un montant de 69 Mns \$ par la BIRD-AID, l'aide allemande, l'aide japonaise et l'autofinancement de la Société d'Etat.

##### En Inde

Projet d'usine d'engrais qui réunit la Fédération des coopératives agricoles avec 2 autres groupes capitalistes privés indiens, intervenant habituellement dans l'industrie pétrochimique et la métallurgie. Tel autre associe les financements d'une compagnie indienne privée avec une société pétrolière américaine et une multinationale chimique.

---

1/ Projet IFFCO - Coopératives agricoles, 1986.

2/ Projet NCZ - Réhabilitation, 1986.



### Au Sénégal

Le projet ICS de production d'acides sulfurique et phosphorique ainsi que de TSP et DAP associe pour un montant de 240 Mns \$ des fonds propres en provenance du Gouvernement sénégalais, d'un groupe chimique français, d'un groupe privé indien, des fonds publics indiens, nigériens, camerounais et ivoiriens, avec des prêts de la SFI, de la BEI, de la CCCE, de la BAD, du Fonds de l'OPEP et de la BADEA. Il s'agit là sans doute du montage financier incluant le plus grand nombre d'acteurs, dans l'histoire récente de la création des usines d'engrais. Cela explique sans doute le temps mis par le projet, initié il y a 10 ans, à démarrer. Les modalités originales de ce montage financier constituent une expérience pilote dont on reparlera dans la seconde partie de ce chapitre.

### Au Pakistan

Un projet récent est cofinancé par une société pétrolière multinationale et l'Etat, tel autre par l'Etat et un groupe chimique privé américain. Un troisième projet associe la Société nationale d'engrais, le Gouvernement d'Abu Dhabi, le Fonds de l'OPEP, la BIRD, des prêts commerciaux de banques américaines.

### Au Qatar

Une Société d'engrais locale reçoit un cofinancement d'une société privée norvégienne.

### A Abu Dhabi

Un groupe pétrolier français cofinance une usine d'engrais initiée par la compagnie pétrolière locale.

### Au Nigéria

Pour un projet en cours de montage, le cofinancement est assuré par le Gouvernement nigérian, une société anglo-saxonne construisant des usines, et des compagnies chimiques privées.

## 3.2 Les participants aux cofinancements des usines d'engrais

### 3.2.1 Sources de financement locales

#### Les budgets de l'Etat

Source majoritaire des financements des usines d'engrais réalisées dans le passé, l'utilisation des budgets d'équipements publics, fortement réduite depuis la crise de liquidités financières du début des années 80, est très dépendante :

- de l'évolution des recettes fiscales douanières et autres de l'Etat. La contraction du PNB et des importations a réduit les capacités de budgets de l'Etat;
- des choix stratégiques entre budget d'investissement et budget de fonctionnement, le maintien du niveau de ce dernier restant souvent prioritaire par rapport à l'équipement nouveau;

- des priorités entre les secteurs d'activités où l'Etat se doit d'intervenir financièrement, déterminées par les plans de développement.

Néanmoins, l'Etat est encore souvent sollicité de participer aux nouveaux projets industriels bien que la tendance soit à la diminution du rôle financier direct de l'Etat. Le biais de participation est l'actionnariat (via une société publique d'investissement financier, un holding des participations de l'Etat, ou une banque nationale de développement) ou l'avance du Trésor, à moyen ou long terme.

Les institutions financières publiques locales mobilisant l'épargne publique ou privée, interviennent soit sur leurs propres fonds (capital, fonds mis en réserve, marge de financement), soit à partir de capitaux avancés par l'Etat ou des institutions financières étrangères. Une participation financière directe de ce type d'institution dépend du rendement de ses investissements passés, de sa capacité de gestion financière autonome, de sa capacité à apprécier les projets qui lui sont soumis, et de la confiance que lui accordent les autres détenteurs de ressources financières locaux ou étrangers, désireux de passer par son intermédiaire.

Les entreprises industrielles locales peuvent générer une marge d'autofinancement leur permettant une participation dans de nouveaux investissements. Plus fréquente dans les projets de réhabilitation, l'utilisation de la capacité de financement des entreprises productrices d'engrais pour assurer de nouvelles réalisations ou des extensions de capacités reste largement dépendante des performances passées réalisées en matière d'autofinancement et d'accumulation. Pendant longtemps cependant, les entreprises productrices de matières premières (entreprises pétrolières, mines de charbon) ou celles fabriquant des intermédiaires chimiques de base ont été les plus nombreuses à investir dans les usines d'engrais.

Les coopératives agricoles, si elles sont bien gérées, peuvent participer au financement des usines d'engrais, et souvent de façon conséquente (cas de l'Inde).

Les compagnies d'assurance ou les organismes locaux de prévoyance sociale et d'assurance maladie sont des investisseurs financiers potentiels, à titre de placements, à condition que les études de factibilité soient suffisamment convaincantes, qu'un bénéfice soit assuré, et que le maintien de la valeur du capital investi soit garanti, par l'Etat par exemple.

Le système bancaire commercial local, est de par l'étroitesse de sa base financière plutôt incité à participer à des opérations nécessitant une mobilisation à court terme de ses capitaux : activités commerciales ou prêts à court terme pour le fonctionnement.

Le marché financier national : on ne citera cette source qu'à titre indicatif, compte tenu de la quasi absence de marchés financiers organisés en Afrique.

### 3.2.2 Sources de financement extérieures

L'éventail des financements extérieurs est plus ouvert et apparemment plus accessible pour les projets d'usines d'engrais. Il comprend :

Des participations financières des entreprises multinationales ou d'autres entreprises étrangères intervenant par un apport en capital pour s'assurer une exclusivité pour les produits non fabriqués dans le pays receveur (exemple EMC (France) dans les ICS du Sénégal), pour s'assurer un approvisionnement régulier de certains engrais, ou plus simplement, pour diversifier leurs activités et leurs risques à l'étranger, pour obtenir la certitude de pouvoir exporter leur technologie, ou pour obtenir une tête de pont dans le secteur des engrais du pays receveur.

Les entreprises productrices d'équipement de matières premières de base, de savoir-faire et de formation, peuvent sinon prendre des participations, du moins assurer des conditions de crédit, souvent mobilisables dans leurs propres pays auprès des organismes bancaires spécialisés (crédit à l'exportation, crédit acheteurs, crédit fournisseurs), pour être sûres d'emporter un marché - L'attribution de conditions généreuses de crédit export est souvent un des critères principaux qui incitera le pays receveur à passer commande de matériel à tel fournisseur plutôt qu'à tel autre.

Les grandes banques commerciales/internationalisées interviennent moins globalement qu'avant dans les industries des pays en développement, et prêtent plus volontiers à l'Etat ou aux institutions financières spécialisées, qui répercuteront ensuite les fonds destinés au secteur des engrais.

Les organismes administratifs d'aide bilatérale interviennent fréquemment, pour financer les études d'identification, de pré-faisabilité ou de factibilité, ainsi que les diagnostics ou audits d'entreprises, ou pour assurer le financement de l'assistance technique de démarrage.

