



POSSIBILITES DE CREATION D'INDUSTRIES EXPORTATRICES DANS LES ETATS AFRICAINS ET MALGACHE ASSOCIES

- *PRODUITS ELECTRO-MECANIQUES*
- *PRODUITS ELECTRONIQUES*

RAPPORT DE SYNTHESE

AVANT-PROPOS

Considérant la priorité donnée par la deuxième Convention d'Association (Yaoundé II) à l'objectif d'industrialisation des Etats Africains et Malgache Associés et les perspectives que certaines productions manufacturières destinées à l'exportation pourraient offrir à certains de ces Etats, la Commission des Communautés Européennes a fait réaliser, avec l'accord des Etats Associés, un programme d'études sur les possibilités de créer certaines industries d'exportation dans ces pays.

Ce programme d'études sectorielles concerne les productions ou ensembles homogènes de produits suivants :

- produits de l'élevage
 - . viande
 - . cuirs et peaux
 - . chaussures
 - . articles en cuir
- produits électriques et électroniques
 - . produits électro-mécaniques
 - . produits électroniques
- transformation du bois et fabrication d'articles en bois
 - . première transformation (sciages, déroulages, tranchages)
 - . deuxième transformation (profilés, moulures, contreplaqués, panneaux)
 - . produits finis (pour la construction et l'ameublement)
- production sidérurgique
 - . pelletisation du minerai de fer et électro-sidérurgie
 - . ferro-alliages (ferro-silicium, -manganèse, -nickel)
- conserves et préparations de fruits tropicaux
(dattes, bananes, agrumes et huiles essentielles, ananas et conserves au sirop, anacardes et amandes cajou, arachides de bouche, fruits exotiques divers)
- fabrication de cigares et cigarillos.

Toutes ces études ont été conduites suivant une méthodologie commune. Chacune comprend, d'une part, l'analyse des débouchés qui s'offriraient sur les marchés des pays industrialisés (ceux de la Communauté en particulier) à des produits manufacturés dans les EAMA et, de l'autre, l'analyse des conditions spécifiques de production de ce ou ces produits dans les EAMA les mieux placés pour les produire et les exporter.

Chaque étude a été confiée à des experts indépendants. Les services compétents de la Commission ont fixé l'objet de leurs recherches et ont suivi leurs travaux tout au long de leur déroulement. Les experts ont agi, par ailleurs, en toute indépendance et leur rapport n'exprime donc que le seul résultat de leurs recherches et les conclusions qu'ils en tirent.

L'étude sur les produits électriques et électroniques a été réalisée sous la direction de l'IFO-Institut für Wirtschaftsforschung - München - par une équipe composée de

Messieurs R. GÜSTEN

J. RIEDEL

L. SCHOLZ

de l'IFO-Institut, et de

Messieurs J.L. FASSINOTTI

J.L. MEYBLUM

de la Société d'Etudes Economiques et Financières (SETEF) de Paris.

*
* *

La Commission et les experts tiennent à remercier tous ceux qui ont bien voulu contribuer à la réalisation de la présente étude. Ils expriment l'espoir qu'elle puisse procurer des informations utiles à tous les organismes, administrations et investisseurs qui s'intéressent à l'industrialisation des Etats Africains et Malgache Associés.

Le présent rapport de synthèse existe en langue française, allemande, anglaise, italienne et néerlandaise.

Les rapports d'études sectorielles des experts peuvent être obtenus gratuitement (en langue française exclusivement) à l'adresse suivante :

Commission des Communautés Européennes

VIII/B/1

rue de la Loi, 200

1040 Bruxelles (Belgique)

PRODUITS ELECTROMECHANIQUES ET ELECTRONIQUES

L'étude sectorielle sur les produits électromécaniques et électroniques a été établie en fonction d'un double objectif :

- examiner les possibilités existant dans les EAMA pour la fabrication et l'exportation de ces produits et, le cas échéant, définir des projets concrets,
- se faire, sur base de cette analyse, une opinion plus précise sur les possibilités qui s'offrent sur un plan plus général à la valorisation du potentiel ouvrier des EAMA par l'implantation des industries de sous-traitance ou d'autres productions intensives en main-d'oeuvre.

Parmi les industries et produits qui font l'objet du présent programme d'études, la production de biens électriques et électroniques est le seul secteur qui ne concerne pas, en premier lieu, la transformation de matières premières (bois, matières textiles, viande et cuirs, fruits et légumes, etc.) mais la mise en valeur d'un autre facteur de production - la main-d'oeuvre. L'analyse de ce secteur se base, de ce fait, sur une méthodologie différente de celle adoptée par les autres études.

Celles-ci partent, en effet, d'une gamme sélectionnée de produits et de groupes de produits qui avait été définie par une étude préliminaire (1). Leur conception consiste alors à confronter une évaluation très élaborée de la demande potentielle des pays industrialisés pour chacun de ces produits aux disponibilités de chaque Etat Associé en matières premières, en capacités et facteurs de production ainsi qu'en infrastructure et environnement industriels. Cette confrontation débouche sur la définition d'un certain nombre de propositions de projets, au niveau de la pré-factibilité et des conditions spécifiques nécessaires à leur réalisation.

Par contre, le problème principal de l'étude sur les produits électromécaniques et électroniques est d'identifier les articles, intermédiaires ou finis, qui pourraient être pris en considération pour un transfert de production vers des pays à bas salaires, et spécialement, vers les EAMA. La raison en est qu'une production orientée vers l'exportation

(1) "Pré-sélection des industries d'exportation susceptibles d'être implantées dans les Etats Africains et Malgache Associés"

Rapport + 3 volumes d'annexes, Commission des Communautés Européennes, Bruxelles, 1971.

et située dans les EAMA n'est possible, dans ce secteur, que par l'intermédiaire de la sous-traitance directe ou indirecte des grandes entreprises des pays industrialisés, étant donné que :

- des phases essentielles de la technologie de l'ensemble du processus de fabrication ne sont maîtrisées et contrôlées que par l'industrie des pays développés,
- la plupart des composants et des produits intermédiaires qui peuvent, de façon avantageuse, être fabriqués dans les pays à bas salaires ont pour seul débouché ces mêmes grandes entreprises.

Le fait que les produits électromécaniques et électroniques intermédiaires ne connaissent pas de marchés publics et transparents et que les produits finis de ce secteur se distinguent par une diversité extraordinaire, tant sur le plan technique que sur le plan commercial, complique donc particulièrement la définition des produits à transférer, leurs caractéristiques techniques, leurs procédures de fabrication et leurs prix spécifiques. L'étude se propose de cerner ce groupe de produits et leurs éléments de référence par une méthode à plusieurs approches pour saisir au mieux les différents aspects du problème.

