

ORGANISATION POUR LA MISE EN
VALEUR DU FLEUVE SENEGAL
O. M. V. S.

ER - FC - MI - 80 - 2 -

CONSEIL DES MINISTRES

PROJET OMVS/ONUDI/RAF/77/015 :

"Assistance au Développement Industriel
Intégré du Bassin du Fleuve Sénégal

Rapport Final de Phase I : Note de Présentation

Le Haut-Commissariat présente au Conseil des Ministres le Rapport de Phase I du Projet d'Assistance de l'ONUDI à l'OMVS pour le Développement Industriel Intégré du Bassin du Fleuve Sénégal, document intitulé : "Voies Moyens pour la définition d'une Stratégie et la Réalisation d'une Industrialisation intégrée du Bassin du Fleuve Sénégal". (doc. ER - FC - MI - 80 - 1).

Le document ici présenté a été réalisé en deux tomes :

Le Tome I, qui constitue la partie méthodologique comporte outre le résumé du rapport 7 chapitres dans lesquels sont exposés l'historique du Projet et la démarche méthodologique suivie pour définir le concept global de l'industrialisation du Bassin du Fleuve Sénégal. Cette démarche a abouti à élaborer d'abord et à présenter les "Méthodes et Techniques de Planification et de Contrôle pour la Mise en Oeuvre d'une Industrialisation dans le Bassin du

Fleuve Sénégal" (doc. ER - PC - MI - 79 - 4) qui ont été discutées avec les services techniques compétents des Etats-membres et au sein du Haut-Commissariat, en Février et Mars 1970.

En une suite logique à l'Enquête Préliminaire sur l'industrialisation du Bassin du Fleuve Sénégal (Projet RAF/75/035) d'octobre 1976 à février 1977, l'étude ici présentée a permis de mieux cerner et de préciser les conditions de réalisation d'une industrialisation intégrée, réalisée sur des bases objectives et ayant comme objectif essentiel la promotion du développement économique des Etats-membres de l'OMVS et l'amélioration des conditions de vie du maximum de populations dans les trois Etats. La nécessité d'une planification globale à long terme prenant en compte les liaisons inter-sectorielles et géographiques par l'interdépendance des Plans Nationaux de Développement a été réaffirmée avec force et notre sentiment est que le cadre macro-économique et le concept global de l'industrialisation présentés comme objectif principal de développement du Bassin du Fleuve Sénégal conditionnent la réussite d'un développement Economique sérieux et cohérent pour l'ensemble des trois Etats de l'OMVS.

L'essentiel de ce rapport, qu'il ne s'agit pas de résumer ici, est constitué par la définition claire et précise des tâches que devrait assurer un organisme conceptuel d'une industrialisation intégrée et soutenue à long terme. Cet organisme atteindra cet objectif par la mise en place d'un instrument de planification et de maîtrise d'une industrialisation intégrée. Cet instrument est le "Project-Management" dont la présentation fait l'essentiel de cette première partie en même temps que son adaptation aux conditions et besoins de l'OMVS.

Le Project-Management qui est la condition de l'existence de cet organisme dénommé ici "Groupe d'Etude" est soutenu par :

1°) Un système d'information couvrant le domaine de la macro-économie, des Plans Nationaux de développement des Pays-Membres et de la mise en valeur du bassin du fleuve Sénégal.

2°) L'identification et l'élaboration des projets industriels.

3°) Le traitement des données et informations nécessaires à la réalisation de la conception globale de l'industrialisation, leur programmation et l'exploitation par ordinateur.

A ce propos, l'attention du Conseil est attiré sur la proposition de fonctionnement du Groupe d'Etude, sur la matrice de ses communications avec ses correspondants dont un, nouveau, nous semble une condition préalable à l'industrialisation, considérée comme un facteur de promotion et de développement de la sous-région de l'OMVS, le Comité Inter-Etats de Développement Industriel.

On ne peut terminer la présentation de cette partie sans souligner le fait que si les organismes extérieurs sont sollicités (en l'occurrence l'ONUDI) pour le fonctionnement de ce Groupe d'Etude pendant les trois premières années (environ \$ 3.000.000), le Projet devrait pouvoir se subvenir dans le moyen et long termes.

Le Tome II, sur la base de la documentation consultée et des contacts à divers niveaux (ministères, directions et visites de terrain dans le bassin) propose des domaines d'applications du système méthodologique de planification et de maîtrise de la réalisation des projets.

Confirmant les résultats de l'enquête préliminaire le programme d'industrialisation proposé à l'application des méthodes du project-management concerne :

- les exploitations minières
- les matériaux de construction
- les agro-industries
- les industries des métaux
- les industries chimiques.

Le point essentiel au niveau de ce document est marqué par la proposition d'actions concrètes parallèlement à la mise en place du système. Elles serviront, en même temps, de test de la volonté réelle des Etats d'agir en commun dans le domaine industriel et de terrain pratique pour la connaissance et

la maîtrise de la méthode. Ces actions concernent l'optimisation de la "promotion industrielle et de gestion des entreprises" par une meilleure utilisation des capacités existantes et le bon fonctionnement du Groupe d'Etude et enfin la mise en place dans le moyen terme d'un programme transitoire d'industrialisation (période 1980-1985) dont les motivations et les impacts sont clairement exposés dans le rapport.

La conclusion du rapport vient d'être confirmée de fait saisissante par l'importante allocution prononcée par le Secrétaire Général de l'OUA lors de l'ouverture de la 1ère Conférence Economique au sommet tenue à Lagos les 28 et 29 Avril 1980. Ses constatations rejoignent celles du Projet RAF/77/015 sur la part de responsabilité minime de l'environnement physique dans la situation préoccupante du développement de nos Etats (agriculture, industries, communications, santé etc...). Il est donc grand temps de faire preuve d'organisation et de méthodes par la mise en place de structures adéquates de développement servies par des cadres compétents désignés après une sélection rigoureuse et objective pour la mobilisation et la mise en oeuvre de tous les éléments politiques, financiers, humains, techniques qui vont concourir à assurer un réel essor économique de notre sous-région par l'utilisation de toutes ses ressources pour le plus grand bien de nos populations.

Pour marquer une nouvelle étape importante dans la définition des voies et moyens de la réalisation de la coopération sous-régionale et l'intégration de l'économie de nos Etats depuis l'adoption de la résolution n° 31/CM-M-N du 23 mai 1974 relative à une étude sur la coopération et l'intégration économique sous-régionale, le Conseil des Ministres est invité à :

1°) Adopter les conclusions de la présente étude et insister auprès des Etats-Membres à s'atteler à leur mise en oeuvre dans les meilleurs délais.

2°) Donner mandat au Haut-Commissariat de rechercher le financement pour la mise en exécution de la IIè phase de Projet ; "Mise en oeuvre et développement des méthodes et techniques de planification et de maîtrise d'une industrialisation intégrée du Bassin du Fleuve Sénégal", dont la réalisation constitue la justification et le soutien du Programme d'Infrastructure (régularisation, navigation).

3°) Recommander au Comité Inter-Etats du Développement Industriel à créer de chercher l'appui de le CEAO, l'OUA et de la CEA pour assurer la réussite de ce Projet qui est un maillon important de l'intégration économique sous-régionale et régionale.

MAI 1980

se heurtent à la barrière sanitaire.- L'activité de l'abattoir de Kayes se limite à l'abattage de 20 animaux par jour, correspondant aux besoins de la ville. Les carcasses, cornes et sabots sont empilés, tandis que le sang et les matières intestinales sont déversés dans un canal qui s'écoule dans le Fleuve. En somme, et pour diverses raisons, les abattoirs ne remplissent aucunement leur rôle de promotion des élevages.

Ces faits montrent combien il sera impératif d'appliquer les méthodes de planification à des projets d'abattoirs et d'usines d'aliments pour bétail dans le Bassin, et combien il sera indispensable d'inviter les projets d'élevage à bien vouloir y participer. Ce sera un cas typique de planification conjointe.

Un abattoir peut être conçu suivant plusieurs capacités, et à cet effet, il existe de multiples types d'équipements. Il peut y être adjoint un atelier de découpe de viandes.- Les facteurs essentiels de rentabilité d'un abattoir sont : le poids carcasse, et bien sûr, l'approvisionnement en bétail sur pieds, ainsi que la possibilité de vendre régulièrement les carcasses.

Une usine d'aliments pour bétail peut aussi être conçue en toutes dimensions, et fabriquer divers types d'aliments de divers degrés d'efficacité. Les facteurs essentiels de rentabilité d'une usine d'aliments sont : évidemment, les prix des matières premières, la qualité des stockages, et surtout, la capacité de cette usine à fabriquer des aliments bien adaptés aux circonstances des élevages. Le plus raffiné n'est pas nécessairement le mieux adapté.

L'ensemble de ces considérations montrent que l'on se trouve à nouveau face à la nécessité de planifier, surtout en ce qui concerne le choix des emplacements de ces usines.

10.3.6. Conserves de légumes et fabrication de jus de fruits

La culture maraîchère se pratique dans les périmètres irrigués du bassin du Fleuve Sénégal, et constitue une très appréciable culture de rente.

Tous les légumes méditerranéens sont produits dans la Vallée et jusqu'à présent, la tomate et l'aubergine ont donné de très bons résultats. La Recherche agronomique poursuit des investigations en d'autres domaines, et en matière de lutte contre les maladies et parasites.- Les rendements se situent entre 15 et 20 tonnes à l'hectare pour les produits maraîchers, et 30 tonnes pour les tomates sous conditions d'application de bonnes pratiques culturales.- Ce sont des rendements à hauts volumes de production sur des superficies relativement restreintes.