Les institutions financières publiques spécialisées des pays développés telles la CCCE en France, KFW en Allemagne, etc., sont de gros pourvoyeurs de ressources financières, à des conditions douces sous forme de prêts à moyen ou long terme. Ces institutions sont à priori plus soucieuses de la rentabilité économique (impacts du projet en faveur du développement du pays receveur) que de rentabilité financière stricto sensu, puisque les prêts sont habituellement garantis par l'Etat receveur, ou même accordés directement à l'Etat pour rétrocession ultérieure à l'entreprise industrielle.

Ces institutions financières étrangères publiques ont généralement créé des filiales spécialisées dans la prise de participation au capital des entreprises industrielles des pays en développement (Proparco en France, OPIC aux Etats-Unis, OECF au Japon, etc.) qui interviennent en tant qu'actionnaires minoritaires dans des entreprises privées ou mixtes, et sont donc plus soucieuses de rentabilité financière que leurs sociétés mères.

Les institutions financières publiques multinationales, mondiales (BIRD), européennes (FED) ou régionales (BIAD, BAD (Afrique), BAD (Asie), etc. sont les plus gros fournisseurs de fonds à conditions douces ou normales actuellement. Les prêts à moyen ou long terme sont en général faits à l'Etat pour rétrocession ultérieure à l'entreprise industrielle.

L'accent des études de prêts est mis tant sur la rentabilité financière (aspect profit pur) que sur la rentabilité économique (aspect développement).

A noter que comme les institutions financières d'aide bilatérales, les institutions financières d'aide multinationales ou régionales ont créé des filiales spécialisées dans les prises de participation au capital de sociétés industrielles privées ou mixtes, telle la SFI, filiale de la BIRD, la Corporación de Desarrollo, filiale de la BIAD, ou la BEI (Banque européenne pour l'investissement).

Deux séries d'organismes financiers non traditionnels pourraient intensifier leur intervention dans le financement des usines d'engrais des PED. Il s'agit des :

- SICAV 1/ et Sociétés de capitaux à risque. Les SICAV peuvent jouer un rôle dans les PED. On pense surtout aux SICAV spécialisées dans la participation au capital de sociétés industrielles opérant en pays en développement qui se sont récemment créées dans certains pays occidentaux. On peut aussi estimer que les sociétés de capitaux à risque du monde occidental pourront à la suite de la récente crise boursière être incitées à moins se spécialiser dans la haute technologie occidentale et à accepter une diversification de leurs risques en s'orientant vers l'appui financier aux PMEI des pays en développement.
- Banques islamiques de développement (BID), dont les techniques d'intervention du genre "mudarabah" (proche de la commandite ou du risk venture) "ijazar" (leasing) ou "shirkah" (équivalent des sociétés à responsabilité limitée) sont particulièrement attrayante pour les pays en développement, ne sont que modestement intervenues jusqu'ici dans le secteur des engrais des PED. Mais comme ces techniques reposent en fait sur le principe du "co-risque" et que les profits à partir de prêts à intérêts sont interdits par l'application de la "Shariah", il faudra attendre que les projets actuellement en cours aient obtenu un bénéfice (ou que les pays membres reconstituent le capital des BID) avant qu'une intervention massive des banques islamiques puisse concerner le secteur de l'industrie des engrais. Actuellement les actions dans l'industrie ne représentent que 5 à 10 % des interventions des BID.

---

1/ SICAV : Sociétés d'investissement à capital variable; qui détiennent un portefeuille d'actions et d'obligations variées dont le capital varie en fonction des achats ou ventes de titres par la société (en anglais : Open End Investment Trust).

### 3.3 Développement des cas de joint ventures

La multiplication des JV dans le secteur des usines d'engrais, modalité de cofinancements adaptables à toutes les catégories d'entreprises depuis les petits et moyens jusqu'au plus gros projets, est sans doute la modalité la plus suivie par les gouvernements des PED désireux de rechercher toutes les possibilités de financement mais elle implique l'acceptation de la venue de capitaux étrangers et une certaine intervention du management étranger dans la gestion des entreprises nationales.

#### Les diverses formes de joint ventures

Il s'agit de modalités de cofinancement particulièrement intéressantes pour les projets les plus modestes, car elles nécessitent à priori moins de délais de gestation, surtout quand elles reposent sur des montages financiers incluant peu de participants.

Le joint-venture (JV, entreprise commune), ne nécessite pas toujours l'intervention de l'Etat, sauf à remarquer que dans certains pays, une autorisation gouvernementale est nécessaire, en vue de se conformer à la réglementation relative à l'intervention des capitaux ou personnes physiques et morales étrangers dans l'économie nationale. Il existe aussi des exemples de JV entre gouvernements, ou entre un gouvernement et une institution financière locale, régionale ou multinationale ou enfin entre une entreprise privée étrangère et l'Etat actionnaire constituant ainsi des sociétés d'économie mixte. Les JV peuvent aussi prendre la forme spécifique d'agréments relatifs à la cession ou au transfert de technologies et de brevets, de contrats de formation ou de gestion. Ils peuvent aussi prévoir uniquement des apports en nature de la part du partenaire étranger, les apports financiers étant le fait du partenaire local, ou de l'Etat actionnaire. Le fait pour un étranger d'entrer dans le capital d'une société nationale productrice d'engrais peut d'ailleurs ne pas entraîner obligatoirement de droit dans les décisions de l'entreprise, les actions émises en contrepartie des apports pouvant dans certains cas et selon la législation de chaque pays prendre la forme d'actions à droit de vote limité <sup>1/</sup>.

Habituellement, on distingue plusieurs formes de JV en fonction principalement des objectifs visés par chacun des partenaires. Les JV commerciaux sont ainsi motivés par le souci du partenaire étranger de prendre place sur un nouveau marché, d'avoir accès à une nouvelle source de matières premières, de rentabiliser sa technologie, et plus simplement de réaliser un profit. Dans certains cas le partenaire étranger, limité par les mesures

---

1/ A cet égard, on peut noter par exemple que la législation brésilienne (26/1/87, circulaire 1554 de la Banque centrale du Brésil) précise que "la participation directe ou indirecte des capitaux étrangers...est limitée à 50 % du capital et 33,33 % du droit de vote..."

restrictives du pays d'accueil en matière d'influences étrangères sur l'économie, n'aura qu'une participation au capital inférieure à 50 %, mais il peut compléter cette position minoritaire si besoin est par une série de conventions annexes avec l'entreprise, relatives à son intervention dans la direction, la gestion, les actions commerciales, les actions de formation, l'utilisation de sa technologie (contrats de gestion, de formation, d'assistance technique, etc.).

