



**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)



16524-F

Distr. LIMITEE

ID/WG.470/7

6 août 1987

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

---

Première Consultation  
sur les industries des métaux non ferreux

Budapest (Hongrie), 30 novembre-4 décembre 1987

Document thématique I

STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DES METAUX NON FERREUX  
ET LEURS INCIDENCES FINANCIERES\*

Etabli par le Secrétariat de l'ONU

747

---

\* Le présent document est la traduction d'un texte n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	3
2. DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DES METAUX NON FERREUX	3
3. LES PRINCIPAUX AGENTS ET LEUR ROLE	5
4. INDUSTRIALISATION ET METAUX NON FERREUX	8
4.1 Observations sur le développement du secteur des industries extractives et métallurgiques	8
4.2 Stratégies possibles : questions à prendre en considération	9
4.2.1 Développement axé sur l'utilisation interne en vue d'un développement mieux intégré sur les plans national et régional	10
4.2.2 Développement axé sur l'exportation	11
5. NOUVEAUX MODES D'INVESTISSEMENT ET DE FINANCEMENT	13
6. SOURCES DE FINANCEMENT POUR LE SECTEUR DES METAUX NON FERREUX AU COURS DES ANNEES 80	14
7. CONSIDERATIONS FINALES	17

## 1. INTRODUCTION

Dans plusieurs pays en développement, l'évolution du secteur des métaux non ferreux n'a pas significativement contribué à la création, aux niveaux national et régional, d'un système de production cohérent qui associerait ce secteur aux autres secteurs de l'économie et assurerait des complémentarités entre les pays de la même sous-région ou de la même région. Certains pays en développement ont beaucoup investi dans les activités extractives et métallurgiques, au détriment d'autres secteurs vitaux de l'économie, tel que le secteur agricole, ce qui les oblige à importer des produits alimentaires. En outre, les investissements dans le secteur des métaux non ferreux n'ont pas apporté le surplus de devises escompté, en raison d'une fréquente détérioration des prix et de la diminution de la consommation de la plupart des métaux non ferreux traditionnels.

Les maigres résultats économiques obtenus par plusieurs pays en développement, où les industries extractives et métallurgiques jouent un rôle important, demandent la mise au point de stratégies de développement des différentes industries des métaux non ferreux qui conduisent à un développement plus intégré, qui satisfassent les besoins fondamentaux de la population et qui accroissent les rentrées de devise.

En choisissant des stratégies de développement et des projets concrets, il convient que les pays en développement prennent dûment en considération les nouveaux profils d'investissement et de financement qui se font jour dans le secteur des métaux non ferreux, afin que ces stratégies et projets donnent des résultats rentables. Les sources traditionnelles d'investissement et de financement (sociétés transnationales et banques commerciales) des années 70 ont réduit ces derniers dix ans leur participation dans les secteurs non ferreux de nombreux pays en développement, ce qui s'ajoute aux difficultés financières dues au problème de la dette et au déclin des prix et de la consommation des métaux non ferreux sur le marché mondial.

## 2. DEVELOPPEMENT DES INDUSTRIES DES METAUX NON FERREUX

Le développement du secteur des industries des métaux non ferreux a été affecté par les modifications structurelles intervenues dans l'économie mondiale au cours des années 70, ainsi que par la récession économique qui a surtout frappé des branches qui étaient traditionnellement parmi les plus importants consommateurs de métaux non ferreux.

Les modifications structurelles de l'économie mondiale ont eu divers effets sur les métaux non ferreux. Par exemple, aux Etats-Unis d'Amérique et au Japon, il y a eu une augmentation sensible de la consommation des métaux non ferreux associés aux secteurs "de pointe" : électronique, industrie nucléaire, industrie aéronautique, etc. Au cours des années 70, on a noté aux Etats-Unis les augmentations suivantes de la consommation : tantale, 19,5 %; béryllium, 11,9 %; zirconium, 8,0 %; silicium, 6,9 %; titane, 6,2 %; lithium, 5,2 %. Pendant la même période, on a noté au Japon les augmentations suivantes : tantale, 13,6 %; titane, 12,9 %; lithium, 11,7 %; silicium, 10,3 %; zirconium, 8,4 % 1/.

De 1970 à 1980, l'évolution des industries des métaux non ferreux "classiques" a été sérieusement affectée par les fluctuations de l'économie mondiale, et les taux de croissance y ont été beaucoup plus faibles que pour

les métaux non ferreux associés aux secteurs de pointe. Pendant cette période, la consommation mondiale a augmenté comme suit : aluminium primaire, 5,3 %; cuivre raffiné, 2,9 %; étain raffiné, 0,2 %; nickel raffiné, 2,4 %; lingots de zinc, 2,1 %; plomb raffiné, 3,8 %.

Au début des années 80, on a observé une augmentation des niveaux des stocks de ces métaux non ferreux, du fait de la tendance de certains fabricants à maintenir des niveaux de production relativement élevés parce qu'ils avaient un besoin urgent de devises pour faire face à leurs obligations financières et pour assurer le paiement de biens et services importés. Les prix de ces métaux non ferreux sont tombés en 1981 et 1982. Pour beaucoup des métaux non ferreux "classiques", les prix réels en 1982 étaient les plus bas des trois dernières décennies et étaient en fait inférieurs aux coûts pour de nombreux producteurs.

Après 1982, les taux de croissance de l'économie mondiale ont reçu une nouvelle impulsion et il y a eu un mouvement relativement modeste dans le secteur des métaux non ferreux à la suite des modifications structurelles intervenues dans l'économie mondiale, notamment dans les principales industries utilisant ces métaux. Ainsi, on constate que les niveaux de la consommation pendant la période 1983-1986 ont été très semblables aux niveaux enregistrés avant 1983, bien qu'ils aient été inférieurs dans le cas de l'étain. Dans le cas du cuivre, la consommation mondiale a atteint en 1985 un niveau légèrement supérieur à celui de 1981, mais inférieur à celui de 1979. Dans les pays à économie de marché, la consommation de cuivre semble se maintenir depuis 1984, après les mauvais résultats de 1982 et 1983. Dans ces mêmes pays, la consommation d'étain en 1985 a été plus faible qu'en 1981 et très inférieure au niveau maximal enregistré en 1973. Pour l'aluminium, il y a eu une augmentation assez sensible de la consommation après 1982. La consommation mondiale d'aluminium en 1984 a été plus forte qu'au cours des années précédentes, mais plus faible qu'en 1979. En 1985, la consommation dans les pays à économie de marché a été légèrement supérieure à la consommation maximale enregistrée en 1979.

