



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

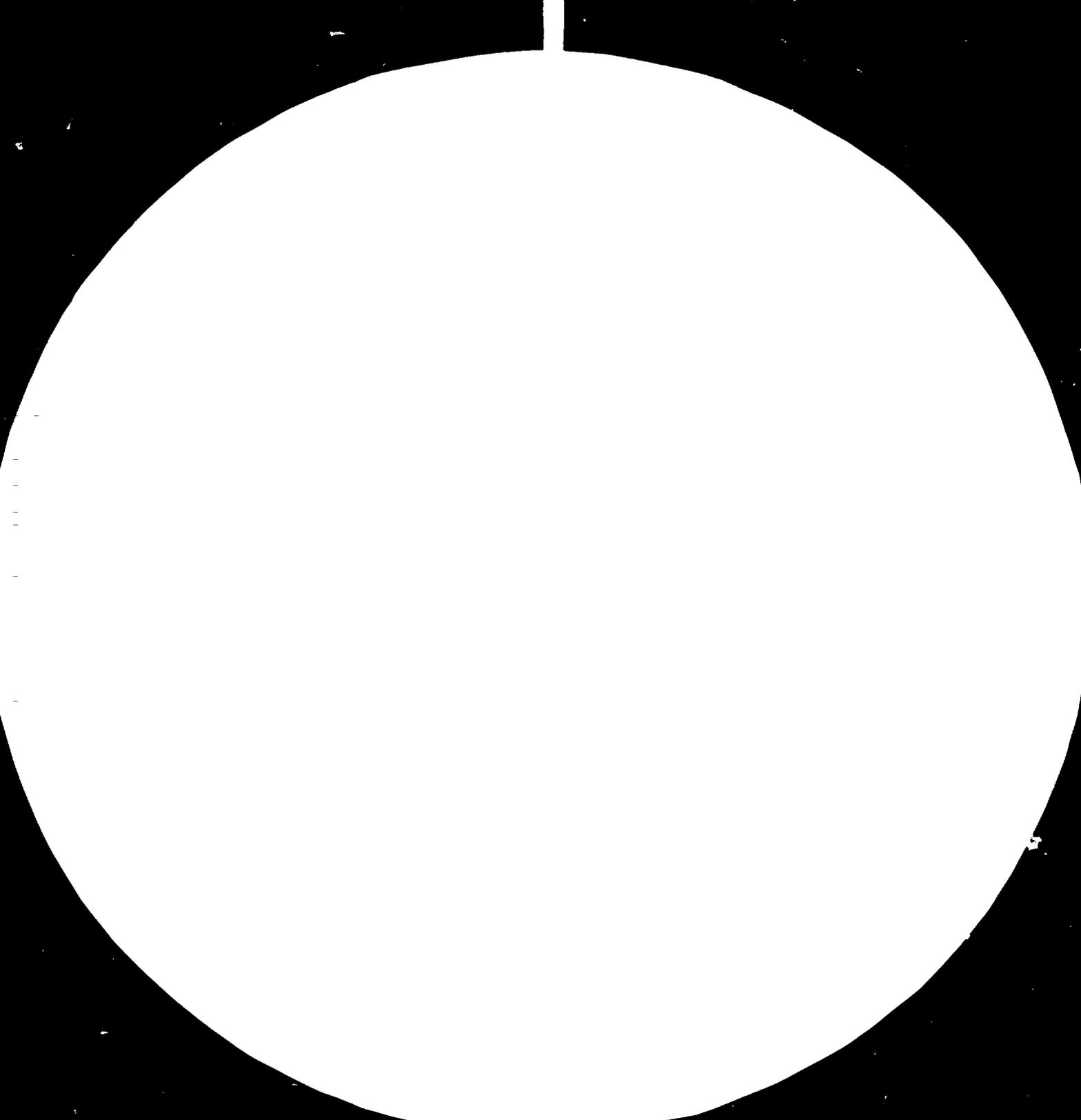
FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

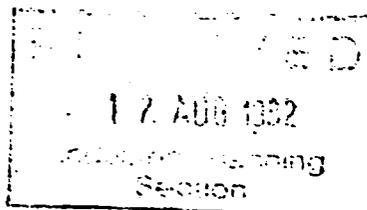
Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org





Resolution test chart showing patterns of vertical and horizontal lines with numerical labels: 1.0, 1.1, 1.25, 1.4, 1.6, 2.0, 2.2, 2.5, 2.8.