Les cas de JV de ce type dans l'industrie des engrais sont nombreux. Un cas récent, au Nigéria, a été analysé par l'UNCTC <sup>1/</sup>. Il concerne un complexe d'engrais azotés où une transnationale américaine déient 51 % du capital, les 49 % restant étant apportés par un partenaire industriel et divers financiers locaux. Le partenaire américain apporte la technologie, une assistance technique et une large partie de l'équipe de gestion. Il prend aussi en charge la responsabilité de la production, de la gestion financière, de la commercialisation, de l'organisation et se charge de la formation du personnel local d'encadrement à moyen et long terme. Le partenaire technique local présent et les autres investisseurs locaux au Conseil d'administration, se réservent le soin de fournir les informations relatives à l'environnement économique et réglementaire local, ainsi que de maintenir les relations avec les autorités gouvernementales, et de participer à la commercialisation locale auprès des agriculteurs nigériens. Par contre, ils ne souhaitent pas, pour l'instant, jouer un rôle important dans la formulation de la politique générale ou l'organisation du fonctionnement de l'entreprise et en ce domaine, ils font confiance au partenaire étranger et semblent satisfaits. Ils apprécient ce type de coopération, et le Gouvernement nigérien, qui a eu à approuver préalablement la participation étrangère, estime que la nigérianisation progressive des effectifs, puis du capital, est suffisamment programmée dans le temps pour qu'il puisse accepter provisoirement une direction effective de l'entreprise par une transnationale prestigieuse dont la gestion assure par ailleurs une excellente rentabilité financière et des dividendes satisfaisants. Le gouvernement apprécie aussi les efforts faits pour utiliser le maximum d'intrants locaux (économisant ainsi les devises) et les premiers impacts agronomiques qui permettent de constater une augmentation effective de la production agricole, devenue prioritaire dans le plan de développement nigérien.

D'autres JV de ce type peuvent être cités dans le secteur des manufactures d'engrais dont certains concernent d'ailleurs des partenaires étrangers issus de pays en développement déjà industrialisés. Par exemple, on note l'intervention d'une compagnie pétrolière iranienne dans un JV en Inde, ou celle d'un producteur d'engrais mexicain, filiale autonome d'un groupe américain, dans un autre projet indien.

---

<sup>1/</sup> UNCTC, Advisory studies - arrangements between JV partners in developing countries, United Nations, New York, pp. 24 and 25, 1987.

Les JV orientés vers l'aide au développement, impliquent un partenariat étranger constitué par des entreprises d'Etat ou des gouvernements soucieux de participer au plan de développement du PED initiateur du projet d'usine d'engrais.

En particulier de nombreux pays arabes, néo-producteurs d'engrais et bénéficiant de connaissances technologiques dans le domaine de la pétrochimie, participent au financement de nombreuses usines d'engrais dans les PED, entraînant parfois avec eux non seulement les aides bilatérales occidentales ou multinationales, mais également des sources de financement spécifiques tels que le fonds de L'OPEP, la BADEA, la Banque islamique de développement, tous organismes habilités à prendre des participations minoritaires dans les entreprises des pays aidés.

Certains JV sont caractérisés par le souci de chaque partenaire de réaliser une complémentarité de leurs ressources respectives en matières premières.

Pour l'instant les accords ont concerné surtout des entreprises de pays maghrébins (traitant le phosphate) avec les entreprises de production d'intermédiaires ou d'engrais azotés, situées dans le golfe Persique.

Les entreprises ainsi créées sous forme de joint ventures peuvent étendre leurs gammes de production d'engrais à partir de l'ammoniac importé du golfe Persique.

D'autres pays ne disposant ni de phosphate, ni d'ammoniac, montent des usines cofinancées par des entreprises oeuvrant dans les pays producteurs pour fabriquer leurs propres engrais à partir des matières premières ou intermédiaires importées de ces mêmes pays, dans le cadre d'accords d'approvisionnement annexés au contrat de JV (cas de la Turquie avec des entreprises tunisienne et du Koweït).

De tels accords existent d'ailleurs avec des producteurs des pays développés tels les Etats-Unis d'Amérique, gros producteurs de phosphate, dont certaines compagnies minières et d'intermédiaires chimiques cofinancent des projets en Tanzanie, Corée, Trinidad et Tobago et Sri Lanka, dans le cadre d'entreprise en JV.

Parmi les nombreux accords récents de JV, les gros projets impliquant la participation du Gouvernement de Nauru et de la Société nationale des phosphates de Nauru à des JV avec les Philippines ou l'Inde sont à noter.

Il existe enfin des exemples de projets de JV à vocation régionale, dont le plus connu, et sans doute le plus complexe du point de vue du montage financier, est celui des ICS du Sénégal. Ce JV est d'ailleurs à la fois un JV à vocation régionale (puisqu'y participent financièrement les Gouvernements du Cameroun, de Côte d'Ivoire et du Nigéria, consommateurs potentiels des produits qui y seront fabriqués), mais aussi un JV à vocation d'aide (avec la participation d'entreprises françaises et indiennes) ainsi qu'un JV motivé par la disponibilité de matières premières complémentaires (le Gouvernement indien recevra en contrepartie de sa participation au capital de 19 %, 50 % de la production annuelle programmée d'acide phosphorique).

Comme par ailleurs le Sénégal a reçu en complément de son propre financement à ce projet l'appui sous forme de participation ou de prêts de la SFI, de la BEI, de la CCCE (France), aussi bien que la BAD, du Fonds de l'OPEP ou de la BADEA, on voit qu'il s'agit de l'exemple type de JV à plusieurs vocations et plusieurs partenaires synthétisant toutes les modalités de cofinancement évoquées plus haut.

### 3.4 Réhabilitation d'usines

La réhabilitation d'usines est a priori plus attrayante qu'un nouveau projet complet, dans la mesure où cette opération est réputée moins coûteuse, et économiquement plus rationnelle qu'une création de nouvelles unités productrices.

Elle ne concerne bien sûr que les pays déjà équipés, et soucieux de mieux gérer leur outil de production, et généralement des entreprises du secteur public ou parapublic. Les exemples à ce jour se situent surtout en Asie, mais aussi dans quelques pays d'Afrique.

Les mesures de réhabilitation peuvent porter sur la mise en oeuvre de mesures propres à augmenter l'utilisation des capacités installées, à réduire les consommations intermédiaires d'intrants, de matières premières ou d'énergie, par le développement de nouvelles technologies, l'utilisation alternative de nouveaux catalyseurs, ou le remplacement du naphta par le gaz naturel. La réhabilitation d'un système d'unités productrices d'engrais, peut aussi consister à revoir les méthodes de gestion (décentralisation des unités productrices, réduction des effectifs et formation du personnel, amélioration des procédés et moyens de commercialisation, etc.). Enfin, la réhabilitation du système de fourniture des engrais peut aussi passer par une amélioration des méthodes de distribution et de mise à disposition des utilisateurs des produits finis, par une amélioration du système de crédits agricoles, qui détermine les capacités d'acquisition des utilisateurs et par une rationalisation des méthodes de fixation des prix ex-usine, en particulier avec l'objectif d'aboutir à un prix fixe autorisant la réalisation d'échéanciers prévisionnels de recettes, de dépenses, de profits, et de tableaux prévisionnels de financement et de trésorerie.

