

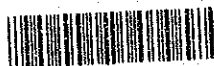
**RAPPORT DE L' ETUDE DU SCHEMA DE BASE
SUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION
DES ENTREPOTS DE STOCKAGE ET
DE CONSERVATION DE DENREES ALIMENTAIRES
EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

AOUT 1990

**AGENCE JAPONAISE DE
COOPERATION INTERNATIONALE**

**RAPPORT DE L' ETUDE DU SCHEMA DE BASE
SUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION
DES ENTREPOTS DE STOCKAGE ET
DE CONSERVATION DE DENREES ALIMENTAIRES
EN REPUBLIQUE DU CAMEROUN**

JICA LIBRARY



1086516101

21984

AOUT 1990

**AGENCE JAPONAISE DE
COOPERATION INTERNATIONALE**



マイクロ
フィルム作成

AVANT-PROPOS

En Réponse à la requête du Gouvernement de la République du Cameroun, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude du plan de base concernant le Projet de Construction des Entrepôts de Stockage et de Conservation des Denrées Alimentaires au Cameroun, et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).

La JICA a envoyé au Cameroun, du 4 mars au 11 avril 1990, une mission dirigée par Monsieur Yoshio TSUCHIYA, Sous-directeur, Division de l'Inspection des Finances, Agence de Ravitaillement, Ministère de l'Agriculture, de la Sylviculture et de la Pêche.

La mission a échangé ses vues avec les autorités concernées du Gouvernement du Cameroun, et effectué les études sur le site. Dès le retour de cette mission au Japon, l'étude a été approfondie. Afin de discuter le contenu du rapport provisoire, une autre mission a été envoyée au Cameroun, et par la suite, le présent rapport a été rédigé.

Je souhaite que ce rapport contribue à la promotion du Projet et au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

Enfin, je voudrais exprimer mes remerciements sincères aux personnes concernées du Gouvernement de la République du Cameroun pour leur coopération aux missions.

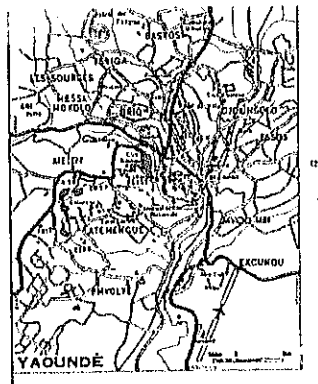
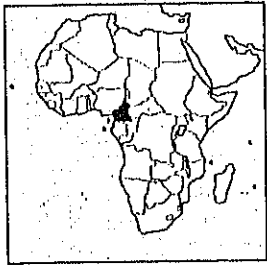
Août, 1990



Kensuke YANAGIYA
Président
Agence Japonaise de
Coopération
Internationale

カメルーン共和国
食糧等貯蔵倉庫建設計画
調査対象地域

CARTE DE CAMEROUN



※ 番号は優先順位を示す

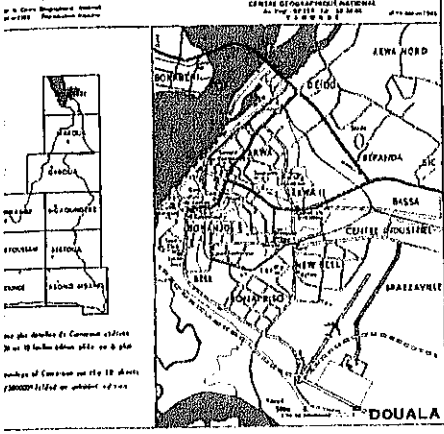


TABLE DE MATIERES

AVANT-PROPOS

CARTE DE CAMEROUN

LISTE DES ABREVIATIONS

RESUME i

CHAPITRE 1 INTRODUCTION 1

CHAPITRE 2 CADRE DU PROJET

2 - 1 . APERÇU DE LA REPUBLIQUE DU CAMEROUN 2

2 - 2 . SITUATION GENERALE DE L'AGRICULTURE 9

2 - 3 . APERÇU DU PLAN CONCERNE 16

2 - 4 . CIRCONSTANCES ET CONTENU DE LA DEMANDE 25

CHAPITRE 3 SITUATION ACTUELLE DES REGIONS DESTINEES AU PROJET

3 - 1 . FOUMBOT 28

3 - 2 . NGAOUNDERE 33

3 - 3 . KAELE 36

3 - 4 . EDEA 40

CHAPITRE 4 CONTENU DU PROJET

4 - 1 . OBJECTIFS DU PROJET 43

4 - 2 . ETUDE DU CONTENU DE LA DEMANDE 43

4 - 3 . APERÇU DU PROJET 52

4 - 4 . COOPERATION TECHNIQUE 78

CHAPITRE 5	SCHEMA DE BASE	
5 - 1.	DIRECTION DE PRINCIPE DU PLAN	79
5 - 2.	PLAN DES EQUIPEMENTS DE CONSERVATION	81
5 - 3.	PLAN DE MATERIELS	88
5 - 4.	PLAN DE REHABILITATION DES ROUTES DE COLLECTE	94
5 - 5.	DESSIN DE BASE	96
5 - 6.	PLAN DE L'EXECUTION DES TRAVAUX	118

CHAPITRE 6	EFFET DE L'ENTREPRISES ET CONCLUSION	128
------------	--	-----

ANNEXE

1.	PROCES-VERBAL DES REUNIONS	1
2.	MEMBERS DE LA MISSION	14
3.	CALENDRIER DE L'ETUDE SUR LE TERRAIN	15
4.	PERSONNES DE RECOPTION	18
5.	PLAN DE REHABILITATION DES ROUTES DE COLLECTE (PROPOSITION)	20

略 語 表 (LISTE DES ABBREVIATIONS)

CENADEC	国立協同組合活動開発センター CENTRE NATIONAL DE DEVELOPPEMENT DES ENTREPRISES COOPERATIVES <i>NATIONAL CENTER FOR DEVELOPMENT OF COOPERATIVE PROJECTS</i>
COOP/MUT	協同組合促進局(農業省) DIRECTION DE LA COOPERATION ET DE LA MUTUALITE <i>BUREAU OF COOPERATION AND MUTUAL-AID SOCIETY</i>
COOPROVI NOUN	ヌーン県農業生産者協同組合(フンボット) COOPERATIVE DES PRODUCTEURS VIVRIERS DU NOUN <i>NOUN AGRICULTURAL PRODUCERS' COOPERATION</i>
F. A. O.	国連食糧農業機関 ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE <i>FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS</i>
I. R. A.	農業研究所 INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES <i>INSTITUTE OF AGRICULTURAL RESEARCHES</i>
MIDEVIV	食糧栽培・種子開発団体 MISSION DE DEVELOPPEMENT DES SEMENCES ET DES CULTURES VIVRIERES <i>MISSION FOR DEVELOPMENT OF SEEDS AND FOOD CULTIVATION</i>
MINAGRI	農業省 MINISTERE DE L'AGRICULTURE <i>MINISTRY OF AGRICULTURE</i>
MINPAT	計画・国土整備省 MINISTERE DU PLAN ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE <i>MINISTRY OF PLANNING AND NATIONAL LAND DEVELOPMENT</i>
MINTPT	運輸・公共事業省 MINISTERE DES TRANSPORTS ET DES TRAVAUX PUBLICS <i>MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORTATION</i>
NWCA	北西部州協同組合連合 NORTHWEST COOPERATIVE ASSOCIATION <i>NORTHWEST COOPERATIVE ASSOCIATION LIMITED</i>
ONCPB	輸出農産品公社 OFFICE NATIONAL DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS DE BASE <i>PUBLIC CORPORATION OF COMMERCIALIZATION OF BASIC PRODUCT</i>
SEMRY	ヤグア稲作改良普及公社 SOCIETE D'EXPANSION ET DE MODERNISATION DE LA RIZICULTURE DE YAGOUA <i>RICE CROP EXTENSION AND MODERNIZATION CORPORATION OF YAGOUA</i>

SOCAPALM パーム公社
SOCIETE CAMEROUNAISE DE PALMERAIES
CAMEROON PALM CORPORATION

SOCOOPER/SM サナガーマリタイム県地方開発協同組合(エデア)
SOCIETE COOPERATIVE DE DEVELOPPEMENT RURAL DE LA SANAGA-MARITIME
SANAGA-MARITIME RURAL DEVELOPMENT COOPERATIVE SOCIETY

SOCOOPER/VINA ビナ県開発信用協同組合(ヌガウンデレ)
SOCIETE COOPERATIVE D'EPARGNE ET DE DEVELOPPEMENT DE LA VINA
VINA CREDIT AND DEVELOPMENT COOPERATIVE SOCIETY

SODECAO カカオ開発公社
SOCIETE DE DEVELOPEMENT DU CACAO
CACAO DEVELOPMENT CORPORATION

SODECOTON 綿花開発公社
SOCIETE DE DEVELOPPEMENT DU COTON
COTTON DEVELOPMENT CORPORATION

UCCAO 西部州農業協同組合中央連合
UNION CENTRALE DES COOPERATIVES AGRICOLES DE L' OUEST
CENTRAL UNION OF FARMERS COOPERATIVE OF THE WEST

UNDP 国連開発計画局
DIRECTION DES NATIONS UNIES POUR PLAN DE DEVELOPPEMENT
UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME

USAID アメリカ合衆国国際開発局
AGENCE AMERICAIN DE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL
UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT

RESUME

La République du Cameroun située presque au centre du Continent africain au large du Golfe de Guinée, est limitée par le Nigéria, le Tchad, la République Centrafricaine, le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale. Elle couvre une superficie de 475,000km² et est 1.3 fois plus vaste que le Japon. Sa population est estimée à 10,446,000habitants et sa capitale est Yaoundé. En raison de la répartition des espèces végétales et de la gamme variée et contrastée de climats, la végétation naturelle est constituée de la forêt pluviale dans le Sud et se dégrade au fur et à mesure qu'on se dirige vers le Nord passant ainsi de la Savane à la steppe et au Sahel que l'on retrouve également au niveau du Lac Tchad. Possédant tous les divers caractères du Continent africain, le Cameroun est qualifié d'"Afrique en miniature".

C'est un pays doté d'éléments naturels favorables à l'agriculture: sols fertiles, pluviométrie abondante et possibilité de cultiver divers sortes de plantes. Du fait que la superficie cultivée ne représente que les 20~25% de la superficie cultivable (environ 3 millions d'hectares) et que la densité est relativement faible (environ 22.0 habitants/km²) on peut dire que le potentiel de production agricole avec utilisation rationnelle du terrain y est considérable.

Les principaux produits d'exportation sont le cacao, le café, le coton, le bois grâce auxquels le secteur agricole intervient pour environ 25% du P.I.B. et représente plus de 50% de revenus d'exportation tandis qu'il occupe les trois quarts de la population totale. Néanmoins, la chute du prix du pétrole en 1986 et celle des principaux produits de base d'origine agricole entre 1985~1988 ont causé de graves préjudices à l'économie camerounaise. Cette situation résulte du fait que l'agriculture qui occupe une place importante dans l'économie n'avait privilégié que les produits d'exportation tels que le café et le cacao. De ce fait, le changement de la politique agricole qui devrait être basée sur le renforcement de la production des aliments de base est devenu indispensable. Par ailleurs, l'administration de nombreuses Coopératives qui dépendaient de la vente des produits d'exportation sur les marchés internationaux par l'entremise du

gouvernement a, comme ce dernier, ressenti les effets de la crise financière.

Ainsi ces coopératives sont obligées d'améliorer leur structure de gestion.

Actuellement, bien que la production agricole satisfasse la demande nationale du point de vue quantitatif, 90% de cette production dépend de l'agriculture traditionnelle pratiquée par de petits paysans. A cause des problèmes tels que les considérables pertes après récolte faute de moyens de collecte, de stockage et de distribution, le déséquilibre et l'instabilité de la production agricole liée aux aléas climatiques dans certaines régions, l'insuffisance des infrastructures, la forte croissance démographique (le taux de croissance annuelle est supérieur à 3%), l'urbanisation rapide et la faible productivité du secteur agricole, l'autosuffisance alimentaire du pays dans l'avenir pourrait être compromise.

En considération de ces problèmes, le gouvernement camerounais, qui a fait de la sécurité alimentaire le premier objectif du sixième Plan quinquennal de développement (1986~1991), procède au développement agricole par une politique visant à augmenter les revenus des agricultures, à améliorer les conditions de vie en milieu rural et à accroître la productivité du secteur agricole.

Concrètement, il vise à l'expansion de la superficie cultivée, à la modernisation de l'agriculture, à la diminution des pertes après récolte et à l'amélioration du système de distribution à travers le regroupement des agriculteurs et la généralisation des activités coopératives sur l'ensemble du pays.

Dans ces conditions, le gouvernement du Cameroun a sollicité auprès du gouvernement du Japon la Coopération financière non-remboursable destinée à la construction et à l'équipement des entrepôts de stockage des denrées alimentaires et à la fourniture des matériels de collecte et de transport dans 4 sites où les activités coopératives et agricoles sont importantes.

Cette demande, qui a pour objet l'aménagement d'un système de stockage sûr et fiable des céréales et d'un réseau de transport des produits agricoles y compris les légumes et fruits,

s'inscrit dans le cadre de l'amélioration du système de stockage et de distribution existant.

En réponse à cette demande, le gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une étude du schéma de base, et la JICA a envoyé au Cameroun une mission d'étude du schéma de base pour examiner la pertinence de l'exécution d'un "Projet de construction des entrepôts de stockage et de conservation des denrées alimentaires au Cameroun" pendant 39 jours du 4 mars au 11 avril 1990. La Mission a effectué des études et mené des discussions concernant ce Projet avec les responsables du Ministère de l'Agriculture et d'autres départements ministériels concernées par le Projet. Elle s'est également rendue sur les lieux proposés dans les Provinces de l'Ouest, de l'Adamaoua, de l'Extrême-Nord et du Littoral effectuer des études complémentaires.

FOUMBOT, considéré comme prioritaire parmi les régions devant recevoir le Projet est situé au centre de la Province de l'Ouest et bénéficie d'un climat propice à l'agriculture. Il est appelé "le grenier du Cameroun". Divers produits tels que le maïs, les légumes et les tubercules y sont cultivés. Reliée à la capitale politique, Yaoundé par la Route nationale 4 et à la principale ville économique du pays, Douala par la Route nationale 5, cette région est considérée comme la zone de ravitaillement de tout le Cameroun et ne joue pourtant pas encore pleinement son rôle de pourvoyeurs de vivres.

La COOPROVI NOUN dont le siège est à Foubot effectue ses activités dans le Département de Noun. Cette région, venant en premier lieu dans l'ordre des priorités, la nécessité d'y réaliser le Projet est très forte.

NGAOUNDERE, qui occupe le deuxième rang dans l'ordre des priorités, est situé sur le Plateau de l'Adamaoua et est à la fois le chef-lieu de la Province de l'Adamaoua et du Département de la Vina. Relié au Nord et au Sud par la Route nationale 1 et à l'Ouest par la Route nationale 6, Ngaoundéré est le terminus de la voie ferrée qui part de Douala et passe par Yaoundé, et est un lieu important de transit de marchandises et de produits alimentaires à destination du Nord. Les principaux produits agricoles rencontrés dans la zone à savoir le mil, le sorgho, le maïs et les

tubercules font jouer à cette ville un rôle essentiel dans le ravitaillement et le stockage des céréales destinées au Nord où le manque de vivres provoqué par les aléas climatiques est chronique.

En matière de Coopérative, la SOCOOPED/VINA, organisme relevant du Ministère de l'Agriculture réalise des activités en tant que membre de l'UNI SOCOOPED. C'est après Foumbot, la deuxième ville où la nécessité de réaliser ce Projet est forte.