12 Août 1982

Français

12543

ASSISTANCE POUR L'INDUSTRIE DES ENGRAIS
PHOSPHATES, AZOTES ET POTASSIQUES DANS
LES PAYS DE L'U.D.E.A.C.

CACEU

Appui Institutionnel de la CNUCED à l'Union Douanière
et Economique de l'Afrique Centrale (UDEAC)

Projet: DU/RAF/79/073

RAPPORT FINAL

Etabli pour les Gouvernements des Pays Membres
de l'U.D.E.A.C. par l'Organisation des Nations Unies pour le
Développement Industriel

Organisation chargée de l'exécution pour le compte de la
Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
et du Programme des Nations Unies pour le Développement.

Par Alain MARAIS
Consultant O.N.U.D.I.

30

Ce Rapport qui n'a pas encore été approuvé par l'ONUDI exprime
les vues de l'auteur qui ne sont pas nécessairement partagées par l'ONUDI.



L'Expert remercie tous ceux qui l'ont accueilli et ont bien voulu l'aider dans l'accomplissement de sa mission.

TABLE DES MATIERES

	Pages
Résumé	I
Conclusion	III
Recommandations	IV
But de la mission	1
République Unie du Cameroun	2
Géographie	2
Climat	2
Agriculture Camerounaise	3
Utilisation des engrais au Cameroun	8
Prévisions du V eme Plan quinquennal	11
Société Camerounaise des engrais	14
Matières Premières pour la fabrication des engrais	15
République Gabonaise	17
Géographie, climat	17
Conditions économiques	18
Agriculture Gabonaise	18
Utilisation des engrais au Gabon	19
Matières premières pour la fabrication des engrais	23
Prix des engrais	25
République Populaire du Congo	26
Géographie, climat	27
Géographie humaine, Conditions économiques	28
Agriculture Congolaise	29
Utilisation des engrais au Congo	31
Prix des engrais	32
Matières premières pour les engrais	34
République Centrafricaine	35
Géographie Climat	35
Conditions économiques	35
Agriculture en Centrafrique	36
Programme de Développement agricole	37

Table des matières (suite)

Engrais en Centrafrique	39
Prix des engrais	41
Matières premières pour les engrais	42
Problèmes des engrais en Afrique	45
Fabrication des engrais	48
Utilisation des engrais dans les pays de l'UDEAC	49
Approvisionnement en engrais des pays de l'UDEAC	52
Usines d'engrais dans les pays de l'UDEAC	53
Annexe 1	
Installation de réception, stockage, et ensachage d'engrais ...	56
Exploitation de l'installation, réception stockage et ensachage d'engrais	57
Annexe 2	
Usine de formulation et de conditionnement des engrais	59
Usine de mélange et de conditionnement - Personnel	62
Usine de formulation et de conditionnement des engrais Exploitation	64

Résumé

Les pays de l'UDEAC comme la plupart des pays d'Afrique ont une vocation principalement agricole leur population est à 70% rurale et c'est de l'agriculture qu'ils tirent leur principale source de revenus (après le pétrole, pour ceux qui ont la chance de posséder des gisements pétrolifères sur leur territoire)

Dans ces quatre pays qui, exception faite du Cameroun, n'atteignent pas encore à l'autosuffisance alimentaire, augmenter la production de l'agriculture est une priorité absolue, d'où l'importance que revêt le problème des engrais.

L'utilisation des engrais est l'une des conditions nécessaires au développement d'une agriculture moderne et intensive.

La consommation des engrais des 4 pays de l'UDEAC s'est élevée pour la campagne 1980/1981 à 120.111 tonnes soit environ 45.700 tonnes comptées en éléments fertilisants.

La consommation prévisible à l'horizon 1985-1986, compte tenu des programmes de développement agricole et des projets de culture encadrées et intensives, devrait atteindre 205.810 tonnes, correspondant à 73.163 tonnes d'éléments nutritifs.

Cette consommation est très inégalement répartie, un seul pays, le Cameroun, utilise les engrais d'une façon significative, et entre pour 87% dans la consommation totale de l'ensemble.