Du fait des modestes augmentations de la consommation et de l'importance des stocks, qui avaient atteint un maximum en 1982, les fabricants ont eu tendance à maintenir des niveaux de production relativement bas en vue d'améliorer leurs prix. Dans le cas du cuivre, les niveaux de production, aussi bien sur le plan mondial que dans les pays à économie de marché, étaient inférieurs à la consommation. A partir de 1982, la tendance des producteurs de cuivre à maintenir des niveaux de production inférieurs aux niveaux de consommation a eu pour résultat une diminution sensible des stocks et une amélioration des prix. Pour l'étain, depuis 1983, la production a été inférieure à la consommation, mais il n'a pas été possible de réduire les niveaux des stocks commerciaux; au contraire, le niveau des stocks en 1985 était supérieur à celui de 1982 et le niveau des prix au cours des premiers mois de 1986 était très inférieur aux niveaux des années précédentes. Dans le cas de l'aluminium, on constate depuis 1982 la même tendance à maintenir les niveaux de production au-dessous des niveaux de consommation; cela a entraîné une diminution du niveau des stocks, sans toutefois exercer d'effet favorable sur le niveau des prix : après une augmentation sensible en 1983, la tendance au cours des années suivantes a été à la baisse. Toutefois, le prix de l'alumine a légèrement augmenté au cours des cinq premiers mois de 1987.

Les ajustements auxquels les fabricants ont procédé en vue de mettre leur capacité de production en accord avec les niveaux de consommation et les prix se sont traduits, d'une part, par de fortes réductions de la capacité de production du fait de la fermeture d'usines et, d'autre part, par l'annulation ou l'ajournement de nouveaux projets, ainsi que par la tendance à ne créer de nouvelles installations de production que dans des pays offrant des conditions très favorables en ce qui concerne l'abondance des minerais et le coût de l'énergie.

On notera toutefois que les prix ayant légèrement remonté, parallèlement à une baisse relative des stocks, l'Amérique du Nord a récemment incité plusieurs sociétés productrices d'aluminium à rouvrir certaines de leurs lignes de production inemployées. Parmi ces sociétés, on peut citer Alcan, la fonderie Sebree et Alco's Warrick and Badin. Reynolds Metals a également fait part de son intention de rouvrir sa ligne de production à Troutdale 2/. Les marchés de l'aluminium s'étant améliorés, Alcan rouvre sa fonderie primaire de Laterrière. La société vient d'annoncer que la première fournée de métal provenant d'une ligne de production d'une capacité initiale de 50 à 50 000 tonnes par an, devrait être disponible avant la fin de 1989 3/.

### 3. LES PRINCIPAUX AGENTS ET LEUR ROLE

Les gouvernements des pays en développement se sont trouvés dans une situation délicate : d'une part, ils devaient de toute urgence augmenter leurs exportations de minerais et métaux non ferreux, afin de se procurer les devises nécessaires au fonctionnement normal de leurs économies; d'autre part, ils souhaitaient adopter des mesures visant à apporter à leurs industries extractives et métallurgiques les modifications de structure et de fonctionnement nécessaires pour faire face à une détérioration croissante de leur situation.

En vue de résoudre ces problèmes, les gouvernements des pays en développement ont augmenté leur participation, directe ou indirecte, à leurs industries extractives et métallurgiques; ils l'ont fait de diverses manières.

Certains gouvernements, vivement désireux de prévenir toute réduction des recettes due à ces activités, ont directement pris le contrôle de certaines opérations des sociétés transnationales. Par exemple, le Gouvernement de la Jamaïque a pris le contrôle de l'usine d'affinage de Clarendon, qui appartient à Alcoa, pour une période de deux ans à partir de juillet 1985. Le motif invoqué dans ce cas était qu'Alcoa avait l'intention de fermer cette usine à cause de problèmes de marketing et de coûts de production. D'autres gouvernements ont donné la préférence à des accords d'échanges compensatoires, tels que celui qui a été conclu en 1985 entre le Gouvernement de la Guyane et l'Union soviétique, en vertu duquel la Guyane livre de la bauxite à l'Union soviétique en échange de machines et de produits pharmaceutiques. De même, le Gouvernement du Suriname a conclu un accord avec la Tchécoslovaquie, aux termes duquel des produits manufacturés tchécoslovaques seront payés par des livraisons de bauxite couvrant jusqu'à 30 % de leur valeur, les 70 % restants étant couverts par des lettres de crédit.

Les gouvernements de pays en développement concluent également des accords de coopération Sud-Sud. Par exemple, le Brésil et le Suriname ont conclu un accord en vertu duquel le Brésil ouvre un crédit de 20 millions de

dollars au Suriname en échange d'alumine. Un autre exemple de cette coopération est la nouvelle coentreprise Beijing-Santiago Copper Tube Company, qui doit produire des tubes en cuivre pour le marché chinois. Cette coentreprise sino-chilienne doit construire d'ici deux ans à Beijing, une usine d'une capacité de 10 à 15 000 tonnes par an 4/. Enfin, la fonderie de zinc thaïlandaise PADAENG, créée en 1985, a un important programme d'exportation, principalement vers des pays de la région (Chine, Corée du Sud et Philippines) 5/.

En vue d'améliorer l'efficacité et la rentabilité de leurs opérations, diverses entreprises d'Etat ont conclu des accords d'assistance technique avec des sociétés transnationales. Par exemple, la Bauxite Industry Development Company de Guyane a signé un accord de cinq ans avec Reynolds, par lequel Reynolds s'engage à lui fournir une assistance technique jusqu'en 1989.

En vue d'augmenter leurs exportations de minerais et métaux non ferreux à moyen et à long terme, plusieurs gouvernements établissent et exécutent des projets communs impliquant l'apport de capitaux étrangers : le Japon et le Brésil construisent en commun une fonderie à Vila de Conde; l'Equateur et la Belgique explorent en commun les ressources de cuivre et de molybdène dans le nord-est de l'Equateur. La société papouane-néo-guinéenne OK Tedi Mining a signé récemment un accord de cinq ans par lequel elle s'engage à fournir du concentré de cuivre à un consortium japonais de sept fonderies. D'autres contrats ont été signés avec Korea Mining and Smelting et avec la Norddeutsche Affinerie 6/.