KAELE, troisième site proposé, le chef-lieu du Département de Kaélé est situé au sud de la Province de l'Extrême-Nord et est proche de la frontière du Tchad. L'agriculture de cette région dont le climat est du type soudans-sahélien est caractérisée par une production qui évolue en dents de scie, en fonction des années. Kaélé, proche de Maroua qui est le chef-lieu de la Province, y est relié récemment par les Routes nationales 12 et 1. De ce fait, l'importance de cette localité comme le point de ravitaillement est évidente et la nécessité d'y stocker des céréales est justifiée. En outre, l'oignon dont la production dans cette région représente 80% de la production nationale est récolté vers la fin de la saison sèche et stocké dehors. De ce fait, la pourriture de cette denrée est inévitable. En plus, faute de moyens de vente et de transport, les prix de vente des produits varient du simple au quadruple selon les saisons, il est donc nécessaire d'installer un équipement de stockage pour une conservation sûre et une stabilisation des prix à la consommation.

Quoique la nécessité de la réalisation du Projet y soit forte, les informations déterminantes à une telle réalisation notamment celles liées aux activités de la coopérative qui devrait être chargée de la gestion étaient insuffisantes au moment de l'étude.

EDEA, le chef-lieu du Département de la Sanaga-Maritime qui est au sud-est de la Province du Littoral, est situé au bord de la Route nationale 3 reliant la capitale politique, Yaoundé à la capitale économique, Douala. Cette région dont le climat est du type camerounien, chaud et humide est couverte par la forêt pluviale. Du fait qu'elle est à mi-chemin entre Yaoundé et Douala, lieux de grande consommation, elle peut être considérée comme le point de ravitaillement de ces deux villes. Les principaux produits agricoles sont les tubercules dont le plus

important est le manioc et le plantain. Les pertes après récolte, faute de moyens de commercialisation et à cause du climat chaud et humide, sont actuellement considérables.

Concernant la Coopérative, la SOCOODER fondée en 1976 s'occupait principalement de la commercialisation du cacao, du macabo, du plantain et du maïs. Elle accorde de plus en plus d'importance aux produits alimentaires de bases conformément aux options de la nouvelle politique agricole du gouvernement et aux nouvelles données de l'environnement agricole.

Les objectifs du Projet portent sur:

- ① Le renforcement de la fonction de collecte et de distribution des produits agricoles dans les principaux lieux de production par la construction des entrepôts et la fourniture des matériels appropriés.
- ② La diminution des pertes après récolte et la conservation sûre des céréales par un système de stockage moderne.
- ③ Le renforcement des organisations coopératives par l'aménagement des équipements dont elles disposent et l'organisation d'un réseau de ravitaillement de l'ensemble du pays en vivres par l'établissement de relations entre les Coopératives;

Toutefois, comme il est convenable de modifier une partie du contenu de la demande présentée au début par le Cameroun, les points étudiés sont donc mentionnés ci-dessous.

La gestion de l'exécution étant confiée au Ministère de l'Agriculture, le Projet s'exécutera avec le budget annuel de celui-ci qui sera chargé de la gestion pendant 2 ans après l'achèvement des équipements. Ensuite, les Coopératives de la place prendront la relève. La coopération technique à fournir par les experts japonais relative à la gestion pendant cette période transitoire est aussi demandée.

Au plan administratif, parmi 4 sites proposés, 3 possèdent des Coopératives dont les activités sont supervisées par la Direction COOP/MUT. On peut également constater que ces 3 sites disposent d'un personnel capable d'exécuter le Projet et peuvent se charger des frais nécessaires après le démarrage du Projet. Par contre, le site de Kaélé est éliminé en raison de l'insuffisance d'informations sur ses activités coopératives.

De ce fait, Kaélé étant supprimé des sites destinés, les 3 sites ont été déterminés pour le Projet.

Par ailleurs, les frais de fonctionnement qui ont été demandés au début sont exclus des rubriques de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour la raison qu'ils sont considérés comme l'aide financière.

Concernant la demande de la coopération technique relative à la gestion, il a été dit qu'elle était hors du cadre de la Coopération générale financière non-remboursable du Japon et qu'il faudrait la demander séparément.

Toutefois, la JICA examinera la possibilité de l'envoi des experts et de la réception des stagiaires camerounais au Japon devant être formés aux techniques de stockage des produits agricoles et de gestion.

Après discussions sur place, les composantes du Projet ont été classées selon l'ordre de priorité suivant. Les points ①, ②, ③ sont considérés comme relevant de la Coopération financière non-remboursable et les ④ et ⑤ sont censés être réalisés par les efforts personnels du Cameroun.

- ① Construction des entrepôts
- ② Equipement des entrepôts en infrastructure de conservation et en matériels
- ③ Fourniture de véhicules pour le transport (collecte et distribution) des produits agricoles
- ④ Acquisition d'engins d'entretien de routes de collecte
- ⑤ Renforcement des pistes de collecte existantes

La capacité de stockage de 10,000 tonnes initialement proposée a été modifiée compte tenu des conditions de production et de distribution et de l'aptitude à la gestion de chaque région concernée, les dimensions réalistes ont été déterminées ainsi qu'il ressort du tableau ci-après.

Concernant la demande des équipements réfrigérateurs pour les légumes périssables en vue d'en diminuer les pertes après récolte, nous avons jugé que la nécessité et la possibilité de cette réalisation étaient faibles pour les raisons suivantes:

Il importe avant tout de raccourcir le temps de distribution, de contrôler la production afin de mieux appréhender la probléme des excédens et de généraliser la technique de transformation. Il est nécessaire d'aménager un système complet de prérefrigération et de chaîne du froid pour conserver la fraîcheur des produits.

Tenant compte de la capacité de supporter les frais de fonctionnement des équipements de prérefrigération et du transport en condition de prérefrigération réfrigéré, de l'aptitude à l'entretien, à la gestion et au renouvellement des matériels et du système actuel de vente, l'installation des équipements de prérefrigération est estimée peu efficace.

Quant à la demande, visant à diminuer les pertes après récolte, par l'équipement de en structure séchage, nous avons aussi constaté que la possibilité cette de réalisation était faible compte tenu des résultats d'un Projet an alogue financé par le FAO et en cours dans la Province du Nord-Ouest et des problèmes de vulgarisation de cette technique eu égard aux frais de gestion, de manutention, d'entretien dus matériel aquis.

Du fait que les véhicules destinés au transport dans la collecte des produits agricoles jouent un rôle important et que la collecte dépend surtout de l'état des routes, on peut constater que l'acquisition des tracteurs et camions est nécessaire. Puisque le des lieux de consommation à l'aide de gros camions aura pour résultat l'augmentation directe des revenus des structures concernées par le projet et que l'utilisation de gros camions servira également à l'achat et au transport des inputs agricoles tels que les engrais, nous avons calculé le nombre convenable de véhicules requis et l'avons indiqué dans le tableau ci-après.

En ce qui concerne les engins d'entretien de routes des desserte, quoique nous ayons pu noter que l'aménagement des routes de collecte (chemins ruraux) occupe une place importante et qu'il contribue pour une grande part à la viabilisation des milieux agricoles et à lacroissement de la production agricole du fait de la diminution des pertes après récolte et de l'amélioration du

réseau de distribution, des vivres, leur fourniture n'a été retenue dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon et ce, en raison de l'inexistence au moment de l'étude d'un plan d'entretien et de gestion aférent à leur utilisation. Nous avons jugé qu'il serait préférable de réaliser l'aménagement planifié des routes de collecte après avoir établi le système de la gestion et de la formation administrative à confier à la charge du Cameroun.

Bien que la nécessité de réhabilitation des routes de collecte se soit fait sentir avec force, elle ne fait pas l'objet de la Coopération financière non-remboursable, parce qu'elle fait intervenir des engins d'entretien dont le système d'entretien et de gestion n'est pas encore défini. Seul l'aménagement des routes de collecte devant desservir les terrains choisis s'effectuera dans le cadre du Projet à condition que la partie côté camerounaise exécute les travaux dont elle a la charge.

L'aménagement des grandes-routes telles que la route longue de 65 km reliant Kaélé à Maroua dans la Province de l'Extrême-Nord demandé initialement est supprimé de la demande parce que les Routes nationales 1 et 12 sont entièrement bitumées par le Ministère des Transports et des Travaux publics.

L'ordre de priorité communiqué par le Cameroun est resté inchangé au terme de l'étude effectuée sur place et l'analyse des données réalisée au Japon. Bien que le gouvernement camerounais souhaite réaliser le Projet dans tous les sites, nous avons décidé de diviser les travaux en deux phases, à savoir Foubot pour la phase 1 et Ngaoundéré et Edéa pour la phase 2, conformément à l'ordre de priorité et ce, après avoir réfléchi sur la capacité de stockage, sur la nécessité du projet et sur le coût des réalisations selon le résultat des études et compte tenu de la nature de la Coopération financière non-remboursable du Japon qui s'étend sur une seule année fiscale japonaise.

Contenu du Projet

1. Site	Foumbot	Ngaoundéré	Edéa
2. Corps de l'exécution			
(administration)	DDA/NOUN	DDA/VINA	DDA/S-M
(gestion)	COOPROVI/NOUN	SOCOOPED/VINA	SOCOOPER/S-M
3. Equipements			
(1) Equipement de conservation	Entrepôt de stockage à longue durée • Dimension 800m ² x 2 • Capacité 5,000 tonnes • Produit Maïs • Commentaire	Equipement de collecte 600m ² 110 tonnes Légumes, Tubercules servant aussi de garage	Entrepôt de stockage à longue durée 800m ² 2,800 tonnes Mil/Sorgho, (Maïs) Equipement de collecte (160m ²) Tubercules servant aussi de garage
(2) Equipement auxiliaire	Bureau administratif • Dimension 178.5m ² • Contenu 11 personnes + ouvriers	Bureau administratif 147m ² 8 personnes + ouvriers	Bureau administratif 94.5m ² 6 personnes + ouvriers
4. Matériels de conservation			
(1) Engins de chargement et de déchargement	Chargeur mécanique Courroie convoyeur	Chargeur mécanique Courroie convoyeur	Chargeur mécanique Courroie convoyeur
(2) Inspection	Bascule, Tarare, Appareil d'inspection	Bascule, Tarare, Appareil d'inspection	Bascule, Tarare, Appareil d'inspection
(3) Matériel de conservation	Bâche de fumigation, (Palette), etc...	Bâche de fumigation (Palette), etc...	Bâche de fumigation, etc. (Boîte de conservation)
5. Véhicule pour la collecte et le transport			
	Camion 8ton x 2 Tracteur 65hp x 2 Pick-up x 1	Camion 8ton x 2 Tracteur 65hp x 2 Pick-up x 1	Camion 8ton x 2 Pick-up x 1
6. Renforcement de la grand-route			
	supprimé de la demande à cause de l'aménagement fait des Routes nationales		
7. Réhabilitation des routes de collecte			
	1.7km	---	4.7km
	les travaux sont à la charge du Cameroun		
8. Engins d'entretien de routes			
	supprimés de l'objet de la Coopération financière non-remboursable, nécessaire d'établir un système d'entretien et de gestion par le Cameroun		
9. Aide des frais de fonctionnement			
	supprimés de l'objet de la Coopération financière non-remboursable pour la raison qu'ils sont considérés comme l'aide financière		
10. Coopération technique			
	nécessaire demander séparément, mise en étude la possibilité de l'envoi des experts ou la réception des stagiaires		

* Kaélé, site proposé, est supprimé du projet parce que informations sur ses activités coopératives étaient insatisfaisantes au moment de l'étude.

* Celles mentionnées entre parenthèses dans la rubrique 4. (3) sont à la charge du Cameroun.

Il faudra dix-sept mois pour achever les travaux de la phase 1 et seize mois et demi pour la phase 2. Le coût approximatif des travaux dont le Cameroun a la charge est comme suit:

phase 1 = 66,660,000CFA
phase 2 = 98,420,000CFA
total = 165,080,000CFA ;

La réalisation du Projet contribuera à accroître le potentiel de production et de distribution des vivres, réduira la pénibilité du travail des femmes et des enfants des paysans bénéficiaires de ce Projet et incitera les agriculteurs à produire davantage. En outre, en tant que première phase d'un processus visant à consolider le réseau de ravitaillement des produits alimentaires pays, le Projet équilibrera l'offre et la demande des denrées alimentaires par le ravitaillement régulier du Nord et les grandes villes où la demande est forte, entraînera la réduction des importations alimentaires et assurera la sécurité de l'auto-suffisance alimentaire face à l'augmentation démographique. De plus, les activités coopératives renforcées et accélérées par la réalisation du Projet seront appelées à se développer dans tout le pays par l'intermédiaire des relations qui seront entre créées les organisations coopératives et contribueront à la modernisation de l'agriculture régionale, condition essentielle à l'épanouissement de l'économie camerounaise.

En matière de stockage et de vente des produits agricoles, du point de vue économique, le bénéfice direct escompté par les agriculteurs des régions concernées par le Projet est estimé comme suit:

* Fombot (214,894 habitants)

(effet de la stabilisation des prix par le stockage de maïs, recette totale de la vente de maïs et des légumes):
2,445,425,000CFA/an, 11,380CFA/agriculteur, 77,401CFA/ménage;

* Ngaoundéré (216,976 habitants)

(effet de la stabilisation des prix par le stockage de mil/sorgho)
91,000,000CFA/an, 419CFA/agriculteur, 2,265CFA/ménage;

(La recette de la vente des produits y compris les tubercules n'est pas possible à calculer faute de statistiques, mais il sera possible d'obtenir une recette considérable même si les frais de fonctionnement en étaient soustraits et que cette recette était restituée aux agriculteurs.)

* Edéa (158,886 habitants):

(recette de la vente des produits agricoles):

1,942,788,000CFA/an, 12,228CFA/agriculteur, 68,474CFA/ménage;

Comme nous l'avons exposé plus haut, l'exécution du Projet augmentera les revenus des agriculteurs et améliorera le niveau de vie en milieu rural, ainsi qu'elle pourra apporter une solution pratique aux problèmes de sécurité alimentaire que le Cameroun affronte actuellement. On peut donc constater que le Projet satisfait les conditions de la Coopération financière non-remboursable du Japon.

En plus, si le plan et le système de l'aménagement des chemins ruraux sont consolidés par le Cameroun, le Projet se déroulera facilement et efficacement et pourra s'étendre à l'ensemble du pays.

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

CHAPITRE 2

CADRE DU PROJET

LE CHAPITRE 1 INTRODUCTION

Le gouvernement de la République du Cameroun a sollicité auprès du gouvernement du Japon la coopération financière non-remboursable destinée à la construction d'équipements de stockage des denrées alimentaires et de routes pour la collecte.

Cette demande ayant pour objet l'aménagement de systèmes de stockage sûr et solide des denrées céréalières et de transports des produits agricoles, y compris légumes et fruits, repose dans le cadre de l'amélioration du systèmes de stockage et de distribution relative à "la sécurité alimentaire", qui est l'objectif principal du sixième Plan quinquennal de développement national.

Se basant sur la demande présentée par le gouvernement du Cameroun relative au " Projet de construction d'entrepôts de stockage et de conservation de denrées alimentaires au Cameroun " (ci-après dénommé "le Projet"), le gouvernement du Japon a décidé d'effectuer une étude du schéma de base, et l'a confiée à l'Agence japonaise de coopération internationale (ci-après dénommée JICA).

La JICA a alors envoyé au Cameroun une Mission d'étude conduite par Monsieur Yoshio TSUCHIYA, Sous-directeur, Division de l'inspection des finances, Agence du Ravitaillement, Ministère de l'Agriculture, de la Sylviculture et de la Pêche, du 4 mars au 11 avril 1990.

La Mission a étudié et discuté les points suivants relatifs au Projet, avec le Ministère de l'Agriculture qui est l'organisme d'exécution au Cameroun, et les autorités concernées, et a effectué des études sur place dans les Provinces de l'Ouest, de l'Adamaoua, de l'Extrême-Nord, du Littoral et dans la capitale Yaoundé.