L'intensité de la luminosité permet d'obtenir des produits maraîchers de saveur, bonne couleur, et de qualité constante. Ces trois caractéristiques sont parmi les plus recherchées en matière de conserverie.- Tandis que la récolte à maturité requise, et la continuité dans les volumes de production se trouvent parmi les autres. Elles n'en doivent pas moins être respectées.

Des fruits sont aussi produits dans le Bassin, principalement le pomélo, la mangue et le goyave.- Il existe une station expérimentale de fruits à Kayes.- Toutefois, la production ne dépasse pas les besoins de la consommation locale, et l'on ne rencontre guère de vergers fruitiers dans le Bassin.

Le rôle économique attendu de conserveries est de favoriser la commercialisation de la production maraîchère, car dans la situation actuelle d'enclavement économique du Bassin, les prix de vente des légumes baissent fortement dès que la production culturale dépasse les besoins de la consommation locale.- Toutefois, les légumes qui supportent les transports à l'état frais sont achetés par les

intermédiaires pour être revendus dans des marchés urbains avoisinants.- Pratiquement, la commercialisation maraîchère ne s'étend guère au delà.

Les industries des fruits et légumes peuvent donner des résultats intéressants mais leur gestion est difficile.

En supposant l'existence de facteurs adéquats de rentabilité, leurs aspects financiers se présentent comme suit :

- les seuils de rentabilité se situent à 50 % pour les fabrications de jus de fruits et légumes, à 60 % lorsque ces jus sont concentrés, et à 40 % lorsque les fabrications portent sur plusieurs espaces d'agrumes, ou simultanément des fruits et légumes.

- les valeurs-ajoutées se situent dans les 20 % lorsque les jus sont livrés en fûts, mais montent à 60 % lorsque les produits finis sont livrés en boîtes (et que celles-ci sont fabriquées dans le pays où l'usine se trouve installée, ou à l'usine elle-même).

- la part des profits par rapport aux investissements peut être de 15 à 20 %, voire même davantage.

- le nombre d'emplois conférés est faible lorsqu'il s'agit de fabrication de jus, mais augmente dans le cas de la fabrication de concentré. En tous cas, la part de la mécanisation doit rester importante pour l'obtention de produits finis uniformes et homologues.

- quant aux investissements, ils varient suivant les matières premières traitées, les types de chaînes de fabrication, particulièrement les méthodes de pasteurisation et de stérilisation.

Comme il a été dit, de semblables résultats sont ceux d'une bonne gestion, mais des erreurs ou des inattendus en la matière peuvent conduire à des déboires. Les objectifs à poursuivre au sujet de la matière première sont la continuité des approvisionnements durant les périodes de fabrication, la constance de leurs qualités, et la stabilité des prix au cours d'une même campagne.

Certes, il faudra tenir compte de tous ces impératifs lorsque l'on envisagera l'établissement d'une usine de conserve de fruits, ou de légumes. - Mais si l'objectif poursuivi est uniquement la commercialisation d'excédents de production, il pourra éventuellement être fait appel à d'autres moyens, comme : la chaîne d'expédition en frais, la chaîne de froid.

Il en résulte que la planification d'industries de fruits et légumes sera celle de cas d'espèces, à la recherche de la voie la plus appropriée.

Deux conserveries de tomates sont installées dans le Bassin, l'une à Savoigne, et l'autre à Dagana. - Ces deux usines produisent du concentré de tomates en boîtes. - L'usine de Savoigne est équipée pour une capacité de traitement de 350 tonnes de tomates par jour, et ne fonctionne que de janvier à mai. Sa capacité de traitement annuel est de 42.000 tonnes par an de tomates, ce qui correspond à 7.000 tonnes par an de concentré, à 16 %. L'usine de Dagana a débuté en 1977 avec une production annuelle de 2.500 tonnes de concentré, correspondant à 20.000 de tomates fraîches. - Il est prévu de porter cette capacité à 4.000 et 5.000 tonnes de concentré, cette concentration étant apparemment de 12,5 %.

10.3.7. Laiteries et Tanneries

Ces deux industries sont caractérisées par leurs exigences à l'égard de leurs matières premières.

Par exemple, le lait livré à la laiterie doit être propre, indemne d'impuretés et de corps étrangers. Sa flore microbienne ne doit pas avoir été modifiée, il ne doit avoir subi aucune fermentation.- Ceci pose tous les problèmes de la récolte du lait depuis le pis de la vache jusqu'à l'entrée à la laiterie.- Et pose aussi le problème de transport et d'attente du lait entre la traite et la laiterie.- De plus, le très faible rendement en lait par vache fait que le prix du transport du lait frais, au litre, sera très élevé.

Quant aux peaux destinées à la tannerie, elles doivent être dépourvues de trous provoqués par les varrons, de marques de fièvre, et de traces de marquage par brûlure de l'épiderme.

Laiterie et tannerie ne sont aucunement soumises à l'économie d'échelle, et il peut s'en concevoir de toutes dimensions.- Les marchés de leurs produits finis sont ouverts, pourvu que ces produits finis soient de qualités requises.- Toutefois, la tannerie posera le grand problème de l'évacuation de ses eaux usées, qui dans le cas du Bassin, ne pourront être évacuées dans le Fleuve. Ce fait entre pour une part importante dans le choix de l'emplacement d'une tannerie. Ce qui ne semble pas être le cas pour la seule tannerie installée dans le Bassin, l'usine de la TAEROMA sise à Kayes sur les bords du marigot Papara.

En ce qui concerne le bassin du Fleuve Sénégal, il faudra commencer par un examen sérieux de ces matières premières, et vérifier si elles peuvent répondre aux exigences de qualités requises.- Si il s'avère possible de répondre à ces exigences, il faudra commencer par des programmes d'initiation et de formation à la produc-

tion de ces matières premières. Et éventuellement, envisager de pourvoir à quelques équipements qui aideraient à sauvegarder ces qualités, comme : aider à la propreté du lait, à l'état sanitaire du bétail.

10.3.8. Pêches et Forêts

D'après les plus récentes informations, les réserves piscicoles du Fleuve auraient été surexploitées suite à la sécheresse. C'était la principale ressource en protéine des habitants de la Vallée, et actuellement, il est fait recours à la création d'étang pour y subvenir.- Suivant les indications d'un Rapport datant de 1972 (CTFT), la capacité moyenne annuelle pouvait être estimée à 27.000 tonnes.- Dans le futur, il se trouvera des ressources dans les lacs des barrages, et les périmètres pourront avoir leur production propre.

Toutefois, les effets des aménagement sur le développement de la pêche n'ont fait jusqu'à présent l'objet d'aucune étude, en dehors de quelques mentions qui y sont faites, et qui concernent uniquement le fleuve proprement dit, dans l'étude des conséquences de l'aménagement sur l'environnement.

Or, le barrage de Manantali, avec une retenue d'environ 500 km² comportant environ 200 km de côtes, et une profondeur moyenne supérieure à 20 m, ouvre des possibilités pour le développement d'une industrie de la pêche basée sur une pisciculture rationnelle.

La disponibilité d'énergie à bas prix pourrait permettre alors d'envisager une industrie intégrée pour le traitement du poisson séché :

- chaîne de froid facilitée par la proximité du chemin de fer.

- préparation du poisson séché et fumé.
- fabrication de farine de poisson, avec les poissons non utilisables pour les autres traitements (nourriture pour le bétail).
- autres industries éventuelles.

Dans un avenir plus lointain, la retenue du barrage de Galougo, avec plus de 2.000 km², environ 500 km de côtes et 15 mètres de profondeur moyenne, offrira des possibilités plus grandes encore.

Il est donc recommandé qu'une étude des possibilités de pisciculture et de pêche dans la retenue du barrage de Manantali soit entreprise.

Quant aux forêts, un Rapport datant de 1972 (Perraudin) indique une superficie de 60.000 ha de forêts dans le Bassin, dont 45.000 sont classées et comprennent essentiellement des Gonakiés.- Le potentiel de production serait de 300.000 stères par an, probablement charbon de bois.- Il n'existe pas de scieries dans le Bassin, et en parcourant la Vallée, l'on ne voit pas où une scierie pourrait trouver sa matière première.

Il apparaît que les possibilités d'exploitation industrielle des forêts du Bassin dépendent étroitement de programme de plantation, de protection de la forêt, et des essences qui seront plantées. L'eucalyptus serait une source intéressante de bois d'oeuvre.

Ces commentaires sur le déploiement d'agro-industries dans le Bassin, illustrent l'absolue nécessité d'insérer ces agro-industries dans une planification complète et à long terme.- Une planification qui aura pensé et prévu, qui aura sollicité le concours de toutes les activités non-industrielles concourant au développement du Bassin, qui assume la charge de tous les facteurs et

qui vérifiera que toutes les liaisons entre industries elles-mêmes, industries et autres disciplines soient effectives.

Comme il a déjà été expliqué, ces commentaires ne constituent que des désignations de projets, et l'on ne peut guère parler de véritable identification tant que ces projets n'auront, pour le moins, fait l'objet d'études de pré-factibilité.- Or, pour entreprendre ces études il est d'une absolue nécessité de disposer de données sûres et fondées.- Mais celles-ci évoluent, soit sous l'influence de résultats apportés par des réalisations en cours, ou venant de Recherches particulièrement de Recherche Agronomique, ou Technologique, ou soit sous l'influence de modifications dans les programmes d'aménagements prévus dans le Bassin.- Il en résulte, que l'on sera amené à devoir bâtir la planification agro-industrielle en se fondant sur certaines données qui auront été acceptées comme stables et de longue durée, bien sûr, après qu'elles aient été fixées dans l'intervalle de fourchettes, et de plein accord avec l'agriculture, l'élevage, et les autres disciplines participantes.