Les gouvernements de certains pays en développement poursuivent des négociations avec des sociétés transnationales afin de maintenir ou d'amender les accords tarifaires et juridiques qui leur garantissent des recettes acceptables pour leurs exportations, alors que leur position a été affaiblie par la situation du marché mondial des minerais et métaux non ferreux. Le Gouvernement guinéen poursuit des négociations sur les droits à l'exportation avec la Compagnie des bauxites de Guinée (CBG); toute diminution des droits payés par tonne exportée mettrait le pays dans une situation économique et financière difficile, étant donné que les exportations de bauxite et d'alumine représentent environ 93 % des recettes en devises de la Guinée 7/. En outre, il pourrait y avoir des répercussions sur les futures négociations des autres pays en développement exportateurs d'aluminium avec les sociétés transnationales.

A la lumière des résultats atteints à ce jour par leurs industries extractives et métallurgiques, certains pays en développement s'intéressent à de nouvelles formes de développement en vue d'augmenter l'impact du secteur des métaux non ferreux sur leurs économies. Des gouvernements analysent les possibilités et les avantages d'une intégration verticale plus poussée des industries des métaux non ferreux, afin d'augmenter la valeur ajoutée résultant de leurs exportations et d'assurer une plus grande diversification de leur production. Ils font faire des études sur la possibilité d'augmenter la production des divers métaux présents dans les minerais des métaux non ferreux classiques. Qui plus est, on met en question la politique de développement axée essentiellement sur l'exportation qui a été suivie par le secteur des métaux non ferreux dans le but essentiel de se procurer des devises. A ce propos, on a émis l'opinion que la croissance de ce secteur devrait être conçue de manière à établir des structures de production plus cohérentes aux niveaux national et régional, grâce à des liens plus étroits

entre les industries des métaux non ferreux et les autres secteurs de l'économie. Quoi qu'il en soit, il faut noter que la grande majorité des pays en développement n'ont pas de plans à moyen ou à long terme pour l'expansion du secteur des métaux non ferreux.

Les sociétés transnationales ont adopté une attitude très prudente en matière de nouveaux investissements. En outre, elles donnent une nouvelle orientation à ces investissements. On peut dire que, d'une manière générale, on observe une tendance à diriger les nouveaux investissements surtout vers l'Australie, le Canada, certains pays d'Amérique latine et, dans une certaine mesure, la Guinée.

Ces sociétés transnationales ont eu progressivement tendance à centrer leurs activités sur les phases finales du processus de fabrication, par exemple sur les produits semi-finis plutôt que sur les opérations primaires. La principale raison de cette tendance est que les considérations à la base de l'établissement des prix au cours des dernières années ont généralement avantagé les produits des phases finales, dont les prix ont été fixés à des niveaux plus élevés. Par exemple, on constate que les prix des lingots d'aluminium sont restés relativement indépendants des prix des produits semi-finis : alors que les prix des lingots étaient faibles, les produits semi-finis se vendaient à des prix relativement élevés. En outre, dans leurs programmes de recherche et de développement, les sociétés transnationales ont eu tendance à donner priorité aux questions touchant la fabrication de produits semi-finis et de produits finis 8/.

Les gouvernements des pays développés suivent aussi avec intérêt les opérations de la métallurgie non ferreuse. Les autorités canadiennes ont accepté de prêter 14 millions de dollars canadiens, sans intérêt, à la société Noranda's GASPE Mines pour contribuer à la réouverture de sa mine de cuivre 9/. Le Royaume-Uni a accordé un prêt global de 25 millions de livres sterling pour empêcher la fermeture des mines South Crofty and Wheal Jane de Rio Tinto-Zinc. L'argent servira à moderniser les installations afin d'abaisser les coûts de production 10/.

Les producteurs de métaux non ferreux cherchent à créer de nouvelles associations ou institutions qui leur assureront de meilleures garanties pour leurs opérations, en dépit de l'effondrement du système de protection des prix du Conseil international de l'étain et des résultats modestes obtenus par l'Association internationale de la bauxite en recommandant des prix minima pour la bauxite et l'alumine en 1985.

A l'initiative des producteurs de nickel d'Amérique du Nord, l'Institut de développement du nickel a été créé pour rechercher de nouvelles applications et de nouveaux marchés et faire de nouvelles études de recherche et de développement. De même, en 1985, le Canada, le Japon et les Etats-Unis ont proposé la création d'un groupe d'études international pour le cuivre, avec la participation de gouvernements et d'experts, afin d'assurer une meilleure transparence du marché et de promouvoir une meilleure compréhension entre les divers agents actifs dans ce secteur.

#### 4. INDUSTRIALISATION ET METAUX NON FERREUX

##### 4.1 Observations sur le développement du secteur des industries extractives et métallurgiques

Les modes de production, les perspectives et les stratégies des divers pays en développement producteurs de minerais et de métaux non ferreux varient beaucoup d'un pays à un autre. La production de métaux non ferreux est indispensable au fonctionnement normal de l'économie nationale de certains d'entre eux, puisque l'exportation des minerais et métaux est leur principale source de devises. Dans d'autres pays en développement, où l'impact du secteur des métaux non ferreux est pour l'instant négligeable, ce secteur est appelé à prendre rapidement de l'importance.

Pour certains pays en développement qui sont des pays producteurs, les perspectives d'expansion de ce secteur sont assez sombres, étant donné que le cours des métaux qu'ils produisent, comme l'étain, a considérablement baissé dans le monde entier. Les perspectives sont moins sombres pour d'autres pays, en raison du type, de la qualité et de l'abondance de leurs ressources minérales, du coût relativement faible de l'extraction, de la transformation et de l'énergie nécessaire à ces opérations, ainsi que du degré élevé d'intégration du secteur des minerais et métaux non ferreux au reste de l'économie. Certains de ces pays en développement se sont lancés dans d'ambitieux programmes d'investissement.