L'analyse porte alors, comme dans les autres études sectorielles, sur les conditions de fabrication pour les produits retenus dans les différents EAMA et aboutit à des études de préfaisabilité pour un nombre de projets concrets.

A. L'IDENTIFICATION DES PRODUITS

Pour identifier les produits qui pourraient donner lieu à une fabrication dans les pays à bas salaires, l'étude procède en cinq étapes :

- la définition des éléments structurels des différents groupes de produits électrotechniques et électroniques (coefficients de la main-d'oeuvre et d'autres facteurs de production, impact des frais de transport, etc.) ;
- l'analyse du développement des importations des pays industrialisés de ces produits en provenance des PVD ;
- l'analyse du développement de l'industrie électrique et électronique dans quelques pays asiatiques sélectionnés (Singapour, Hong-Kong, Taïwan) ;
- l'évaluation des perspectives techniques et économiques dans des domaines sélectionnés de l'industrie électrique et électronique ;
- l'analyse des investissements étrangers et de la politique d'implantation des entreprises européennes de l'industrie électrique et électronique.

Les résultats de ces analyses partielles suggèrent de concentrer les recherches sur les produits et groupes de produits suivants :

Semi-conducteurs

Les composants électroniques actifs comprennent surtout les tubes électroniques et les semi-conducteurs. Dans ces groupes de produits, la part des importations américaines en provenance des PVD (non-OCDE) est très élevée par rapport à l'ensemble des importations. A l'intérieur de ce groupe de produits, les semi-conducteurs représentent la plus grande part des importations. Dans ce secteur de production, des entreprises américaines ont installé des unités de production dans un certain nombre de PVD (non-OCDE), en particulier en Extrême-Orient. La production transférée ne comprend en général pas l'ensemble du processus de fabrication, mais seulement le montage et, en partie aussi, le contrôle des semi-conducteurs. Les phases de production à technologie complexe et aux installations coûteuses (processus de diffusion) sont réalisées aux Etats-Unis dans les usines mères.

Les semi-conducteurs représentent l'exemple extraordinairement favorable d'une production dans laquelle les phases demandant des grands investissements de capital et les phases où l'emploi d'une main-d'oeuvre importante est prépondérant peuvent être effectuées séparément.

Malheureusement, la part des charges salariales n'est connue que pour l'ensemble du secteur des composants actifs. Par contre, la part des frais de transport est faible, ce qui est très favorable. En ce qui concerne les semi-conducteurs seuls, l'argument du faible coût des transports devrait jouer le rôle le plus faible parmi tous les produits électrotechniques et électroniques. Cela est surtout le cas lorsque sont montés dans un pays en voie de développement non seulement des semi-conducteurs discrets (diodes, transistors) mais aussi des circuits intégrés hautement complexes.

Les entreprises européennes ont procédé, par rapport aux entreprises américaines, à très peu de transfert de production vers des PVD (non-OCDE) dans le domaine de la production de semi-conducteurs. Cependant, dans ce secteur, les importations de la CEE en provenance des PVD (non-OCDE) ont une certaine importance. Ces importations se composent de réimportations en provenance de filiales de production européennes et d'importations directes en provenance d'entreprises étrangères établies dans ces pays. Toutefois, par rapport aux importations américaines en provenance des PVD (non-OCDE), les importations de la CEE ne s'élèvent qu'à 7 % environ. Les importations de la CEE en provenance des PVD (OCDE) en 1971 ne se sont élevées qu'à 1 % par rapport aux importations américaines en provenance des PVD (OCDE). L'industrie européenne ne peut donc égaler celle des Etats-Unis dans les PVD, pour ce qui est de l'utilisation des pays à bas salaires en vue de la production de semi-conducteurs. Il est un fait que la baisse énorme des prix de ces produits pendant les dernières années a mis les entreprises européennes dans une situation critique. L'origine de cette évolution, qui a trouvé son plus haut point pendant la crise mondiale des semi-conducteurs en 1970/1971, est à rechercher dans les entreprises américaines. De ce fait, les entreprises européennes se posent la question de savoir si elles doivent intensifier leurs activités de production dans les pays à bas salaires. Etant donné que les salaires ont énormément augmenté pendant les dernières années dans les pays d'Extrême-Orient, pays classiques pour ce type de production, il n'est pas à exclure que du point de vue des coûts, l'on fera entrer en ligne de compte de nouvelles localisations.

Par ailleurs, on favorise l'évolution de la mécanisation des phases de production où la part de la main-d'oeuvre est forte. On a fait, sur ce point, des progrès surtout dans la réalisation des contacts. Il existe cependant encore un certain nombre de phases de travail postérieures à la diffusion qui resteront, même à long terme, des travaux qui nécessitent beaucoup de main-d'oeuvre. De ce point de vue, il semble intéressant d'étudier si le montage de semi-conducteurs dans les FAMA est rentable.

Composants passifs

On compte parmi les composants passifs les résistances, les condensateurs et les selfs. Par rapport aux composants actifs, les importations américaines de composants passifs en provenance des PVD (non OCDE) ont une importance beaucoup plus faible. Elles ne doivent représenter que 4 à 5 % seulement du total des importations. Les importations de la CEE en provenance des PVD (non OCDE) sont dans ce domaine plus importantes ; elles atteignent 8 % environ. Par contre, les importations de la CEE en composants passifs en provenance des PVD (OCDE) sont beaucoup plus importantes : on les évalue à environ 20 %. On peut supposer qu'une grande partie de ces importations proviennent d'entreprises des PVD (OCDE) dans lesquelles des entreprises européennes ont des participations. Alors que les entreprises américaines ont installé des unités de production dans les PVD surtout dans le domaine des composants actifs, il semble que les entreprises européennes se sont engagées surtout sur le plan des composants passifs.

La quote-part des frais de transport n'est pas aussi favorable pour les composants passifs que pour les composants actifs. Si on limite aux composants miniaturisés l'éventail des composants à prendre en compte pour une production à vocation exportatrice, on devrait obtenir un ordre de grandeur comparable à celui des semi-conducteurs discrets. Il est étonnant que la valeur de la quote-part des charges salariales soit extraordinairement favorable, car la fabrication de composants passifs doit être considérée comme une production exigeant de forts capitaux, bien qu'elle comprenne en partie des phases de production réclamant beaucoup de main-d'oeuvre. Contrairement aux semi-conducteurs, dans la plupart des cas, la fabrication de composants passifs ne peut pas être scindée en phases de production exigeant de forts capitaux et en phases demandant beaucoup de main-d'oeuvre. Lorsqu'une telle production doit être transférée, on doit transférer la totalité du processus de fabrication.