Contenu des Etudes

- (1) Explication sur le système de la coopération financière non-remboursable du Japon
- (2) Confirmation du contenu de la demande
- (3) Rassemblement des informations et documents concernés
- (4) Etudes sur place des sites proposés et de la production agricole et des activités d'organisations
- (5) Détermination de l'aperçu du Projet

- (6) Confirmation des mesures nécessaires que le gouvernement du Cameroun devra prendre
- (7) Echange du Procès-verbal

Le présent rapport a été rédigé pour déterminer le schéma de base pourvu de la dimension et du contenu les plus appropriés aux équipements après avoir analysé les éléments des discussions et ceux des études sur place, les informations et documents rassemblés, et apprécié l'effet positif que le Projet apportera à l'amélioration des problèmes agricoles du Cameroun, il a donc pour objet de confirmer son contenu avec le gouvernement du Cameroun.

Le programme des études, le procès-verbal et les membres de la Mission sont mentionnés sur les pièces ci-annexées.

LE CHAPITRE 2 CADRE DU PROJET

2 - 1 Aperçu de la République du Cameroun

2-1-1 Conditions naturelles et sociales

(1) Situation, démographie et nature du Cameroun

La République du Cameroun est située presque au centre du Continent africain, entre le 2^{ème} et le 13^{ème} degré de latitude Nord, et du 8^{ème} méridien E au 16^{ème} méridien E. Donnant sur le Golfe de Guinée au Sud-Ouest, elle est limitée par le Nigéria au Nord-Ouest, le Tchad et la République Centrafricaine à l'Est, la République Populaire du Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale au Sud. Elle couvre une superficie de 475,000km², soit 1.3 fois plus grande que celle du Japon, avec une population de 10,446,000habitants en 1986 et sa capitale est Yaoundé. On estime que le taux de croissance démographique est de 3.2% et que la population prévue en 2,000 sera de 15,000,000 habitants. Actuellement la population rurale est de 65% et la population urbaine de 35%.

Parce que les diverses caractéristiques africaines s'y rencontrent le Cameroun est considéré comme une "Afrique en miniature": cela, parce que la perspective naturelle y est dominée

non seulement par des topographies telles que des roches en place, compo-santes du continent africain, des collines rondes sous un climat tropical humide, des collines isolées et des terrains des terrains savane érodés et en pente, mais aussi par les répartitions de végétation et de climats dues aux différences d'aridité et d'humidité qui s'étendent depuis la forêt pluviale dans le sud vers le nord, passant par la savane jusqu'au sahel en steppe qui conduit au lac Tchad.

Au Cameroun ouest, il y a une chaîne de volcans tels que le Mont Cameroun, le Mont Manengouba, et le Mont Bamboutos qui se prolongent de l'île de Bioko sur le Golfe de Guinée vers le nord-est et le sud-ouest. A part cette chaîne de volcans, au nord-ouest il y a le plateau de Bamileke avec 2,000mm de pluviométrie annuelle, mais l'abattage des arbres a rapidement rendu la terre dénudée. Grâce à la pluviométrie annuelle de plus de 1,500mm, la forêt pluviale s'étend actuellement jusqu'au 4^{ème} degré de latitude nord, alors que, fait éclairci par une recherche récente, il y vingt mille années, lors de la dernière période glaciaire, la forêt avait disparu à cause de la savanisation.

D'autre part, puisqu'on dit que l'abattage des arbres et la mise à feu de la forêt ont causé la savane actuelle, la relation mutuelle entre l'évolution du mode de vie humaine et le changement de l'environnement naturel nous impose donc un problème important.

(2) Etat actuel des routes

Au Cameroun, les routes se différencient par les routes nationales, routes provinciales, routes départementales, routes rurales et routes urbaines. A part celles-ci, il y a des routes privées et des routes forestières dont la longueur n'est pas définie.

Les routes nationales, étant les grands axes routiers qui relient les principales villes et régions, comptent 9,652km de longueur totale et occupent 18.2% de la longueur totale de toutes les routes du Cameroun; il y en a 18 en tout, dont 3 ne disposant que d'une capacité inférieure à celle des routes auxiliaires. Le taux de bituminisation des routes nationales est de 25%. Ajoutons que la Route Nationale 6 qui traverse de l'Est à l'Ouest le Centre du Cameroun est une partie de la Route trans-africaine.

Les routes provinciales disposant de la fonction de semi-grand-route dans chaque province, comptent 6,175km longueur totale dont une partie joue le rôle de la semi-gr route interrégionale. Les routes départementales disposant d fonction de la semi-grand-route dans chaque département comp 8,212km de longueur totale. Les routes rurales ont principale la fonction de routes d'accès aux routes nationales, provinci et départementales et par leur longueur totale de 27,934km, o pent une grande partie, soit 52% de la longueur totale de to les routes du Cameroun. Le taux de bituminisation de ces ro provinciales et départementales est extrêmement bas; quand routes rurales, dont l'état paraît fort mauvais, elles sont to non-bitumées; ceci réduit donc le rendement de la collecte e la distribution des produits agricoles.

Le taux de construction des routes dans tout le Came présente 0.11km/km², et celui de bituminisation présentant à p 7.1% sont très faibles. Du fait que les principales villes actuellement reliées par les principales routes il est possibl s'y déplacer en voiture.

2-1-2 Circonstances économiques

Comme la plupart des pays africains, le Cameroun es pays agricole dont les principaux produits sont: cacao, c banane, maïs, coton et bois. Ces produits agricoles assurent de 50% des revenus d'exportation et contribuent pour environ 25% au P.I.B.

Pour les produits miniers, il dispose de la bauxite du pétrole. L'exploitaion du pétrole ayant débuté à la fin années 70, l'économie a commencé à croître avec un taux annue 10% accompagnée de l'extension de la production du pétrole, la chute du prix du pétrole en 1986 et celle des principaux duits commercialisés entre 1985~ 1988 ont causé de gros dommagg l'économie entière.

C'était la conséquence de la place très importante l'économie d'une agriculture trop attachée aux produits d'expo tion tels que le café et le cacao. Cet effet a nécessité l changement de la politique agricole qui devrait être basée su renforcement de la production des aliments de base.

En ce qui concerne les partenaires du commerce extérieur, la France occupe le premier rang dans les importations ainsi que dans les exportations, ensuite viennent les Pays-Bas, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie, les Etats-Unis et le Japon.

Dans la zone africaine, le Cameroun participe à l'UDEAC et à BBAC et hors de la zone africaine, en tant que membre des pays ACP, il est uni à la Communauté économique européenne (C.E.E.).

Bien qu'ayant reconnu la République du Cameroun, le Japon n'y a pas installé d'établissement officiel. C'est donc l'Ambassade du Japon au Gabon qui cumule les fonctions d'Ambassade. Par contre, le Cameroun a installé une Ambassade au Japon en 1986.

Dans le domaine du commerce extérieur du Japon, le Cameroun est placé au 5^{ème} rang dans les exportations destinées aux pays africains situés au sud du Sahara et les principaux produits d'exportation sont les automobiles, leurs pièces de rechange et les appareils de communication.

La valeur d'importation en provenance du Japon en 1986 était de 103,000,000 de dollars et celle d'exportation consistant principalement en café, pétrole et semences de coton, était de 41,000,000 de dollars.

2-1-3 Organisation administrative

(1) Régime politique

Régime : Régime républicain
(le mandat du Président est de 5 ans)

Chef d'Etat: Président Paul BIYA

Assemblée : Assemblée nationale au système de la Chambre unique jouant le rôle du Parlement, composée de 120 Députés (charge d'une durée de 5ans) élus au suffrage universel

Parti politique: Parti unique de RDPC

Administration centrale (avril 1989):

le Ministère de l'Agriculture, le Ministère des Transports et des Travaux publics, le Ministère du Plan et de l'Aménagement du Territoire, et 13 autres Ministères

Le Projet s'exécutera sous la supervision et la responsabilité du Ministère de l'Agriculture. La collaboration du Ministère des Transports et des Travaux Publics sera sollicitée pour la réalisation des infrastructures routières.

(2) Administration régionale

Le Cameroun est divisé administrativement en 10 provinces et 49 départements. Le tableau suivant montre la population bénéficiaire des provinces et des périphéries des sites proposés pour le présent Projet.

(3) Organisations et Organismes administratifs concernés

1) Agriculture

1. Le Ministère de l'Agriculture et celui de l'Elevage, de la Pêche et de la Zootechnie sont considérés comme l'administration centrale relative à l'agriculture. Le Ministère de l'Agriculture comporte 7 Directions, et le Secrétariat du Ministre les directions suivantes:

- a. Secrétariat du Ministre
- b. Direction de l'Administration Générale
- c. Direction des Etudes et des Projets
- d. Direction de l'Agriculture
- e. Direction de l'Enseignement Agricole
- f. Direction de la Coopération et de la Mutualité
- g. Direction des Forêts
- h. Direction du Développement Communautaire

Parmi ces directions, la Direction des Etudes et des Projets s'occupe de la supervision de la Société d'Economie mixte chargée des entreprises et études de projets pour le développement agricole et de la réalisation des projets.

En ce qui concerne les Sociétés s'occupant de la réalisation et de la gestion des projets concernant le développement agricole, à part les Sociétés relatives à la riziculture, il y a la WADA et la SEPBC. Il y a aussi la SOCAMIS et la BEABA, etc. qui s'occupent de projets privés.

Ayant l'appellation de "la Société de Développement", la SODCAO et la SODECOTON s'occupent de la promotion de la

production des produits d'exportation. En ce qui concerne le café, aussi un produit d'exportation, la Société de Développement ne s'en occupant pas, c'est l'UCCAO qui joue ce rôle.

2. Organisation de l'Enseignement Agricole et des Recherches
Avec la coopération des Etats-Unis, une université d'agriculture composée de 10 sections ayant chacune un personnel de 50 personnes, a été fondée en 1985 à Dschang, et l'enseignement de la technique agricole s'y effectue en anglais. De ce fait, on espère que le nombre des techniciens et des chercheurs sachant l'anglais augmentera.

A part ceci, l'école nationale d'enseignement spécialisé d'agriculture a été installée par la coopération financière française. Elle comporte des cours de 2 ans et 3 ans, chaque année scolaire pouvant contenir 150 personnes, et l'enseignement spécialisé de la technique agricole y est effectué.

En ce qui concerne les organes de recherche agronomique, il y a l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA). Cet Institut se compose du centre principal dans la capitale, Yaoundé, des centres de recherche provinciaux dans chaque province et des stations dans les principales régions agricoles. Dans la Province de l'Ouest, le centre de recherche provincial se trouve à Dschang et la station à Foumbot. Ils ont respectivement une abréviation: IRA-Dschang et IRA-Foumbot.

2) Routes

La réforme d'organismes administratifs a été exercée en mai 1988 au Cameroun; ainsi le Ministère de l'Equipement s'occupant des constructions et entretiens et le Ministère des Transports s'occupant de la supervision de tout ce qui concerne les transports se sont incorporés en un nouveau Ministère des Transports et des Travaux publics (MINTPT).

Après le démarrage du MINTPT, la Direction des Routes s'occupe également de la construction et de l'entretien des routes alors que la Direction des Transports terrestres s'occupe de la supervision des transports comme auparavant. Mais en ce qui concerne les études et projets relatifs aux

routes, la Direction des Etudes et Projets dépendant du Ministère des Trans-ports s'en occupera désormais.

La Direction de l'Infrastructure chargée de la construction nouvelle et la Direction de la Maintenance des Routes chargée des entretiens et gestion des routes existantes s'occupent principalement des constructions, entretien et gestion des routes.

En outre, sous la Direction de la Maintenance des Routes, il y a 10 bureaux régionaux qui ont des succursales annexes. Les engins d'entretien, dont la réparation est faite en principe dans chaque bureau, y sont distribués, mais le programme de réparation et la fourniture des pièces de rechange sont effectués suivant le plan établi par la Direction des Routes.

Le Parc National de Matériel du Génie Civil (PNMGC) étant une usine sous le contrôle direct de la Direction des Routes, s'occupe de la fourniture, gestion et réparation des engins de construction et de la fourniture des pièces de rechange. En ce qui concerne les engins des bureaux régionaux, le PNMGC ne procède qu'aux réparations importantes.

Le laboratoire National du Génie Civil (LABO GENIE) étant aussi une organisation sous le contrôle direct de la Direction des Routes s'occupe des études de sol et de géologie, des examens de sol et de matériel, de l'exécution et de la supervision relatives aux routes et à la construction.

Ainsi d'autres organisations y confient des études concernées. La Direction des Transports Terrestres est responsable et compétente en matière d'autorisation concernant les transports terrestres tels que immatriculation des automobiles, transports par autobus et transports par camions.

2 - 2 Situation générale de l'agriculture

2-2-1 Aperçu de l'agriculture

Le secteur agricole constitue la base de l'économie camerounaise. Avant la dernière moitié des années 1970 où la production de pétrole a débuté, l'agriculture occupait 30% du P.I.B. et 80% des recettes d'exportation. Quoique la proportion qu'elle contribue au P.I.B. ait été réduite d'environ 25% dans l'année 1987/88, elle occupe encore plus de 50% des recettes d'exportation et trois quarts de la population active.

Comme la réduction de la production de pétrole et la chute du prix des produits commercialisés ont causé la stagnation de l'économie actuelle, la promotion de la croissance de l'économie doit dépendre nécessairement du secteur agricole.

Parmi les nombreux pays africains où la sécheresse et la désertification se produisent, on peut dire que le Cameroun est un pays favorisé de l'environnement agricole avec les conditions suivantes.

- populations laborieuses
- sols suffisamment fertiles dans l'ensemble
- pluviométrie généralement abondante et bien répartie tout au long de l'année
- possibilité de cultiver divers produits tels que la céréale, les tubercules, le cacao, le café, le coton, le caoutchouc, les légumes etc.

Néanmoins, bien que la production agricole actuelle puisse satisfaire la demande alimentaire du marché intérieur au point de vue de la quantité, elle n'est pas suffisante pour l'autosuffisance du pays entier par le fait que les pertes après récolte sont considérables et que la répartition de la production est inégale selon les régions faute de moyens de collecte, de stockage et de distribution.

Par ailleurs, quoique l'agriculture occupe 75% de la population active, la production traditionnelle par les petits agriculteurs représentant plus de 90%, la population agricole a tendance à diminuer à cause de l'exode rural.

Pourtant du fait que la superficie cultivée n'atteint que 20~25% de la superficie cultivable (environ 3 millions d'hectare) et que la densité est relativement faible (environ 22.0 habitants/km² en 1986), on peut dire que le potentiel de production agricole avec l'utilisation efficace du terrain est considérable au Cameroun.