Les structures de production et les stratégies de développement de ces pays sont loin d'être uniformes. Un certain nombre de producteurs ont concentré leurs efforts sur la phase d'extraction, tandis que d'autres ont poussé plus loin la transformation des métaux et l'intégration verticale. De même, la mesure dans laquelle le secteur des métaux non ferreux est lié au reste de l'économie varie. Dans certains cas, ce secteur est pratiquement une enclave presque coupée des autres secteurs de l'économie, sa production étant principalement destinée à l'exportation, tandis que dans d'autres cas, ce secteur a établi des liens assez importants avec les autres secteurs de l'économie, de sorte qu'il est devenu non seulement une source de devises, mais un instrument du développement national.

Toutefois, en dépit des diversités, la plupart des pays en développement producteurs de minerais et de métaux non ferreux poursuivent une politique de développement axée sur l'exportation. Les industries extractives et métallurgiques ont été surtout conçues et créées pour élever le niveau des exportations dans le but final de devenir d'importantes sources de devises qui permettent l'importation des biens d'équipement et des autres produits nécessaires à l'économie des pays en question.

Sous des formes variées, ce schéma de développement axé sur l'exportation n'a généralement pas atteint de résultats positifs des points de vue économique, financier et social. Dans certains cas, cela ne dépend pas du degré de transformation des produits exportés : une transformation plus poussée des minerais ou des métaux ne garantit pas nécessairement un meilleur solde en devises, en dépit d'un prix unitaire plus élevé du produit exporté. Très souvent, la raison en est qu'il faut importer davantage de biens intermédiaires et atteindre un niveau plus élevé d'endettement pour créer la capacité de production nécessaire 11/. Très souvent, la valeur ajoutée ainsi

créée est absorbée par des charges supplémentaires pour l'achat d'équipement, le paiement de commissions pour l'acquisition de la technologie nécessaire et les taux d'intérêt élevés des emprunts. Tout cela signifie qu'il n'y a pas de relation automatique de cause à effet entre une transformation plus poussée des biens exportés et de plus fortes recettes en devises, d'une part, et une meilleure performance économique et financière, d'autre part; cette relation dépendra des calculs économiques faits pour chaque situation particulière 12/.

Outre le fait que les résultats économiques et financiers obtenus par les pays en développement grâce à leurs ressources minières sont limités, en particulier dans le secteur des minerais et métaux non ferreux 13/, ces pays souffrent également de contraintes structurelles majeures, sur lesquelles ils n'ont aucun contrôle et qui s'expriment dans une tendance mondiale à la baisse des niveaux de consommation des métaux non ferreux et une diminution générale des prix. En revanche, certains pays en développement favorisés par leur situation et leurs ressources naturelles peuvent renforcer leur position sur le marché international et renforcer leur structure verticale en accordant plus d'attention aux phases finales du processus de transformation, compte tenu non seulement de la demande extérieure, mais aussi de la demande intérieure. Tout cela exige une analyse détaillée de l'expérience acquise en matière de développement et de recherche de stratégies nouvelles de développement.

#### 4.2 Stratégies possibles : questions à prendre en considération

Le progrès du secteur des industries extractives et métallurgiques dans les pays en développement ne peut pas être conçu indépendamment du progrès du secteur industriel en général et de l'économie du pays. Jusqu'à présent, dans la majorité des pays en développement, on a cherché à développer le secteur des industries extractives et métallurgiques dans le cadre d'un processus de promotion des exportations et de substitution des importations. Peu de pays ont envisagé le développement de ce secteur dans le contexte d'une politique de développement fondée sur la création d'un système cohérent de production nationale et régionale et axée sur la satisfaction des besoins essentiels de la population, ainsi que sur une relation mieux équilibrée entre le secteur agricole, le secteur du bâtiment et le secteur industriel.

A la lumière de ces observations, le secteur des industries extractives et métallurgiques semble jouer un rôle économique différent dans les divers pays en développement. D'un côté, l'extraction et la transformation de métaux non ferreux peuvent être conçues pour fournir des intrants essentiels pour la production interne; d'un autre côté, elles peuvent être conçues pour l'exportation, n'ayant ainsi qu'un effet indirect sur l'industrialisation du pays. Cet effet indirect dépend du degré de transformation, de la nature des produits et de l'infrastructure industrielle du pays.

Un impact indirect sur le processus d'industrialisation peut être obtenu par la fourniture d'intrants au secteur des métaux non ferreux par les divers secteurs de l'économie, sur la base d'un processus sélectif de substitution des importations, et aussi par le financement des biens importés dont le pays a besoin pour ses activités normales, ainsi que par la création directe ou indirecte d'emplois.

#### 4.2.1 Développement axé sur l'utilisation interne en vue d'un développement mieux intégré sur les plans national et régional

L'objectif d'un développement axé sur l'utilisation interne de la production des industries des métaux non ferreux est de renforcer les liens entre ces industries et le secteur des biens d'équipement, le principal but étant d'établir une base pour la production des machines, de l'équipement et des intrants nécessaires pour augmenter la production et la productivité du secteur agricole et du secteur du bâtiment. En outre, un tel schéma doit renforcer les liens entre le secteur des industries extractives et métallurgiques et les secteurs des transports et de l'énergie, en fournissant à ceux-ci les principaux intrants dont ils ont besoin.

Pour atteindre cet objectif, il faut tout d'abord déterminer exactement les produits à base de métaux non ferreux qui seront fabriqués d'une manière organisée et coordonnée dans les divers pays en développement; en mettant l'accent sur la fabrication de produits semi-finis et de produits finis auxquels peuvent s'adapter les petites et moyennes entreprises <sup>14/</sup>, cela exige des études techniques et économiques sur les spécifications des produits à base de métaux non ferreux nécessaires aux biens d'équipement et autres produits dont on veut promouvoir la fabrication dans ces pays. La gamme des biens en métaux non ferreux qui seront produits dans un pays en développement donné dépendra largement de ses caractéristiques en matière de production et de son infrastructure matérielle et technique. Autrement dit, le rôle que le secteur des métaux non ferreux doit jouer dans le processus d'industrialisation et le schéma des liens que ce secteur doit avoir avec le reste de l'économie varieront d'un pays à un autre, ou d'un groupe de pays à un autre.