Et c'est là que gît la difficulté première en matière de planification agro-industrielle.- Cette difficulté ne sera levée que par des examens concertés, approfondis, et de durées qui dépassent quelques mois de présence sur les lieux. D'examens qui au préalable requièrent une profonde connaissance du Bassin, de l'OMVS et des Pays Membres.- En effet, ces données fondamentales ne sont pas de celles que l'on peut se contenter de glaner.- Surtout, si elles sont destinées à être traitées et entrer dans une planification programmée.

10.4.- Les industries des métaux

L'une des conclusions marquantes du Projet RAF/75/035 (1976-1977) avait été le "développement de l'industrie des métaux dépendra dans une large mesure de la détermination que montreront les Gouvernements dans la poursuite du développement des industries d'équipement, et la mise en place d'organismes techniques indispensables".

Il était également recommandé d'articuler le schéma de développement de ces industries sur deux parties, qui sont :

- la valorisation des ferrailles.
- la création ultérieure d'une sidérurgie.

Entre les deux il était opportun d'insérer des considérations sur les actions à entreprendre dans le domaine des industries directement liées à la mise en valeur agricole du Bassin.

10.4.1.- Valorisation des ferrailles

La valorisation des ferrailles, et les industries correspondantes entrent aussi dans la réalisation de l'Infrastructure Régionale de l'OMVS. Ces industries revêtent donc un caractère d'urgence.

C'est pour cette raison qu'elles seront reprises dans le chapitre consacré aux priorités.

10.4.2.- Industries directement liées à la mise en valeur du Bassin

Certes, ce genre d'industrie peut s'adonner à diverses fabrications, et cette diversité augmentera avec le progrès économique et le développement généralisé du Bassin.

Mais dans la situation présente, il serait préférable d'essayer de définir leur rôle dans le cadre de la mise en valeur du Bassin, et particulièrement en ce qui concerne l'agriculture, qui est l'une des activités fondamentales dans le processus de cette mise en valeur.

Il s'agit surtout d'industries mécaniques.

Et à ce sujet, il est patent que la bonne exécution des façons culturales dans les périmètres irrigués du Bassin se heurtent, entre autre, à la difficulté de pourvoir aux entretiens et réparations des engins et outils culturaux.- L'on peut même affirmer que cette lacune inhibe l'application de ces techniques.

Or, l'entretien est une discipline, qui réclame organisation, planification et contrôle.- Le concept industriel y trouve son champ d'action, puisque l'objectif souhaité est de parvenir à l'entretien préventif. En effet, celle-ci réduit la masse de temps perdu en entretiens correctifs, qui occasionnent tous ces retards dans la pratique des façons culturales.-

C'est bien là que se situe le rôle à assigner à l'industrie mécanique d'entretien, un rôle de majeure importance.

Dans le bassin du Fleuve Sénégal, un réseau de service d'entretien pourrait être conçu comme suit :

- de quelques ateliers principaux, où seraient effectuées les préparations et réparations d'engins lourds.- Ces ateliers seraient à même de fabriquer des pièces de rechanges pour lesquelles les délais de livraisons sont exorbitants.

- un plus grand nombre d'ateliers régionaux, qui judicieusement répartis le long du Fleuve, seraient capables d'effectuer des réglages ou réparations partielles, comme par exemple :

des réparations de moteurs.- Ces ateliers pourraient également fabriquer certaines pièces de rechanges d'usage plus courant, comme : les barres d'atelage, des timons.

- de plus, le système serait complété de petits ateliers de forgerons ou mécaniciens, situés dans les villages.- Ils seraient capables d'effectuer les entretiens courants, d'indiquer les causes de pannes, et de remplacer des pièces de matériel simple, comme : des guides ou socs de charrues.- Ils seraient au courant des techniques d'entretien.

Ces ateliers seraient autonomes, et conseillés par une "assistance en gestion". En outre, ils s'adonneraient à la vente d'équipements et appareils, ou assumeraient la représentation de firmes de fabrication de matériel agricole.

Ces ateliers devraient pouvoir disposer de stock de pièces de rechanges, et pour en faciliter l'acquisition, il faudrait en arriver à une certaine standardisation du matériel agricole en usage dans le Bassin.

Par contre, cette standardisation n'est pas aussi simple à réaliser, l'un des problèmes majeurs en matière d'équipement agricole dans le Bassin étant le choix d'engins et outils adaptés aux spécificités des sols.

Certes, le choix adéquat des équipements revêt une grande importance, mais il demeure vain, si la défektivité des entretiens empêche d'employer ces équipements dans les conditions de sol pour lesquels ils furent conçus.

Outre le matériel agricole, il faudra aussi pourvoir aux entretiens des équipements de petites unités industrielles, comme : les rizeries, conserveries, et autres types d'industries de petites dimensions.- Le champ d'action sera donc vaste.

Si l'entretien relève du concept industriel, se pose la question de déterminer à quelle substance devrait s'appliquer ce concept industriel, autrement dit, quel est le niveau de technicité des ateliers et forgerons existants dans le Bassin.

Des investigations antérieures mentionnant leur faible niveau de précision, et qualité des soudures.- Les forgerons manquent de chauffage adapté à la fabrication de pièces suivant spécifications. Les affûtages se font à la main, et les installations existantes ne sont pas employées régulièrement.- Les ateliers ne travaillent qu'en petites séries, et ne réalisent pas des productions de pièces inter-changeables.- Les quelques fonderies de pièces moulées sont du type semi-artisanal.- Il n'y a pas d'installation de traitement de surface (comme le chromage).- Il n'existe pas d'ateliers de fabrication d'outillage, ni de contrôle de qualité.- Le personnel et les cadres techniques manquent d'expérience.- Les délais de livraisons de matières premières sont importants, ce qui amène à devoir stocker.- Finalement, et probablement par voie de conséquence, le prix des articles fabriqués est élevé.

Ces commentaires montrent le chemin qu'il faudra parcourir avant de pouvoir ériger une structure efficace de services d'entretien. Ce sera un problème de formation à la gestion, commerce et technicité.

10.4.3.- Considérations sur la création d'une industrie des biens d'équipement

Les programmes d'infrastructure, agricoles, et ceux d'industrialisation subséquents, constituent une occasion très favorable pour entreprendre le développement des industries d'équipement dans le Bassin, et au niveau sous-régional.

Ce développement passe par deux phases successives, qui sont :

- le renforcement et l'utilisation optimum des moyens existants de production et de travaux.
- le renforcement progressif de ces moyens, tant en équipement qu'en personnel.

Il faut ajouter que le développement des industries d'équipement aura aussi des effets très importants sur les besoins des trois Pays en semi-finis ou finis de la sidérurgie et du laminage, et donc sur la factibilité d'installations sidérurgiques ultérieures.

Son rôle important sera la réalisation de filières industrielles sous-régionales dont l'exécution correcte sera garantie par le système de planification proposée

L'une des activités qui s'ouvrent avec le plus de probabilité, en matière de biens d'équipement, est la fabrication de matériel requis par le développement agricole dans le Bassin.

Il deviendra intéressant de fabriquer du matériel agricole spécifique à une aire géographique déterminée, comme : les plateaux tractés ou semi-portés de transport de produits de récolte, engrais ou outils.

La fabrication de pompes et vannes d'irrigation, ainsi que de silos pourrait être envisagée.

Dans un programme de développement des périmètres irrigués, le besoin en vannes, manuelles ou automatiques, en modules à masque et en vannettes sera assez important pour que leur fabrication soit entreprise.- Il sera recommandable de choisir parmi les modèles actuellement existants, ceux qui sont techniquement au point, et si utile, d'obtenir des licences de fabrications.

En ce qui concerne les pompes d'irrigation, il semble que dans le cadre d'une politique d'aménagement laissant à l'initiative paysanne une plus grande part, une orientation se dessinera en faveur de l'aménagement de petits périmètres utilisant des groupes de moto-pompe de petite et moyenne puissance.

Il existe dans la sous-région deux entreprises importantes (SMECNA - Mali, SISCCMA - Sénégal) fabriquant du matériel agricole et outils à traction animale.- Il serait recommandable que des contacts soient établis entre ces entreprises afin de déterminer des domaines respectifs, et de normaliser les éléments utilisés.

Quant au matériel motorisé, des recherches sur le type de matériel à monter doivent encore être entreprises, et sur les possibilités de réaliser ces montages.- Il faudrait sélectionner un petit nombre de modèles convenant aux travaux de la région, sans toutefois oublier que ces modèles évoluent dans leur perfectionnement technique.

Concouramment au développement agricole du Bassin, les besoins en silos seront importants. Mais, l'on ignore encore les solutions techniques qui seront retenues pour leur fabrication. Celles-ci peuvent être diverses. Dans le cas de choix de silos métalliques, au moins pour ceux de petites dimensions, ces fabrications constituent une entreprise très intéressante pour des ateliers de chaudonnerie.

Enfin, l'on peut ajouter la fabrication d'équipement d'élevage, de manutention, pont-roulant, grues et transporteurs à bande dont les besoins se feront sentir dès que la navigation prendra son essor.

10.5.- Les industries chimiques

La principale activité demandée aux industries chimiques est la fabrication d'engrais.

La consommation actuelle d'engrais dans le Bassin est relativement peu élevée.- Mais l'on prévoit qu'elle atteindra 20.000 à 25.000 tonnes en 1985, lorsque le total des superficies irriguées couvrira 60.000 ha (sur la base d'une consommation de 500 kg/ha en double culture de riz, et de 250 kg/ha pour les autres cultures). Evidemment, ce niveau de consommation ne sera atteint que si ces 60.000 ha sont réellement créés, et si les prix des engrais sont abordables par la culture.