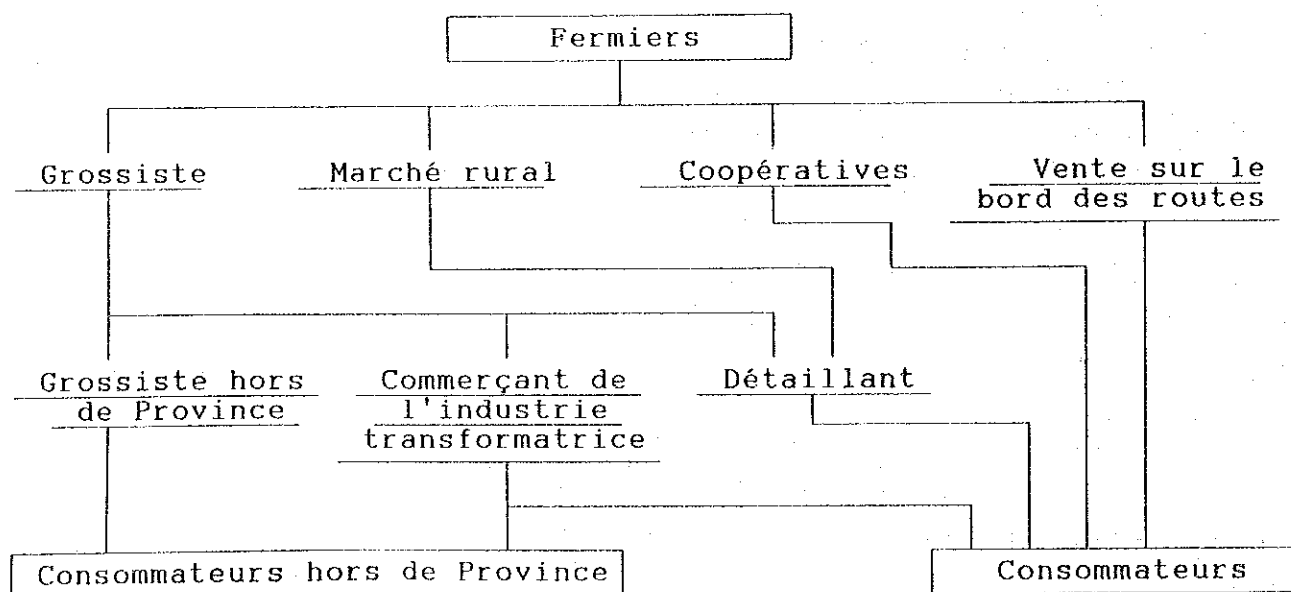
2-2-2 Situation actuelle du marché de produits agricoles

Les principales villes considérées comme les lieux de consommation internes sont:

Douala dans le Littoral (1,000,000 d'habitants environ),
 Yaoundé, capitale, dans le Centre (650,000 habitants environ),
 Maroua dans l'Extrême-Nord (150,000 habitants environ),
 Garoua dans le Nord (160,000 habitants environ),
 Ngaoundéré dans l'Adamaoua (100,000 habitants environ), et
 Bafoussam dans l'Ouest (300,000 habitants environ).

En dehors des marchés de Douala et Yaoundé qui sont quotidiens, tous les autres se tiennent une ou deux fois par semaine. A l'exception de Douala, aucun marché n'a des facilités de stockage (chambres-froides etc. .).

Les denrées alimentaires dont l'écoulement est montré ci-dessous sont vendues sur les marchés en plein air.



Dans ce système de commercialisation, le rôle que le marché rural joue est très important. Etant donné que les produits agricoles y sont vendus plus cher et plus vite, les produits de la plupart des fermiers périphériques s'y rassemblent.

Le marché rural offrant un lieu de rassemblement pour l'achat et la vente, fixe aussi le prix, suivant l'équilibre de l'offre et de la demande et le prix des marchés voisins.

Néanmoins, les marchés ruraux dont la superficie est trop étroite pour que de nombreux vendeurs et acheteurs s'y rassemblent, ne sont pas pourvus d'équipements de mesure ni d'installations sanitaires dans la plupart des cas.

Par ailleurs, un gros problème se présente pour la majorité des fermiers qui sont éloignés des marchés ruraux: le transport des produits agricoles sur le marché demandant beaucoup de temps et de travail, s'il reste des produits invendus, ils sont obligés de les rapporter. Pour cette raison ils en vendent à des prix désavantageux.

Les fermiers qui sont trop éloignés pour transporter leurs produits sur le marché, demandent aux commerçants de venir les chercher. Dans ce cas, ils sont obligés d'accepter le prix proposé y compris les frais de transport, faute d'informations sur la tendance du prix du marché.

Ils ont à affronter un autre problème: bien qu'ils veuillent vendre, les commerçants viennent pas toujours, surtout en saison des pluies où l'état des routes est défavorable.

Le marché agricole camerounais suit en principe la loi de l'offre et de la demande.

L'intervention directe du gouvernement sur le marché se limite aux produits d'exportation à savoir: café, cacao, bois, banane. Autrement, son intervention est indirecte et ce par le biais des organisations para-étatiques (la SODECOTON responsable de la promotion de la culture du coton dans le Nord et SEMRY chargée de l'expansion de la modernisation de la culture du riz à Yaoundé) qui produisent et commercialisent certaines denrées.

On peut dire que l'impact de ces organisations para-étatiques sur le marché est très important en rapport avec leur aptitude à stabiliser les prix dans des aires géographiques limitées, en tant que producteurs et vendeurs.

Pourtant, la conséquence de l'attitude du laisser-faire du gouvernement, basée sur l'opinion que le libre marché est le meilleur stimulant pour une bonne production vivrière, est un marché très contrasté, avec de larges fluctuations des prix liés à la surabondance de l'offre après les récoltes et à son insuffisance avant le semis.

Les raisons essentielles mentionnées ci-dessous justifient ces fluctuations.

- (1) Le manque absolu d'équipements de stockage surtout sur le marché et les coûts élevés inhérents;
- (2) Un système de communication très peu développé y compris l'aménagement des routes de transport et ceci cause beaucoup de dépenses aux usagers;
- (3) La surabondance de l'offre qui provoque la chute de prix parce que les fermiers offrent leurs produits sans ordre, à cause du manque d'argent comptant et de l'aversion contre le crédit.

Ces facteurs devraient permettre au vendeur de contribuer à la stabilisation des prix pendant les périodes d'offre faible, à condition qu'il ait des produits en stockage à cette époque.

L'organisation coopérative de la commercialisation des denrées alimentaires n'étant pas encore répandue à travers le pays sauf dans une partie, des tentatives sont en cours avec l'aide du corps de la paix Américaine.

Comme moyens généraux de transport, il y a le transport par route et celui par train. Bien que les frais par train soient moins chers, 1CFA par tonne, par kilomètre, il faut un minimum de chargement de 10 tonnes et payer les frais d'avance. Pour ces raisons, le transport de la plupart des marchandises dépend du transporteur privé.

2-2-3 Situation actuelle des activités coopératives

Les activités coopératives datées de l'an 1924 s'effectuent depuis longtemps et portent sur plusieurs domaines. Il y a actuellement 455 coopératives ou groupes para-coopératifs qui comportant environ deux millions de coopérateurs.

Les principales activités des coopératives du Cameroun limitées traditionnellement à la vente du café robusta, café arabica et du cacao sur les marchés, se sont étendues récemment à d'autres domaines, à savoir: épargne et crédit, développement de l'enseignement transformation des produits agricoles, infrastructure, travail artisanal, pêche, élevage, gestion et exploitation de la production vivrière et financement.

Au point de vue de la sphère des activités, sauf quelques Unions des coopératives provinciales, la plupart des coopératives qui restaient au niveau départemental ou villageois, étendent leurs activités non seulement dans leur Province mais aussi dans d'autres Provinces.

La coopérative étant une organisation importante pour la promotion de l'économie régionale, joue le rôle de lien entre le gouvernement, les commerçants et les petits agriculteurs.

Par ailleurs, le développement des coopératives au Cameroun n'a pas été entraîné par les efforts économiques fournis par les coopérateurs, mais plutôt par l'initiative du gouvernement à des fins politiques, sauf dans le cas des trois provinces de l'Ouest, du Nord-Ouest et du Sud-Ouest.

Cette tendance peut s'exprimer par le fait que l'organisation et le développement des coopératives relatives aux principaux produits d'exportation tels que le café, le cacao, le coton se sont effectués en priorité par rapport aux autres domaines.

De ce fait, le volume de café, cacao et coton traité par les coopératives s'élève à 200,000 tonnes par an, et elles opèrent un fond de 9 milliards de CFA.

Néanmoins, depuis la chute du prix du café sur les marchés internationaux, la gestion des coopératives qui dépendaient trop de ces produits d'exportation affronte la crise financière ainsi que le gouvernement, et elle est obligée d'améliorer la

direction simultanément au changement de la politique agricole du gouvernement.

A cause de cette crise, une tendance apparaît dans chaque coopérative: elles envisagent leurs propres activités de façon autonome, s'attachant à la production d'aliments de base, s'efforçant de diminuer les coûts de gestion et étendant leurs activités à d'autres domaines, comme cité plus haut.

En outre, les principaux organismes centraux qui soutiennent les activités coopératives sont la COOP/MUT et le CENADEC.

La COOP/MUT est responsable de la promotion des activités coopératives, de la création des coopératives, de l'assistance aux administrations et gestions, et du contrôle et de la surveillance des coopératives.

D'autre part, le CENADEC a été créé en 1975, afin d'offrir une aide et un plan organisés aux coopératives, et de permettre la formation du personnel des coopératives, après estimation des besoins financiers.

Le CENADEC dont la sphère des activités se limitait aux lieux de production du cacao, donne l'assistance technique à la COOP/MUT.

Sur le conseil de la Banque mondiale, il est procédé à du régime, pour que le gouvernement offre l'assistance (enregistrement des coopératives et surveillance des finances) visant à l'auto-nomie et à l'indépendance des coopératives, et que le CENADEC offre l'assistance technique à travers le pays, dans le domaine de la formation du personnel des coopératives.

D'après les déclarations récentes du gouvernement, à partir du sixième Plan quinquennal de développement national, le gouvernement en accordant davantage d'autonomie aux coopératives et en les considérant comme des organisations chargées du plan de la restauration régionale, fait des efforts pour le renforcement de leurs organisations.

On compte actuellement de plus en plus sur une extension des activités des coopératives, y compris l'avant et l'après des activités de production telles que fourniture des inputs agricoles, vente des produits agricoles sur les marchés, promotion de l'épargne et des affaires de crédit, emballage et transformation

des produits agricoles.

Les 5 directions suivantes pour le développement des coopératives prévues dans le sixième Plan quinquennal de développement national sont en réalisation:

- (1) Entraînement et renforcement de la formation coopérative par NCEP du Ministère de l'Agriculture
- (2) Formation de l'administration coopérative par l'organisme international de gestion de l'administration et par la COOP/MUT
- (3) Réalisation du projet afin d'assurer l'indépendance économique des coopératives
- (4) Arrangement de la rémunération des coopératives à travers le pays afin d'équilibrer l'administration des coopératives
- (5) Décentralisation des activités de la SOCOOPED dans le Nord et le renforcement de cette organisation

Quoiqu' il y ait des problèmes difficiles autour des activités coopératives, on peut constater que l'organisation et le renforcement des coopératives de chaque région s'effectuent constamment et régulièrement en fonction de la politique du gouvernement et que le mouvement de constitution d'une Union des coopératives est en cours.

2 - 3 Aperçu du plan concerné

2-3-1 Plan national

(1) Détermination et circonstances du Plan de développement économique et social

Le gouvernement camerounais, en 1960, a chargé une société consultante française d'établir un aperçu du Plan national de développement à long terme pour une durée de vingt ans, à partir de 1960. Ce Plan de développement de 20 ans visant à doubler le revenu national en 1980 au plus tard, était la base des Plans de développement qui ont été établis tous les 5 ans.

1) Le premier Plan quinquennal (1961-65)

La valeur d'investissement a été de l'ordre de 100 milliards de CFA. Le taux de croissance annuelle moyenne de P.I.B. était de 2.5% durant ces 5 années.

2) Le deuxième Plan quinquennal (1966-70)

Avec 165 milliards de CFA d'investissement, le taux de croissance annuelle moyenne de P.I.B. s'est élevé à 5.75% contre 3.5% par prévu par l'objectif. Le fait que 37.3% de la valeur d'investissement était investi dans les domaines d'industrie et de commerce par le financement privé prouve que la proportion des domaines privés avait déjà augmenté. Il semble que les entreprises industrielles se sont renforcées pendant cette période.

3) Le troisième Plan quinquennal (1971-75)

Ce Plan a été mis en œuvre avec 280 milliards de CFA d'investissement comme valeur d'objectif. Les secteurs de production directe (agriculture, entreprise industrielle, énergie) et les infrastructures telles que routes et voies ferrées ont été considérés comme les points essentiels pour l'investissement.

Ce Plan a été terminé par un investissement de l'ordre de 359 milliards de CFA, et même si on déduit 30% de la valeur correspondant à l'inflation de cette période, il a atteint 90% de la valeur prévue. Bien que le troisième Plan ait atteint l'objectif de la valeur d'investissement, le taux de croissance annuelle moyenne a largement baissé à 3%, contre 5.75% des 5 années précédentes.

Ceci provient de ce que les investissements se sont concentrés sur les infrastructures économiques et sociales dont les résultats ne se présentaient pas immédiatement, et de ce que les investissements dans l'agriculture et l'industrie légère, qui auraient immédiatement présenté quelques résultats efficaces, n'ont pas été suffisants.

4) Le quatrième Plan quinquennal (1976-81)

Avec 752.5 milliards de CFA d'investissement comme valeur d'objectif, ce Plan a accordé de l'importance au secteur de production directe (agriculture, entreprise industrielle, énergie) et aux infrastructures telles que routes et voies ferrées; de ce fait, la proportion d'investissement dans le secteur direct qui apporte de l'efficacité immédiate a augmenté.

5) Le cinquième Plan quinquennal (1982-86)

Afin d'améliorer le niveau de vie nationale, ce Plan a mis en place des objectifs de 20 ans comme perspective à long terme: utilisation efficace des ressources nationales, réalisation du développement auto-centré et auto-entretenu, accomplissement de l'autosuffisance alimentaire, reconversion de l'agriculture d'une petite échelle en agriculture industrielle, extermination des maladies, réalisation à 100% d'installation d'eau et d'électricité, réalisation de l'enseignement obligatoire gratuit pour les enfants inférieurs à 14ans, vulgarisation de l'enseignement technique, amélioration de l'écart entre le milieu urbain et celui rural, diversification des structures de production, 4% d'augmentation du taux annuel du revenu par personne etc.

Le taux de croissance de P.I.B., le revenu du pétrole n'y étant pas ajouté, s'est élevé à 5% et tenant compte des avis de la SPC sur le revenu du pétrole, le taux de croissance annuelle moyenne a été estimé à 7%.

(2) Le sixième Plan quinquennal de développement

Le présent Plan appelé officiellement "Le sixième Plan quinquennal de développement économique, social et culturel (1987 ~ '91)" a été mis en œuvre le 14 août 1986 avec l'approbation du Président Paul BIYA.

Le Président, dénommant le sixième Plan quinquennal "Le Plan qui fait repartir à zéro" dans son discours à l'Assemblée

nationale, a déclaré que la direction de principe du Plan consistait en libéralisme, démocratie, égalité raciale, justice sociale et a demandé à tout le peuple d'affronter les divers problèmes et de coopérer à la réalisation des objectifs et du développement économique. Soulignant en particulier les problèmes de l'augmentation de population, de l'exode rural, de l'urbanisation, de l'extension de l'emploi et de la lutte contre la destruction de l'environnement, il a sollicité du peuple qu'il s'y intéresse et les comprenne.

Les objectifs de base du Plan sont présentés ci-après, et une valeur d'investissement de 4,148 milliards de CFA (prix en 1983) a été prévue, comme indique sur le tableau, pour ces objectifs, parmi lesquels le secteur de Développement rural (1,083 milliards CFA;26.1%) et celui de Communication/Infrastructure (830 milliards CFA;20%) sont placés aux premier et deuxième rangs

1. Sécurité alimentaire
2. Extension de production des produits agricoles traditionnels d'exportation
3. Développement de production industrielle à partir des ressources nationales disponibles
4. Aménagement des infrastructures pour le développement commercial et régional
5. Exploitation de l'industrie minière et des sources d'énergie
6. Développement des infrastructures sociales telles que éducation, santé et construction de logements à loyer modéré.

En outre, comme le taux de croissance de P.I.B. de cette période est estimé à 6% et celui de démographie à 3%, l'augmentation moyenne annuelle par tête de P.I.B. est prévue de 3%

2-3-2 Politique agricole

Les principaux problèmes de l'agriculture camerounaise sont les suivants: Instabilité alimentaire temporaire dans la région septentrionale causée par la sécheresse qui arrive tous les 3 ans, Limite de capacité de terrain de la région ouest dont la productivité est haute, Aménagement insuffisant de l'infrastructure dans les régions agricole du Sud et de l'Est, Ecart grave entre le prix à la production et celui de détail sur les marchés alimentaires.

En considération de ces problèmes, plaçant la sécurité alimentaire comme premier objectif, la stratégie dans le sixième Plan quinquennal de développement se présente comme suit.