Les programmes de réhabilitation sont donc la plupart du temps très diversifiés et exigent un financement adapté. Il faut en effet, en même temps ou séparément, financer :

- des études de diagnostic et des recommandations ou des audits préalables financiers et de gestion des usines à réhabiliter;
- les études générales relatives aux définitions de marché, du mode de calcul des prix ex-usine, etc.;
- les modifications techniques, les réparations nécessaires, les apports de nouveaux équipements, qui permettront de réaliser les économies de coûts : économies d'énergie, compression des coûts de revient, nouvelles technologies, etc.;
- les réformes de gestion, le coût des réductions d'effectifs, et des restructurations d'organigrammes;



- les programmes de formation ou de recyclage du personnel des usines;
- les éventuels programmes d'assistance technique et de formation sur le tas qui seront confiés aux meilleurs spécialistes mondiaux;
- les programmes et outils de recherche permanente d'accompagnement, etc.

Cette liste des composantes d'une politique de réhabilitation n'est pas complète. Certaines exigent un financement à long terme, d'autres se contentent de financement à court terme. Certaines sont mieux financées par des fonds propres, d'autres peuvent accepter des financements sur emprunts. En dépit de ce qu'on pourrait penser, le coût de telles opérations, n'est pas négligeable, et reste rarement dans les capacités d'autofinancement d'une entreprise ou même d'un pays modeste. Les ordres de grandeur de programmes exhaustifs de réhabilitation rencontrés, dépendent évidemment des modalités de réhabilitation envisagées, et de l'importance des usines. A titre d'exemple, le programme de réhabilitation complète d'un ensemble de deux usines situées en Afrique, coûtait en 1985-1986 84 millions de \$ <sup>1/</sup>. Un autre programme de réhabilitation de cinq usines situées dans un pays asiatique, environ 187 millions de \$, avec des composantes légèrement différentes, et une situation de départ moins catastrophique que le cas africain. Un second cas asiatique de réhabilitation coûtera 135 millions de \$.

A partir de ces chiffres il n'est pas possible de déterminer une moyenne : l'exemple africain consiste à réhabiliter des usines dont la capacité de production est de 53 000 tonnes de substances fertilisantes (du type nitrate d'ammonium) utilisée à 20 % seulement, alors que le premier exemple asiatique consiste à réhabiliter et améliorer cinq usines (qui utilisent déjà entre 65 % et 85 % de leur capacité productive), et à permettre un accroissement de production de près de 200 000 t/an d'engrais. Le second exemple asiatique inclut de plus quelques équipements de stockage supplémentaires.

Dans les trois cas cependant, le taux de rentabilité économique s'élève à plus de 30 %, alors que pour des créations d'usine le taux de rentabilité économique dans les meilleurs cas ne dépasse pas 18 - 20 %. Du point de vue des modalités de financement, on peut constater que ces projets ont nécessité aussi des cofinancements impliquant : une agence d'aide multilatérale qui apporte son appui sous forme de prêts au gouvernement (80 % du besoin total de financement) à long terme (15 à 20 ans) avec 5 ans de grâce. Ces fonds, rétrocédés aux entreprises, couvrent essentiellement les dépenses d'équipement et de matériel, mais aussi l'acquisition de brevets, de licences et de services d'appui technologique, ainsi que les frais de formation et d'assistance technique, le principe étant d'assurer par ces prêts la disponibilité de devises étrangères pour satisfaire ces besoins. Le reste des financements provient :

- des entreprises elles-mêmes, pour le financement des investissements payables en monnaie locale : génie civil et bâtiment, partie de l'équipement, les coûts de consultants, les taxes, les coûts de la réorganisation et de la main-d'oeuvre locale, etc.;

---

<sup>1/</sup> Projet Zambie, 1986, Banque mondiale.

- du réseau de banques commerciales locales, par des prêts à court terme pour permettre l'accroissement du fonds de roulement et compléter les ressources internes des entreprises dans la couverture des dépenses en monnaie locale.

Dans certains cas, le financement extérieur inclut aussi d'autres agences d'aide bilatérales qui fournissent des prêts à des conditions souvent plus avantageuses que les grandes banques de développement, multilatérales ou régionales. Quant au reste des financements intérieurs, ils sont apportés par l'Etat, ou les institutions financières locales de développement, qu'il contrôle le plus souvent. Les banques commerciales locales ne sont sollicitées systématiquement que pour d'éventuels prêts à court terme (prêts relais ou modestes prêts complémentaires).

A noter que l'Etat, dans ces opérations de réhabilitation intervient la plupart du temps par augmentation du capital plutôt que par des prêts. En effet les usines à réhabiliter ont en général connu préalablement une médiocre gestion ayant conduit à une perte nette de capital, et il s'agit de constituer ce dernier pour rétablir un ratio fonds propres/dettes acceptable. A cet égard, l'Etat, outre ses apports propres de financements nouveaux, peut aussi transformer en capital une partie des prêts à conditions douces qui lui sont attribués, essentiellement quand il s'agit de prêts à très long terme et à taux d'intérêt symboliques tels que ceux fréquemment octroyés aux "pays les moins avancés" par les agences multilatérales ou bilatérales spécialisées. Les gouvernements peuvent aussi profiter de la réorganisation administrative et financière, accompagnant la réhabilitation pour obliger les directions des entreprises à transformer en capital certaines dettes abandonnées par les créanciers ou certains dons en nature <sup>1/</sup> obtenus dans le passé, de façon à améliorer la structure des bilans des entreprises et leur permettre d'apurer le passé.

Les financements privés, nationaux ou extérieurs, sont à priori réticents à intervenir dans des réhabilitations d'usines qu'ils ne contrôleraient pas, compte tenu des risques courus. Mais cependant, le rachat d'usines en perte de vitesse, ou connaissant des difficultés, par des entreprises concurrentes du même secteur, des multinationales, ou des holdings nationaux ou multinationaux en particulier, dans le cadre de politiques de privatisation, peut être considéré comme une forme de participation financière à une opération de réhabilitation. Après ce rachat se produira en général une restructuration drastique de l'usine dont l'objectif sera sans doute beaucoup plus centré sur un objectif de rentabilité financière stricte, que dans le cas de réhabilitation menées à partir des financements publics ou des financements des organismes étrangers d'aide.

---

<sup>1/</sup> Dons des organisations humanitaires sous forme d'engrais, par exemple qui, perçus par une société d'engrais, ont été revendus par elle aux fermiers, accroissant ainsi le chiffre d'affaires de l'entreprise.

En conclusion, il n'est pas sûr que les opérations de réhabilitation soient toujours possibles ou souhaitables. Les trous financiers accumulés peuvent être tels que le coût de la restructuration peut être supérieur à la création d'une nouvelle unité productrice, et dans ce cas, on assistera souvent à une liquidation pure et simple, suivie d'une vente ou d'une remise de l'actif net à un éventuel repreneur. Cette opération, toujours la plus coûteuse pour l'Etat, traduit en fait la constatation d'un échec industriel. La liquidation, suivie d'une création est cependant souvent préférée par les financiers privés, dans la mesure où il n'ont pas à s'encombrer d'un passif lourd et des difficultés techniques et sociales entraînées par la nécessaire restructuration.