Le Cameroun a essayé de développer une industrie de fabrication des engrais, la Société Camerounaise d'engrais SOCAME. Malheureusement, cela n'a pas été un succès. L'usine mise en route en 1976 a connu bien des avatars et a été arrêtée en 1977. Après trente mois d'arrêt, l'usine rénovée a été remise en activité en Juillet 1980 pour à nouveau stopper fin 1981 pour cause de production à des prix de beaucoup plus élevés que les engrais importés.

Trois des pays de l'UDEAC, le Cameroun, le Gabon et le Congo, possèdent des gisements de pétrole et de gaz. Ils envisagent l'installation d'une fabrication d'ammoniac et d'urée.

II

Le Congo a exploité dans le passé une mine de potasse, production environ 500.000 tonnes an de K Cl marchand. Cette mine a été fermée en 1977 par suite d'inondation. Le Congo étudie les possibilités de la réactiver.

Enfin, des gisements de phosphates ont été repérés, également au Congo. Malheureusement leur teneur en $P_2 O_5$ serait assez faible environ 12%. Il est exclu que ces gisements puissent être exploités d'une façon rentable avec les prix pratiqués sur le marché international pour le phosphate actuellement.

Tous les engrais utilisés présentement dans la région de l'UDEAC sont importés à des prix très élevés, ce qui limite considérablement la vulgarisation de leur emploi.

III

Conclusion

Avec 120.000 tonnes par an actuellement utilisées et une prévision de 200.000 tonnes/an vers 1965-1966, l'ensemble de l'UDEAC a une consommation suffisante pour justifier l'installation de facilités pour cette fabrication.

La première usine envisagée doit trouver sa place logique dans le pays qui est le plus gros consommateur, le Cameroun dont l'agriculture utilise déjà plus de 100.000 tonnes/an d'engrais divers.

Une telle usine qui doit importer chaque année 150 à 200.000 tonnes de matières premières est avantageusement placée sur un port ou à proximité immédiate d'un port, cela évite de doubler les stockages, sur le port et à l'usine, et simplifie les transports de vrac entre le port et l'usine. Une rame de wagons spécialisés dans le transport du vrac (20 wagons de 40 tonnes) coûtent 350 millions de F CFA actuellement. Une locomotive coûte 150 à 160 millions de F CFA. Les transports routiers sont encore plus dispendieux et inconcevables sur des distances supérieures à quelques kilomètres pour des quantités de l'ordre de 20.000 tonnes par mois.

Mais cette usine existe déjà au Cameroun, sur le port de Douala très bien située. Par deux fois elle a été arrêtée après une exploitation de quelques 15 à 17 mois, insuffisante pour atteindre une marche normale à pleine capacité et faire un bilan valable; Le motif de l'arrêt de la production a été : impossibilité d'obtenir des prix de revient compétitifs avec les prix d'importation.

Et pourtant l'industrialisation de l'UDEAC dans le secteur des engrais passe par cette usine. Si on renonce à l'exploiter, aussi bien renoncer à développer une industrie des engrais dans la région.

Sur 200.000 tonnes d'engrais qui seront chaque année consommées par les pays de l'UDEAC vers 1965/1966, 40 % environ seront des engrais composés N,P,K. Cela représente 80.000 tonnes; plus que la production de la SOCAME qui est de 450 à 50.000 tonnes de N,P,K. Il y a donc place pour une usine de mélange et de conditionnement.

Enfin étant donné la richesse en pétrole et en gaz naturel de l'UDEAC, il est à prévoir qu'une industrie de l'ammoniac et des engrais azotés se développera un jour dans la région.

IV

Recommandations

1) - Organisation des approvisionnements d'engrais.

Création de groupements d'achats permettant à l'acheteur de se présenter devant le fournisseur, non pas comme le client pour quelques centaines ou quelques milliers de tonnes, mais comme un acheteur potentiel de plusieurs dizaines de milliers de tonnes.

2) - Organisation des transports et stockages.

Création dans les ports utilisés d'installations de réception, stockage en vrac et ensachage des engrais, installations qui peuvent parfaitement être conçues comme des multinationales desservant plusieurs pays.