La seule matière première située dans le Bassin est le gisement de phosphates de Kaédi, en Mauritanie, dont la production pourrait être de 600.000 T/an.- Il s'annonce aussi des indices de gisements de phosphates à Civé, en face de Matam.

Au Sénégal, il y a l'exploitation déjà ancienne des phosphates de chaux de Taïba, et dont la production va se stabiliser autour de 1,5 million de tonnes par an.- Il y a aussi les gisements de phosphates d'alumine de Tobène, qui chiffrent 40 à 50 millions de tonnes, dont la mise en route ne peut être envisagée avant quelques années.- Il y a aussi des indices à Matam, dans la région du Fleuve.

Au Mali, l'on connaît depuis longtemps les phosphates de Bourem (région de Gao), dont l'exploitation a toujours été freinée par l'isolement et l'absence d'infrastructure.

La seule usine d'engrais située dans la sous-région est la SIES, installée près de Dakar, qui fabrique des engrais de formule tertiaire.- Il semble que sa capacité de production soit de 150.000 T par an.

Le Mali prévoit de monter deux usines d'engrais, l'une à Koulikoro, et l'autre à Bourem.- Les besoins en acide phosphorique pour ces usines pourraient être fournis par la SIES, de Dakar.

Il semble donc que le problème de l'approvisionnement régulier du Bassin en engrais reviendra à celui d'un équilibre dans l'implantation d'usines.

10.6.-La période transitaire d'industrialisation - son programme

Des réalisations, dans chacun des secteurs considérés, existent déjà. Et des projets sont en élaboration dans chaque Pays Membres de l'OMVS, que ce soit en dedans ou hors de la zone du bassin du Fleuve Sénégal.

Il est donc proposé que les méthodes préconisées dans le présent Rapport soient appliquées aux études de factibilité d'un certain nombre de projets communs, à établir dans le cadre de la coopération sous-régionale de l'OMVS au cours de cette période transitoire de 1980 à 1985, qui correspond à celle de la mise en place de l'Infrastructure Régionale de mise en valeur du Bassin. - Etant, bien sûr, entendu que le système de navigation (chenal navigable, accès à la mer, ports fluviaux et maritimes) soit partie intégrante de cette Infrastructure.

Toutefois, comme déjà dit, il est des projets industriels directement liés à la construction des ouvrages de mise en valeur (barrages, installations portuaires, etc...), en ce sens qu'ils pourront subvenir à une partie des matériaux de construction de ces ouvrages.

Ces industries seront naturellement prioritaires.

Il est aussi des industries, qui forcément, doivent intervenir à une certaine étape d'un processus d'avancement, sans quoi cet avancement ne se fait plus.- Ce cas existe actuellement dans le domaine du développement agricole du Bassin.

Ce type d'industrie sera également prioritaire.

Ces industries prioritaires peuvent s'énumérer comme suit :

- cimenterie et briqueterie, parmi les industries de matériaux de construction.
- fabrication de fer à béton, coffrages métalliques, profilés longs, parmi les industries de métaux.
- rizeries, aliments pour bétail et conserveries, parmi les agro-industries.

En ce qui concerne particulièrement les aliments pour bétail, le besoin se fait sentir en Mauritanie, où la consommation fut de 9.900 T en 1977, 22.800 T en 1978, et 29.209 T en 1979.

En outre, des industries sont déjà installées dans le Bassin, et des projets industriels sont déjà élaborés dans chaque Pays Membre de l'OMVS.- Afin de réaliser une coordination entre industries prioritaires, industries existantes, projets nationaux, et projets qu'il serait judicieux de rendre plurinationaux, il est proposé que l'ensemble entre dans le système des méthodes et techniques de planification et maîtrise présentées dans de Rapport.

Enfin, l'accomplissement de ce programme transitoire amènera les conséquences suivantes :

- la fourniture à partir de la sous-région de matières premières ou de produits semi-finis pour la construction des ouvrages (ciments et productions métallurgiques), ce qui à son tour, entraînera une diminution

des coûts de ces ouvrages, des gains nets en devises pour les Etats, des valeurs-ajoutées pour l'industrie nationale, et la formation d'une main d'oeuvre pour la mise en place de projets de grande envergure.

- la réalisation de pré-conditions indispensables à l'amélioration des rythmes d'aménagements hydro-agricoles et des accroissements de productions agricoles.
- la réévaluation des unités industrielles existantes par une meilleure organisation et utilisation de leur capacité actuelle (ateliers mécaniques, cimenteries).
- l'utilisation de ce programme comme un test de l'efficacité des méthodes et de la volonté réelle des Etats de réaliser une coopération industrielle.

Il va de soi que toutes les industries créées avant 1984 pourront augmenter leur capacité, et verront leur rentabilité accrue. Et la création de nouvelles industries ne constituera plus qu'une question de calendrier (rizeries, industries des métaux... et même industries d'articles de consommation).

La suite de ce chapitre est consacrée aux projets, qui précédemment qualifiés d'urgents, sont liés à la réalisation de l'Infrastructure Régionale de l'OMVS.

10.6.1. La Cimenterie et la Briqueterie

I. - la Cimenterie

En son temps, le Haut-Commissariat avait considéré qu'il fallait donner une priorité absolue à une solution sous-régionale de la production du ciment, pour la fourniture des chantiers.

Le projet d'industrialisation RAF/75/035 (1976-1977) avait attaché une attention particulière à l'étude de ce problème. L'évaluation du marché de ciment pour la période 1976-1990, avait fait apparaître un important déficit de la production sous-régionale. Cette situation s'est concrétisée dans les semaines qui suivirent, le Sénégal devenant importateur de ciment, alors qu'auparavant il était exportateur de surplus de sa propre consommation.

L'existence de trois projets de cimenterie (un dans chaque pays) n'a pas créé les conditions favorables pour la factibilité d'aucun d'entre eux. De plus un projet est prévu à proximité immédiate d'une unité qui est loin d'avoir épuisé ses capacités existantes ou potentielles. Le Haut-Commissariat avait fait rapport à ce sujet (8ième Session Ordinaire du Conseil des Ministres à Nouakchott, décembre 1977), et proposé un calendrier de couverture des besoins de la sous-région, comme suit :

1978 - 1981 -	Extension SOCOCIM - Sénégal 550.000 à 600.000 F/an.
1978 - 1981 -	Réalisation d'une usine de broyage de clinker - Mauritanie 150.000 F/an.
1981 - 1988 -	Réaménagement et extension SOCIMA Mali à 500.000 F/an.

1987 - 1992 - Réalisation cimenterie - Sénégal
1.000.000 F/an.

Les conditions de déroulement de cette session n'ont pas permis au Conseil de se saisir du calendrier, et de se prononcer sur les actions à entreprendre pour sa réalisation.

L'acuité du problème de besoins en ciment pour la réalisation de l'OMVS et la satisfaction du marché sous-régional prises globalement (les cimenteries devaient être considérées comme une composante essentielle de l'infrastructure de base du Développement) appellent une décision claire et nette des Etats pour une solution sous-régionale.

Il est donc proposé que soit entrepris, dès les premiers mois suivants le démarrage de la deuxième phase du présent projet, ou dans un délai maximum de six mois après la mise en place de son système d'information, l'élaboration d'un projet sous-régional de cimenterie, d'une capacité minimale de 600.000 à 700.000 tonnes par an.

Le démarrage de cette unité industrielle sous-régionale devra ainsi tirer en fin 1983 - début 1984. Les documents de base d'une telle opération seront les études de factibilité des deux projets de cimenterie actuellement développés dans la sous-région (régions de Thiès au Sénégal et Kayes au Mali). La réalisation de cette unité sera la meilleure garantie d'approvisionnement et de rentabilité de l'unité de broyage de clinker prévue en Mauritanie.

II. - La Briqueterie

Le secteur de la brique est par excellence, un domaine vierge en matière d'industrie. Des projets parallèles, préparés dans chaque pays, présentent des conditions favorables à leur réalisation, même dans le cadre du bassin du Fleuve Sénégal.

L'effet économique sur la réduction du coût de la construction (25 %), ainsi que le rodage du système de planification sous-régionale, sont également des atouts favorables au démarrage d'un projet sous-régional de planification de briques.

A l'heure actuelle, la SONEPI, promouvoit un projet de briqueterie de 12.000 T/an à Saint-Louis, pour les besoins des régions de Saint-Louis et Louga.

Il est également connu qu'en Mauritanie, la SOCOCIM et la SOMABAT sont promoteurs d'un projet d'une briqueterie à Rosso, située à une centaine de kilomètres en amont de Saint-Louis.

L'on sait aussi, que chaque promoteur, de part et d'autre du Fleuve, s'inquiète de la rentabilité d'unités aussi proches l'une de l'autre, et pensent à cinder un même marché uniquement séparé par la présence du Fleuve Sénégal.

Au stade actuel, il serait plus judicieux de considérer comme un seul objectif : la satisfaction des besoins en briques de l'ensemble du Bassin. On pourrait donc diviser le Bassin en plusieurs secteurs : Saint-Louis - Rosso - Boghé - Podor - Kaédi - Matam - Kakel et le secteur de Kayes. Dans chacun serait installée une briqueterie de 30.000 à 40.000 tonnes par an en aval et 15.000 réparties en une ou deux unités en amont, dans des conditions de marché, de main-d'oeuvre et de rentabilité bien meilleures que pour les micro-projets actuellement en cours.

Il sera donc proposé au cours de la phase II du présent projet des études de factibilité de 3 briqueteries à créer dans la région du Fleuve Sénégal dans les sous-régions de l'OMVS.

10.6.2.-Industries des métaux

Comme il a été souligné, les ouvrages d'aménagement du Fleuve représentent une consommation importante de fer à béton, profilés, armatures etc..., pendant la période d'exécution.