La fabrication de composants passifs a été largement automatisée. Ici, c'est la réduction des charges salariales et les exigences de haute qualité qui furent prépondérantes. Cependant, un grand nombre de composants, comme par exemple les condensateurs bobinés et les bobines, peut être fabriqué avec des techniques de fabrication à forte proportion de main-d'oeuvre, sans que l'on soit obligé de réduire les niveaux de qualité. Pour de tels produits, il est utile d'analyser si la fabrication dans des EAMA est rentable.

Composants électromécaniques

On compte parmi les composants électromécaniques les relais, les interrupteurs et les dispositifs de connexion et de déconnexion qui sont utilisés dans les installations électriques et dans les télécommunications, mais aussi, dans l'électronique grand public et dans l'électricité automobile. L'analyse constate que les importations de la CEE en provenance des PVD (non OCDE) et en particulier des PVD (OCDE) ont une importance relativement plus

grande que les importations américaines. L'analyse ultérieure des quote-parts des frais de transport et des charges salariales montre que ce groupe de produits renferme des produits qui pourraient convenir pour une fabrication à vocation exportatrice.

Lors de la sélection de composants électromécaniques pour une fabrication à vocation exportatrice, on doit, d'une part, tenir compte du fait que ceux-ci sont soumis en partie à la concurrence de substitution des composants électroniques (cela est valable à l'avenir, surtout pour les relais de télécommunication) et, d'autre part, de ce qu'il y a dans le domaine montage final et du contrôle final des phases de production qui exigent beaucoup de main-d'oeuvre et qui pourraient de ce fait convenir à un transfert de fabrication dans des PVD. Toutefois, une production plus poussée n'a souvent pas lieu, car l'usinage mécanique des pièces détachées s'effectue à l'aide de machines spéciales hautement mécanisées, qui exigent des investissements en capital considérables. L'utilisation de machines universelles est éliminée d'une part, du point de vue de la rentabilité et, d'autre part, de ce qu'elle suppose la présence d'ouvriers spécialisés.

Contrairement à l'usinage des métaux, on peut supposer que la transformation des matières plastiques est plus facilement réalisables dans les pays en voie de développement. C'est pourquoi l'étude choisit des produits pour installations électriques qui présentent des phases de production à forte main-d'oeuvre et qui supposent une importante industrie de transformation des matières plastiques. Pour ces produits, elle procède à des évaluations comparatives de rentabilité.

Electronique grand public

L'électronique grand public (appareils de radio et de télévision) ainsi que ses accessoires (par exemple les antennes) représentent, dans leur ensemble, le poste le plus important des importations en provenance des PVD. Aussi bien les importations américaines que celles de la CEE proviennent ici en grande partie des PVD (non OCDE), en particulier d'Extrême-Orient.

En ce qui concerne la quote-part des frais de transport et des charges salariales, ce groupe de produits ne semble pas du tout prédestiné à une production à vocation exportatrice. Si on limite l'éventail aux appareils compacts et portables, il s'avère que la quote-part des frais de transport est vraisemblablement plus favorable. Les valeurs de la quote-part des charges salariales sont imprécises du fait que l'on ne pouvait pas, lors du calcul de la relation, partir de la valeur ajoutée propre à l'opération d'assemblage, mais qu'on a dû se baser sur la valeur de production totale.

Le nombre des ouvriers spécialisés est, c'est un fait, encore très grand dans le montage des appareils de l'électronique grand public, même si le nombre a pu en être réduit

grâce à l'utilisation de circuits intégrés, aux éléments modulaires et aux machines de montage.

En comparaison, la valeur défavorable de la quote-part des charges salariales exprime clairement qu'une fabrication d'appareils de l'électronique grand public à vocation exportatrice n'est rentable que si une grande partie des composants nécessaires est aussi fabriquée dans le PVD en question, ce qui est le cas en Extrême-Orient. Afin de vérifier cette hypothèse, l'étude comprend une évaluation de rentabilité pour le montage d'appareils de radio portatifs.

Appareils électriques de mesure et de contrôle

Dans le domaine des appareils de mesure et de contrôle, la part des importations en provenance des PVD est, autant du côté des Etats-Unis que du côté de la CEE, comparativement faible. Les valeurs des quote-parts des frais de transport et des charges salariales sont cependant favorables pour l'ensemble du groupe. Si on concentre l'analyse sur les appareils électroniques et électromécaniques compacts, ce domaine pourrait très bien convenir à une fabrication à vocation exportatrice. C'est pour cette raison que l'étude procède à une évaluation de rentabilité pour ce groupe de produits.

Au cours du processus d'identification, plusieurs produits qui semblaient offrir, à première vue, un intérêt pour une production exportatrice dans les EAMA ont finalement été éliminés. Il s'agit, notamment, des appareils électroménagers, des moteurs électriques et des lampes à incandescence. L'étude expose les arguments qui parlent en leur faveur ainsi que les raisons qui ont justifié leur élimination définitive.

Le rôle des EAMA dans la politique d'investissement de l'industrie électrique et électronique

L'analyse des investissements étrangers et de la politique d'implantation de l'industrie électrique et électronique européenne, entreprise en vue d'identifier les produits appropriés à une fabrication exportatrice dans les EAMA, offre des résultats intéressants au-delà de ce but primitif. L'enquête auprès des industriels européens, américains et japonais renseigne non seulement sur les types de produits que l'industrie elle-même a choisi jusqu'ici pour une production dans les PVD, mais aussi sur les motifs qui l'ont guidé dans ces opérations de transfert de production et les considérations qui déterminent sa future politique d'investissement dans les PVD et, spécialement, dans les EAMA.

Ainsi, l'enquête auprès des entreprises européennes a montré que celles-ci n'avaient pas encore tenu compte des EAMA comme lieu d'emplacement pour des productions à vocation exportatrice. De plus, on a constaté que l'engagement d'entreprises européennes dans des PVD, dans le but de profiter des bas salaires pour réduire leurs frais, n'est pas très fort.

Les entreprises américaines et japonaises en revanche, accordent une plus grande importance à ce motif d'investissement ; celles qui ont installé des filiales de production en Extrême-Orient ont souligné que les EAMA seraient tout de suite acceptés comme lieu d'implantation industrielle si une production à faibles coûts y était possible.