Acheter f.o.b. port du fournisseur, et organiser des transports en vrac, par cargaison entière, permettrait de ramener un taux de fret de 60/70 US\$ et même parfois plus, par tonne pour un transport par petits lots de produit ensaché, à 22/25 US\$/tonne, sur un trajet Anvers Douala par exemple. Ces cargaisons de vrac pourraient avoir plusieurs ports de déchargement partiel. Douala, Libreville, Pointe Noire.

3) - L'ensachage sur place économisera également une certaine somme, la main d'oeuvre étant généralement moins chère dans les pays africains qu'en Europe ou aux USA, de plus elle sera payée en monnaie locale ce qui évitera une sortie de devises.

Une telle organisation de l'approvisionnement engrais, ne nécessitera pas des investissements très lourds et elle devrait entraîner le maximum d'économie, c'est là qu'il y a le plus à gagner.

4) - Etudier les possibilités de remise en route de la SOCAME.

La SOCAME est un outil de travail qui existe et qui doit être utilisé. Ce n'est pas la peine d'envisager l'implantation dans la région d'une industrie de production des engrais si l'on n'utilise pas ce qui existe déjà.

V

Il faut apurer les lourdes charges provenant des erreurs passées et redémarrer les ateliers d'acide sulfurique, de sulfate d'ammonium et de complexe N.P.K.. Strictement gérés et exploités rationnellement, à une marche de croisière de 80% de sa capacité nominale, la SOCAME doit être en mesure de produire des engrais à un prix compétitif.

Le marché du seul Cameroun qui utilisera très bientôt en sulfate d'ammonium et N.P.K. plus que la capacité nominale de la SOCAME garanti l'écoulement de cette production pourvu qu'elle se fasse à des prix de revient qui ne soient pas disproportionnés avec ceux de l'importation.

Il faut s'attendre à ce que les premiers mois d'exploitation soient déficitaires. Les charges sont plus élevées au démarrage, une assistance technique étrangère sera nécessaire au moins pendant la première année et il faut bien compter 15 à 18 mois pour atteindre une cadence de production normale.

Compte tenu des consommations des autres pays de l'union, il faudra dans une deuxième phase, songer à augmenter les productions de la SOCAME qui ne suffiront plus pour satisfaire les besoins du Cameroun vers 1985-1986. La Société pourrait alors être transformée en multinationale avec la participation des autres pays de l'UDEAC.

5) - Une usine de mélange et de conditionnement des engrais devrait être installée sur le port de Pointe Noire au Congo, pour desservir le Congo et le Centrafrique, elle pourrait être installée dans une zone internationalisée et avec participation de la République Centrafricaine.

La capacité de cette usine serait de 10 tonnes/heure et elle serait en mesure de couvrir les besoins du Congo et du Centrafrique pendant la décennie à venir.

L'approvisionnement de l'usine serait assuré par le Contr. d'achat de l'Union après appel d'offres internationales.

6) - Création à Brazzaville et à Bangui de stockages

Des installations spécialisées pour la réception et le stockage des engrais devraient être implantées à Brazzaville et à Bangui. Le centre de Brazzaville avec participation du Congo et du Centrafrique desservirait les deux pays. Par contre le Centre de Bangui ne pourrait être que national.

7) -Installation d'une usine d'ammoniac et d'urée.

Trois des pays de l'UDEAC, le Cameroun, le Gabon et le Congo possèdent des gisements de gaz. Il est vraisemblable qu'un jour ou l'autre un complexe de production d'engrais azotés s'implantera dans la région. Les trois pays ont d'ailleurs envisagé cette éventualité.

S'il s'agit d'un projet important (on pense au Cameroun à 300.000 t/an d'urée ce qui correspond déjà à 600t/jour d'ammoniac) de difficiles problèmes de financement et de commercialisation vont se poser. La capacité de production d'ammoniac installée dans le monde est déjà surabondante et de nombreuses usines ne tournent pas à leur pleine capacité.

En tout état de cause il sera bénéfique pour l'UDEAC et pour chacun de ses partenaires, que si un projet doit se concrétiser, cela se fasse dans le cadre de l'UDEAC avec participation de l'ensemble de la région.