1. En matière de sécurité alimentaire

- Renforcement de l'autosuffisance et augmentation de la production à l'échelle nationale pour consolider la sécurité alimentaire
- Amélioration du système de distribution en fonction de l'augmentation démographique et amélioration nutritionnelle des populations, compte tenu du déséquilibre entre les régions et dans le milieu pauvre socio-économique

Ayant pour objectif ceux qui sont mentionnés ci-dessous il présente l'aperçu des activités comme suit:

- a. Augmentation de la production de principaux produits vivriers qui est un des points les plus importants pour le développement rural et la réalisation du programme ci-dessous.
 - Vulgarisation des engrais et sélection des variétés
 - Développement des chemins ruraux, leur entretien et leur gestion
 - Création de marchés régionaux et de coopératives de productions vivrières
 - Application de la politique du prix ayant pour objet l'augmentation du revenu agricole et de la volonté de production
- b. Détermination d'une politique de protection des ressources naturelles
- c. Diminution des pertes après récolte et amélioration du système de collecte et de distribution
- d. Production de la pêche
- e. Enquête sur les points suivants qui sont fixés dans le Plan quinquennal et mise en œuvre de ceux-ci
 - Extermination des maladies
 - Amélioration de la qualité vivrière
 - Ravitaillement stable
 - Etablissement du réseau de sécurité pour consolider le système de stockage des produits vivriers de base
 - Réforme réglementaire du contrôle sanitaire pour le renforcement du contrôle vivrier et formation de techniciens de contrôle

2. En matière d'agriculture
 - a. Décentralisation de la politique agricole
 - b. Renforcement de l'enseignement agricole
 - c. Modernisation du secteur agro-industriel
 - d. Formation et Promotion des petites et moyennes exploitations agricoles
 - e. Installation de jeunes agriculteurs dans le milieu rural
 - f. Aménagement de l'environnement de vie rurale
 - g. Poursuite de l'aménagement et de l'efficience des organismes de distribution des produits alimentaires et des produits bruts.
3. En matière d'infrastructure
 - a. Poursuivant le Projet qui n' a pas été achevé dans le cinquième Plan quinquennal de développement, l'aménagement et la consolidation du réseau infrastructuel visant à l'intégration nationale
 - b. L'aménagement et la consolidation des infrastructures contribuant à la promotion et à l'amélioration du commerce et des échanges internationaux
 - c. Facilitation du transport des produits agricoles par l'aménagement et l'intégration des réseaux infrastructuels qui acheminent les produits du lieu de production vers le lieu de consommation dans le pays.

Le phénomène d'urbanisation rapide, amplifié par l'exode rural, a provoqué entre les années 1965/70 un renchérissement du prix des produits de consommation courante et cela à travers tout le pays. Cela a conduit à élaborer et à mettre en place un Plan Alimentaire National dont les principaux volets portaient sur:

- a. la création de ceintures vertes autour des grandes villes
- b. le lancement d'une campagne de production vivrière appelée "Révolution Verte"
- c. la production et la distribution de matériel végétal sélectionné dans le cadre du Plan Semencier National
- d. la vente à fort taux de subvention (70%) des inputs agricoles (engrais, pesticides)
- e. l'exonération de droits et tarifs douaniers sur les équipements et matériels agricoles et diverses autres mesures d'incitation
- f. le contrôle des prix

Pour la mise en œuvre du Plan Semencier National, la MIDEVIV a été créée en 1976, pour produire, traiter et diffuser des semences améliorées de céréales, tubercules, fruits et légumes. Ce programme a bénéficié de l'assistance technique et financière de l'Agence Internationale pour le Développement des Etats-Unis (USAID) et de F.A.O. Elle dispose d'une vingtaine de centres d'opération dans les différentes régions du pays, et l'emploi de variétés améliorées pour les céréales, les légumineuses et les tubercules a permis d'augmenter la productivité de 15 à 20%. A l'action de production et de diffusion du matériel végétal, la MIDEVEV a aussi entrepris et effectué la commercialisation des produits vivriers et cette opération a permis de freiner la montée des prix en période de pénurie.

Parmi les opérations auxquelles revient le mérite du succès du Plan Alimentaire National, il y a l'Institut de la Recherche Agronomique (IRA) qui est l'un des plus grands organes de recherche. Cet Institut dispose de 190 chercheurs, 6 Centres, 16 Stations de recherche et 29 sous-stations et ses principaux objectifs portent sur l'accroissement des rendements, l'amélioration des techniques culturelles, et le transfert des résultats aux fermiers. La première priorité des programmes de recherche porte sur les cultures vivrières, destinées à l'alimentation des populations, telles que:

- a. Céréales (maïs, riz, mil et sorgho)
- b. Tubercules (manioc, ignames, patates)
- c. Légumineuses, bananes, plantains, fruits
- d. Technologie alimentaire
- e. Systèmes culturaux
- f. Pédologie
- g. Ressources génétiques

A titre de l'illustration des résultats, les productions annuelles ont connu les augmentations suivantes entre 1981/82 et 1986/87

Manioc:	de 750,000 T à 1,200,000 T/an
Maïs:	de 275,000 T à 5,000,000 T/an
Mil et Sorgho:	de 315,000 T à 450,000 T/an
Banane douce et plantain:	de 750,000 T à 1,100,000 T/an
Riz:	de 45,000 T à 85,000 T/an

Le facteur qui a permis l'accroissement spectaculaire des productions céréalières, est le programme national de recherche et de vulgarisation des céréales qui a été mis en place en 1970.

Ce programme, compte tenu de l'évolution des habitudes alimentaires fortement influencées par l'environnement socio-économique, bénéficie d'une assistance technique et financière et de la coopération de divers organismes et Instituts de Recherche (FAO, ITA, SAF-GRAD, IRRI, IRAT, ICRISAT, GERDA, etc..).

2-3-3 Perspectives et conditions de la Sécurité alimentaire

Face aux nombreuses contraintes qui caractérisent le secteur traditionnel (méthodes archaïques de culture, faible technicité des planteurs, insuffisance et inefficience de l'encadrement et de la vulgarisation qui assure la quasi totalité des besoins alimentaires de base), et face au phénomène d'urbanisation sauvage et à la démographie galopante observée, face enfin à la faible productivité observée, le gouvernement camerounais prévoit qu'il faudra accroître la production vivrière d'au moins 3% par an en volume jusqu' à l'an 2000 pour assurer l'auto-suffisance alimentaire du pays dans le futur.

Pour atteindre ces objectifs, il faut une solution qui permette un véritable décollage de la production et portant principalement sur:

- a. le développement de la production de certaines denrées dont le marché présente une forte demande (céréales)
- b. le développement de la recherche dans les secteurs de la conservation, de la transformation et de la limitation des pertes après récolte
- c. l'amélioration des systèmes de production qui sont encore archaïques
- d. la mise en place d'un certain nombre de mesures tendant à favoriser la consommation des produits locaux:
 - * mesures douanières (tarifs)
 - * jumelage (payement de caution d'achat de produit local en vue d'obtenir une licence d'importation de produit étranger)
 - * subventionnement de certains produits
 - * application de mesures de péréquation (prélèvements compensatoires sur produits importés) afin que les produits locaux restent compétitifs
- e. la stabilisation des prix de certains produits

- f. la création d'une capacité de stockage adéquate
- g. la mise en place d'un programme de crédit dans le cadre de la création des exploitations agricoles de moyenne importance et de l'installation des Jeunes Agriculteurs
- h. le désenclavement des zones de production de produits vivriers
- i. la promotion de la commercialisation qui exige une étude adéquate et des mesures incitatives au niveau des prix et des facilités de circulation des produits.

2-3-4 Projets de l'aide extérieure

L'aide extérieure envers le Cameroun se présente récemment dans divers domaines tels que le développement régional et agricole, l'aménagement de l'infrastructure sociale y compris l'aménagement routier et l'enseignement agricole, la formation des coopératives et le financement de l'agriculture, et surtout une aide financière pour le développement agricole qui s'élève à 31%.

Les projets de l'aide consistent en assistance financière et technique dont le contenu selon les domaines est comme suit:

- * USAID --- Statistique agricole, Enseignement agricole
- * Belgique --- Infrastructure d'adduction dans des villages
- * Danemark --- Infrastructure d'adduction dans des villages
- * Pays-Bas --- Infrastructure d'adduction dans des villages
- * Allemagne --- Infrastructure d'adduction dans des villages,
de l'Ouest Formation des coopératives agricoles,
Finance agricole, Aménagement des routes,
- * Italie --- Aménagement des routes
- * France --- Assistance aux Sociétés de Développement de riz
coton, cacao, café
- * Canada -- Exploitation des forêts, Infrastructure sociale

Par ailleurs, l'assistance technique par l'O.N.G dans le secteur agricole est dirigée aux coopératives agricoles, infrastructure de vie, enseignement agricole, et les soins médicaux en milieu rural par les groupes de l'Italie, l'Allemagne de l'Ouest, les Etats-Unis, les Pays-Bas.

L'aide extérieure a tendance à se faire directement dans les domaines industriels administratifs pour apporter le meilleur résultat avec le moindre budget.

Le Projet de diminution des pertes après récolte sur les 3 ans est actuellement mis en œuvre par F.A.O. dans les Provinces du Nord-Ouest et de l'Ouest. Après avoir étudié et analysé la situation des pertes après récolte de maïs et de tubercules, comme mentionné ci-dessous, et appris aux agriculteurs la technique de séchage et de stockage du maïs et des tubercules, ce projet destiné à la diminution des pertes après récolte au niveau rural par l'autogestion des agriculteurs, a pour objet la diffusion au niveau de la Province et du Département et le développement des activités coopératives et celles de groupes agricoles en tant que projet à l'essai.

- * Organisme de l'exécution du projet : FAO
- * Délai de l'exécution du projet : décembre 1987 ~ décembre 1990
- * Montant total prévu : 720,375 US\$ (chargé par l'UNDP)
- * Montant à la charge du gouvernement Camerounais : 95,300,000CFA
- * Objectifs du projet et fonction:
 - estimation des pertes après récolte des céréales et tubercules
 - étude et recherche des principaux éléments contraignant l'opération après récolte des céréales et tubercules
 - proposition du plan d'amélioration de la technique après récolte, concernant les tubercules et son application
 - application de la technique de transformation pour améliorer le prix du riz produit en province sur les marchés
 - renforcement et extension du stockage des céréales et tubercules par les groupes ruraux
 - formation des préposés du MINAGRI concernant la technique de l'opération après récolte dans les deux Provinces
 - préparation du plan d'élargissement basé sur la technique améliorée et développée par le projet
 - conseil et recommandation sur le Plan national concernant la production de pertes, après récolte

Compte tenu de la sécurité alimentaire aux niveaux des Départements, Provinces et même du pays entier qu' envisage ce Projet, on peut constater que les résultats provoqués par les deux Projets seront très importants.

2 - 4 Circonstances et Contenu de la Demande

(1) Circonstances de la Demande

Ayant fait des progrès rapides après l'expansion de la production de pétrole en 1978, l'économie camerounaise a atteint 10% du taux de croissance annuelle, mais elle souffre de grands dommages économiques depuis 1985, causés par la chute des prix du pétrole, du café et du cacao, et des principaux produits d'exportation, sur les marchés internationaux.

L'agriculture occupant 22% de P.I.B., 50% d'exportation et 75% de la population active (en 1986) constitue la base de l'économie camerounaise. Néanmoins, l'écart entre les villes et les milieux ruraux pour les occasions d'emploi, le revenu et l'aménagement de l'infrastructure sociale a causé l'exode rural et la population urbaine a connu une augmentation de 28.52% à 36.14% entre 1976 et 1986 et atteindra 40% en 1991. Le taux de croissance urbaine était de 5% environ contre 2% du milieu rural. De ce fait, les problèmes d'insuffisance de jeunes agriculteurs et d'abaissement de la productivité se présentent. En outre, l'amélioration récente du niveau de vie entraîne l'expansion de la demande en céréales (évolution des habitudes alimentaires) telles que le blé et le riz qui sont plus avantageux pour la cuisson et le stockage des produits faciles à autosuffir tels que mil, sorgho, maïs, banane. Pour le riz et le blé, l'importation est inévitable dans l'état actuel.

Face aux circonstances citées ci-dessus, le gouvernement du Cameroun, accordant la plus grande priorité des objectifs à "la sécurité alimentaire" (diminution d'importation des denrées alimentaires) dans le sixième Plan quinquennal de développement (1987~91) procède à l'augmentation du revenu rural, à l'amélioration du niveau de vie et au développement agricole pour augmenter la productivité sous le plan de la restauration régionale: organisation des paysans, expansion de la superficie cultivée à travers l'activation des organisations, mise en place des méthodes agricoles mécaniques, diminution des pertes après récolte et amélioration du système de commercialisation.

En ce qui concerne les pertes après récolte, les mesures sont destinées à une diminution de 15% en pertes de céréales causées par le défaut du système de collecte et de conservation traditionnel (infiltration de l'eau de pluie, impossibilité de contrôler la température) et par les insectes nuisibles.

Concernant l'amélioration du système de commercialisation, les mesures sont destinées à l'arrangement du système par lequel l'excédent de la production de l'Ouest pourra être évacué au Nord où le manque de denrées arrive souvent à cause du climat défavorable (sécheresse) et à l'abaissement des coûts de distribution vers le Sud qui est le lieu de grande consommation ainsi qu'à l'efficacité de distribution.

Entouré de ces circonstances, le gouvernement du Cameroun a sollicité envers le gouvernement du Japon, la Coopération financière non-remboursable concernant les équipements de stockage de denrées alimentaires et les routes de collecte, cette demande étant dans le cadre de l'amélioration du système de stockage et de distribution, a pour objet le stockage sûr et solide des denrées alimentaires et l'aménagement du système de transport des produits agricoles.

(2) Contenu de la demande

Le plan mentionné dans la demande présente plusieurs objectifs, visant la conservation des denrées alimentaires et une distribution équilibrée:

1. Diminuer les pertes après récolte
2. Constituer des stocks de sécurité et des stocks régulateurs pouvant contribuer à la stabilisation du prix des denrées alimentaires
3. Assurer la sécurité alimentaire des populations en temps normal et en cas de crise (stockage)
4. Aménager la distribution équilibrée des denrées alimentaires (amélioration du système de distribution)
5. Décupler la production agricole à condition que les produits soient assurés d'être écoulés
6. Développer la consommation et élever le niveau de vie des populations par la diversification de l'alimentation et la stabilisation des prix.

La demande pour réaliser ces objectifs comporte la construction de magasins de capacité de 10,000 tonnes avec des structures annexes, la reconstruction des pistes de collecte (non-bitumées) des produits provenant des périphéries, la fourniture de véhicules pour la collecte et le transport et d'engins d'entretiens de routes, et le renforcement de la grand-route provinciale reliant un des sites proposés et la principale ville provinciale.

Les 4 sites proposés pourvus de diverses conditions géographiques et facteurs socio-économiques sont cités par l'ordre de priorité dans le tableau suivant. Les magasins demandés sont ceux qui peuvent conserver les denrées alimentaires périssables.

Le projet s'exécutant sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture, les Coopératives de la place prendront la relève de la gestion des équipements, deux ans après la réalisation du Projet, et pour cette période transitoire, la formation des techniques modernes de collecte, de stockage et de conservation par les experts japonais est aussi demandée.