Vu que les travaux vont bientôt commencer, l'installation d'une unité (d'unités) pour la production de ces articles est à prévoir tout de suite, de manière à ne pas perdre la possibilité d'employer des produits sous-régionaux dans les ouvrages, et l'utilisation sous-régionale de la ferraille.

Il faudra également prévoir les installations qui devraient être construites par des entreprises du secteur métallique de la sous-région, et leurs besoins en matières premières.

Alors que des recherches de ressources en minerai de fer pour le développement des pays de la sous-région se poursuivent, ces mêmes pays exportent des ferrailles. Ces exportations représentent un tonnage approximatif de 40.000 à 50.000 T/an, soit, un pourcentage appréciable de leurs besoins en produits ferreux.

Cette situation vient de trouver un terme en Mauritanie avec la création de l'aciérie électrique de Nouadhibou qui comprend : une aciérie de 12.000 T/an, alimentée par diverses ferrailles (rails usés et résidus de l'exploitation minière de COMINOR) et d'un laminoir-tréfilage de 36.000 T/an pour la production de fers à béton, lisses et forts et de produits laminés marchands. La consommation de la Mauritanie en fers ronds et profilés est de 4.000 T/an. Ce laminoir pourrait doubler, voire même tripler sa production, dépendant des caractéristiques des productions.

Ces installations sont donc surdimensionnées par rapport aux besoins de la Mauritanie, et leurs conditions de production ne leur ont pas permis de postuler le marché du barrage de Diama, leurs prix de vente n'étant pas compétitifs dans un marché hors-taxes.

- Il est fortement recommandé que le Mali et le Sénégal envisagent dans les délais les plus courts la cessation des exportations de ferrailles, et son utilisation dans le cadre sous-régional. Il apparaît, dès maintenant nécessaire qu'une concertation à ce sujet existe entre les trois pays, afin d'assurer une complémentarité des productions.

Le laminage est une industrie à économie d'échelle importante qui emploie peu de main d'oeuvre. Aussi, est-il recommandable, que dans le cadre d'une coopération sous-régionale, ce laminage soit concentré dans une installation unique bénéficiant de l'économie d'échelle. Ceci pourrait être le laminoir déjà installé et fonctionnant à Nouadhibou.

Un exercice de rapprochement d'une estimation de la consommation sous-régionale industrielle du fer et de l'acier effectué en 1977 (projet RAF/75/035) à partir d'hypothèses conservatrices (taux d'accroissement du PIB de 4 % an, taux d'accroissement sectoriel de 6 %, construction des ouvrages : 1978-1985) a donné les chiffres suivants :

1980	-	107.000 tonnes.
1990	-	195.000 tonnes.
2000	-	303.000 tonnes.

L'actualisation de ces données, auxquelles s'ajouteraient celles dont nous ne disposons pas encore pour le Sénégal, nous permet d'envisager le dimensionnement du laminoir de Nouadhibou à 120.000 T/an avec possibilité d'agrandissement ultérieur.

L'approvisionnement de ce laminoir sous-régional serait réalisé par une usine sidérurgique valorisant la ferraille produite par le Mali et le Sénégal dans les mêmes conditions économiques (économie d'échelle et possibilité d'utilisation d'une main-d'oeuvre plus importante). Il sera donc préconisé l'étude de la réalisation

d'une fonderie de 50.000 à 100.000 T/an au démarrage. La capacité et le lieu en seront établis par les études envisagées lors de la phase II du présent projet, afin que sa réalisation puisse avoir lieu avant la fin de celle-ci (1983).

Au sujet de son implantation, on peut avancer les hypothèses suivantes :

- 1°) Compte-tenu de l'importance du marché sous-régional, il s'agira probablement d'une sidérurgie au bas-fourneau électrique. Elle devra donc se situer dans la région du Fleuve, à proximité des barrages pouvant lui fournir dans le futur son énergie à des conditions de prix acceptables.
- 2°) S'il est nécessaire d'importer le réducteur, et compte-tenu du caractère pondéreux des produits fabriqués et de la localisation du laminoir à Nouadhibou, sa position par rapport aux moyens de transport (rail et fleuve) sera très importante.

Nous devons souligner, pour terminer, qu'une telle sidérurgie ne sera en rien concurrente des industries basées sur la métallurgie de deuxième fusion et dont la création est à prévoir dans les régions urbaines et industrielles. Elle en sera, au contraire, le complément naturel et obligé.

10.6.3. - Le développement des ressources énergétiques

Le développement de l'énergie est toujours un facteur puissant d'industrialisation.

La planification de la réalisation des unités industrielles dans le cadre du développement intégré du Bassin du fleuve Sénégal

devra donc se pencher sur l'inventaire des différentes sources d'énergie disponibles et sur les conditions économiques de leur production. En effet la plupart des projets industriels de base examinés précédemment ne seront possibles que si l'on planifie également la production des grandes unités d'énergie permettant d'en abaisser les coûts et le transport sur de grandes distances.

10.6.3.1.-Energie Hydro-électrique

On peut d'ores et déjà prévoir que le potentiel énergétique le plus immédiatement disponible dans le Bassin sera l'énergie hydraulique. En effet, le potentiel hydroélectrique du Fleuve Sénégal dans les limites des Etats Membres de l'OMVS peut être évalué à plus de 4.000 GWH/an répartis en une dizaine de sites dont les plus importants sont :

Galougo	1.520	GWH/an
Manantali	800	"
Petit Gouina	350 - 560	"
Badoumbé	480	"
Félou	255 - 410	"
Moussala	175	" , etc...

Dans le rapport du projet RAF/75/035, les prévisions de consommation des projets industriels qui étaient prévus dans la phase de l'aménagement de Manantali étaient basés sur une consommation annuelle de 1.540 GWH.

Il faudra donc se pencher sur la planification de la production d'énergie, l'installation des capacités requises par le développement du Bassin, et les conditions de leur substitution par l'énergie hydraulique au fur et à mesure des besoins.

Le project-management appliqué au développement de l'énergie hydroélectrique devra permettre d'établir un calendrier prévisionnel de la mise en place de l'Infrastructure hydro-énergétique.

Sur la base de la réalisation des industries (surtout de la phase transitoire) et la construction du barrage de Manantali, il faudra entreprendre l'étude du marché de l'énergie pour la période 1985-2000. Ainsi que l'étude des besoins qui appelleront l'exécution pour les barrages de Petit Gouina et Férou proposés vers la fin de la deuxième année et au début de la troisième année.

Il faudra également établir des programmes d'interconnexion des réseaux électriques existants (SENELEC - EDM - MAURELEC).

10.6.3.2.-Energies nouvelles

Le développement et l'extension des ressources hydro-énergétiques particulièrement dans les années qui vont précéder l'interconnexion des réseaux rencontrera des obstacles liés essentiellement aux longues distances de transport, la modicité des tensions appelées au bout des lignes, et la dispersion des centres de consommation de cette énergie. Cela sera surtout vrai au niveau des aménagements hydroagricoles et des centres de consommation du milieu rural.

De plus les unités industrielles de la première génération (avant Manantali ou hors du champ d'action de Manantali) ont rencontré beaucoup de difficultés en matière d'énergie thermique basée sur l'utilisation des produits pétroliers. Il est donc urgent d'étudier la possibilité de développer les énergies de substitution à l'énergie thermique à base de fuel, dans les périmètres hydroagricoles, et dans le milieu rural.

Il est à signaler qu'un consultant à ressources énergétiques avait été prévu dans la phase I qui se termine actuellement. Nous avons jugé utile devant la nécessité de définir une méthodologie et un programme concret d'activités et les contraintes de budget de reporter l'activité de ce consultant dans la phase II, où les tâches seront réellement définies. Une tâche essentielle qui sera donc assignée à la planification du développement de l'énergie dans la phase II sera la résolution des problèmes d'énergie dans les aménagements hydroagricoles par des sources généralement appelées non conventionnelles ou énergies nouvelles : énergie solaire, énergie éolienne, énergie de la bio-masse. L'intérêt de cet examen réside dans le fait que les appareils qui devront être utilisés seraient susceptibles pour une large part d'être fabriqués dans la sous-région, source potentielle de développement industriel non négligeable.

En plus de la recherche actuellement en cours dans les Etats sur l'énergie solaire, et dont il devra être fait le développement en utilisant les structures projetées par la CEAQ, il sera mis l'accent au cours de cette phase II, sur la recherche en matière de cultures énergétiques. Des actions actuellement entreprises au Sénégal en matière de développement de ces cultures (*pennisetum perperum*) et l'utilisation des sous-produits des périmètres et de certains agro-industries devraient être reprises dans un projet sous-régional de recherche et d'application en vue de rendre économique factible la culture, la valorisation de matières premières nécessaires à la production de cette forme d'énergie.

Les études préliminaires actuelles seront approfondies au cours de cette phase de façon à étudier les problèmes suivants :

- recherche agricole liée aux conditions de productions de la matière première agricole (les matières végétales).
- recherche en vue de trouver de meilleures conditions de transformation en charbon de bois et agglomérés.

- recherche en vue d'améliorer le rendement des chaudières.
- l'estimation des besoins énergétiques en tonnes-pétrole et sa reconversion en superficie de cultures irriguées de substitution.
- introduction dans le programme de développement hydroagricole du bassin du Fleuve Sénégal des superficies nécessaires à la production d'énergie complémentaire appelée à satisfaire la réalisation des programmes de développement de l'OMVS.

La plupart des productions des industries citées deviendront, à leur tour, matière première d'industries plus élaborées, ou de produits finis.

Les agro-industries donneront naissance à des industries de fabrication alimentaire.