Dans l'état actuel du marché on voit mal chaque pays réaliser son propre projet et réussir à écouler sa production.

La consommation de l'Union qui a été de 22.000 tonnes d'azote en 1980/81 est évaluée à 38.000 tonnes vers 1985-1986. Cela correspond à environ 46.000 tonnes /an d'ammoniac. C'est le marché pratiquement assuré des pays de l'UDEAC.

Le projet du Gabon qui prévoyait une fabrication de 200 tonnes/jour, soit environ 60.000 tonnes/an d'ammoniac était judicieusement calculé pour satisfaire les besoins de ce marché, malheureusement il semble que le projet ait été abandonné en cours de réalisation.

Le projet devrait être réétudié dans le cadre de l'UDEAC avec la participation de tous les pays membres;

Une usine de cette importance, réalisée par un engineering compétent et jouissant d'un marché privilégié lui assurant l'écoulement de sa production serait certainement viable et constituerait un pas important dans l'industrialisation de la région tout en contribuant au développement si nécessaire de l'agriculture.

VII

8) - Le Congo étudie la possibilité de remettre en activité la compagnie des Potasses du Congo, l'UDEAC doit trouver là une source d'approvisionnement privilégié. Les quatre pays de l'UDEAC consomment du chlorure de potassium.

Cependant en aucun cas la région ne peut constituer un débouché valable pour l'écoulement de la production Congolaise qui atteindra environ 500.000 tonnes /an de K Cl soit environ 300.000 tonnes/an de K₂ O alors que la consommation de l'UDEAC est estimée autour de 20.000 tonnes/an à l'horizon 1985/1986 soit un peu moins de 7%.

But de la mission

1) Entreprendre une étude de la demande des trois types d'engrais, phosphatés, azotés, et potassiques dans les pays membres de l'UDEAC en tenant compte des programmes de développement agricole.

2) Faire le bilan des matières premières locales qui peuvent être employées par l'industrie des engrais,

- le gaz naturel ou le naphte (provenant de raffineries de pétrole locales,)
- le charbon et le lignite,
- le phosphate naturel
- la potasse
- le soufre.

3) Proposer un plan directeur et une stratégie de développement de la branche d'industrie d'engrais dans les pays membres de l'UDEAC pour une période de 10 ans et un programme à moyen terme, tenant compte des unités de production d'engrais existant dans l'union, spécifiant les projets d'engrais à faire démarrer immédiatement pour fournir des produits de base aux unités existantes et démontrant l'intérêt des pays membres de l'UDEAC à participer conjointement à la création des industries identifiées.

4) Préparer un rapport final qui devra être soumis au Secrétariat Général de l'UDEAC.

I - République Unie du Cameroun

Géographie

Le République Unie du Cameroun occupe une position importante en Afrique Centrale. De forme triangulaire, allongée, le pays s'étend du golfe de Guinée, sur la côte Atlantique, au Tchad. Il est limité par le Tchad et la République Centre Africaine à l'Est, par la République Populaire du Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale au Sud, par le Golfe de Guinée et le Nigéria à l'Ouest.

Quatre régions topographiques : Le sud où dominent les plaines côtières et les plateaux à forêts denses ; le centre où les forêts tropicales laissent progressivement la place à la savane ; le nord où une vaste plaine sahélienne descend vers l'ouest ; l'ouest dominé par de hautes montagnes boisées, dont les sommets atteignent plus de 3000 mètres (mont Cameroun sur la côte 4070 mètres).

Climat

Les saisons ne sont pas très bien définies au Cameroun. L'humidité est très élevée dans le sud et dans toute la région située autour de Douala avec un degré hygrométrique maximum de 80/90 % pour l'ensemble de l'année et des pluies abondantes pendant la période juin - novembre. Dans la plus grande partie des autres régions, le degré hygrométrique est relativement faible sauf pendant la saison des pluies.

Sur les hauts plateaux autour de Yaoundé, et jusqu'à Ngaoundéré au centre du Cameroun, la température est généralement assez tempérée, avec des minima et maxima moyens compris entre 22 et 30°C. Les nuits sont presque toujours fraîches à l'exception de quelques périodes pendant la grande saison sèche de décembre à mars. Les saisons de pluies s'étendent de mars à mai et de septembre à novembre. Dans la partie nord, de Garoua au Lac Tchad, les mois de mars à juillet sont extrêmement chauds, avec des températures s'élevant jusqu'à 45°C dans la journée sans que les nuits apportent une baisse sensible.