Contenu de la demande (Coût du projet)

(en million FCFA)

	Foumbot	Ngaoundéré	Kaélé	Edéa
1. Magasins (pourraient être prefabriqués) (1) Capacité de stockage (2) Denrées à stocker (3) Installation des magasins	10,000tonne Légumeses, tubercules, plantains 60	10,000tonne Plantains, bananes, fruits et tubercules 60	10,000tonne Céréales, plantains, bananes, fruits et tubercules 60	10,000tonne Tubercules, plantains, fruits 60
2. Equipement des magasins en infrastructure de conservation	L'équipement tiendra compte de la nature des denrées citées plus haut 30			
3. Achat de camions pour la collecte et le transport	Engins de marque japonaise 18 x 9 = 162			
4. Achat de tracteurs pour la collecte	Engins de marque japonaise 15 x 4 = 60			
5. Renforcement de la route Kaélé~Maroua (65km)	A exécuter en collaboration avec le Ministère des Transports et des Travaux Publics 408			
6. Aménagement de pistes de collecte	31.3km	63.9km	49.4km	36.7km
	Le total de 181.3km de pistes de collecte pour collecter des produits agricoles dans les localités voisines 60			
7. Achat d'engins d'entretien de route	150			
8. Fonctionnement divers	200			
Total	1,400			

CHAPITRE 3

SITUATION ACTUELLE DES REGIONS DESTINEES AU PROJET

LE CHAPITRE 3 SITUATION ACTUELLE DES RÉGIONS DESTINÉES AU PROJET

3 - 1 Foumbot

(1) Conditions naturelles et sociales

Foumbot situé presque au centre de la Province de l'Ouest, sur le plateau, à l'altitude de 1000m est relié à Bafoussam, chef lieu de la Province à 27km et à Fouban, chef lieu du Département de Noun à environ 45km par la Route nationale 6.

Le climat est camerounien de montagne avec une longue saison des pluies et une saison sèche (de mi-novembre à mi-mars).

* pluviométrie annuelle: environ 1,500mm

* température moyenne annuelle: environ 22°C

(max.moy.27°C , mini.moy.16°C)

* humidité relative: max.moy.92% , mini.moy.48%

La terre étant couverte du sol volcanique noir avec des roches volcaniques, est très accidentée.

En 1986, la population de la Province de l'Ouest était de 1,330,300 habitants et celle du Département de Noun auquel appartient Foumbot était de 200,726. Cette région, autour de Bafoussam est la plus peuplée du Cameroun.

Grâce à un climat généreux, favorable à l'agriculture, elle est appelée "le grenier du Cameroun" et divers produits agricoles tels que maïs, légumes et tubercules y sont cultivés.

Etant reliée à Yaoundé, la capitale à quelque 310km par la Route nationale 4, et à Douala, la première ville économique à quelque 270km par la Route nationale 5, cette région est considérée comme celle qui joue le rôle de ravitailler le pays entier du Cameroun.

(2) Situation actuelle de l'agriculture

Le tableau suivant montre les statistiques des principaux produits et de la production du Département de Noun et de la Province de l'Ouest, dont la situation actuelle de l'agriculture est exprimée ci-après.

On peut dire que les légumes, à commencer par la tomate sont les produits représentatifs de cette région où l'agriculture s'effectue pendant toute l'année. Pourtant, les pertes considérables après-récolte, faute d'équipements d'irrigation et par insuffisance de l'aménagement du système de distribution, empêchent d'augmenter la production.

Concernant la production de maïs, ce département, dont la production occupe 12% du pays, est situé sur un des plus grands lieux de production. Néanmoins, à cause du temps de culture, la récolte est nécessairement effectuée en saison de pluies où les problèmes de séchage et de pertes après-récolte ennuient les agriculteurs.

En ce qui concerne la distribution, d'après les données en 1984, la consommation à domicile et les pertes après-récolte étant exclues de la production, la proportion de vente de production de maïs de la Province de l'Ouest était de 14,6%. Ceci permet de présumer que les ventes actuelles du Département de Noun sont au-dessus de 7,000tonnes.

De même, pour le manioc, comme un exemple des tubercules, la proportion étant de 27,1% en 1984, on peut présumer que les ventes actuelles du Département sont au-dessus de 4,500tonnes.

Statistiques des principaux produits et de la production du
Département de Noun et de la Province de l'Ouest (en tonnes)

	Province de l'Ouest				Département de Noun	
	1984/85	Sold	1986/87	1987/88	1987/88	Dpt/Prv
Mais	112,760 t	14.6%	118,700 t	144,110 t	48,534 t	33.7%
Riz	710	---	364	148	44	29.7
Igname	38,140	13.4	40,130	42,827	4,380	10.2
Manioc	87,600	27.1	92,200	99,238	16,933	17.1
Macabo/Taro	40,330	12.2	42,440	71,597	14,000	19.6
Patate douce	136,308	(23.4)	136,855	100,362	17,297	17.2
Pomme de terre	15,350	23.4	16,175	16,430	1,577	9.6
Plantain	126,900	33.3	133,550	117,374	17,975	15.3
Banane	156,800	14.6	165,000	118,427	12,169	10.3
Palmier à huile	4,630	42.8	4,900	2,960	1,000	33.8
Ananas	2,348	---	4,299	4,434	2,033	45.9
Canne à sucre	27,730	29.2	29,167	11,767	3,856	32.8
Grain des courge	2,028	---	9,972	8,820	11	0.1
Arachide	10,590	15.7	11,200	12,846	5,699	44.4
Légumes	1,650	33.9	17,000	12,982	2,925	22.5
Tomate	38,578	---	27,994	10,683	7,097	66.4
Choux	12,284	---	942	6,521	---	---
Oignon	21,780	---	3,316	2,645	57	2.2
Salade	11,234	---	22,047	1,740	73	4.2
Carotte	2,384	---	877	163	---	---
Cacao	1,829	100.0	1,255	2,092	115	5.5
Café arabica	13,737	100.0	17,699	10,960	1,264	11.5
Café robusta	16,130	100.0	37,771	22,475	5,446	24.2
Tabac de coupe	228	---	150	15	5	30.0

Concernant la coopérative agricole, il y a la Coopérative des producteurs vivriers du Noun (COOPROVI NOUN) dont le siège se situe à Foubot. Cette Coopérative autorisée par la COOP/MUT a

été fondée en 1987 et le nombre des coopérateurs s'élève à 16,000.

Elle dispose de 22 employés, un gros camion et deux camionnettes et quel que soit l'état des routes, ils vont directement collecter les produits chez les producteurs qui sont coopérateurs. Sous la coopération du gouvernement, ces produits se vendent en gros aux organisations collectives telles que, universités, hôpitaux et autorités militaires. A part cela, elle s'occupe des ventes de petites machines agricoles, de boîtes d'emballage et des semences.

1,874 millions de CFA étant inscrits au budget de l'exercice '89/90, l'excédent de 110 millions de CFA (dividende) est présumé. Et le fond de réserve (environ 12 millions de CFA) contre la chute du prix des produits alimentaires est également compris dans le budget.

(3) Etat des routes

1) Routes nationales

La Route nationale 6 bitumée entre Bafoussam et Foumbot a 6m de largeur de chaussée et 10.3m de largeur de route. L'inondation par les pluies a causé des dommages aux trois endroits (environ 400m) de la route bitumée. Le bord de la route bitumée est abîmé de telle manière qu' on constate le mauvais entretien des routes. Néanmoins, comme c'est un lieu important qui relie le Sud au Nord du Cameroun, 1.400 automobiles par jour en moyenne y circulent. Les automobiles en circulation sont composés de 15% de remorques de plus de 20 tonnes (y compris des camions-citernes), de 20% de camions de 10 tonnes, de 18% de minibus et de 45% de voitures normales. Si les minibus y sont nombreux, c'est qu'il n' y a pas d'autobus destiné au transport des voyageurs et que les minibus permettant de transporter facilement des voyageurs et des produits agricoles, sont considérés comme les moyens principaux de transport régional.

La Route nationale 4 entre Bafoussam et la capitale, Yaoundé (313km), construite en 1987, est bien aménagée comme un autoroute et permet de transporter des marchandises entre les deux villes en 4 heures par les voitures normales et en 6 heures par les gros camions. Ayant 7,4m de largeur de chaussée et 11,4m de largeur de route, elle est goudronnée. Le volume de circulation moyen journalier compte 1.200 auto-

mobiles, parmi lesquelles les gros camions et remorques en occupent 14%. Grâce à l'achèvement de la Route nationale 4 qui permet de transporter facilement des produits agricoles de Foumbot à la capitale, Yaoundé, on peut espérer le développement de la région agricole dans l'avenir.

La Route nationale 5 entre Douala et Bafoussam (226km) étant en retard pour l'aménagement, il est plus ou moins difficile de circuler dans la zone montagneuse mais elle permet quand même de transporter des marchandises en 6 heures par gros camion. La grand-route qui relie Douala, port international et la plus grande zone industrielle du Cameroun, à la Province du Nord, consiste en cette Route nationale 5, et la circulation moyenne journalière qui est la plus grande du Cameroun, compte 2,500 automobiles.

Les légumes périssables produits à Foumbot sont transportés dans la nuit à Douala et à Yaoundé où ils seront vendus le matin sur les marchés en plein air

2) Routes provinciales

Les Routes provinciales 15 et 25 reliées à la Route nationale 4 dans Foumbot sont les routes reliant les principaux milieux ruraux dans le Département de Noun. Les Routes provinciales pourvues de 6m de largeur de chaussée et de 9m de largeur de route, sont couvertes de latérite mais ne sont pas bitumées pour la raison du niveau des routes.

La succursale de Bafoussam de la Province de l'Ouest, appartenant au Ministère des Transports et des Travaux publics s'occupant de l'entretien des Routes procède à l'aménagement des Routes deux fois par an en moyenne.

La circulation n'est pas assez grande (50~80 voitures par jour en moyenne) pour qu'on n'y constate de gros dommages sur les routes. Pourtant, pour les régions dont le terrain est mal drainé en saison des pluies, l'aménagement des fossés de drainage est urgent, car l'eau de pluies s'écoulant sur les routes cause des dommages aux fossés.

3) Routes départementales

De nombreuses Routes départementales installées comme les réseaux routiers reliant les campagnes aux grand-routes (Routes nationales) sont beaucoup plus mal entretenues que les

Routes provinciales.

Les drains souterrains (ponceaux) qui traversent les Routes ne fonctionnant pas, certains endroits où le drainage de pluies se déverse, sont impraticables pendant plus d'un mois en saison de pluies.

La circulation telle que tracteurs agricoles, pick-up, chars à bœufs, charrettes s'élève à moins de 50 par jour en moyenne et les routes sont utilisées en tant que voies reliant les campagnes et les pistes de collecte des produits agricoles. La largeur moyenne de chaussée est de 5m et celle de route est de 8m.

4) Routes rurales

Concernant la construction des Routes rurales au Cameroun, SODECAO, UCCAO, SOCAPALM, SODECOTON, FORESTA s'en occupent et procèdent à la construction de nouvelles routes pour la collecte des produits agricoles de chaque société.

Les Routes rurales de cette région sont composées de pistes de collecte réalisées par la UCCAO, de chemins champêtres construits par les agriculteurs en collaboration entre eux-mêmes et de voies reliant les campagnes. L'entretien des Routes rurales ne s'effectuant presque pas après la construction, il y a de nombreux endroits où la circulation est difficile, même en saison sèche et devient très difficile en saison de pluies.

En plus, tous les ponts en bois des Routes rurales nécessitent des travaux de restauration, auxquels le Ministère des Transports et des Travaux Publics doit procéder, mais à cause de la réduction du budget national, destiné à l'entretien des Routes et par le fait qu'ils s'effectuent par ordre de priorité, le budget n'est presque pas attribué à l'entretien des Routes rurales.

Toutefois, pour les Routes rurales dont l'importance économique est constatée, l'aménagement des Routes rurales après avoir été admis par la réunion d'aménagement des routes rurales qui a lieu une fois par an au niveau départemental, sera inscrit au budget avec l'autorisation du Ministère des Transports et des Travaux Publics et sera exécuté. Les mêmes formalités sont nécessaires pour la construction de nouvelles routes.

Les Routes rurales construites par chaque Société ont 6m

de largeur de chaussée et 8m de largeur de route alors que celles construites par les agriculteurs ont 4m de largeur de chaussée. Il semble indispensable d'aménager des routes de collecte des produits agricoles pour le développement rural, la promotion économique et l'expansion sociale.

3 - 2 Ngaoundéré

(1) Conditions naturelles et sociales

Ngaoundéré situé sur le plateau de l'Adamaoua dont l'altitude est d'environ 1200m et qui se prolonge de l'est à l'ouest dans le centre du pays, est relié au Nord et au Sud par la Route nationale 1, et aussi relié à l'Ouest par la Route nationale 6.

Le plateau de l'Adamaoua étant la source des principales rivières, est une région abondante en eau se qui l'a fait surnommé "le château d'eau du Cameroun".

Le climat est tropical de transition avec deux saisons (saison pluvieuse d'avril-à octobre et saison sèche) et la végétation présente des savanes arborées, arbustives et herbeuses.

* pluviométrie annuelle: 1200~ 1500mm

* température moyenne annuelle: 22~ 23°C

(max.moy.30°C , mini.moy.17°C)

* humidité relative: max.moy.90% , mini.moy.44%

Comme Ngaoundéré, le chef lieu de la Province de l'Adamaoua et le chef lieu du Département de Vina, est le centre administratif ainsi que le terminus de la voie ferrée qui part de Douala en passant par Yaoundé, il joue le rôle de lieu important de transite des marchandises et des produits agricoles à destination du Nord. La population de la Province de l'Adamaoua et celle du Département de Vina étaient respectivement de 422,700 habitants et de 203,271 habitants en 1986.

(2) Situation actuelle de l'agriculture

Le tableau suivant montre les statistiques des principaux produits et de la production du Département de Vina et de la Province.

L'agriculture de cette Province consiste en deux types: élevage traditionnel et culture des champs destinée à la consomma-

tion à domicile par le système agricole traditionnel sur une petite échelle. Par ailleurs, la culture de blé dont le résultat n'a pas été favorable avait été expérimentée.

Concernant le maïs, un des principaux produits, il y a une entreprise privée pourvue d'un moulin, appelée MAISCAM qui dispose de 3500ha de champs de maïs et achète la plupart de la production de la Province. Le prix d'achat (70CFA/kg) est actuellement moins cher que celui du marché (80CFA/kg).

Concernant les tubercules, quoiqu'il y ait de petits moulins, ils sont surtout destinés à la consommation à domicile faute de moyens de transport et de vente. Pour le mil et le sorgho, les données en 1984 montrent que la proportion de vente de la production était de 25.4%.

En ce qui concerne la coopérative, la SOCOOPED fondée comme un organisme d'autorités temporaires sous le Ministère de l'Agriculture crée des activités en tant que membre de l'UNI SOCOOPED de la Province de l'Adamaoua, ayant pour objet la promotion et le renforcement de l'organisation des coopératives agricoles.

Son siège situé à Ngaoundéré dispose de 6 silos de céréales de 12tonnes et d'un magasin de 600m² de pesticides et de machines agricoles. Le nombre des coopérateurs s'élève à 63,000.

Les affaires dont s'occupe la SOCOOPED sont assez diverses: élevage, agriculture, matériels relatifs au logement, divers financements et crédit. 155 millions de CFA étant inscrits au budget de l'exercice '89/90, il est prévu un excédent de 3 millions de CFA, dans lequel le fonds de réserve (environ 2 millions de CFA) contre la chute des prix de produits est compris.

Statistiques des principaux produits du Département de Vina
et de la Province de l'Adamaoua (en tonnes)

	Province de l'Adamaoua entière				Département de Vina		
	1984/85	Sold	1985/86	1986/87	1984/85	1986/87	Dpt/Prv
Mil/Sorgho	22,920t	25.4%	45,679t	44,458t	13,210t	26,749t	60.2%
Mais	43,310	53.6	55,414	40,074	9,976	11,511	28.7
Manioc	79,700	25.6	134,080	109,223	17,208	30,607	28.0
Igname	13,853	---	14,764	18,322	10,192	8,830	48.2
Patate douce	17,590	---	11,238	17,177	5,950	7,900	46.0
Pomme de terre	1,275	---	1,039	2,485	1,221	1,280	51.5
Arachide	3,100	66.5	6,927	5,422	567	1,251	23.0
Coton	---	---	229	329	---	---	---

(3) Etat des routes

1) Routes nationales

Comme la route nationale 1 qui relie le Sud au Nord du Cameroun traverse Ngaoundéré, la circulation y est grande. Tous les gros camions utilisant la Route nationale 1 circulent en dépassant largement leur capacité de charge. De ce fait, sur la route en pente dans la zone montagneuse, on trouve souvent des automobiles accidentées et des voitures ayant des ennuis de moteur. Le garage n'existant que dans la ville, s'il arrive des ennuis en route la réparation est obligée de se faire sur la route et traie plusieurs jours.