"L'option" réhabilitation n'est donc pas justifiée dans tous les cas de figure, et c'est pourquoi l'on assiste actuellement à de très nombreuses études préalables dites "études de restructuration du secteur industriel public et parapublic" où pour chaque secteur sont analysées les diverses options envisagées : abandon de dettes publiques, prise en charge de dettes par l'Etat, augmentation de capital, liquidations, transformations en sociétés mixtes, privatisations, créations d'entreprises ou d'unités manufacturières nouvelles, etc. Ces études complètent avantageusement les plans de développement industriel en permettant une analyse poussée de chaque unité technique constituant le tissu industriel.

### 3.5 Intégration de l'exploitation

Habituellement, les rapports d'analyse sur le financement d'unités industrielles ne considèrent pas cet aspect, estimant que le seul réel problème de financement se situe au niveau de la difficulté de trouver l'épargne locale suffisante et motivée pour s'investir dans l'industrie. Pourtant, en ce qui concerne les usines d'engrais dont les conditions de fonctionnement et la clientèle sont si particulières, il convient de noter l'existence de difficultés spécifiques en matière de financement du fonctionnement.

#### 3.5.1 Spécificités du fonctionnement des usines d'engrais

Des problèmes spécifiques de ce type se posent dans ce secteur pour les raisons suivantes :

L'usine doit fonctionner sur toute l'année, et assurer une utilisation maximale de ses capacités productives.

Les produits finis ne sont consommés qu'à une certaine période de l'année, et les utilisateurs doivent être approvisionnés avec des contraintes sévères de qualité, quantité et délai.

Dans ces conditions, on se trouve en face d'une industrie devant travailler en continu pour la satisfaction d'un besoin saisonnier, très exigeant.

La clientèle finale est très dispersée géographiquement puisque constituée par les acteurs du secteur agricole, petits et moyens agriculteurs. Ces utilisateurs, actuels et potentiels, ne sont pas, dans les pays en développement, accoutumés à bien apprécier ce qui constitue et ce qu'implique la notion d'investissement, et la fertilisation d'un sol est bien en soi une sorte d'investissement.

Les usines d'engrais n'ont généralement pas à se charger de la commercialisation jusqu'au niveau de l'utilisateur final, mais les difficultés existent déjà au niveau des transactions avec les intermédiaires.

L'usine est souvent conçue pour une capacité de production dépassant le niveau de la consommation actuelle et tablant, à la demande des planificateurs nationaux, sur une croissance de la consommation nationale. Un des problèmes est de transformer la demande potentielle en demande réelle et solvable, donc d'adapter production et demande et d'éviter la surproduction.

Une seconde clientèle potentielle est celle des marchés étrangers, mais en général, il s'agit d'un second stade dans la vie du projet, ne survenant qu'une fois la clientèle locale finale satisfaite. Il est d'autant plus nécessaire d'être prudent en ce domaine que la compétition internationale est vive et la conjoncture caractérisée par une lutte acharnée entre producteurs connaissant une certaine forme de surproduction et affrontant des marchés de plus en plus protégés et devant accepter des prix déprimés. A cet égard, et pour en finir avec l'exportation, les rares cas de projets industriels conçus en grande partie pour l'exportation, l'ont été dès le départ au niveau du montage du projet prévoyant le plus souvent des participations financières des futurs acheteurs potentiels étrangers et des accords de fourniture régulière précisant quantité, qualité, prix et délais de livraison.

### 3.5.2 Conséquences financières

Les conséquences de cette situation en matière de financement sont les suivantes :

La situation économique, le mode de vie et les comportements financiers traditionnels de paysans ne leur permettent pas de disposer, au moment voulu, des sommes importantes nécessaires pour l'acquisition d'engrais. Ceux qui ont l'habitude d'utiliser l'engrais se tournent vers des sources de crédit traditionnelles (prêteurs intermédiaires, commerçants, etc.) ou institutionnalisées dans le meilleur des cas, quand les banques ou institutions de crédit agricole ont installé des agences locales. L'idéal est une situation où les paysans sont arrivés à un stade d'évolution économique et sociale les autorisant à s'engager dans un système de coopératives susceptible de jouer le rôle de fournisseur de crédit et parfois celui d'organe de diffusion et de commercialisation des intrants (dont les engrais).

En définitive, les usines d'engrais sont très dépendantes de l'existence d'un bon système de crédit agricole qu'elles ne peuvent organiser elles-mêmes.

Les organes intermédiaires de commercialisation sont nécessaires. Ils peuvent être des entreprises du secteur privé spécialisées dans la fourniture des intrants, ou achetant aussi par ailleurs les produits agricoles, des entreprises publiques ou des coopératives de paysans, cette dernière solution étant de loin la moins coûteuse pour les paysans, et la plus apte à satisfaire les besoins réels de leurs membres.

Avec ce petit nombre de clients, l'usine peut alors négocier d'éventuels délais de règlement de type commercial (30 à 60 jours) assortis de contreparties du genre livraisons échelonnées dans l'année, utilisation d'autres capacités de stockage, etc.

Le système bancaire national doit être conscient de la nécessité de prendre en compte les contraintes des usines d'engrais, qui présentent les mêmes caractéristiques que d'autres activités saisonnières, et à cet effet les banques doivent prévoir les appuis adéquats, en matière de financement du fonctionnement. En particulier le financement du fonds de roulement, particulièrement crucial pour une activité dont les intrants peuvent représenter plus de 60 % du coût de revient, nécessite le recours à des innovations financières que doivent mettre en oeuvre tant les banques locales que les fournisseurs nationaux ou étrangers d'intrants ou de pièces détachées. C'est une des raisons qui expliquent pourquoi une dotation initiale de fonds de roulement confortable est en général financée dès le démarrage du projet au titre des investissements.

### 3.5.3 Le rôle de l'Etat

L'Etat doit s'efforcer de favoriser la mise en place d'une organisation d'ensemble, qui en matière de financement doit comprendre :

- un système de crédit agricole viable;
- un système de commercialisation des engrais autonome et opérationnel;
- des instructions aux banques relatives aux conditions de financement spécifiques des usines d'engrais accompagnées d'incitations idoines et de bonification d'intérêt éventuellement;
- un système cohérent de fixation et d'évolution du prix des engrais;
- une protection sélective des engrais locaux à l'égard de la concurrence internationale;
- une adaptation aux possibilités des usines d'engrais des montants et modalités de règlement des impôts, taxes et cotisations obligatoires, et l'adaptation du code des investissements aux spécificités des manufactures à clientèle saisonnière.