La réalisation effective d'un développement principalement axé sur l'utilisation interne pour le secteur des métaux non ferreux dans les pays en développement exige une analyse détaillée de certains aspects primordiaux, afin de s'assurer qu'ils ne se révéleront pas être des obstacles majeurs à cette politique. Parmi ces aspects, il faut notamment citer l'espace économique limité dont disposent les pays en développement, la nature de la technologie à adopter, ainsi que le niveau et la structure des prix sur le marché mondial.

Etant donné la nature actuelle des technologies importées et la structure et les niveaux des prix mondiaux, il est difficile d'envisager la fabrication massive de produits à base de métaux non ferreux pour consommation interne dans des pays en développement ayant des marchés restreints.

En vue de surmonter certains de ces obstacles, les pays en développement doivent promouvoir une coopération régionale ou sous-régionale, par l'établissement de programmes complémentaires. Ces programmes devraient indiquer le laps de temps requis pour leur exécution et préciser le lieu d'implantation des installations de production, afin de rendre possible un développement équilibré qui évitera la création de disparités entre les pays participant au programme.

Il est aussi très important que les pays en développement aient recours à des technologies appropriées à leurs marchés internes et utilisent leurs ressources de manière plus efficace. Cela exige que ces pays fassent un effort important dans le domaine de la recherche technologique, afin d'éviter

une simple réplique des technologies avancées mises au point dans les pays industrialisés. Il faudrait s'attacher à mettre au point des technologies bien adaptées aux besoins réels des pays.

Pour ce faire, il est souvent nécessaire de "démonter" les ensembles technologiques importés et de les "remonter" conformément aux besoins spécifiques des pays en développement. En même temps, cet effort de création ou de transformation de technologies exige que l'on tienne compte des progrès technologiques accomplis dans d'autres secteurs. Dans la sidérurgie, qui a toujours été considérée comme une industrie constituée par de très grandes entreprises et où les économies d'échelle sont l'un des plus importants facteurs de la productivité, on a de plus en plus tendance actuellement à construire de petites installations dont la productivité est presque égale, et dans certains cas (pour quelques produits), supérieure à celle des grands complexes sidérurgiques à hauts fourneaux.

Nombre de pays en développement sont souvent incapables de promouvoir la production de certains articles à base de métaux non ferreux nécessaires à la création d'un système de production plus cohérent sur le plan national ou régional, parce que la structure des prix en vigueur sur le marché mondial et les coûts de production interne ne le permettent pas.

En conséquence, pour les lignes de production qu'ils considèrent essentielles à leur développement, les pays en développement doivent fixer des prix leur permettant d'organiser leurs ressources de manière à pouvoir satisfaire leurs principaux besoins. En d'autres termes, ces pays doivent faire des calculs analytiques fondés sur l'utilisation la plus rationnelle de leurs ressources nationales, les besoins concrets de la majorité de la population et l'utilisation optimale des surplus internes compatible avec les contraintes imposées par les niveaux des prix. Les prix mondiaux doivent être considérés comme une base de référence, et non comme un facteur imposé de l'extérieur, dans les calculs économiques de la plupart des pays en développement.

#### 4.2.2 Développement axé sur l'exportation

Le concept de base d'une politique de développement axée sur l'exportation est le besoin croissant pour les pays en développement de devises leur permettant d'importer les intrants et les machines nécessaires aux divers secteurs de leur économie. Cette stratégie repose aussi sur la notion presque universelle que, plus poussé sera le degré de transformation des produits exportés, plus fortes seront les recettes en devises et, par conséquent, plus grand sera l'impact indirect sur l'ensemble de l'économie. Toutefois, comme on l'a vu plus haut, il n'y a pas en fait de relation automatique entre le degré de transformation des produits exportés et les résultats économiques et financiers étant donné que ces derniers dépendent dans une large mesure de la situation réelle du pays et de la nature de sa production.

L'une des solutions possibles dans le cadre de cette stratégie de développement du secteur des industries extractives et métallurgiques est l'exportation des minerais à l'état brut, principalement pour obtenir les denrées alimentaires permettant de couvrir le déficit nutritionnel de la population, ainsi que les intrants, les machines et le matériel nécessaires aux secteurs considérés comme prioritaires.

Un pays en développement ayant d'abondantes ressources en minerais non ferreux pourrait payer par l'exportation de ces minerais les importations de matériel, d'engrais et de pesticides voulues pour assurer la production agricole nécessaire à ses propres besoins. Une telle politique de développement sera économiquement justifiée si, aux prix du marché mondial, les exportations de minerais peuvent fournir les surplus internes nécessaires au financement des importations indispensables à l'agriculture, sans avoir à faire appel aux réserves de minerais non renouvelables. En pareil cas, les calculs économiques seront fondés sur l'établissement d'une relation entre le volume de minerais exportés et le taux de création de surplus internes.

Une autre solution est l'exportation sur le marché mondial de métaux non ferreux à divers degrés de transformation. Cela peut être économiquement et financièrement justifié, étant donné la structure des prix mondiaux, à condition que les pays en développement qui adoptent cette solution disposent de grandes réserves de minerais de haute qualité, ainsi que de ressources énergétiques moins chères que dans les pays industrialisés, afin de contrebalancer le coût généralement plus élevé des machines et de l'équipement qu'ils doivent importer. En outre, le gros effort d'investissement exigé par cette solution doit se traduire par une valeur ajoutée supplémentaire importante et par un solde positif et assez élevé en devises.

Dans le cadre de cette solution, il existe plusieurs variantes d'intégration verticale ou horizontale. Certains pays ont eu tendance à favoriser une intégration verticale, avec la mine comme point de départ, et ont donné la préférence à l'exportation de produits raffinés. Au contraire, d'autres pays ont donné la priorité à la fabrication et à l'exportation de produits semi-finis, grâce à des intrants importés, et ont ensuite adopté une politique d'intégration vers l'amont.

En ce qui concerne l'intégration horizontale, un certain nombre de pays ont tout d'abord consacré leur production totale à l'exportation, puis ont réservé une partie de cette production à la consommation interne, en favorisant en même temps la fourniture d'intrants par l'industrie nationale. Cela a entraîné l'établissement de liens plus étroits entre le secteur des métaux non ferreux et le reste de l'économie. D'autres pays exportent pratiquement toute leur production et importent une grande partie des intrants et de l'équipement dont ils ont besoin, de sorte que le secteur des métaux non ferreux constitue une sorte d'enclave à l'intérieur de l'économie.