En outre, les accidents ont causé de gros dommages aux balustrades qui ne sont presque jamais réparées.

Le volume de circulation par jour entre Ngaoundéré et Mbe atteint quelque 1,000 voitures. La largeur de chaussée goudronnée est de 6.5m et celle de route est de 10.5m .

2) Routes provinciales

La Route provinciale 12 entre Ngaoundéré et Tibati (280km) dont une partie est réparée et la largeur atteint le niveau de la Route nationale, n'est pas encore bitumée.

Le volume de circulation des Routes provinciales étant moindre que celui des Routes nationales compte 80 voitures par jour en moyenne.

3) Routes départementales

La Route départementale 21 reliant les campagnes de l'est à Ngaoundéré, n'est presque pas entretenue, sauf aux alentours de la ville de Ngaoundéré. Pendant la saison sèche, la circulation devient difficile et des tourbillons de poussière y sont soulevés à cause de l'entassement de terre et de sable limoneux. En saison de pluies, quelques routes s'inondent comme si elles étaient des drains et l'érosion du sol progresse d'année en année jusqu'à affaïsser les routes qui deviennent inférieures au sol des alentours. En saison de pluies, seulement les automobiles à quatre roues motrices peuvent y circuler.

Le volume de circulation journalier, en moyenne compte 40~ 80 voitures en saison sèche.

4) Routes rurales

Les principales routes rurales sont celle entre Mbé et Sassa Mbersi (43km), qui longe la Route nationale et où l'igname est cultivée, et celle entre MOUNGUEL et Mbang Mboum (48km) qui longe la Route nationale et où le maïs est cultivé. D'autres routes sont celles de villages dont la largeur est inférieure à 4m.

L'igname n'est cultivée qu'aux champs qui bordent les routes à cause de lourdeur.

Comme il y a la plus grande entreprise de production de maïs de la Province de l'Adamaoua, la Société MAISCAM (disposant de 3,500ha de champs cultivés) dans le village Bolongo au bord de la route entre MOUNGUEL et Mbang Mboum, la Route rurale jusqu'à cette Société est bien aménagée et des remorques de 30tonnes y circulent fréquemment.

3 - 3 Kaélé

(1) Conditions naturelles et sociales

Kaélé, le chef-lieu du Département de kaélé, est situé au sud de la Province de l'Extrême-Nord et à 15km de la frontière du Tchad. Le climat est du type soudanien et tchadien et sec dans l'ensemble; la sécheresse a causé de gros dommages en 1984, quoi qu'il y ait une saison de pluies de petite quantité (avril~ juin) et une saison de pluies de grosse quantité (juillet~ septembre).

La végétation présente des savanes et steppes à épineux; des rochers éparpillés dans la plaine montrent un paysage fantastique.

* pluviométrie annuelle: environ 900mm

* température moyenne annuelle: environ 28°C

(max.moy.35°C , mini.moy.21°C)

* humidité relative: max.moy.66% , mini.moy.29%

Kaélé, à proximité de Maroua, le chef-lieu de la province et un des plus grands lieux de consommation, y est relié par la Route nationale 1, de ce fait l'importance est accordée de plus en plus à cette région comme le point de ravitaillement.

La population de la Province de l'Extrême-Nord et celle du Département de Kaélé étaient respectivement de 1,727,400 habitants et de 292,500 habitants en 1986.

(2) Situation actuelle de l'agriculture

L'agriculture de cette région dépendant du climat (pluviométrie), l'écart de production de céréales selon les années est considérable. Plus de 90% de la population agricole consistant en petits agriculteurs, on peut constater que cette région est instable dans l'ensemble.

Comme le montre le tableau suivant, la production de mil sorgho, un des principaux produits varie entre 379,172 tonnes au minimum ('87/88) et 513,000 tonnes au maximum ('86/87) au cours de ces 5 dernières années à l'exception de l'an 1984, où la sécheresse est arrivée.

L'oignon, un autre produit principal, est cultivé par l'irrigation, au moyen de puits dans la zone qui longe les rivières. Comme la récolte s'effectue de la fin de saison sèche à la saison de pluies et que les produits sont stockés dehors, protégés seulement contre le soleil par les paysans, la pourriture est inévitable. En outre, la distribution dépendant des courtiers, faute de moyens de vente et de transport, la différence du prix entre la première moitié du moment de vente et la dernière moitié est 4 fois plus élevée.

Concernant la distribution, il n'y a que les données de l'an 1984 où la sécheresse a causé des dommages et elles montrent que la proportion de vente de la production de mil et de sorgho est de 3.5% dans la Province de L'Extrême-Nord.

Statistiques des principaux produits et de la production du
Département de Kaélé et de la Province de l'Extrême-Nord

	Province de l'Extrême-Nord					Département de Kaélé	
	1984/85	Sold	1986/87	1987/88	1988/89	1988/89	Dpt/Prv
Sorgho	165,563t	3.5%	455,877t	310,844t	422,566t	51,948t	11.4%
Mil	13,335	3.5	57,975	68,328	50,541	83,899	5.7
Maïs	5,920	31.8	15,980	8,813	8,868	825	9.4
Riz	470	---	80,403	59,457	52,891	92	0.2
Igname	15,226	---	15,575	16,632	6,840	707	4.3
Manioc	2,384	---	659	6,998	3,270	264	3.8
Patate douce	22,034	50.4	52,544	41,417	45,415	24	0.1
Arachide	44,462	24.0	54,809	66,169	52,880	2,094	3.2
Légumes	15,226	24.0	15,575	16,632	32,700	946	5.7
Oignon	---	---	84,299	108,932	78,055	13,050	12.0
Coton	3,870	25.8	49,558	44,630	66,144	16,781	37.6

(3) Etat des routes

1) Route nationale 1

La Route nationale 1, passant par Graroua dans la Province du Nord, traverse la Province de l'Extrême-Nord jusqu'à Maroua et Kousseri.

Les principaux produits de cette Province: maïs, sorgho, oignon, riz, coton sont transportés vers le Sud et des ustensiles d'usage domestique et le pétrole y sont transportés du Sud. De ce fait, la circulation de gros camions et de remorques est grande.

Aux environs de Maroua, le volume de circulation journalier, atteint en moyenne 900 voitures; camions-citernes et remorques: 18%, camionnettes et gros camions 22%, minibus 20% et voitures normales: 40%.

Le pont sur la Route nationale franchissant Mayo ayant 150m de longueur et 4.5m de largeur est pourvu d'une voie. Si la largeur de 4.5m est trop étroite pour y circuler, c'est parce que le coût de construction du pont a été freiné.

Bien que l'entretien des routes s'effectue fréquemment, l'état en est mauvais et, comme il y a nombreux endroits endommagés, on envisage de le réparer entièrement par le financement de la Banque mondiale.

2) Route nationale 12

La construction de la Route nationale 12 s'est achevée en novembre 1989 par la reconstruction entière de la route: du Village Morongo qui est au bord de la Route nationale 1 à Yagoua via Kaélé, 143km au total (dont une partie de l'ancienne route a été utilisée). La Route pourvue de 7.4m de largeur de chaussée et de 11.4m de largeur de route est goudronnée. Le coût des travaux, y compris des travaux de ponceau, ceux de remblai et l'asphaltage s'est élevé à 120-150 millions de CFA.

Le volume de circulation sur la Route nationale 12 comptant actuellement 100~200 voitures par jour en moyenne est au même niveau que celui de la Route Provinciale.

Grâce à l'achèvement de la reconstruction, les circonstances routières du Département de Kaélé seront considérablement améliorées et il est prévu que la circulation augmentera à mesure de l'accroissement de la production agricole et de

l'évolution de la société rurale.

Le site proposé par ce Projet est à 2km à l'est de Kaélé, et longe la route nationale 12.

3) Routes départementales

La principale Route départementale de la région de Kaélé est celle qui va de Maroua à Kaélé, via Mindif (Route départementale 8) pourvue de 65km de longueur, et, dès le début elle a été demandée pour l'objet du Projet d'aménagement de routes.

Sa largeur étant de 10m, quoiqu' elle ne soit pas bitumée, l'état en est bon. Il y a 26 aqueducs traversant la Route sur une distance totale de 65km, dont 4 sont impraticables en saison de pluies, à cause du déversement sur la Route.

Toutes les rivières de cette région ayant un caractère de rivière sèche (l'eau y disparaît en saison sèche), une grosse quantité de terre et de sable s'entasse en amont de ces rivières à cause du défaut de drainage des aqueducs traversant la Route. De ce fait, l'augmentation des eaux en saison de pluies cause souvent l'impraticabilité.

4) Routes rurales

Les principaux produits agricoles du Département de Kaélé sont les suivants: sorgho, mil, riz, oignon, coton, manioc, arachide et mangue que les agriculteurs et ruraux éparpillent dans tout le Département.

Les routes qui relient toutes ces campagnes sont des Routes rurales qui étaient à l'origine des chemins.

Ayant été élargies, il y a 20 ans par le Ministère des Travaux Publics, le Ministère de l'Agriculture et l'administration départementale, elles sont devenues praticables pour les automobiles en saison sèche et seulement pour les automobiles à quatre roues motrices en saison de pluies mais, une partie en est encore impraticable.

L'entretien de ces routes dont la largeur est de 4.0~5.0m ne s'effectue presque pas. Au moment de la récolte des cotons, les remorques de 30tonnes appartenant à la SODECOTON ou aux privés y circulent pour faire la collecte.

(1) Conditions naturelles et sociales

Edéa, le chef lieu du Département de Sanaga-Maritime qui est au sud-est de la Province du Littoral se situe au bord de la Route nationale 3 reliant Yaoundé, la capitale et Douala, la première ville économique. Le climat est camerounien, chaud et humide avec une saison de pluies de mi-mars à mi-novembre. La forêt pluviale y règne.

- * pluviométrie annuelle : environ 2,500mm
- * température moyenne annuelle: environ 28°C
(max.moy.32°C , mini.moy.24°C)
- * humidité relative : max.moy.98% , mini.moy.61.5%

Par le fait qu' Edéa possède un barrage hydroélectrique et une usine de fabrication de tôles ondulées, et se situe à mi-chemin de la capitale Yaoundé et de la première ville économique Douala, grâce à l'achèvement de la construction de la Route nationale 3 qui est un axe lourd, et que les deux villes sont les lieux de grande consommation, Edéa attire le regard comme point de ravitaillement. La population de la Province du Littoral et celle du Département de Sanaga-Maritime étaient respectivement de 1,677,500 habitants et de 46,158 habitants en 1986, et celle de Douala était de 1,029,700 habitants.

2) Situation actuelle de l'Agriculture

Le tableau suivant montre les principaux produits agricoles de cette région. D'après ce tableau, la production des tubercules, à commencer par le manioc et plantain occupe une place importante au niveau national, néanmoins le manque de moyens de vente et de transport et le climat chaud et humide causent de grosses pertes après récolte.

Concernant la palme, comme la SOCAPALM ayant pour objet la promotion de fabrication de l'huile de palme, effectuée directement la collecte, elle est cultivée dans tout le Département, même en la forêt pluviale.

Citons le manioc comme un des exemples relatifs à la distribution: la proportion de vente de la production de la Province entière était de 27.2% en 1984. On peut présumer que la vente dans le Département de Sanaga-Maritime atteindra

plus de 24,000 tonnes.

En ce qui concerne la coopérative agricole, la SOCOODER/SM autorisée par la COOP/MUT en 1976 s'est organisée.

Le fond étant de 21 millions de CFA, le nombre des coopérateurs s'élève à 7,000. Son siège étant à Edèa, elle s'occupe principalement du cacao, et du plantain, mais elle commence à accorder de l'importance aux produits alimentaires à mesure de changement de la politique agricole du gouvernement et l'évolution de l'environnement agricole, et développe actuellement ses activités dans plusieurs domaines y compris les matériaux relatifs à la construction.

Elle dispose de deux camions de 6 tonnes, une camionnette, un pick-up et en plus un magasin de matériaux de 100m² à Edèa et à Ndom. Le solde de l'exercice de 1986/87 et de 1987/88 a présenté respectivement un excédent de 16 millions de CFA et de 6 millions de CFA. Le montant du chiffre d'affaires s'élève à environ 200 millions de CFA.

Statistiques de principaux produits et de la production du
Département de Sanaga-Maritime et de la Province du Littoral.

	Province du Littoral					Dpt. Sanaga-Maritime	
	1984/85	Sold	1986/87	1987/88	1988/89	1988/89	Dpt/Prv
Mais	6.900t	17.5%	67.614t	67.011t	66.871t	6.325t	9.5%
Igname	7.860	12.8	49.906	49.545	50.482	18.433	36.5
Manioc	98.000	27.2	317.900	342.966	343.676	88.320	25.7
Macabo/taro	11.540	11.4	314.406	335.416	360.941	68.120	18.9
Potato douce	---	---	33.949	36.083	33.987	---	---
Pomme de terre	---	---	850	780	762	762	100.0
Banane Plantain	63.500	36.1	314.406	335.416	335.278	84.718	25.3
Banane douce	46.100	11.5	155.906	153.887	155.212	6.200	4.0
Canne à sucre	3.740	29.2	47.181	46.798	47.074	4.500	9.6
Grains de courge	---	---	5.859	5.954	7.233	4.690	64.8
Arachide	3.870	25.8	8.789	9.685	9.538	3.595	37.7
Haricots	---	---	5.375	5.556	5.577	158	2.8
Tomate	---	---	---	---	1.300	1.300	100.0
Oignon	---	---	---	---	255	255	100.0
Piment	---	---	---	---	370	370	100.0
Palmier à huile	---	---	---	---	---	26.644	---
Cacao	5.580	100.0	6.358	2.092	6.211	6.211	100.0

(3) Etat des routes

1) Routes nationales

La Route nationale 3 qui relie la capitale Yaoundé à Edéa et à Douala est la plus grande route importante du Cameroun et aussi un axe lourd pour l'industrie. Pourvue de la chaussée de 7.4m de largeur et de la route de 11.4m de largeur, elle est bien entretenue et asphaltée en béton; la vitesse maximum y est de 110km/h. Le volume de circulation journalier, en moyenne, entre Yaoundé et Edéa est de 1,500 voitures et celui entre Edéa et Douala est de 1,600 voitures.

La Route nationale 7 entre Edéa et Kribi dans la Province du Sud (115km) est actuellement reconstruite par la Société HELILQ (l'entreprise privée allemande). La largeur de la route asphaltée est de 11.4 m et celle de la chaussée est de 7.4m. Le coût total des travaux s'élevant à 16 milliards de CFA est financé par la Banque mondiale.

2) Routes rurales

Les ressources forestières sont abondantes dans le Département de Sanaga-Maritime dans la Province du Littoral, grâce au climat de forêt pluviale et à la vaste zone montagneuse, avec 2,500mm de pluviométrie annuelle.

Les Routes provinciales, départementales et rurales sont en retard pour l'aménagement. Les principaux produits agricoles sont les suivants: huile de palme, manioc, igname, plantain, orange, avocat, cacao, café.

Concernant la construction des Routes rurales, la SOCAPALM, et la succursale d'Edéa du Ministère des Travaux Publics s'en occupent. Si ces Routes rurales, dont quelques endroits sont impraticables en saison de pluies, sont en principe praticables toute l'année, c'est que les ponts en bois (en troncs d'arbre dont le diamètre est de plus d'un mètre) sont jetés sur toutes les rivières de grande et de moyenne échelle grâce aux ressources forestières abondantes. Néanmoins, il est nécessaire de réparer de nombreuses parties endommagées des tabliers des ponts.