Par contre il ne semble plus d'actualité de souhaiter la généralisation d'une intervention directe de l'Etat dans le financement du fonctionnement des usines d'engrais. Certes, dans beaucoup de pays en développement les manufactures d'engrais sont caractérisées par une forte participation

financière de l'Etat ou d'institutions financières publiques ou parapubliques. C'est récemment seulement, que des "joint ventures" avec le secteur privé, national ou étranger, ont commencé à voir le jour. Quelle que soit la structure financière du capital, il convient toujours d'apprécier quel est le modèle le plus apte à permettre une incitation à davantage d'efforts en vue de la productivité, de la croissance et de la vitalité de l'entreprise productrice. Même dans les usines d'Etat, la tendance (en Chine par exemple) est à une responsabilisation des unités productrices : le souci d'assurer un esprit d'entreprise (donc une recherche du profit) a conduit par exemple à remplacer les "subventions d'équilibre" par des prêts ou avances remboursables, obligeant ainsi les manufactures à prévoir la prise en compte de charges financières et à tenir compte du coût des investissements dans leur comptabilité. Les entreprises d'Etat doivent comme les autres prévoir et suivre leur tableau d'amortissements. Enfin elles doivent rester maîtresses de l'utilisation d'une partie de plus en plus grande, sinon de la totalité, de leurs profits nets aux fins d'incitations financières de leur personnel, d'investissements nouveaux ou de rémunération du capital. La période où les manufactures publiques d'engrais pouvaient se permettre une gestion médiocre, une mauvaise organisation du travail, un sureffectif permanent, un fonctionnement à perte, et des prix de vente non économiques, tout en étant assurées que l'Etat subventionnerait (subvention d'équilibre) les pertes ou financerait automatiquement les investissements complémentaires éventuels par une augmentation du capital à partir du budget de l'Etat, est définitivement close. La présentation de comptes équilibrés et la réalisation de profits réels sont nécessaires pour attirer et maintenir les capitaux étrangers, privés ou publics, et une libéralisation de la destination des bénéfices est obligatoire aux yeux des actionnaires non publics.

### 3.6 Nouvelles modalités de financement envisageables

#### 3.6.1 Concession temporaire du financement et de la gestion

Dans le secteur des grands projets, certaines initiatives récentes pour attirer les entrepreneurs et financiers étrangers, devraient être analysées et suivies de près. Il s'agit de la mise au point d'une modalité de joint venture, dite B.O.T. (build, operate and transfer), qui s'apparente à la technique de la "concession". La technique B.O.T. est un accord passé sous l'égide du gouvernement entre une entreprise locale et une entreprise, ou un groupe étranger, pour assurer non seulement la réalisation, mais aussi le financement et la gestion "provisoire de longue durée" d'un gros projet économique, principalement industriel. L'accord qui ressemble fort à une concession temporaire de service public appliquée au secteur industriel, prévoit en particulier que le partenaire étranger devra rechercher les financements, et mettre au point le montage financier, assurer la gestion à son profit pendant 15 ans, et ensuite vendre au partenaire minoritaire local l'ensemble industriel ayant donné des preuves de sa viabilité. Une telle modalité qui n'est concevable que dans le cadre d'une économie libérale et ouverte, oblige le partenaire étranger à assurer une réalisation parfaite et profitable, puisque pratiquement il ne sera défrayé des dépenses d'investissement qu'après 15 ans, et que s'il veut tout de même commencer à retirer des profits de ses investissements, sa gestion doit être impeccable.

Un autre avantage est que le partenaire local minoritaire a peu à investir et bénéficiera d'un réel transfert de technologie (y inclus dans le domaine de la gestion) qui se fera sur de nombreuses années. Enfin, l'économie locale bénéficiera immédiatement, sans financement excessif au départ, de la production de l'usine et récupérera la totale propriété de cette dernière à un coût modeste, puisqu'une grande partie de l'équipement acquis sera alors amorti. Pour l'instant les opérations de ce type ont concerné surtout le secteur énergétique (centrale thermique en Turquie, centrale nucléaire en Indonésie), c'est-à-dire de gros projets (plus d'un milliard de \$). Certes, une telle modalité est un pari de la part des partenaires étrangers, sur le respect par l'économie locale des engagements pris, une relative liberté des prix de ventes, et implique comme condition préliminaire une entente préalable sur le prix de la cession définitive, etc. Un problème immédiat, mais qui semble avoir été résolu dans le cas du projet turc, est de savoir quelle sera l'attitude des institutions de crédit à l'exportation des pays industrialisés, dans la mesure où il est vraisemblable que le partenaire étranger, investisseur et financier aura certainement besoin de refinancer une partie de son investissement. Or, celui-ci ne devient une véritable exportation d'équipement qu'à l'échéance de vente à 15 ans, échéance a priori trop longue pour pouvoir bénéficier d'un crédit normal à l'exploitation.

### 3.6.2 Accords de compensation

Bien que fortement critiqués par le GATT, le FMI ou la BIRD, les accords de compensation se sont multipliés ces dernières années jusqu'à représenter selon certaines sources, près de 30 % de l'ensemble des transactions commerciales mondiales. Initiée dans les pays manquant de devises convertibles et soucieux d'équilibrer au maximum leur balance commerciale et la balance des paiements, cette technique commence à être mise en oeuvre après les pays à économie planifiée et l'Asie, par de nombreux pays africains.

Ces techniques variées de compensation (troc, accords parallèles d'importation et d'exportation, rachats de produits finis, etc.) peuvent servir de financement pour des opérations d'investissements industriels dans les PVD. Le principe est le suivant : 2 contrats parallèles sont en fait signés, l'un prévoyant la réalisation d'une usine, ou l'achat d'équipement, et/ou de technologie, l'autre (la contrepartie de la compensation) stipulant l'engagement du fournisseur de l'équipement d'acheter à un prix convenu une certaine quantité des produits du pays acheteur ou dans le cas de rachat de produits, un certain pourcentage de la production de la future usine. L'existence de 2 contrats séparés permet aux contractants de faire assurer le financement de leurs prestations par les systèmes nationaux de financement, du commerce extérieur. Le cas du rachat de produits finis est le plus intéressant et le plus pratiqué à ce jour dans le secteur de l'industrie des engrais mais aussi le plus complexe du point de vue financier. A première vue, il apparaît comme un crédit à long ou moyen terme du fournisseur d'équipement puisqu'une longue période s'écoule entre le début de la réalisation de l'usine et la date à laquelle le montant de l'investissement sera finalement couvert par la dernière livraison de produits finis prévue en guise de compensation dans la convention de contrepartie.

En fait, la première convention (la réalisation de l'usine ou la fourniture d'équipement et/ou de technologie) sera financée comme une exportation ordinaire grâce au système d'assurance et de crédit à l'exportation existant dans la plupart des pays industrialisés et dans les quelques pays en développement les plus industrialisés. Il peut cependant se faire que le fournisseur d'équipement préfère pour des raisons de coûts et parce qu'il a confiance dans son client, octroyer pratiquement un crédit réel de 70-75 % du montant de l'investissement remboursable par les prestations en nature de l'importateur, telles que prévues au contrat de contrepartie et se faire financer ce crédit par sa banque ou forfaitiser sa créance (la vendre moyennant escompte à une institution financière qui deviendra propriétaire de la créance et se chargera d'en faire assurer le règlement aux échéances fixées par le contrat).