Géographie humaine

La population s'élève à 7.660.000 habitants (recensement d'avril 1976). Il y a une petite communauté de souche européenne comprenant principalement des Français et des Grecs. Le Français et l'Anglais sont les deux langues officielles de la République Unie du Cameroun. Le Français est très répandu, l'anglais est courant dans la région occidentale.

La Capitale est Yaoundé (350.000 habitants), c'est le centre administratif, la ville est située à l'intérieur du pays dans une région de collines. Le centre commercial est Douala (500.000 habitants), située à environ 300 kilomètres à l'ouest de la capitale, sur la côte. Douala est le port principal du pays, par lequel s'effectue la plus grande partie de son commerce. C'est également par le port de Douala que transitent les marchandises à destination de la République Centrafricaine et du Tchad. Toutes les lignes d'aviation qui desservent les communications du Cameroun avec l'étranger convergent sur Douala qui est à juste titre considéré comme une plaque tournante.

L'agriculture, l'élevage et l'exploitation forestière constituent les principales activités économiques. La propriété familiale ou collective du village est la plus répandue, cependant il existe des plantations importantes, surtout dans l'ouest du pays. Le Cameroun se suffit à lui-même pour ses ressources alimentaires de base : notamment le manioc, les bananes, les arachides, le macabo, le mil et l'huile de palme. Il doit cependant avoir recours à certaines importations de denrées alimentaires dont il manque (lait, riz, blé et dérivés, etc...).

L'élevage constitue une activité très importante dans le nord et se répand de plus en plus vers le centre du pays. Il est peu répandu dans le sud en raison de la mouche tsé-tsé (trypanosomase) ; on y élève cependant des volailles, des chèvres et des porcs.

Enfin, le secteur industriel est en développement au Cameroun et enregistre chaque année de nouvelles entreprises dont la plupart visent à l'augmentation de la valeur ajoutée des produits végétaux et animaux du pays.

I - Agriculture camerounaise

L'agriculture est largement développée au Cameroun qui en tire ses principales ressources.

On distingue, comme c'est généralement le cas dans les pays voisins en Afrique, deux sortes de cultures.

1) Les cultures vivrières, destinées à alimenter les besoins de la population.

2) Les cultures d'exportations traditionnelles et agroindustrielles qui fournissent les rentrées de devises.

Cultures vivrières

Les principales sont : les céréales, mils, sorgho et maïs, le riz, l'arachide, le voandzou, le manioc, l'igname, la banane, le sésame, la patate douce, la canne à sucre, le macabotaro, la pomme de terre, le haricot et l'ananas. Elles couvrent approximativement une superficie de 1.200.000 hectares.

Dans l'ensemble, elles satisfont les besoins de la population. A signaler toutefois une insuffisance de riz, dont la production atteint en moyenne 35.000 tonnes, alors que les besoins sont évalués à 65.000 tonnes, et atteindront rapidement les 100.000 tonnes. Des projets de culture irriguées et fumées sont en cours de développement. UEMV (Société d'Expansion et de Modernisation de la Riziculture de Yaoundé). U.N.V.A. (Upper Noun Valley Authority). SODEM (Société de Développement de la Riziculture et la plaine de Mbos). Cette dernière atteint 7 tonnes/hectare. Il existe aussi des projets de culture irriguées en cours d'exécution ; SODELE et Aostrom.

Le tableau suivant page 3n° 1 donne l'évolution des superficies et des productions des principales cultures vivrières pour les campagnes agricoles 1976-77 à 1979-80.

Cultures d'exportations traditionnelles et agroindustrielles

Elles comprennent : le cacao, le café robusta et arabica, le thé, le tabac, l'hévéa, le palmier à huile, le coton, la canne à sucre, l'arachide et le blé en voie de développement.