Les industries des métaux amèneront des industries de fabrication d'équipement, articles de consommation domestique, ou à usage courant.

Les industries chimiques s'étendront aux articles de matières plastiques.

Toutes ces extensions potentielles seront prises en compte par la planification, ce qui illustre bien l'ampleur de son étendue.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- =====
1. Etude préliminaire d'industrialisation du bassin du Fleuve Sénégal, Rapport de Synthèse.- Claude Olivet, OMVS/ ONUDI, janvier 1977.
 2. Etude préliminaire d'industrialisation du bassin du Fleuve Sénégal, les Agro-industries.- André Dewandre, OMVS/ ONUDI, janvier 1977.
 3. Etude et considération de la création d'industries des métaux dans le bassin du Fleuve Sénégal.- Luis Ramos Vertiz, OMVS/ONUDI, janvier 1977.
 4. Note d'information sur les possibilités de fourniture de matières premières destinées aux ouvrages communs de l'OMVS à partir des Pays Membres de l'Organisation.- RAF/75/035, décembre 1976.
 5. Note de synthèse sur les résultats techniques provisoires de la phase II.A. MIFERSO 24/11/77.
 6. Etude préalable économique pour la production de pellets et sinterfeed des gisements de fer de la Falémé.- Phase II.A.- KRUPP Industrie¹ Und Stahlbau -MIFERSO 31/1/78
 7. Rapport Intérimaire sur les gisements de fer de la Falémé. SOCCMINE² - MIFERSO, juin 1979.
 8. Memorandum.- SOCCMINE SM 116- RM/NG. MIFERSO, 79.
 9. Gisement de fer de Balé (Mali)
Etude géologique 1977-1978. BRGM. 78 RDM OUIAF.

11.- PROPOSITION D' UN PROGRAMME DE RECHERCHE
D' INVESTISSEMENTS

=====

11.1. Conditions et nécessité d'un programme de recherche d'investissements

Certainement, une grande partie des investissements nécessaires pour l'industrialisation du bassin du Fleuve Sénégal, surtout lorsqu'il s'agit des investissements d'un intérêt national, vont être financés par les trois Etats eux-mêmes, soit séparément ou ensemble.

Les ressources internes des Etats riverains sont faibles face aux besoins très importants du développement en général, et de la mise en valeur du Fleuve Sénégal en particulier.

Pour ces trois Pays en voie de développement, on ne peut évaluer que pour que les actions industrielles issues de la planification intégrée du développement du bassin du Fleuve Sénégal, apportent un soutien efficace à l'Economie Nationale de chaque Etat, il sera nécessaire de renforcer la coopération économique et industrielle et d'en faire un instrument efficace de mobilisation des capitaux, des expériences (know-how technique, administratif commercial) et des connaissances de planification et de direction des entreprises des pays industrialisés et des pays du Tiers-Monde détenteurs de capitaux. L'exploitation bien préparée de cette coopération économique et industrielle, par l'élaboration méthodique d'un programme d'industrialisation fondé sur des bases solides, doit aboutir à une indépendance et à une autonomie économique beaucoup plus rapide et sûre qu'un essai solitaire. Elle crée sans aucun doute les conditions favorables d'investissements pour les Organismes Nationaux et Internationaux d'aide et de financement.

L'industrialisation du Tiers-Monde étant une donnée fondamentale du Nouvel Ordre Economique Mondial tel que l'attestent la Convention de Lomé, la Déclaration de Lima et son Plan d'Action et la Déclara-

de Manille du Groupe des "77", la coopération économique et industrielle signifie une liaison à long terme entre organismes et entreprises des pays industrialisés, organismes, entreprises et projets dans les pays du Tiers-Monde.

Ce nouvel ordre économique plus juste sera d'autant plus solide qu'il garantirait la sauvegarde des intérêts économiques, sociaux et financiers de tous les partenaires. Ces intérêts pour les pays en développement, comme pour les pays industrialisés peuvent s'identifier comme suit :

Pour les pays en voie de développement, les objectifs d'une coopération peuvent être, entre autres, les suivants :

- accroissement du développement économique et industriel.
- diversification de la structure industrielle et diminution des monostructures.
- création des emplois et augmentation des revenus.
- développement et application des technologies modernes adaptées aux besoins des pays.
- ouverture des marchés mondiaux.
- stabilité de l'approvisionnement de la population avec des produits alimentaires et industriels.
- élargissement du know-how (et d'habileté).
- incitation à la constitution des capitaux.
- meilleure utilisation des matières premières et mise en valeur des ressources naturelles sous leur souveraineté exclusive.

Les motivations des pays industrialisés pour une coopération peuvent être, entre autres :

- création de nouveaux débouchés.
- mise en valeur du know-how.
- préservation des approvisionnements essentiels des industries.
- diminution des coûts des salaires ou utilisation de la répartition internationale du travail.
- renforcement de la rentabilité et de l'aptitude de compétition.
- un placement de capital lucratif.

Ces motivations montrent clairement que les partenaires potentiels des pays industrialisés et des pays en voie de développement sont donc absolument fondés pour exiger :

- une base solide pour la prise de décisions pour l'investissement.
- une planification scrupuleuse.
- un contrôle impartial du déroulement de l'exécution.
- un succès quasi certain au point de vue rendement des capitaux investis.

Avec les méthodes et techniques de planification et de maîtrise pour la mise en oeuvre d'une industrialisation dans le bassin du Fleuve Sénégal, toutes les préconditions ont été créées pour rassurer des

investisseurs potentiels. Elle constituera de ce fait un outil précieux de production des investissements et un cadre dynamique de la réalisation de la coopération bilatérale. Aussitôt que les instruments sont adaptés aux besoins de l'OMVS qu'une conception générale d'une industrialisation intégrée est établie, on peut s'adresser aux organismes internationaux pour présenter le programme et les méthodes.

11.2.- Actions nécessaires pour la promotion des investissements

La situation favorable à nos Etats de la coopération tri-latérale euro-arabo-africaine devrait nous permettre en mettant sur pied un programme à grande échelle de développement industriel de base pour un marché au départ de 13 millions d'habitants (taux de croissance annuel 2,5 %) de créer les conditions de décollage économique pour l'ensemble sous-régional. Cela peut se faire en extirpant du cadre national les actions de développement qui bien que fondamentales doivent pour exister être développées au niveau sous-régional (industries lourdes minières et métallurgiques, industries électro et pétro-chimiques de base, engrais, certaines agro-industries, infrastructure). Là une place de choix devrait être donnée à nos structures nationales d'investissements (banques nationales de développement) pour mobiliser le financement extérieur.

La mobilisation de ce financement requerra des actions dynamiques et pourront se présenter sous diverses formes selon qu'il s'agira de présenter la conception générale de l'industrialisation ou les études de faisabilité de projets à réalisation immédiate. Dans ce rapport nous retiendront particulièrement les séminaires, et les forums d'investisseurs.

Des séminaires d'information qui démontrent clairement les possibilités d'investissements, les avantages, les conditions de l'environnement mais aussi les obstacles et les difficultés possibles, doivent être réalisés soit dans les pays industrialisés, soit auprès d'organismes inter-

nationaux, soit enfin dans les Pays de l'OMVS même. Dans ce dernier cas, ils pourraient se tenir dans le Bassin.

Les forums d'investisseurs (ou réunions de bailleurs de fonds) oeuvrent surtout de l'intérêt quand il s'agira d'établir le plan de financement de la réalisation de projets retenus.

Parmi les organismes et institutions financières qui faudrait intéresser à la promotion des investissements dans l'industrialisation du bassin du Fleuve Sénégal, outre les Banques Nationales de Développement des Etats Membres, les organismes on peut citer :

- les Chambres de Commerce et d'Industries.
- le Deutsche Gesellschaft für Wirtschaftliche Zusammenarbeit (D.E.G.).
- les bureaux de la Coopération Industrielle de l'ONUDI.
- la Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (G.T.Z.).
- la Kreditanstalt für Wiederaufbau (K.F.W.).
- la Banque Africaine de Développement (B.A.D.) et le Fonds Africain de Développement).
- le Fonds de Solidarité et de Garantie de la CEAO (FOSIDEG)
- la Banque Arabe pour le Développement Economique en Afrique. (BADEA).
- la Banque Islamique de Développement.
- le Fonds Koweïtien pour le Développement Economique Arabe (FKDEA).
- le Fonds Saoudien.

- le Fonds d'Abu-Dhabi.
- le Fonds d'Aide de l' Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP).
- l'Agence Canadienne pour le Développement Industriel (ACDI).
- la Banque Mondiale (BIRD) et sa filiale la Société Financière Internationale (SFI).
- le Fonds Européen de Développement (FED) et sa filiale la Banque Européenne d'Investissements (BEI).
- la Caisse Centrale de Coopération Economique (CCCE).
- le Centre pour le Développement Industriel (CDI) à Paris.
- le Fonds d'Aide et de Coopération (FAC), etc.
- le Centre Européen de Coopération Internationale (CECI) à Paris.

Ces séminaires et forums seront organisés spécialement en tant que de besoins, mais il sera également très utile, surtout pour la mobilisation des fonds de banques, entreprises et institutions privées de profiter des cadres des grandes foires et forums internationaux (Foire de Dakar, Foire de Hanovre, European Management Forum, etc...).

12. CONCLUSION

=====

L'on pourrait dire, en guise de conclusion, que l'exposé de ce document est d'une part trop schématisé, et d'autre part trop précisé.