Pratiquement, la compensation par rachat de produits finis revient donc à faire financer par les systèmes de crédit et de garanties à l'exportation, par le système bancaire ou par les financiers du pays industrialisé, un crédit à long terme à l'entrepreneur du pays en développement, ce crédit étant garanti par les produits finis devant être acquis par l'exportateur dont les conditions de prix, de qualité et de livraison sont inscrites dans la convention de contrepartie. Dans le secteur des engrais le cas récent de la Tunisie est assez significatif de ce qui peut être réalisé. Un consortium de firmes françaises (sociétés de génie civil et de réalisation d'usines, associées avec un "ensemblier") vient de signer avec la Tunisie un contrat de 101 millions de \$ pour la réalisation d'une usine d'acide phosphorique. En contrepartie de ce contrat, le consortium achètera sur une période de 4 ans pour 134 millions de \$ de produits tunisiens (produits agricoles, phosphates bruts, textiles) qui seront exportés en dehors de la CEE. Naturellement les firmes françaises auront obtenu un crédit de leurs banques et l'appui des organismes de crédit à l'exportation pour financer leurs propres dépenses. Pour la Tunisie, les avantages sont nets : garantie d'exportation de certains de ses produits agricoles et industriels, pas de sortie de devises. Quant aux firmes des pays industrialisés l'agrément de cette technique de financement leur a sans doute permis d'obtenir le contrat, mais elles courent le risque de revendre avec difficulté des produits sur un marché engorgé qu'elles connaissent mal. D'ailleurs les sociétés d'assurance à l'exportation des pays développés ne couvrent généralement pas les risques afférents au contrat de contrepartie. On peut supposer cependant que ces firmes feront intervenir des sociétés de commerce international spécialisées dont le nombre et la compétence se sont accrus ces dernières années. La contrepartie au contrat principal (en l'occurrence la réalisation d'une usine d'engrais) aurait d'ailleurs pu être l'engagement de rachat d'une partie de la production pendant plusieurs années, et à cet égard, l'accord entre le gouvernement et les industriels indiens d'une part et les ICS du Sénégal d'autre part ressemble partiellement à un financement d'investissement par rachat de produits finis.

L'obstacle principal à la pratique de la compensation pour assurer le financement d'un investissement industriel réside dans la négociation des prix des produits acceptés en compensation : prix du marché international? (leur évolution est très aléatoire sur une longue période), prix révisés selon des indices? (mais lesquels?) Mais d'autres problèmes doivent être résolus : quelle garantie peut avoir l'investisseur que les produits de contrepartie seront bien livrés dans les délais et quantités et conformément à la qualité prévue dans l'agrément de compensation?



La technique de la compensation doit être utilisée avec précaution et tant que modalité de financement des investissements. Cette technique est complexe et si l'on note habituellement une certaine réticence de la part des exportateurs; on constate aussi que ceux-ci sont prêts à passer par cette technique dès lors qu'ils veulent emporter le contrat. Dans le secteur des réalisations d'usines, où la compétition est très vive, l'acceptation d'une contrepartie de compensation peut suffire à emporter le contrat. Mais il faut bien voir que, contraints à passer par cette technique, les exportateurs des pays développés se sont équipés en conséquence et disposent d'équipes de négociateurs spécialisés. Si apparemment les risques principaux sont du côté de l'exportateur, il en existe du côté des receveurs de biens d'équipement. En particulier savoir négocier et rédiger les clauses d'évaluation des prix des produits de la contrepartie est tout un art que les négociateurs des PVD ne maîtrisent pas toujours. Il n'en reste pas moins que la compensation peut être un outil au service du financement de l'industrie des engrais dans les PVD, si ces derniers disposent de produits acceptables en contrepartie, ce qui n'est pas toujours le cas. Dans le cas de cofinancement régional d'usines d'engrais, on peut cependant concevoir l'utilisation de la compensation avec une contrepartie sous forme d'engagement de rachats de produits. Cette technique est aussi utilisable au sein de cofinancements Sud-Sud, tels que ceux en train de se mettre en place entre les pays déjà industrialisés, mais pauvres en matières premières de l'Est Asiatique, et ceux disposant de matières premières et de capacités technologiques mais qui n'ont que peu de ressources financières tels que les pays d'Afrique du Nord, par exemple. En résumé, si les clauses de rachat de production entre firmes des pays industrialisés et firmes des pays en développement sont difficiles à réaliser dans une conjoncture de surproduction mondiale d'engrais, particulièrement vive dans les pays développés, il est plus facile, par contre, de les imaginer au titre de la complémentarité, entre pays en développement dont certains sont bien lotis en engrais de la filière azote, et les autres plus favorisés dans la filière phosphate.

### 3.6.3 Aide en intrants agricoles

Si l'aide alimentaire aux PVD, particulièrement en Afrique, est une nécessité physique, les conditions actuelles de sa réalisation doivent permettre d'agir en faveur du développement des pays receveurs. En effet, l'aide alimentaire stricto sensu peut s'avérer mal adaptée pour vaincre la sous-alimentation de certains pays, du fait de la diversité des situations rencontrées. C'est pourquoi au niveau international, le débat porte actuellement sur les possibilités qu'auraient les pays donateurs à fournir, à côté de l'aide alimentaire, des intrants agricoles susceptibles d'engendrer dans les zones défavorisées un véritable développement rural. Parmi ces intrants figurent les engrais. Des dons importants de ce type ont eu lieu en Afrique (à titre d'exemple, dons de l'US/AID à la Zambie de 60 000 t d'engrais en 1979, de 61 000 t en 1980, de 30 000 t en 1982, et dons par le Japon de 300 000 t d'engrais à la Côte d'Ivoire en 1983). Une telle forme d'aide peut d'ailleurs être systématisée, comme le montre le cas de la Zambie qui, dès 1985, a décidé d'utiliser désormais la totalité des crédits d'aide alimentaire ouverts par l'US/AID à l'importation de phosphate et de potasse destinés à être transformés en engrais composés dans son usine d'engrais. Le problème consiste uniquement à bien sélectionner la nature des engrais, ou composants de base à la fabrication d'engrais, et d'organiser la distribution et l'utilisation de ces dons en nature de façon à ce qu'ils aient un impact

réel en matière de développement. Ainsi convient-il qu'ils ne soient pas distribués gratuitement, mais vendus au prix normal, le résultat visé par l'opération de dons étant surtout de soulager la balance des paiements (en réduisant les importations réglables en devises) et de permettre au circuit de redistribution de toucher de nouvelles zones de production agricole. Lorsque cette aide est canalisée par le biais des usines locales de production d'engrais, qui se chargent de leur distribution onéreuse et/ou de leur transformation, il convient que ces dons soient traités de façon comptable. Dans le cas de la Zambie, l'opération de dons d'engrais s'est traduite en définitive par une augmentation de capital de l'entreprise productrice d'engrais : il s'est donc bien agi pratiquement d'un financement pour un investissement national ayant conduit à une augmentation de la production agricole, après transformation en usine des substances de base en engrais utilisables.