C'est le Ministère des Travaux Publics qui s'occupe de l'entretien des routes rurales dont l'état est meilleur que celui des routes d'autres régions.

CHAPITRE 4

CONTENU DU PROJET

LE CHAPITRE 4 CONTENU DU PROJET

4 - 1 Objectifs du Projet

Les objectifs du Projet consistent en la construction d'entrepôts de stockage et de conservation de denrées alimentaires adaptés, la réhabilitation de routes de campagne pour la collecte des produits agricoles, la fourniture d'un équipement nécessaire relatif au Projet dans les sites proposés et enfin à contribuer à la diminution des pertes après récolte et à la sécurité alimentaire des populations.

Ces objectifs sont basés sur la stratégie principale du secteur de production agricole dans le sixième Plan quinquennal de développement économique, social et culturel:

- ① "Renforcement de l'autosuffisance alimentaire nationale",
- ② "Expansion de la production de principaux produits vivriers",
- ③ "Aménagement du système de distribution des produits agricoles"
- ④ "Amélioration en ce qui concerne la concentration urbaine de la population et le déséquilibre du ravitaillement",
- ⑤ "Organisation des producteurs et renforcement des organisations",
- ⑥ "Augmentation du revenu rural et de la volonté de production",

Autrement dit, cela signifie réaliser ces objectifs dans les sites proposés par l'amélioration de la collecte et de la distribution des produits agricoles dans les principaux lieux de production, la diminution des pertes après récolte et la conservation sûre au moyen de stockage moderne, l'organisation et le renforcement des organisations des coopératives par l'aménagement des équipements et la collaboration entre les organisations.

4 - 2 Etude du contenu de la demande

Le contenu de la demande par le gouvernement du Cameroun envers le gouvernement du Japon est mentionné de 2 à 4. Le contenu étudié après discussions avec le côté camerounais et analysé au Japon est comme suit:

(1) Etude sur la justification et la nécessité du Projet

Le présent Projet vise à contribuer à la sécurité alimentaire qui est la base de la politique agricole du Cameroun. Les problèmes de sécurité alimentaire que le Cameroun a actuellement sont les suivants.

1) La sécheresse arrivant tous les trois ans cause le manque d'aliment temporaire dans le Nord. Cette sécheresse menaçant également les pays voisins du Sahel provoque l'écoulement de nombreux réfugiés qui demandent des denrées alimentaires au Cameroun où le manque d'aliment se produit aussi.

2) Le prix à la consommation se présente 2~3 fois plus cher que celui à la production à cause de la faible infrastructure de distribution.

3) Dans les régions hautement productives de l'Ouest, du fait que l'exploitation de la terre cultivable par les petits agriculteurs a atteint ses limites, l'investissement agricole, l'input technique et l'aménagement de l'infrastructure sont indispensables pour l'exploitation à venir et l'expansion de la production. Par ailleurs, dans la région sud-est, la zone cultivée est limitée à cause du faible développement et de la difficulté des voies d'accès.

4) Le manque saisonnier de vivres se présentant nettement dans les milieux ruraux cause notamment des troubles nutritionnels chroniques aux enfants de moins de 5 ans.

Ceci provient de la difficulté d'accès aux marchés, pour obtenir un revenu comptant, aux établissements éducatifs et sanitaires, ou du travail excédentaire des femmes et des enfants en saison des travaux agricoles.

Face à ces problèmes, on espère obtenir les améliorations suivantes, par la construction d'équipements et la fourniture de matériels.

1) La conservation sûre des produits agricoles et la diminution des pertes après récolte, provoquées par l'installation des équipements de collecte et de stockage dans les principaux lieux de production contribueront au ravitaillement stable

vers la région nord où le manque de vivres se produit et vers les grandes villes qui ont une grande consommation, à la stabilisation de l'équilibre entre l'offre et la demande, à la stabilisation des prix à la production, à l'augmentation du niveau de vie et de la volonté de production de agriculteurs, et à l'expansion des milieux ruraux.

- 2) L'accomplissement de la fonction de collecte, la réduction des coûts de distribution et le ravitaillement des régions manquant de vivres, provoqués par la fourniture des équipements de transport contribueront à l'amélioration du système de distribution des produits agricoles dans le pays.
- 3) L'augmentation du revenu agricole par l'expansion du ravitaillement et l'écoulement des produits agricoles, le soulagement du travail excédentaire des femmes et des enfants par l'efficacité du travail agricole, l'augmentation du niveau de vie rurale et l'amélioration des voies d'accès provoqués par l'aménagement des routes de collecte aux alentours des équipements et la consolidation du système d'aménagement contribueront à l'aménagement de l'infrastructure sociale dans les milieux ruraux.
- 4) L'organisation des agriculteurs bénéficiaires et le renforcement des organisations par la mise en œuvre du Projet provoqueront le développement de l'agriculture organisée et la promotion de l'agriculture régionale.

D'après la description faite plus haut, on peut constater que les résultats attendus par la mise en œuvre du Projet engendreront l'augmentation du revenu et l'amélioration du niveau de vie des agriculteurs des régions destinées; ainsi est-il considéré comme une solution réelle et nécessaire aux problèmes relatifs à la sécurité alimentaire du Cameroun.

On peut également dire que l'effet favorable aux agriculteurs des régions destinées sera conforme à la justification de la coopération financière non-remboursable du Japon. Toutefois, comme il convient de modifier une partie du contenu de la demande présentée par le Cameroun, les points à étudier sont montrés ci-dessous.

(2) Plan de l'administration pour l'exécution

D'après la demande, le Projet s'exécutera sous la supervision et la responsabilité du Ministère de l'Agriculture et avec le budget annuel de ce dernier qui sera chargé de la gestion pendant 2 ans, après l'achèvement du Projet par la Coopération japonaise; ensuite les Coopératives de la place prendront la relève.

La coopération technique, relative à la gestion par des experts japonais, sera aussi demandée pour cette période transitoire.

1) Corps de l'administration

3 sites, (sauf Kaélé), parmi les 4 sites proposés, où les Coopératives effectuent des activités sous la direction de la COOP/MUT, sont pourvus de la fonction du corps d'administration.

On peut également constater qu'ils disposent du personnel nécessaire pour l'exécution du plan administratif et de la capacité de se charger des frais nécessaires après le démarrage du Projet.

Concernant Kaélé, site destiné dans la Province de l'Extrême-Nord, quoique la nécessité de la réalisation du Projet y soit forte, les informations déterminantes à une telle réalisation notamment celles liées aux activités de la coopérative qui devrait être chargée de la gestion étaient insuffisantes au moment de l'étude.

Par conséquent, il vaudrait mieux déterminer trois sites comme sites destinés à la mise en œuvre du Projet, et quant au site de kaélé, il faudrait plutôt l'objet d'une requête ultérieure en même temps que d'éventuels sites nouveaux.

2) Frais de fonctionnement

En ce qui concerne les frais de fonctionnement demandés dès le début, ils sont exclus des objets de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour la raison qu'ils sont considérés comme l'aide financière.

3) Formation de gestion

L'explication a été faite que la coopération technique relative à la gestion, sortait du cadre de la Coopération générale financière non-remboursable du Japon, qu'il faudrait

présenter une demande séparée et que les circonstances au Japon étaient défavorables à l'envoi des experts.

Toutefois, la JICA a répondu qu'elle mettrait en étude la possibilité de recevoir des stagiaires s'occupant de la technique de stockage des produits agricoles et de la gestion.

(3) Composantes du Projet

Après discussion sur place, les composantes du Projet ont été classées par ordre de priorité:

1. Construction des entrepôts
2. Equipement des entrepôts en infrastructure de conservation et matériels
3. Véhicules pour le transport des produits agricoles (collecte et distribution)
4. Engins d'entretien de routes de collecte
5. Réhabilitation des pistes de collecte existantes

Etant donné que le côté camerounais n'a pas encore fixé le plan concret sur la fonction des équipements, le contenu et la quantité de matériels concernant 1.~5. mentionnés ci-dessus, il devra suivre le résultat de la discussion basée sur les propositions appropriées du côté japonais.

1) Equipements de stockage

En matière de dimension de capacité des entrepôts, un entrepôt de capacité de 10,000tonnes ayant été demandé pour chaque site, la dimension convenable sera déterminée suivant les circonstances de production et de distribution des sites et leur capacité de gestion.

2) Equipements de conservation et matériels

a. Equipement réfrigéré pour les produits agricoles

Le Cameroun a fortement demandé le stockage et la conservation par le froid, pour les légumes périssables destinés au Projet, du point de vue de la diminution des pertes après récolte et de l'amélioration du système de distribution.

Face à ce problème, nous avons expliqué qu'il serait plus efficace de raccourcir le temps de distribution, de contrôler la production contre l'excédent, de développer et de généraliser la technique de transformation que de

stocker par le froid. Et en expliquant qu'il serait nécessaire d'aménager le système complet de la chaîne du froid par le transport réfrigéré, pour garder la fraîcheur des produits qui influence les prix de vente, et non pas de stocker l'exédent, nous avons accepté de mettre en étude la nécessité et la possibilité de réalisation de ce système, du point de vue des frais de fonctionnement, de l'entretien de matériels et de la capacité de renouvellement.

b. Equipements de séchage des céréales

Les principaux lieux de production du maïs, principal produit céréalier, sont la province du nord-ouest et celle de l'ouest, où la culture semestrielle s'effectue seulement en partie, du fait que la principale saison de récolte s'étend du mois d'Août au mois d'Octobre, à savoir en saison des pluies; cela nécessite un séchage artificiel car le séchage que les agriculteurs effectuent actuellement, étant insuffisant, cause des pertes. Le côté camerounais a fortement demandé l'installation d'un équipement de séchage attaché à l'entrepôt de stockage de Foumbot, à cet effet.

A l'égard de l'équipement de séchage, nous avons accepté de mettre en étude la nécessité et la possibilité de réalisation, compte tenu des résultats du Projet ayant pour objet la diminution des pertes après récolte qui est en cours dans la Province du Nord-Ouest par F.A.O. et de son état de diffusion, du point de vue des frais de gestion, du manie-ment et d'entretien des matériels sur place, et de la capacité de renouvellement comme le cas d'équipement par le froid.

3) Véhicules pour la collecte et le transport des produits agricoles

Les intermédiaires effectuent en général la collecte des produits agricoles au moyen de camionnettes, en ramassant des produits en sac ou en paniers chez les agriculteurs et dans les villages qui longent les grand-routes. Les agriculteurs qui sont éloignés des routes, les font transporter par main d'œuvre (les animaux sont utilisés dans le Nord) jusqu' aux routes où les véhicules circulent, ou, aux marchés ruraux.

Les intermédiaires hors de la Province en revendent aux grossistes ou aux détaillants des marchés des lieux de consommation par l'intermédiaire des transporteurs.

Par ailleurs, les coopératives collectant des produits chez les coopérateurs au moyen des camionnettes, en vendent aux universités, hôpitaux, autorités militaires ou aux commerçants de l'industrie transformatrice engagés, et pour le transport à longue distance, elles le confient aux transporteurs pourvus des gros camions.

Ainsi on peut constater que l'offre des tracteurs et camions destinés au transport est efficace, puisqu'ils jouent le rôle important pour le transport des produits agricoles et que la collecte dépend surtout de l'état des routes.

En outre, l'expansion de la capacité de transport vers les lieux de consommation, au moyen des gros camions, ayant pour résultat l'augmentation directe du revenu des organisations administratives, l'utilisation des gros camions sera également efficace pour l'achat et le transport des inputs agricoles tels que les engrais.

4) Engins d'entretien des routes de collecte

A l'égard de la diminution des pertes après récolte et de l'amélioration de la distribution, les routes de collecte occupant une place importante, sont les clefs de la restauration rurale et de l'extension de la production agricole.

Néanmoins, les routes rurales ne sont presque pas aménagées dans l'état actuel, pour la raison que toutes les routes étant sous la gestion du Ministère des Transports et des Travaux Publics, celles qui sont rurales, sont classées au dernier rang par ordre de priorité concernant l'entretien de routes.

De ce fait, on peut juger que l'effet sera appréciable si des engins d'entretien de routes sont fournis et que l'aménagement des routes de collecte s'effectue chaque année avant et après la saison de pluies.

Nous avons donc confirmé après discussion avec le côté camerounais, que des engins d'entretien de routes seraient installés en priorité, avant la réhabilitation des routes de collecte. Mais, réflexion faite, l'inquiétude reste encore au point de vue de l'aptitude technique des coopératives des sites destinés au Projet, à gérer ces engins.

En outre, il est nécessaire d'organiser le système de la gestion entre le Ministère de l'Agriculture et le Ministère des Transports et des Travaux Publics; dans l'état actuel, aucun système concret n'est établi pour le Projet.

En plus, le gouvernement japonais considère que la demande doit consister en construction d'équipements pour la réalisation des objectifs du Projet et qu'elle ne consiste pas en développement régional, y compris l'aménagement routier.

Par conséquent, en matière d'engins d'entretien de routes de collecte, bien que la nécessité et l'effet soient appréciables, il manque de pertinence pour l'objet de la Coopération financière non-remboursable du Japon. Il sera donc préférable de réaliser ce plan après avoir établi le système de la gestion et de la formation administrative, en supposant que le côté camerounais en prenne la charge.

5) Réhabilitation des pistes de collecte

La réhabilitation des pistes, bien que considérablement nécessaire, requiert, ainsi que dans l'article précédent, un aménagement annuel fort attaché aux engins d'entretien; il sera donc nécessaire d'établir le système de la gestion d'entretien.

En conséquence, parmi les composantes du Projet, les équipements de stockage et de collecte des produits agricoles et les matériels annexes, les véhicules pour la collecte et le transport seront l'objet de la Coopération financière non-remboursable du Japon suivant l'ordre de priorité.

La réhabilitation des routes, limitée aux routes de collecte et d'envoi qui seront reliées aux sites proposés et qui influenceront directement sur la gestion des équipements, s'effectuera à la charge du Cameroun, et nous espérons des efforts autocentrés du côté camerounais pour la réhabilitation des autres routes.

(4) Aménagement de la grand-route

Concernant l'aménagement de 65km de route entre Kaélé-Maroua, demandé dès le début, il a été éliminé de la demande après discussion avec le côté camerounais pour la raison que les Routes Nationales 1 et 12 étant des routes de détour, ont été entièrement bitumées par le Ministère des Transports et des Travaux Publics.

Ajoutons que la distance totale des routes de détour est de 116km.

(5) Sites proposés et ordre de priorité:

- 1) Foumbot (Département de Noun, Province de l'Ouest)
- 2) Ngaoundéré (Département de Vina, Province de l'Adamaoua)
- 3) Kaélé (Département de Kaélé, Province de l'Extrême-Nord)
* D'après l'étude mentionnée plus haut, il est supprimé des sites destinés au Projet.
- 4) Edéa (Département de Sanaga-Maritime, Province du Littoral)

L'ordre de priorité demeure le même qu'à la demande, même après l'étude sur place et l'analyse au Japon.

Bien que le gouvernement du Cameroun espère réaliser le Projet dans tous les sites, nous allons mettre en étude les travaux divisés en deux phases, conformément à l'ordre de priorité, après avoir bien réfléchi à la dimension de stockage, la nécessité et la possibilité de réalisation suivant le résultat des études, et en tenant compte de la Coopération financière non-remboursable du Japon qui s'étend sur une seule année fiscale japonaise.

(6) Nous avons jugé que l'exécution du Projet par la Coopération financière non-remboursable du Japon serait pertinente pour les raisons que l'effet, la réalité et la capacité d'exécution du Cameroun ont été constatés par les études plus haut et que l'effet du Projet serait conforme au principe du système de la Coopération financière non-remboursable du Japon; nous allons donc mettre en étude l'aperçu du Projet et mettre en œuvre le schéma de base. Toutefois, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, il est convenable de modifier une partie de la demande.