Une production destinée essentiellement à l'exportation exige une technologie qui soit compétitive sur le plan mondial, ainsi que des débouchés commerciaux garantissant la vente des produits. Cela a nécessité un apport considérable de capitaux étrangers dans le développement des industries des métaux non ferreux orientés vers l'exportation. L'importance de cet apport varie d'un pays à un autre et dépend de la nature des produits en cause. Dans certains pays en développement, ce secteur a surtout été développé grâce aux investissements directs de sociétés transnationales qui sont les principaux propriétaires des entreprises créées. Dans d'autres pays, on a créé des coentreprises dont l'Etat et le secteur privé national partagent la propriété avec des sociétés transnationales. Dans ce cas, les prêts étrangers jouent souvent un plus grand rôle que l'investissement direct dans la création de nouvelles capacités de production. Il existe aussi des pays où les entreprises sont la propriété de l'Etat, mais concluent dans certains cas des accords d'assistance technique et de commercialisation avec des sociétés transnationales.

L'exportation de métaux non ferreux en vue de l'importation sans discrimination d'articles de luxe et la création d'une industrie limitée essentiellement à des opérations de montage ne sera pas économiquement justifiée, pas plus du point de vue de la satisfaction des besoins essentiels de la population que du point de vue de la création d'un système cohérent de production.

## 5. NOUVEAUX MODES D'INVESTISSEMENT ET DE FINANCEMENT

Depuis la fin des années 60, les grandes sociétés transnationales de métaux non ferreux ont réduit leurs investissements directs dans les pays en développement. La diffusion de nouveaux modes d'investissement s'est accélérée depuis le milieu des années 70, avec l'apparition de nouvelles sources de financement. Les banques commerciales, les organismes de financement des exportations, les compagnies d'assurances et le secteur public de pays producteurs de pétrole ont augmenté leur participation au financement des industries des métaux non ferreux.

L'accès à ces sources de financement a été associé à la crise pétrolière de 1973/74. Les importateurs de minerais et de métaux en Europe et au Japon ont cherché à stabiliser leurs approvisionnements en favorisant l'investissement dans de nouvelles sources. Les banques commerciales ont cherché à investir dans le pool des eurodollars, qui a augmenté rapidement grâce à l'apport de recettes de pays producteurs de pétrole.

La diminution progressive de la part des sociétés transnationales dans l'investissement direct a été provoquée par l'augmentation du taux d'intérêt national et de la propriété des pays en développement dans les industries d'extraction et de transformation des métaux non ferreux. Les pays en développement ont accru leur contrôle national sur le secteur des métaux non ferreux de diverses manières : contrôles gouvernementaux, augmentation des droits, affermissement de la compétence nationale et nationalisation partielle ou totale de la participation étrangère au capital social 15/.

En outre, certaines sociétés transnationales ont pris l'initiative de convertir des filiales dont elles avaient la pleine propriété en coentreprises avec des sociétés nationales. Dans l'industrie du cuivre, Kennecott au Chili a été la première société à adopter la solution de la coentreprise. En 1976, Asarco a vendu tous ses avoirs au Gouvernement mexicain. Dans d'autres cas, les sociétés transnationales ont simplement fourni la technologie, sans participer au capital social. L'un des premiers cas de ce genre a été la Compagnie brésilienne de l'aluminium.

Depuis 1980, les investisseurs, les banques commerciales et les sociétés transnationales s'intéressent moins aux projets d'extraction et de transformation qu'ils ne le faisaient au début de la décennie précédente, du fait du déséquilibre constant entre l'offre et la demande, notamment dû à la récession économique mondiale et à la moindre utilisation des métaux traditionnels dans les pays industrialisés.

Dans le cas du cuivre, par exemple, le niveau des investissements dans des projets en construction dans des pays en développement est tombé de 5-10 milliards de dollars à la fin des années 70 à environ 3 milliards de dollars en 1987. La capacité de production additionnelle a été uniformément répartie entre les régions productrices de cuivre dans les pays en

développement. Les investissements ont été concentrés en Amérique latine, et les producteurs africains n'ont pas été en mesure de maintenir leur pourcentage de la capacité de production; pour la fonderie et l'affinage, leur capacité a même diminué en chiffres absolus. Au début des années 80, le nombre des projets en construction dans les pays africains était pratiquement tombé à zéro, mais il augmente de nouveau lentement. Dans la chaîne de production, la plupart des projets en Afrique concernent le niveau de l'extraction.

Les investissements dans le secteur du cuivre dans les pays en développement d'Asie ont diminué de la même manière qu'en Afrique, mais sont restés à un niveau plus élevé depuis le début de la décennie. Au milieu des années 80, de 30 à 40 % du total des investissements ont été faits en Asie.

Il faut noter que, dans le secteur du cuivre, les dimensions des projets dans les pays en développement étaient devenues de plus en plus complexes à la fin des années 70, puis ont diminué au cours des années 80, ce qui montre le souci de modernisation plutôt que celui de perspectives nouvelles.

#### 6. SOURCES DE FINANCEMENT POUR LE SECTEUR DES METAUX NON FERREUX AU COURS DES ANNEES 80

Il est peu probable que les sources traditionnelles de financement du secteur des métaux non ferreux au cours des années 70 soient disposées à continuer de fournir des ressources financières à l'avenir. Les banques commerciales sont devenues moins désireuses de participer à de grands projets complexes dans le secteur des métaux non ferreux, notamment dans les pays en développement 16/. Le rôle de l'investissement global des sociétés transnationales sera probablement beaucoup moins important que pendant les années 70. Pour les pays en développement, les principales sources de capitaux à la fin des années 80 sont les suivantes : secteur privé national, ressources internes émanant des entreprises d'Etat, organismes internationaux, organismes nationaux de développement, crédits à l'exportation et économies planifiées 17/.

L'importance du capital national dans les investissements dans les projets de métaux non ferreux est actuellement en augmentation. Dans les pays en développement, les sources nationales de devises sont souvent très limitées, mais les banques locales peuvent consentir des prêts en monnaie locale. C'est la pratique en vigueur pour les industries des métaux non ferreux en Zambie, au Zaïre et au Mexique.