D'autre part, même si quelques entreprises européennes interrogées étaient d'avis qu'à long terme elles n'investiraient pas dans une plus grande proportion dans les PVD pour des raisons de coût et de capacités, il est à douter que cela soit l'opinion générale. Du fait des changements importants dans les parités des monnaies entre les Etats-Unis et l'Europe, les entreprises européennes se trouvent devant une situation tout à fait nouvelle qui pourrait les obliger à modifier leur méthode de penser. En Allemagne Fédérale, les entreprises constatent aujourd'hui que le niveau des salaires en Allemagne est en partie plus élevé que celui des Etats-Unis. Il est possible qu'il s'ensuive un encouragement à renforcer les investissements aux Etats-Unis. Toutefois, la pression croissante de la concurrence pourrait également aboutir à ce que des entreprises européennes transfèrent des productions dans des pays en voie de développement à une échelle plus grande que ce qui a été réalisé jusqu'à présent.

Mis à part les arguments uniquement basés sur la rentabilité qui, selon les entreprises européennes, ne parlent que peu en faveur d'un transfert de production dans les EAMA, la stabilité politique et politico-économique des Etats Africains n'a cessé d'être mise en avant. Sur ce point, des idées tout aussi générales qu'imprécises sont en général répandues, sauf en France. On établit également à ce sujet une comparaison avec les conditions en Asie du Sud-Est et on met l'accent sur les encouragements à l'investissement qui sont garantis de ce point de vue. Ces pays auraient choisi d'une manière logique la voie de l'encouragement aux productions orientées vers l'exportation. Par exemple, Singapour a garanti sous certaines conditions, à des entreprises dont le statut de pionnier a été reconnu, qu'elles seraient exemptes d'impôt sur les sociétés pendant les 15 premières années. Cette promesse ne peut être considérée comme un encouragement aux investissements que si l'investisseur a l'impression que la stabilité politique du pays est garantie pendant cette longue période et que la promesse sera tenue. Les entreprises européennes interrogées ont déclaré que l'on ne rencontrerait pas dans les EAMA de tels encouragements aux investissements et que l'on ne pourrait pas s'attendre non plus à une stabilité politique comparable.

De telles déclarations n'étaient toutefois basées sur aucun exemple précis. En réponse à l'objection que l'on pouvait trouver les mêmes conditions dans les EAMA, les entreprises mirent, entre autres, l'accent sur les tendances à une africanisation trop rigide que l'on observerait de plus en plus, et qui s'opposerait directement à tous les efforts faits par ailleurs pour inciter les entreprises étrangères à effectuer des investissements directs en Afrique.

Cependant, si l'on fait abstraction de tels jugements et que l'on ne tient compte que des déclarations des entreprises européennes qui ont eu des expériences concrètes avec des EAMA, on recueille des conclusions plus objectives. Ainsi, par exemple, on fait état de prescriptions douanières qui entravent une circulation des produits transformés orientée vers l'exportation. Les entreprises déclarent qu'elles comprennent que des restrictions, issues d'une politique d'industrialisation fondée sur la substitution aux importations, ne puissent répondre aux conditions des productions orientées vers l'exportation. Dans la mesure où quelques EAMA décideraient d'emprunter cette nouvelle voie de l'industrialisation et que, prenant exemple sur l'Asie du Sud-Est, ils offriraient des conditions politiques et administratives semblables, alors les entreprises européennes seraient incitées à étudier soigneusement les possibilités d'implantation dans ces pays. On peut supposer qu'il est de l'intérêt de l'industrie européenne de trouver une véritable alternative aux implantations en Asie du Sud-Est où dominant des investisseurs américains et japonais.

Ces opinions sur les EAMA comme lieu de production industrielle exportatrice, qu'elles soient justes ou erronées, montrent en tout état de cause qu'il existe un besoin d'information mutuelle sur la politique et les possibilités réelles des EAMA en matière d'accueil des industries étrangères d'une part, et sur les conditions préalables et objectives de l'industrie pour un transfert de productions dans ces pays d'autre part. Elles indiquent aussi les points sensibles auxquels toute politique de promotion industrielle des EAMA doit prêter une attention particulière si elle veut réussir à la longue.

B. LES CONDITIONS DE L'OFFRE DANS LES EAMA

L'étude examine ensuite dans quelle mesure et à quels prix les facteurs de production - main-d'oeuvre, moyens de transport, terrains industriels, bâtiments, électricité, etc. - sont disponibles dans les EAMA pour des investissements industriels.

Il s'y ajoute une analyse succincte des marchés locaux pour les produits des secteurs en question afin de montrer, du point de vue des exportations, l'ordre de grandeur des marchés africains sur lesquels les futures entreprises de la branche pourraient éventuellement compter en plus de leur production pour l'exportation vers les pays industrialisés.

Main-d'oeuvre

L'analyse a surtout mis l'accent sur l'évaluation du facteur de production main-d'oeuvre. On s'est basé sur les coûts de la main-d'oeuvre tels qu'ils ont été calculés par les entrepreneurs et non pas sur les salaires et appointements versés. On a ainsi constaté que les coûts de la main-d'oeuvre africaine varient considérablement dans les divers EAMA. Si par exemple on suppose que les coûts de la main-d'oeuvre des diverses catégories professionnelles au Rwanda sont égaux à 100, les valeurs des indices correspondants pour les pays les plus chers sont 4 à 6 fois plus élevés. Parmi les pays bon marché figurent les EAMA sans accès à la mer, tandis que dans les pays côtiers, qui ont une industrie minière et une industrialisation relativement avancée, les coûts de la main-d'oeuvre sont assez élevés.

Afin d'être à même de comparer les coûts de la main-d'oeuvre avec ceux des pays non africains, l'analyse établit des groupes d'EAMA et des types d'entreprises. Pour le type d'entreprise B (400 employés), les indices suivants ont été calculés (Singapour = 100) :

Afrique tropicale, les coûts totaux de la main-d'oeuvre, dans les localisations industrielles relativement bien développées d'Afrique, ne se situent que peu au-dessus de ceux de l'Asie du Sud-Est.

Transports

En ce qui concerne les coûts de transport, l'analyse se base sur des données moins précises. Le système tarifaire des liaisons de transport avec l'Afrique est très peu homogène et soumis à de fortes fluctuations : à côté des tarifs de fret aérien fixés par l'I.A.T.A. et des conventions de fret maritime, il existe des tarifs préférentiels qui ont introduit, dans la pratique, des réductions plus ou moins grandes par rapport aux tarifs normaux. Le système des trawlers et charters aériens qui est en train de s'installer en Afrique tropicale, est un facteur additionnel des fluctuations des frais de transport. En raison des variations saisonnières du tonnage disponible et de ce fait des tarifs de fret, il est devenu extrêmement difficile d'évaluer des indices de frets précis. Par suite, les données présentées doivent être considérées comme une limite supérieure ; les quelques tarifs préférentiels et de charters indiqués montrent l'importance des réductions tarifaires qui pourraient éventuellement être réalisées à l'avenir. Dans la mesure où le trafic des marchandises augmente, les frais de transport pour les EAMA devraient baisser considérablement jusqu'à un niveau inférieur à ceux des pays de concurrence de l'Asie du Sud-Est où des tarifs plus favorables sont encore offerts à l'heure actuelle.