En effet, cet exposé est schématisé car les méthodes et techniques citées ne sont qu'une image du potentiel qu'offre le domaine de la méthodologie en matière de planification. En réalité, l'expérience du maniement méthodologique ouvre la voie à toute sorte de diversifications, adaptations à des circonstances spécifiques, ou à des résultats que l'on chercherait à obtenir. Mais, que l'on retienne qu'il s'agit d'instruments de lecture, rapide et immédiate, des écarts entre prévisions de planifications et déroulement des réalisations. Ecart, dont chacun connaît toute la valeur et la portée lorsque surgit le carrefour, et qu'une décision doit être prise.

D'autre part, la précision apportée à la description des étapes du processus de planification pourrait laisser à penser qu'il n'existe guère de liaison entre elles. - Mais il en va tout autrement.

En effet, l'Identification est la recherche de projets, et la vérification de leur admissibilité à la planification. Ceci au travers de critères d'acceptabilité et d'étude de factibilité. - Le Project-management est l'insertion du projet dans un système de planification, ce qui bien sûr, postule la planification du projet lui-même.

Cela signifie que le Project-management requiert l'Identification.

Quant au système de traitement des informations, et de leur exploitation dans des programmes, il est destiné à établir les variantes ou alternatives éventuelles. Que ce soit en matière de factibilité, Plan de graphe, Plan de jalons, Plan analytique et de projet.

Ce qui montre combien une Identification, qui se veut complète, et un Project-management, qui se veut pertinent, doivent disposer d'un système de traitement des informations.

En somme, prise en compte de tous les facteurs, intégration aux actions de développement du Bassin, et maîtrise dans les réalisations, sont les points forts de l'exposé.

Enfin, il est des arguments qui agissent de leur poids en faveur de l'adoption des méthodes et techniques de planification, et que l'on découvre en reconsidérant l'industrialisation dans les Pays en Voie de Développement.- En général, cette industrialisation se prolonge au-delà des limites escomptées, ou va à l'échec.

L'on peut incriminer ce fait à ce que l'on dénomme couramment les "points faibles" de l'industrialisation, et qui sont :

- la création d'unités industrielles sur la base de possibilités valables, mais trop restreintes. Souvent ne s'attardant qu'aux possibilités techniques, alors que les aspects macro-économiques, sociaux, l'environnement, les débouchés commerciaux et les faits de la concurrence doivent également être considérés.- Cette notion de la prise en compte globale demeure toujours fondamentale.

- le manque de précisions, de nuances dans l'information, ce qui souvent conduit à investir sur des bases trop fragiles, voire même inexactes. Bien sûr, la véritable information finit par se révéler, mais souvent trop tard.

- l'édification d'industries, sans avoir préalablement dûment approfondi les problèmes que pose l'approvisionnement en matières premières. Lorsque celui-ci n'est pas continu, fait défaut, ou dévie dans sa teneur, l'industrie ne peut plus parvenir à honorer ses contrats commerciaux, et finalement, n'est plus sollicitée par la demande.

- et finalement, le fait de négliger le contrôle et l'enregistrement des activités, si bien que ni investisseur, ni dirigeant ne dispose d'instruments de gestion nécessaires pour agir à temps. Ils restent condamnés à réessayer de réagir devant une situation de fait acquise.

Le grand avantage de ces méthodes et techniques de planification et de maîtrise des projets, est d'aider à éviter l'écueil de ces "points faibles". Ce n'est pas qu'il soit mathématiquement certain d'être délivré, mais le simple fait de les avoir en toute certitude inclus dans les prévisions permet d'y pallier, et de la sorte, atténuer considérablement la portée des risques que comportent ces "points faibles".

Quant à l'industrialisation elle-même, ce sera une oeuvre de très longue durée, et jamais achevée. - L'évolution de cette industrialisation suivra celle des autres disciplines concourant au développement du Bassin, comme : la mise en chantier du domaine minier, le raffinement de l'agriculture, le

déploiement des transports fluviaux, et bien sûr, la construction des ouvrages de retenue des eaux.

Toutefois, il faut se rendre compte que certains secteurs d'activités ont déjà commencé leur évolution, et atteint un stade où elles en appellent aux autres.- L'industrialisation se situe parmi ces derniers.

C'est ce qui explique et définit, à la fois, le sens des priorités industrielles.

Celles dont la réalisation est déjà attendue.

.....

LISTES DES ACTIVITES ET DES VISITES PENDANT LA PERIODE
DU 18 JUIN AU 17 OCTOBRE 1979

- 18 Juin 1979 : début des travaux par M. Griese, première réunion de travail entre la D.P.C. de l'OMVS et le PNUD à Dakar
- 19 Juin au 7 Juillet : première évaluation des documents et rapports reçus par l'OMVS
- 9 Juillet au 13 Juillet : voyage au Mali, visite de Manantali et participation à la réunion de synthèse avec les entreprises participant à la visite du projet
- 16 au 17 Juillet : installation du bureau provisoire dans la rue du Docteur Thèze
- 18 Juillet : première visite à la SONEPI à Dakar, discussion avec MM. Hauptmann et Sachse concernant la situation actuelle de l'industrie au Sénégal
- 18 Juillet au 31 Août : évaluation et première interprétation des documents, rapports et informations obtenus à Dakar
- 23 Juillet : entretien avec le Docteur Diallo, expert de l'ONUDI auprès de la CEAO concernant les possibilités d'une Communauté Economique parmi les Pays Membres de l'OMVS
- 25 Juillet : première visite au Ministère du Plan et de la Coopération à Dakar, entretien avec le Docteur Fischer discussion avec Mme Beauchet concernant le Centre de Documentation de l'OMVS à Saint-Louis

.../..

- 26 Juillet : première visite au Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat à Dakar, entretien avec M. Diehr
- 1 Août : réunion de prise de contact OMVS/SENEGAL (liste des participants, voir annexe 3) La réunion avait pour but de renseigner les participants sur les objectifs du projet pour obtenir leur assistance
- Participaient à cette réunion :
- 3 Août : réunion au PNUD des experts de l'ONUDI attachés à l'OMVS
- 16 Août : première visite à la SONED, entretien avec M. Thiaw Directeur Général
- 29 Août : réunion à la SONEPI concernant la construction d'une briquetterie à implanter dans la région du Fleuve Sénégal (voir annexe 4)
- 2 au 5 Septembre : première visite à Nouakchott pour prendre contact avec les différents Ministères Malheureusement la plupart des personnes à visiter se trouvaient en congé, sauf :
- . M. Assane DIOP, Directeur des Etudes et des Programmes du Ministère du Plan
 - . M. Liman, Secrétaire Général de la SNI
 - . M. Martens, Senior Field Adviser de l'ONUDI à Nouakchott, à qui nous avons rendu visite.
- 10 Septembre au 2 Octobre : continuation de l'évaluation des documents et rapports
- 21 Septembre : réunion entre la D.P.C. de l'OMVS et le PNUD à Dakar, concernant le "Point sur le déroulement du projet" (annexe 5)

LISTES DES ACTIVITES ET DES VISITES PENDANT LA PERIODE
DU 18 JUIN AU 17 OCTOBRE 1979

- 18 Juin 1979 : début des travaux par M. Griese, première réunion de travail entre la D.P.C. de l'OMVS et le PNUD à Dakar
- 19 Juin au 7 Juillet : première évaluation des documents et rapports reçus par l'OMVS
- 9 Juillet au 13 Juillet : voyage au Mali, visite de Manantali et participation à la réunion de synthèse avec les entreprises participant à la visite du projet
- 16 au 17 Juillet : installation du bureau provisoire dans la rue du Docteur Thèze
- 18 Juillet : première visite à la SONEPI à Dakar, discussion avec MM. Hauptmann et Sachse concernant la situation actuelle de l'industrie au Sénégal
- 18 Juillet au 31 Août : évaluation et première interprétation des documents, rapports et informations obtenus à Dakar
- 23 Juillet : entretien avec le Docteur Diallo, expert de l'ONUDI auprès de la CEAO concernant les possibilités d'une Communauté Economique parmi les Pays Membres de l'OMVS
- 25 Juillet : première visite au Ministère du Plan et de la Coopération à Dakar, entretien avec le Docteur Fischer discussion avec Mme Beauchet concernant le Centre de Documentation de l'OMVS à Saint-Louis

- 26 Juillet : première visite au Ministère de l'Industrie et de l'Artisanat à Dakar, entretien avec M. Diehr
- 1 Août : réunion de prise de contact OMVS/SENEGAL (liste des participants, voir annexe 3) La réunion avait pour but de renseigner les participants sur les objectifs du projet pour obtenir leur assistance
- Participaient à cette réunion :
- 3 Août : réunion au PNUD des experts de l'ONUDI attachés à l'OMVS
- 16 Août : première visite à la SONED, entretien avec M. Thiaw Directeur Général
- 29 Août : réunion à la SONEPI concernant la construction d'une briquetterie à implanter dans la région du Fleuve Sénégal (voir annexe 4)
- 2 au 5 Septembre : première visite à Nouakchott pour prendre contact avec les différents Ministères Malheureusement la plupart des personnes à visiter se trouvaient en congé, sauf :
- o M. Assane DIOP, Directeur des Etudes et des Programmes du Ministère du Plan
 - o M. Liman, Secrétaire Général de la SNEPI
 - o M. Martens, Senior Field Adviser de l'ONUDI à Nouakchott, à qui nous avons rendu visite.
- 10 Septembre au 2 Octobre : continuation de l'évaluation des documents et rapports
- 21 Septembre : réunion entre la D.P.C. de l'OMVS et le PNUD à Dakar, concernant le "Point sur le déroulement du projet" (annexe 5)