Pour des projets soigneusement sélectionnés, les ressources financières créées par les entreprises minières d'Etat peuvent être une source nationale de financement. Au début de 1986, Codelco, l'entreprise d'Etat chilienne dans le secteur du cuivre, a annoncé un programme quinquennal d'investissement (1987-1991) s'élevant à 1 385 millions de dollars. A la fin de 1986, le Ministère des finances a amputé ce programme de 150 millions de dollars. Ce fonds interne est la plus importante source de financement à long terme, mais aussi celle qui est sujette aux plus fortes fluctuations. Toute utilisation des ressources internes doit être approuvée par le Ministère des finances et dépend donc des variables macro-économiques et des priorités gouvernementales du pays.

Alors que les prêts du Groupe de la Banque mondiale diminuaient, ceux d'organismes bilatéraux augmentaient. Cette tendance traduit notamment les efforts faits par le Japon et les pays européens pour s'assurer une offre stable de minerais et de métaux grâce à un appui financier aux producteurs des pays en développement.

Entre 1968 et 1986, la Banque mondiale et la Société financière internationale (SFI) ont participé à 27 grands projets dans l'industrie des métaux non ferreux. Ces projets représentaient un montant minimum de 50 millions de dollars, avec une valeur moyenne de 230 millions de dollars, compte non tenu du plus important d'entre eux : celui de Carajas au Brésil 18/. L'industrie du cuivre a reçu 26 % du total des crédits de la Banque mondiale, l'industrie de l'aluminium en recevant 10 %. La répartition des crédits de la SFI est analogue à celle de la Banque mondiale, en ce sens qu'une grande partie des crédits a été affectée à l'industrie du cuivre en Amérique latine. Les projets financés par la SFI représentaient 16 % de l'augmentation, dans les pays en développement, de la capacité mondiale d'extraction du cuivre en 1970, et 18 % de cette augmentation entre 1980 et 1983. L'investissement de la SFI dans l'industrie du cuivre a pratiquement cessé depuis 1980; en 1984, la SFI a décidé de concentrer son action sur quatre types de projets :

- a) Exploitation de gisements relativement petits, mais économiquement importants pour les producteurs locaux;
- b) Grands projets dans de petits pays, afin de faciliter les négociations avec les sociétés minières étrangères;
- c) Intervention essentiellement par prise de participation, pour faciliter un équilibre acceptable entre partenaires locaux et partenaires étrangers et fournir une base adéquate de participations;
- d) Participation en association avec des sociétés minières du secteur public.

Etant obligé de s'approvisionner à l'étranger, le Japon a élaboré :

- a) Des accords d'importation, avec participation japonaise au capital social;
- b) Des prêts de faveur en échange de contrats à long terme.

La première formule comprend également une forme plus générale de coentreprise, connue sous le nom de Asahan, initialement conçue pour construire une fonderie d'aluminium et les installations annexes nécessaires à Sumatra en Indonésie. Cette entreprise, créée à la fin des années 70, associe les Gouvernements indonésien et japonais et des industriels japonais. La banque japonaise EXIM a également contribué à ce projet. Des entreprises semblables ont été créées au Brésil : projet de fonderie de l'Amazon Aluminium, avec la coentreprise Alunorte d'alumine.

C'est essentiellement pour approvisionner les fonderies japonaises en minerais de cuivre et de fer que le Japon a eu recours à la solution "prêts-importations". En 1978, 50 % des minerais de cuivre importés avaient été ainsi acquis.

La banque japonaise EXIM a joué un rôle important dans le financement de ces projets; à cet égard, elle est unique dans le monde 19/.

La Communauté économique européenne dispose de deux grands organismes pour financer les investissements dans les industries des minerais et métaux, essentiellement dans des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique :

- a) La Banque européenne d'investissement (BEI);
- b) La Sysmin, facilité de financement spécial pour les produits miniers en vertu de la troisième Convention de Lomé.

La BEI joue maintenant un rôle majeur dans les investissements de la Commission des communautés européennes dans les industries extractives et métallurgiques des pays en développement. En août 1985, la BEI a approuvé des prêts s'élevant à plus de 240 millions d'écus, dont 161 millions pour l'Afrique occidentale et l'Afrique centrale, 57 millions pour l'Afrique orientale, 59 millions pour les pays du Pacifique et 4 millions pour les Caraïbes.

Initialement, la Sysmin concentrait ses activités sur le maintien des capacités de production. En vertu de la troisième Convention de Lomé, son principal objectif est de restaurer la rentabilité des industries extractives grâce à des mesures de modernisation, de maintenance et de rationalisation. Elle donne également son appui à des mesures de diversification. Les crédits de la Sysmin ont été accordés en grande partie à l'industrie du cuivre en Afrique. Pendant la période 1980/81, la Zambie a reçu un prêt de 55 millions d'écus pour son industrie du cuivre et le Zaïre un prêt de 40 millions d'écus 20/.

Certains pays à économie planifiée financent également des projets dans les industries des minerais et métaux. Par l'intermédiaire de la Société chinoise de dépôts et investissements internationaux, le Gouvernement chinois participe à une coentreprise, la Portland Aluminium, dont il détient 10 % du capital social, le reste étant ainsi réparti : Gouvernement de l'Etat de Victoria, 35 %; Alowa, 45 %; secteur privé, 10 %. Quand les fonderies commenceront à produire, en 1987, la Société chinoise recevra alors 15 000 tonnes pour recevoir 30 000 tonnes en 1988. La Société nationale chinoise des industries des métaux non ferreux a elle aussi négocié sa participation au capital social d'une fonderie d'aluminium à l'étranger : elle est entrée en relation avec Icelandic Aluminium pour participer à l'expansion de la fonderie ISAL, près de Reykjavik en Islande.

L'URSS a participé à quelques projets touchant la bauxite et l'alumine. L'un des principaux projets exécutés est celui de la mine de bauxite OBK, propriété de l'Etat guinéen. L'opération a débuté au milieu des années 70 et le projet a été entièrement financé par l'URSS, l'investissement s'élevant à environ 100 millions de dollars; 90 % de la production sont exportés vers l'Union soviétique : 50 % à titre de remboursement des prêts consentis et 40 % à titre d'exportations régulières vers l'Union soviétique; les 10 % restants peuvent être exportés par la Guinée sur le marché mondial. L'URSS a également financé des fonderies et des usines d'alumine en Inde, en Turquie, en Egypte et en Algérie.