Terrains, bâtiments, énergie

Dans les EAMA, un grand nombre de terrains industriels sont disponibles à bas prix. Cependant, les travaux d'aménagement doivent normalement être effectués par l'investisseur lui-même. A l'heure actuelle, les EAMA ne disposent pas encore de zones industrielles bien aménagées et administrées à l'image de Taïwan, par exemple. Les coûts de la construction pour les bâtiments industriels sont assez élevés en Afrique tropicale. La location des bâtiments (solution souvent préférée par les entreprises en Asie du Sud-Est) n'est pas habituelle en Afrique. Les prix pour l'énergie électrique et l'eau sont en partie beaucoup plus élevés qu'à Singapour, Hong-kong et Taïwan et, de plus, ils oscillent considérablement d'un EAMA à l'autre.

Dans les conditions de l'offre des EAMA, l'analyse ne tient pas compte de la législation fiscale et douanière et de la législation en matière d'investissement. L'étude portant sur la création d'une industrie électrique à vocation exportatrice est fondée sur l'hypothèse que :

- les importations de biens d'investissement et de demi-produits sont exonérées de taxes ou que des réductions sont négociées ;
- les impôts, surtout les impôts sur les bénéfices, peuvent être négociés en fonction des Codes des Investissements en matière d'encouragement aux investissements industriels.

Les marchés des EAMA

L'analyse des marchés des EAMA pour les produits électrotechniques et électroniques a montré leur taille relativement réduite. Le marché local de Taïwan par exemple est beaucoup plus important que les besoins en produits importés de l'ensemble des 18 EAMA. Il reste cependant que les importations des EAMA concernent une série de produits (fils, câbles et tresses, machines motrices électriques, électronique grand public, piles électriques, équipements téléphoniques et télégraphiques, tableaux de commande et équipements électriques automobiles), qui pourraient être vendus sur les marchés locaux par des entreprises à vocation exportatrice. Cela est particulièrement le cas lorsqu'on tient compte du fait que le marché des EAMA pour les produits de la branche s'est accru de plus de 12 % par an de 1962 à 1972. Ce taux de progression devrait même continuer à croître à l'avenir. Ce sont surtout les marchés locaux du Zaïre, de la Côte d'Ivoire, du Cameroun, de Madagascar et du Sénégal qui présentent un intérêt puisque les importations annuelles de ces pays dépassent 10 millions de dollars U.S.

Des investisseurs potentiels de la branche construction électrique, électronique, qui sont déjà représentés dans les EAMA les plus importants, au moins par des bureaux de vente et de service, n'excluent pas que l'Afrique tropicale soit un lieu d'implantation industrielle adéquat. Ils évoquent différents projets à l'étude. Les conditions de l'offre des EAMA présentent, comme l'a montré l'analyse, une série d'avantages en ce qui concerne la localisation. Toutefois, lorsque les entrepreneurs doivent prendre une décision concernant une implantation industrielle, ils font entrer d'autres critères en ligne de compte comme, par exemple, celui des risques politiques. Bien que ces critères jouent un rôle important dans la stratégie des entrepreneurs - ce qui a déjà été mentionné ci-dessus - l'étude se limite à en faire état sans procéder à une enquête plus poussée, la discussion du sujet sortant pratiquement du cadre d'une analyse économique.

C. EVALUATION DE PROJETS

Comme il a été mentionné ci-dessus, le rapport débouche sur une série d'études de projets, au niveau de pré-factibilité. A ce stade de l'analyse, ces études ne peuvent offrir qu'une première évaluation approximative des projets retenus. Afin de procéder à la définition de projets concrets, d'autres enquêtes, tenant compte notamment des données spécifiques de l'investisseur, seront à entreprendre.

Chaque étude de pré-factibilité comprend une description du produit, du programme de fabrication et du déroulement de la production ; les exigences requises de la main-d'oeuvre, les capacités de production. Suivent les explications concernant les investissements, les frais d'exploitation et les revenus.

Pour chaque groupe de produits, l'étude a été menée pour quatre EAMA. Deux de ces pays sont, dans tous les cas, le Sénégal et le Mali, tandis que les deux autres pays varient.

Cela permet d'une part, de procéder à un calcul comparatif des différents groupes de produits pour la même localisation et d'autre part, d'étudier aussi les autres localisations industrielles en puissance.

Chaque fois, l'étude présente dans un résumé les résultats des calculs de variantes pour les quatre pays. Ces calculs se basent sur la rentabilité brute du chiffre d'affaires et de quelques coûts clés. Viennent ensuite les calculs de variantes qui montrent comment la rentabilité brute des investissements évolue lorsque la part des expatriés et la productivité ou les frais de main-d'oeuvre du personnel local varient.

Pour les études de pré-factibilité les productions suivantes ont été choisies :

- appareils de radio
- semi-conducteurs
- résistances
- contacteurs multipolaires
- appareils de mesure.

Ce choix a été effectué en fonction des résultats de l'analyse des conditions de la demande telle qu'elle a été étudiée dans la première partie de l'étude. Celle-ci procède également à une sélection de produits qui pourraient entrer en ligne de compte pour un transfert dans les EAMA, en plus des cinq groupes de produits énoncés ci-dessus.

Selon les critères exposés en détail dans la première partie de l'étude, il s'agit de produits :

- qui nécessitent un procédé de fabrication intensif en main-d'oeuvre
- qui sont déjà importés en provenance des pays en voie de développement
- dont la fabrication a été déjà transférée des pays industrialisés vers les pays en voie de développement
- qui continueront à faire l'objet d'une demande importante dans un avenir proche.

A partir de ces critères, l'étude retient d'abord le montage d'appareils de radio, cette production existant déjà dans les EAMA et pouvant utiliser une main-d'oeuvre disponible et bon marché pour une production à vocation exportatrice. Un transfert du montage d'appareils de radio ne semble cependant pas tout à fait favorable parce que d'une part, les usines africaines existantes ne fabriquent pour l'instant que des appareils de type simple et d'autre part, la production d'appareils de radio a déjà été abandonnée en Europe au profit de l'Asie du Sud-Est, sauf en ce qui concerne les produits de très haute qualité. La capacité de transfert est, de ce fait, faible. La compétitivité avec les producteurs de l'Asie du Sud-Est ne semble possible que si les montages de composants actifs et passifs sont aussi transférés. C'est la raison pour laquelle on a effectué aussi des études de pré-factibilité pour les semi-conducteurs et les résistances.