- 24 Septembre : arrivée de M. Dewandre, Agro-Ingénieur et deuxième expert du projet
- 3 au 10 Octobre : deuxième visite à Bamako, liste des participants à la première réunion du 4 Octobre (voir annexe 6), liste des visites exécutées à Bamako (voir annexe 7)
- 11 Octobre au 17 Octobre : établissement d'un nouveau programme de travail provisoire (annexe 8) et d'une nouvelle table provisoire des matières (voir annexe 9).
- 15 Décembre : fin de rédaction du Rapport intérimaire du projet.
- 20 Janvier : voyage dans le bassin du Fleuve Sénégal, depuis Saint-Louis au Sénégal (embouchure du Fleuve), à Kayes et Diamou (à 150 km de Manantali) au Mali, en passant par Kaédi en Mauritanie.
- 25, 26 et 27 Février : présentation du Rapport intérimaire au Haut-Commissariat de l'ONVS, et aux Services compétents du Sénégal.
- 28 et 29 Février : présentation du Rapport intérimaire aux Services compétents à Nouakchott.
- 4 et 5 Mars : présentation du Rapport intérimaire aux Services compétents, à Bamako.
- du 7 au 15 Mars : rédaction du Rapport final.
-

REUNION DE PRISE DE CONTACT OMVS/ SENEGALA DAKAR LE 1er AOÛT 1979Liste des Participants

MM.	Omar THIAW	SONED
	Ibrahima RA	SONEPI
	Abdoulaye POLI	MDIA/CT
	Yoro DE	DI/MDIA
	Mamadou KONATE	OMVS
		Division Energie, Mines, Industries
	Gunther GRIESE	OMVS
		Expert Economiste Industriel
	Mody DIOUF	Direction Géologie et Mines

REUNION DU 29 AOUT 1979 A LA SONEPI

Liste des Participants

MM. Ibrahima	BA	SONEPI
Cheikh	BICUM	SONEPI
Ousmane	DIOP	SONEPI
El Hadji Pape	CISSE	Secrétaire General Chambre de Commerce Saint-Louis
Gerard	PELERIL	Conseiller Technique, Direction des Mines et de la Géologie, Mi- nistère du Développement Industriel et de l'Artisanat
Gunther	GRIESE	OMVS
Mamadou	KONATE	OMVS

REUNION ENTRE LA DIRECTION DE PLANIFICATION ET DE COORDINATION
DE L'OMVS, ET LE PNUD A DAKAR, LE 21 SEPTEMBRE 1979.

Liste des participants :

Pour la D. P. C. /OMVS : MM. BATI CHEIKH BENANI, Directeur
Mamadou KONATE, Chef Division Energie,
Mines, Industries
Gunther GRIESE, Expert Economiste Industriel

Pour le PNUD

MM.	P. COPPINI	Représentant Résident P.I.
	C. FERRARI	Conseiller Principal PNUDI
Mlle	Geneviève WABRAVEN,	Assistante au Conseiller Principal de l'OMUDI.

REUNION AU MINISTERE DE L'HYDRAULIQUEA BAMAKO LE 4 OCTOBRE 1979Liste des Participants

MM. Mamadou SIDIBE	CEPI
Sékou TRAORE	SONAREM
Anthioumane N'DIAYE	Ministère du Plan et des Transports
Hossein SEGGO	SONAREM
N'Golo TRAORE	Direction Nationale des Industries
Mamadou KONATE	OMVS
Gunther GRIESE	OMVS
André DEWANDRE	OMVS
Cyr Mathieu SAMAKE	DNGM
Aly DEMBELE	Directeur Général Hydraulique, Energie

LISTE DES DIFFERENTES PERSONNES RENCONTREESA BAMAKO, VISITE OCTOBRE 1979Direction du Plan

MM. DIANE
THIERO

Directeur Général
I. N. R.

Direction de la Statistique

M. Denis TRAORE

Directeur Général

Direction Nationale de la Géologie et des Mines

MM. Sékou DIALLO
Hilarion TRAORE
Cyr Mathieu SAMAKE

Directeur Général
Directeur Général Adjoint
Géologue

C. E. P. I.

MM. CAMARA
Mamadou SIDIBE
VIMEUX

Directeur par intérim
Ingénieur Bio-Technologue
Conseiller Technique

Direction Nationale des Industries

MM. Bamba KADARI
N'Golo TRAORE

Directeur Général
Directeur Général Adjoint.

Institut d'Economie Rurale

M. TALL

Bureau d'Etudes et des
Programmes.

Direction du Génie Rural

MM. Sory CISSOKO
Nancoman KEITA

Directeur Général
Ingénieur TP

SONAREM

MM. Hossein SEGGO
Sidi ZOUBOYE

Directeur Technique
Chef du Projet Kalana

Bureau d'Etude de l'I. E. R.

M. TALL

Elevage

Dr. MAIGA

Directeur Général OMBEVI

Présentation du Rapport interimaire au Haut-Commissariat de
l'OMVS, le 25 et 26 Février 1980

Liste des participants

Zantigui	TRAORE	Bureau d'Information et Traduction
Ibrahima	BA	Division des Transports
Siraba	TRAORE	Division des Transports
Marcel	JUTON	Etudes Socio-Economiques
Djiby	SALL	Centre de documentation Saint-Louis
Bâti Cheikh BENANI		Directeur de la Planification et de la Coordination
Gunther	GRIESE	ONUDI/DEMI
André	DEWANDRE	ONUDI/DEMI
Frédéric	BAILLE	D. P. F.
Mamadou	KONATE	DEMI/OMVS
Oumar	BA	Directeur Programmation et Finances

Présentation du Rapport intérimaire aux Services compétents,
à Dakar, le 25 et 27 Février 1980

Liste des participants

Mody	DIOUF	Direction des Mines et de la Géologie MDIA
Mamour	FALL	Direction Statistique
Mama Cor	SENE	SONED
FG Barrier	Wiesser	CT - MDIA
Yoro	DE	DI/MDIA
Ibrahima	BA	SONEPI
Arlette	SYLLA	SERST
Gunther	GRIESE	OMVS/DEMI
Mamadou	KONATE	OMVS/DEMI
André	DEWANDRE	OMVS/DEMI
Ousmane	KANE	ITA
Abdoulaye	SAR DIEYE	Direction Planification
Abdoul Aziz	THIAM	ITA
Abdoulaye	POLI	CT-MDIA
Ousmane	FALL	CT-ME

Réunion de présentation du Rapport intérimaire à Nouakchott,
le 28 et 29 Février 1980

Etaient présents les Représentants :

Du Ministère de l'Équipement

Du Ministère de l'Industrie

Du Ministère du Plan

De la SONADER

De la SNIM

De l'O.M.V.S : MM. Griese et Dewandre.

Réunion de présentation du Rapport intérimaire à Bamako,
le 4 et 5 Mars 1980

Etaient présents les Représentants :

Du Ministère du Plan

De l'Hydraulique Agricole

Du Ministère de l'Economie Rurale

De l'OMVS : M. Griese et Dewandre.

ERRATA

	<u>ECRIT</u>	<u>AU LIEU DE</u>
Page 128 5e ligne	Objective	<u>Subjective</u>
-- 144 8e ligne	Industr lisation	industrialisation
-- 144 3e ligne à partir du bas	incomplétées	incomplètes
-- 145 4e ligne	des problèmes	de ces problèmes
-- 145 c/Cuivre	Diaguilé	<u>Diaguili</u>
-- 145 d)Phosphate	Ciré	Civé
-- 145 7/Or	Indices de Cuedinardi Kenieba au Mali	Indices de <u>Medinandi</u> -Kenieba
-- 146 2e ligne	Indices de Cuedinardi au Sénégal Oriental	Indices du Sénégal Oriental
-- 146 3e ligne	parenthèses fermées après miniers	différées
-- 146 7e ligne à partir du bas	concernant	concernent
-- 149 8e ligne	SONADEM	SONAREM
-- 149 2e paragraphe 3e ligne	martilisé	martitisé
-- 149 4e paragraphe 2e ligne	Gt-67 %	65-67 %
-- 149 5e ligne	nord-Sthalvan	<u>Und Sthalbau</u>
-- 153 1) à partir du bas	vraiment	à supprimer
-- 153 2e ligne	beoins	besoins
-- 157 renvoie (2) au bas de page	SONZDER	SONADER
-- 158 3e paragraphe 7e ligne	distribués d'affouragement	distribués pour servir d'affouragement
-- 171 4e paragraphe dernière ligne	TAEROMA	TAPROMA
-- 175 1er paragraphe 2e ligne	... avait été le...	... avait été <u>que</u> le...
-- 176 dernière ligne	parcielles	partielles
-- 179 8e ligne	en semi-finis ou...	en <u>produits</u> semi-finis ou...
182 10.6.	la période transitaire	la période <u>transitoire</u>
-- 185-186 Tableaux de production	600 000 F/an	600 000 T/an
	150 000 F/an	150 000 T/an
	500 000 F/an	500 000 T/an
	1 000 000 F/an	1 000 000 T/an
-- 186 4e paragraphe 1ère et 2e lignes	... devra ainsi tirer...	devra avoir lieu
-- 187 4e paragraphe 3e ligne	et pense à cinder	et <u>scindant</u>
-- 187 5e paragraphe 5e ligne	Matam - Kakel	Matam - Bakel
-- 192 4e paragraphe 4e ligne	uniques distances	<u>longues</u> distances
-- 195 Liste Bibliographique	OUIAF	O41AF
-- 196 3e paragraphe 1ère ligne	.. on ne peut évaluer	on peut évaluer (<u>ne</u> à éliminer)
-- 197 6e ligne à partir du bas	..produits alimentaires	produits <u>alimentaires</u>
-- 199 2e ligne	de production	de <u>promotion</u>
-- 199 3e ligne	bilatérale	<u>trilatérale</u>
-- 200 3e paragraphe 4e ligne	les organismes	à supprimer.