En 1985, on a annoncé un nouveau projet d'extraction de 2,3 millions de tonnes de bauxite en Inde. La mine, située dans l'Etat d'Andhra Pradesh, exportera la plus grande partie de sa production en URSS. Une usine d'alumine, de 600 000 tonnes, sera associée à la mine de bauxite 21/. De même, un projet de production d'alumine est en cours de négociation entre l'URSS et la Grèce; l'investissement total est évalué à 450-500 millions de dollars pour une usine d'alumine de 600 000 tonnes, qui sera installée dans l'isthme de Corinthe. Les prêts consentis par l'URSS seront remboursés par des livraisons d'alumine.

## 7. CONSIDERATIONS FINALES

A la lumière des considérations exposées dans le présent document, il conviendrait tout particulièrement que cette réunion consacre son attention à l'analyse des possibilités de promouvoir de nouvelles stratégies qui permettraient à ce secteur d'apporter une meilleure contribution au progrès économique et social des pays en développement producteurs de métaux non ferreux.

La réunion pourra débattre, entre autres sujets, des moyens de promouvoir un développement des industries des métaux non ferreux plus orienté vers les besoins internes aux niveaux national, sous-régional et régional, compte dûment tenu des types d'intégration horizontale et verticale à instaurer, ainsi que des complémentarités entre pays. Elle pourra également s'attacher à définir des politiques d'exportation adaptées aux pays en développement, afin d'aider ceux-ci à disposer de devises plus abondantes. Elle ne devra pas perdre de vue les difficultés que les producteurs connaissent aujourd'hui en raison du déclin des prix et de la consommation mondiale de métaux non ferreux, ni le fait que plusieurs pays en développement sont dotés de gisements de bonne qualité et disposent d'énergie à bon marché, donc d'un atout économique précieux qui pourrait, le cas échéant, être utilisé comme source de devises pour promouvoir les secteurs clefs de l'économie. Enfin, dans les conditions actuelles, il serait intéressant de trouver de nouveaux domaines d'application pour les métaux non ferreux.

Cela dit, les débats pourraient être centrés sur les formes et les moyens de coopération entre pays développés et pays en développement, et entre pays en développement, pour permettre un développement mieux intégré de ce secteur dans les autres secteurs de l'économie et une intensification de ses répercussions sur les principales variables macro-économiques.

De plus, la réunion souhaitera peut-être examiner les incidences financières des nouvelles formes de développement du secteur des métaux non ferreux, ainsi que les moyens d'améliorer les termes du financement. Compte tenu des tendances qui ont été signalées, le financement doit s'orienter vers des projets d'une taille appropriée et il faut s'efforcer d'obtenir de meilleures conditions du système en place; on pourrait aussi chercher à augmenter la participation des systèmes nationaux et régionaux de financement et à obtenir de meilleures conditions de financement de l'infrastructure nécessaire aux projets.

Notes

1/ Pierre-Noël Giraud. "Géopolitique des ressources minières", *Economica*, Paris, 1983, p. 326 et 327.

2/ *Metal Bulletin*, 23 juin 1987, p. 7.

3/ *Metal Bulletin*, 19 mai 1987, p. 11.

4/ *Metal Bulletin*, 24 mars 1987, p. 8.

5/ *Metal Bulletin*, 2 septembre 1986, p. 9.

6/ *Metal Bulletin*, 24 mars 1987.

7/ La Guinée prévoit d'être moins dépendante des exportations de bauxite en diversifiant sa production minière et en mettant l'accent sur le développement agricole, afin de réduire ses importations de produits alimentaires (*Metal Bulletin*, 7 octobre 1986, p. 19).

8/ On notera toutefois qu'en dépit de la tendance générale des grandes sociétés transnationales à s'intéresser surtout aux phases finales du processus de transformation métallurgique, comme la fabrication de produits semi-finis, Alcan entend demeurer un vendeur net d'aluminium en lingots, avec des ventes atteignant 25 % environ de sa capacité de production (*Metal Bulletin*, 23 juin 1987, p. 7).

9/ *Metal Bulletin*, 19 mai 1987, p. 9.

10/ *Engineering and Mining Journal*, mars 1987, p. 67.

11/ Dans son article : "Investment Penetration in Manufacturing and Extraction and External Public Debt in Third World States", publié dans *World Development*, vol. 12, N° 11/12, p. 1 063 à 1 075, 1984, John M. Rothgeb, Université de Boston, fait observer qu'en Amérique latine il n'y a pas de relation entre les investissements dans les industries extractives et l'augmentation de la dette, alors que les investissements dans les industries manufacturières sont étroitement liés à cette augmentation.

12/ Pierre-Noël Giraud, dans "Géopolitique des ressources minières", *Economica*, Paris, 1983, p. 677 à 690, compare les soldes en devises des entreprises guinéennes CBG et Friguia, toutes deux exportant la totalité de leur production, la première sous forme de minerais et la seconde après transformation. Son analyse montre que CBG a obtenu un solde en devises représentant une part plus importante de ses exportations que Friguia. La principale raison de cette différence serait, selon lui, le coût relativement élevé des intrants importés nécessaires au traitement de la bauxite par Friguia.

13/ *Ibid.*, p. 652 et 653.

14/ On trouvera à ce sujet de plus amples renseignements dans le document thématique N° 2.

15/ Radetzki, Marian. "Has political risk scared mineral investment away from the deposits in developing countries?" World Development, vol. 10, N° 1, 1982, p. 42 et 43.

16/ La part des banques commerciales dans le financement de projets d'extraction a diminué de presque 50 % entre 1968 et 1986.

17/ S. Zorn. "Financing Investments in Minerals in the 1980s", The Courier, N° 94, 1985.

18/ M. Hang, Impact of International Lending on Metals, Arden House, 14 mai 1986.

19/ T. Ozawa, Japan's largest financier of multinationalism. Journal of World Trade Law, vol. 20, N° 6.

20/ The Courier, N° 89 et 94, 1985.

21/ Engineering and Mining Journal, octobre 1985.

\* \* \* \* \*