On pourrait envisager une extension de la formule aux autres intrants industriels des usines d'engrais, tels que les pièces détachées, par exemple.

#### 3.6.4 Accords de conversion de dettes

La situation de la dette extérieure des PVD est alarmante. Les difficultés récentes des PVD à assurer leur service de la dette du fait de la hausse du dollar, de la hausse du taux interbancaire de Londres (LIBOR - taux de référence de nombreux emprunts), de la crise générale et des mesures protectionnistes des pays occidentaux, ont conduit les banques commerciales étrangères créancières à envisager des solutions alternatives pour rentrer, au moins partiellement, dans leurs fonds. Une des solutions est le rachat de certaines dettes extérieures par un investisseur étranger, et l'utilisation des fonds obtenus pour investir dans le PVD débiteur. Déjà certaines opérations de ce type ont été réalisées, principalement dans les pays sud-américains surendettés. Le principe est le suivant : un investisseur étranger négocie avec une banque commerciale créancière le rachat moyennant rabais, d'un certain nombre de titres de créance sur un PVD. Les titres de créance, acquis entre 60 et 90 % de leur valeur, sont ensuite escomptés auprès de la banque centrale du PVD à un taux de change avantageux par rapport au taux officiel. L'investisseur étranger dispose alors de monnaie nationale qu'il peut investir sur place dans l'acquisition de parts de capital dans des entreprises où il souhaite intervenir. Chaque partenaire y trouve son compte : le PVD qui voit sa dette extérieure réduite, l'investisseur étranger dont l'investissement peut lui coûter 20 à 40 % moins cher, la banque commerciale qui se voit débarassée d'une dette peu sûre, lourde à supporter et à gérer, et les entreprises des PVD, qui bénéficient de l'arrivée de nouveaux partenaires. Cette modalité de résorption de la dette extérieure, et d'apports de financement aux entreprises des PVD n'est possible que dans les situations d'économie libérale, et en général ne concerne que de grosses entreprises industrielles. Si aucun cas n'a pu être encore mentionné pour des usines d'engrais, il n'y a pas de raison pour que ne soient pas enregistrées de telles opérations dans un proche avenir, si des investisseurs étrangers veulent intervenir dans ce secteur industriel des PVD. Certes, le financement ainsi apporté au pays est en monnaie locale, mais on peut penser que si l'investisseur a accepté de faire toutes les démarches assez complexes allant

du rachat de créances, à leur escompte dans le PVD, et à la négociation avec les entreprises visées, c'est qu'il espère un profit industriel <sup>1/</sup> et s'efforcera d'en faciliter la gestion. Il est donc vraisemblable qu'il complètera, si nécessaire, son investissement en monnaie locale par un apport de devises convertibles pour compléter ou renouveler l'investissement en permettant l'achat à l'extérieur, par exemple, de machines, de pièces détachées ou de nouvelles technologies.

En résumé, le rachat, moyennant escompte, par un investisseur étranger de créances sur un PVD détenues par une banque commerciale internationale peut être utilisé pour assurer une participation au financement local d'entreprises industrielles du PVD. Envisageable uniquement dans les pays autorisant l'intervention d'investisseurs étrangers dans l'économie nationale, cette modalité de financement traduit la volonté de l'investisseur étranger de favoriser une gestion équilibrée de l'usine, et peut être suivie de l'arrivée, si nécessaire, de financements complémentaires en devises pour l'acquisition à l'extérieur de biens d'équipement, de pièces détachées et d'intrants industriels divers.

### CONCLUSION

Les conditions de financement des usines d'engrais phosphatés en Afrique dépendent largement des caractères du produit manufacturé : produit pondéreux à usage répandu et à clientèle dispersée géographiquement. La vente saisonnière et le poids considérable de la matière première dans le prix de revient créent de plus des contraintes particulières au niveau du financement du fonds de roulement. Le souci d'atteindre un prix au consommateur qui soit susceptible de promouvoir une utilisation plus fréquente d'engrais par le monde rural en vue de favoriser le développement accéléré de l'agriculture africaine a amené à considérer certaines alternatives aux grandes et coûteuses usines d'engrais qui étaient devenues la norme dans les années 70. La possibilité, au moins pour certains types d'engrais, de réaliser de petites usines de traitement du phosphate naturel devrait permettre une certaine relocalisation des unités productrices, vers les pays enciavés ou éloignés des pôles principaux de production.

Le nombre des mini-usines a tendance à s'accroître, leur financement impliquera de plus en plus souvent une coopération régionale ou internationale sous forme de joint ventures ou la participation financière des coopératives d'utilisateurs.

Cependant les grosses unités installées près des sites productifs de matières premières, ont encore un avenir mais le poids des investissements initiaux impose la recherche de financements diversifiés. Dans la mesure où les perspectives de consommation d'engrais en Afrique tablent sur une croissance accélérée au cours des 20 années à venir, les financements adéquats intérieurs ou extérieurs pour les diverses catégories d'usines devraient pouvoir être dégagés.

---

<sup>1/</sup> En plus du gain financier permettant de réaliser un investissement avec un escompte appréciable.

Certains problèmes de nature financière restent à résoudre, concernant plus particulièrement l'environnement du secteur industriel proprement dit. Il convient en premier lieu de concrétiser la demande potentielle d'engrais par les paysans. Les autorités économiques doivent s'assurer que les agriculteurs disposeront bien de financements nécessaires à l'acquisition d'engrais. Il est donc impératif de définir une politique de développement rural capable d'assurer une croissance soutenue des revenus agricoles, ce qui revient à promouvoir une meilleure valorisation des produits agricoles, et à prendre les mesures aptes à maintenir un parallèle entre les prix des productions agricoles et le prix des fertilisants. D'autre part, il faut mettre en place un système de crédit agricole performant et suffisamment automatique qui puisse inciter les paysans à acquérir les engrais adéquats, en qualité suffisantes, au moment voulu.

Le second problème financier "d'environnement" à résoudre impérativement est celui de la mise en oeuvre d'un programme de réalisation ou réhabilitation des infrastructures diverses susceptibles de favoriser la création d'unités de production performantes et d'assurer la commercialisation dans de bonnes conditions des produits manufacturés.

Ces deux séries de problèmes financiers ne font pas partie à proprement parler des contraintes financières de l'industrie des engrais, mais conditionnent ses performances d'une manière déterminante.

On notera que si les financements apportés aux projets industriels peuvent ne plus exiger d'interventions directes importantes de l'Etat, il n'en est pas de même pour les financements exigés pour les infrastructures connexes ou les améliorations à apporter aux performances du secteur agricole. Dans ces deux domaines, il est vraisemblable que les budgets d'investissements publics devront supporter la majeure partie des dépenses.