Le montage de semi-conducteurs convient bien à un transfert de production car les frais de transport ne représentent qu'un facteur de coût faible. Les exigences de qualité et de formation en ce qui concerne la main-d'oeuvre devraient aussi être remplies dans les EAMA. Bien que l'Asie du Sud-Est apparaisse également comme un concurrent important, il existe encore en Europe des unités de production qui peuvent être transférées.

Pour les résistances, un transfert de phases isolées du processus de fabrication, comme par exemple le montage final, ne semble pas intéressant. C'est plutôt l'ensemble de la production qui devrait être transféré dans ce cas. Cela signifie que les investissements par poste de travail sont relativement élevés. Le revenu brut est, certes, faible, mais le transfert devrait cependant être tout à fait intéressant s'il est accompagné d'une fabrication de semi-conducteurs et d'appareils de radio ; c'est-à-dire que les effets positifs devraient se cumuler dans le compte des frais d'exploitation par suite du transfert de l'ensemble du complexe des trois groupes de produits. Cela correspond à l'argument avancé par un fabricant européen d'appareils de radio : une production d'appareils de radio n'est intéressante en Afrique que lorsque 50 % environ des matériaux de fabrication et des pièces détachées sont fabriqués dans le pays même. D'un autre côté, l'existence d'une fabrication d'appareils de radio serait un encouragement supplémentaire pour les producteurs de composants actifs et passifs, qui pourraient ainsi vendre une partie de leur production sur le marché local. La question reste de savoir de quel côté doit venir la première incitation au transfert. Selon les conclusions de l'étude, le premier pas devrait être fait par les producteurs de composants.

Dans le domaine de l'électrotechnique, l'étude a retenu deux groupes de produits : les contacteurs multipolaires et les appareils de mesure. Il existe un grand nombre de productions électrotechniques qui n'exigent pas un niveau de formation trop élevé de la main-d'oeuvre. En particulier, le transfert de la production de contacteurs multipolaires est intéressant. Ici il ne s'agit pas seulement du montage, mais de l'ensemble de la production. L'étude de pré-factibilité a été effectuée pour servir de modèle à un groupe de produits dont la fabrication est également lucrative en Europe.

Contrairement aux contacteurs multipolaires, dans le cas des appareils de mesure, on ne s'est basé dans les calculs que sur un transfert du montage. La rentabilité du chiffre d'affaires est très faible.

Les résultats des études de pré-factibilité ont été présentés sous la forme de rentabilités brutes du chiffre d'affaires. On constate de grandes différences entre chacune des études (voir le tableau suivant). Les pourcentages de rentabilité oscillent par exemple pour le Sénégal entre 1 et 48 %.

Si l'on compare, par exemple, pour le Sénégal les rentabilités brutes des différentes productions à transférer, on obtient le classement suivant :

- contacteurs multipolaires	B 48 %
	A 38 %
- résistances	A 20 %
- appareils de radio	A 20 %
- semi-conducteurs	B 14 %
	A 12 %
- appareils de radio	B 10 %
- appareils de mesure	2 %
- résistances	B 1 %

Pour le Mali, pays sans accès à la mer, on obtient à peu près le même classement.

Outre le transfert particulièrement intéressant des contacteurs multipolaires, le complexe des produits électroniques semble être aussi digne d'intérêt. Les appareils de mesure (montage pur) et les résistances B ne sont guère appropriés, ces dernières pouvant tout au plus être considérées dans le cadre d'autres productions électroniques.

Un des critères du choix des pays consistait à tenir compte de ceux qui n'ont pas d'accès à la mer. C'est pourquoi il était nécessaire de savoir si ces pays présentaient

des inconvénients de localisation soit sur un plan général, soit seulement au niveau de quelques groupes de produits. Le désavantage lié à cette position géographique n'a pu être mis en évidence que dans le cas de la fabrication de contacteurs multipolaires et d'appareils de radio. Dans tous les autres cas, et en particulier pour les semi-conducteurs, ces pays possèdent un avantage de localisation. La raison pour laquelle les entreprises ont, jusqu'ici, préféré les pays côtiers ou les villes côtières, réside certainement dans le fait que l'activité économique générale y est plus intense et que, par conséquent, les effets externes y sont plus importants. Il faut aussi remarquer que dans les études de pré-factibilité pour les pays côtiers et les états continentaux, les mêmes proportions d'expatriés à salaires élevés par rapport au total des effectifs ont été retenus. Or, il faut sans doute s'attendre à ce que les possibilités de remplacer les cadres étrangers par des Africains soient plus grandes dans les pays côtiers, relativement plus développés. Cela pourrait modifier la situation des coûts au préjudice des états continentaux et par conséquent pourrait entraîner une réduction des avantages liés à la localisation, voire les annuler.

Dans l'ensemble et jusqu'à présent, les entreprises ont considéré que les avantages présentés par les agglomérations des pays côtiers étaient plus importants que les avantages de coûts des états continentaux. La question reste de savoir si ce critère d'investissement est valable pour les industries d'exportation dont on a traité ici, d'autant plus que l'aspect des marchés locaux perd, dans ce cas, en importance.

Le tableau suivant résume les résultats des études de pré-factibilité pour les différentes productions et localisations retenues.

RENTABILITE BRUTE DES PROJETS DE PRODUCTION ANALYSES

- rentabilité brute du chiffre d'affaires en % -

	Appareils de radio		Semi-conducteurs		Résistances		Contacteurs multipolaires		Appareils de mesure
	A (1)	B (2)	A (3)	B (4)	A (5)	B (6)	A (7)	B (8)	
Sénégal	20	10	12	15	20	1	38	48	2
Mali	18	6	16	18	22	2	35	45	15
Côte d'Ivoire	17	7							
Haute-Volta	18	7							
Rwanda			18	20					
Zaïre			13	15					
Dahomey					18	- 2			
Madagascar					13	- 1			
Cameroun							38	48	
Tchad							32	43	
Niger									7
Togo									1

(1) capacité A : 100.000 appareils p.a. } les deux capacités de production concernent des types d'appareils
 (2) capacité B : 1.000.000 appareils p.a. } différents. Pour les détails, voir volume 3, p. 19
 (3) capacité A : 204.000.000 pièces p.a. } pour la décomposition voir volume 3, p. 60
 (4) capacité B : 223.000.000 pièces p.a. }
 (5) capacité A : 330.000.000 unités p.a. } (résistances à chapeau)
 (6) capacité B : 145.000.000 unités p.a. } (résistances moulées)
 (7) capacité A : 200.000 pièces p.a.
 (8) capacité B : 500.000 pièces p.a.

D. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les études de pré-factibilité s'appuient sur des hypothèses de base différentes qui impliquent certaines mesures d'encouragement à l'implantation industrielle. L'analyse a tenu compte de telles mesures dans le calcul pour autant qu'elles étaient déjà prévues dans la législation concernant les investissements. Des expériences faites dans d'autres pays montrent cependant qu'une politique industrielle active doit dépasser de telles législations sur les investissements si l'on veut que l'expansion industrielle soit vraiment stimulée. L'analyse des conditions d'investissement à Taïwan et à Singapour illustre ce fait. C'est pourquoi l'étude résume les mesures d'accompagnement les plus importantes nécessaires à une promotion industrielle active. Elles se rapportent aux améliorations de l'organisation administrative, de la fiscalité, de l'infrastructure et de la formation de la main-d'oeuvre et des cadres africains. Ce chapitre constitue un complément rapide à l'étude et ne prétend pas être une analyse exhaustive et détaillée.

La réalisation d'un investissement dans la branche construction électrique-électronique dans les Etats Africains et Malgache Associés suppose que soit mise en place une structure d'accueil appropriée et que soient prévues des mesures d'accompagnement judicieusement choisies en fonction de l'investissement lui-même.

La création d'une structure d'accueil est un préalable sans lequel l'incitation à investir risque fort de jouer au bénéfice de pays en voie de développement qui possèdent déjà et perfectionnent sans cesse cette structure. L'industrie de la construction électrique et électronique qui n'a pas, pour la majorité de ses productions, de contraintes spécifiques de localisation autres que celles liées à la recherche du moindre coût de production et du plus large marché, se révèle, à avantages comparatifs égaux, sensible aux pays en voie de développement ayant une politique d'accueil empreinte de dynamisme et d'imagination. Dans la plupart des EAMA, il est de fait que des organismes d'aide aux investisseurs existent. Il est cependant évident qu'ils ne disposent ni des moyens, ni de l'efficacité, ni des méthodes propres à celles de pays concurrents dans ce domaine, tels ceux du Sud-Est asiatique.

Toute structure d'accueil n'a d'efficacité que dans la mesure où ses objectifs sont clairement admis et reconnus par l'ordre politique qui l'a engendrée. Il va de soi que la stabilité de cet ordre est, au premier chef, une garantie à laquelle les investisseurs sont, en général, assez attachés.

Bien qu'étant un ensemble de procédures administratives, une structure d'accueil doit procéder d'une participation entière des hommes qui l'animent, pleinement convaincus des finalités de leurs efforts et résolument tournés vers un meilleur devenir économique de leur pays.

Au-delà de ces considérations générales sur le cadre d'accueil pour des investissements industriels nouveaux, des mesures d'accompagnement spécifiques semblent indispensables pour la promotion des industries électriques et électroniques.

Mesures administratives

L'établissement de bonnes relations entre l'investisseur et l'administration locale est indispensable, surtout lors de la réalisation effective de l'investissement.

Après avoir négocié des avantages, signé éventuellement un accord ou une convention dans le cadre d'un code des investissements, opérations qui se déroulent généralement dans une ambiance agréable, ou que les personnes chargées de l'accueil s'efforcent de rendre plaisante, l'investisseur va se trouver confronté avec toutes les difficultés pratiques que pose la réalisation d'un investissement de quelque importance dans un pays en voie de développement. C'est à ce moment que les relations avec l'Administration (Douanes, Impôts, Main-d'Oeuvre, Equipements, etc...) prendront, pour lui, une importance particulière. C'est là où la structure d'accueil devra être à même de jouer à plein afin de faciliter le travail de l'investisseur, de résoudre certains litiges, d'aménager certains règlements trop stricts, enfin, de faire preuve de souplesse et d'initiatives dans de multiples domaines. Les structures les plus efficaces sont, à ce niveau, celles ayant mis en place, pour chaque projet, un responsable investi de certains pouvoirs et spécialement affecté au service de l'investisseur pour l'aider à résoudre les problèmes qui s'élèvent entre lui et l'administration locale. C'est ce responsable qui peut se charger lui-même d'instruire et de traiter certaines affaires. La rapidité de réponse à un problème constitue un élément essentiel à la fiabilité de ce responsable qui ne peut être, en tout état de cause, qu'une personnalité ayant une bonne connaissance, à la fois des problèmes industriels modernes, et des méthodes, procédures et réglementations administratives en usage dans son pays.

Un autre type de structure admet la mise en place, au niveau de chaque administration pouvant avoir des liaisons significatives avec l'industriel, d'un service ou d'une personne spécialement chargée de répondre aux demandes des investisseurs. Au simple niveau des mesures administratives, on doit, pour le moins, accorder une priorité aux problèmes des investisseurs. Il est inutile d'insister sur le fait qu'un investisseur préférera retrouver en face de lui, lors de la réalisation de son projet, la ou les personnes avec lesquelles il aura eu à débattre au moment de ses premiers contacts ainsi qu'au stade de l'avant-projet, et que ces personnes seront plus à même de l'aider que d'autres qui n'auraient ni le recul nécessaire, ni les informations leur permettant d'apprécier une situation dans son contexte d'ensemble.

Quoi qu'il en soit, de mauvaises relations administratives, au moment de la réalisation d'un investissement, sont bien souvent un élément de dissuasion pour les investisseurs potentiels, d'autant plus marquant que le promoteur du projet dispose lui-même de relations plus nombreuses dans le monde des affaires.

Mesures fiscales

Les codes des investissements des différents EAMA, qui se ressemblent à plus d'un titre, sont suffisamment ouverts pour que les industriels puissent y trouver les avantages qu'ils recherchent. Ils ne doivent, cependant, pas constituer un cadre rigide mais permettre à l'imagination d'innover pour faire varier la palette des avantages offerts en fonction des caractéristiques propres de chaque secteur industriel.

Ainsi l'industrie électronique, qui apparaît comme très évolutive, voit ses lignes de produits se périmer à une allure très rapide et exige des procédures d'amortissements sensiblement différentes de celles applicables à d'autres secteurs. De même, la nécessité de dégager une capacité d'auto-financement suffisamment importante pour amortir un outil de production, des frais de recherche et de développement en tenant compte de l'évolution technologique, rendent bien souvent indispensable l'obtention de marges bénéficiaires plus larges que celles habituellement observées par ailleurs. Enfin, l'âpreté de la concurrence sur le marché des produits de l'électronique nécessite régulièrement des manipulations de prix, des transferts de marge de produits à produits, ou de marché à marché, toutes opérations qui ne peuvent se dérouler que dans un certain climat de libéralisme économique au niveau de l'investissement considéré. Pour les mêmes raisons, il apparaîtra que le marché local ou régional, lorsqu'il existe, peut avoir un rôle fondamental dans la régulation des ventes à l'exportation. Sa protection paraît donc bien être une des mesures d'accompagnement des plus utiles. Par ailleurs, de nombreuses expériences réalisées dans des pays en voie de développement de l'Asie du Sud-Est, d'Afrique Australe et d'Amérique Centrale ont mis en relief des formules satisfaisantes de zones franches spécialement conçues pour les entreprises à vocations exportatrices et qui réglaient, entre autres, de nombreux problèmes de fiscalité. De telles formules sont pratiquement inexistantes dans les EAMA, mais envisagées dans plusieurs pays, elles devraient y voir le jour dans les prochaines années. L'industrie électronique, qui s'est très largement développée à l'intérieur de zones franches, hors des pays développés, serait, sans conteste, une clientèle privilégiée pour les futures zones africaines de ce type.

Infrastructure économique

S'il est assez aisé de mettre en place une structure d'accueil, de prévoir les réglementations fiscales et administratives susceptibles de répondre aux besoins spécifiques d'un ou de plusieurs investisseurs, il paraît plus ardu d'entreprendre, dans le domaine de l'infrastructure, les travaux d'accompagnement, ou même, simplement, les travaux préalables à un investissement, ne serait-ce que pour de simples considérations financières. Or, précisément, l'infrastructure est bien souvent fondamentale en matière de production de produits ressortant de la branche construction électrique et électronique. Bien entendu, il ne s'agit pas seulement d'une infrastructure en voies et moyens de communication, en terrains et bâtiments aménagés, mais également, et surtout, d'une infrastructure en services.

La plupart des EAMA disposent de zones industrielles en voie d'équipement, à proximité de ports ou d'aéroports. Que ces terrains soient équipés ou non de bâtiments industriels mis à la disposition d'investisseurs potentiels pour un loyer modique ne présente pas une importance bien fondamentale, si par ailleurs se posent des problèmes de fournitures d'énergie et d'eau, de transports et de prestations de services. Bien que les industries de la branche concernée ne soient pas, fondamentalement, de grandes consommatrices d'énergie, les quantités absorbées, notamment en électricité, sont loin d'être négligeables. Aussi sera-t-il bien souvent nécessaire, pour la réalisation de certains projets, de renforcer les capacités productives en matière d'électricité des pays les moins avantagés à cet égard, ainsi que d'accorder les tarifs préférentiels très en-deçà de ceux actuellement pratiqués dans de nombreux EAMA. De même, la médiocrité des moyens de communication, tant au niveau du téléphone et du télex, qu'au niveau des relations aériennes et de leur fréquence, posera, sans nul doute, de sérieux problèmes d'accompagnement pour les investissements devant être réalisés dans les EAMA les moins favorisés. Enfin, l'absence quasi-générale de spécialistes susceptibles d'assurer l'entretien et la réparation du parc de machines souvent élaborées qu'utilisent les industriels de la branche, ne pourra se résoudre que par la préparation d'un plan de formation en la matière que devraient développer, à l'échelle régionale, les pays intéressés. Il va de soi que ces problèmes d'infrastructure ou de services ne se poseront que dans le cas d'investissements d'importance, l'implantation de petits ateliers de montage ne présentant pas de difficultés insurmontables, quel que soit le pays retenu, à ce niveau du moins. Par contre, les mesures d'accompagnement d'investissements de grande taille doivent généralement, dans le domaine des infrastructures, être mises en oeuvre avant même que les premiers travaux relatifs à ces investissements ne débutent eux-mêmes. Les efforts en matière de transports restent, cependant, les plus nécessaires en ce qui concerne l'industrie de la construction électrique-électronique, notamment pour les pays sans façades maritimes, et ils doivent porter tant sur les temps et les fréquences que sur les coûts. C'est sans doute à ce niveau que les mesures d'accompagnement telles que d'assurer la priorité de transport ou de chargement, ou bien faire bénéficier l'investisseur exportateur d'une subvention pour participation momentanée aux frais de transport, peuvent avoir le plus d'impact.

Formation et africanisation du personnel

Il existe peu de techniciens en électricité et en électronique dans les EAMA, encore que cette situation soit très variable selon les pays et les qualifications.

Les travaux de montage simple n'exigeant généralement qu'une formation limitée, la création d'ateliers légers de montage ne posera, en matière de formation, de problèmes qu'au niveau de la maîtrise.

Cette maîtrise pourrait faire l'objet d'une formation spécifique au sein, par exemple, d'une école de maîtrise en électricité-électronique, commune à plusieurs Etats et financée en partie sur les fonds propres des Etats participants et, en partie, grâce à l'aide extérieure. Une telle école de maîtrise devrait mettre en oeuvre une formation de base en électricité-électronique, complémentaire de celle dispensée dans les lycées techniques et plus axée sur les réalisations industrielles, les travaux d'ateliers et les méthodes d'organisation et de simplification du travail. Cette formation-maîtrise devrait comprendre un tronc commun ainsi que des spécialisations par branche, elles-mêmes fonction des projets d'investissements du secteur. Le recrutement pour cette école devrait se faire de préférence au niveau de personnes ayant déjà travaillé en entreprise, mais pourrait tout aussi bien se concevoir pour des personnes n'ayant pas encore exercé de responsabilités professionnelles, à la condition que des stages en entreprise soient prévus au programme de déroulement de la formation. Le manque de maîtrise locale, c'est-à-dire d'un encadrement industriel qualifié de niveau inférieur, exige encore, dans de nombreux cas, la présence d'une maîtrise européenne dont le coût est élevé et dont le remplacement est, à long terme, indispensable. L'école de maîtrise devrait permettre d'atteindre cet objectif, tant pour le secteur électricité, électronique, que pour les autres secteurs économiques, la formule étant naturellement applicable à toutes les industries utilisant une maîtrise d'ateliers relativement nombreuse. Pour l'encadrement moyen et supérieur, le problème de la formation se pose naturellement en termes différents, et doit être examiné pour chaque investissement. Les mesures d'accompagnement se situeraient, à ce niveau, non plus en termes de formation sur place, mais en termes de bourses d'études et d'organisation de stages d'application à l'étranger pour des ressortissants soigneusement choisis et destinés à occuper des postes précis, soit dès le démarrage de l'opération industrielle concernée, soit en remplacement du personnel européen, venu assurer la mise en route des unités de production construites dans les EAMA.