I - République Unie du Cameroun

Evolution des superficies et productions des principales culture vivrières années 1976-77 - 1979-80

Années	1976 - 1977		1977 - 1978		1978 - 1979		1979 - 1980	
	Surface Ha	Production T						
Mil/Sorgho	414.073	390.321	423.184	326.223	490.400	408.880	496.764	414.125
Maïs	523.737	465.463	531.654	477.338	536.802	400.983	544.860	407.638
Riz (paddy)	25.688	48.060	24.155	42.805	24.242	45.561	17.330	15.006
Arachide déc.	335.861	201.170	341.145	187.210	387.241	80.611	358.347	106.490
Voandzou	82.528	18.178	84.026	18.824	85.522	6.349	85.775	5.654
Manioc	507.746	471.734	515.132	1.513.067	545.416	632.241	553.271	642.934
Igname	318.152	826.225	322.551	863.854	326.175	417.270	330.759	425.328
Banane plant.	683.548	261.930	692.926	2.401.620	702.531	2.354.382	711.759	2.406.409
Banane douce	515.223	964.403	522.147	1.034.472	529.050	748.787	530.823	740.064
Sésame	91.531	14.141	93.449	15.624	92.338	5.532	93.583	5.450
Patate douce	201.998	301.270	204.210	312.690	159.253	67.963	148.402	67.385
Canne à sucre	259.182	241.147	262.709	247.874	265.679	75.961	265.334	76.145
Macabo taro	562.664	812.492	570.665	1.939.708	580.091	815.411	545.112	792.181
Pomme de terre	88.791	89.645	70.043	100.784	68.569	25.327	67.884	24.193
Haricot	385.665	137.958	391.705	140.249	398.888	16.923	405.870	17.206
Ananas	293.410	10.145	297.320	10.346	302.102	49.162	300.574	31.879

Sources : Annuaire de Statistiques Agricoles 1979/80 - Ministère de l'Agriculture - République Unie du Cameroun.

Le cacao et le café sont les principales cultures d'exportation.

Le cacao couvre une superficie de 430.000 hectares avec une production qui dépasse 120.000 tonnes.

Le café robusta couvre une superficie de 140 à 150.000 hectares ; la production atteint 80.000 tonnes (campagne 1978 - 79 : 20.900 tonnes).

Le café arabica couvre 100.000 hectares dans les zones d'altitude. Sa production ne dépasse pas 27 à 28.000 tonnes.

Des organismes nationaux ou corporatifs encadrent l'agriculture paysanne :

Le FONADER Fond National de Développement Rural.

L'O.N.C.P.B. Office National de Commercialisation des Produits de Base

L'U.C.C.A.O. Union Centrale des Coopératives du Café Arabica de l'Ouest.

Le coton cultivé exclusivement dans le nord du pays couvre une superficie de environ 50 à 60.000 hectares dont une partie qui va en s'accroissant est labourée et engraisée.

La campagne de 1981 - 82 a donné une production de : 79.820 tonnes, pour une surface emblavée de : 63.341 hectares, rendement 1260 t/ha.

La campagne 1982 - 83 prévoit, 68.300 ha de culture intensive plus 4 à 5.000 ha de culture traditionnelle.

Dans l'intervalle des récoltes de coton, des cultures vivrières profitent des restes de fumures.

Le coton est géré par : SODECOTON (Société de Développement du coton au Cameroun), 25 % ; S.N.I. (Société nationale d'investissement), et 45 % ; C.F.D.T. (Compagnie française pour le développement des fibres textiles).

La canne à sucre est en développement patronée par des sociétés comme la SUCUCAW (Société sucrière camerounaise), et CAMSUGO (Cameroun Sugar Corporation).

Le tableau n° 2 page 7 donne l'évolution des superficies et productions des cultures d'exportations traditionnelles et agroindustrielles.

II - République Unie du Cameroun

Evaluation des superficies et productions des cultures d'exportations traditionnelles et agroindustrielles : 1976 - 1977 / 1979 - 1980

Années :	1976 - 1977		1977 - 1978		1978 - 1979		1979 - 1980	
Cultures :	Surfaces Ha	Production T						
Cacao :	408.371	82.500	431.058	107.000	425.302	110.865	429.161	123.179
Café Robusta :	201.808	61.903	231.976	65.600	197.917	80.900	199.880	72.863
Café Arabica :	144.805	17.690	46.430	20.848	156.442	27.093	158.329	28.308
Thé :	941	1.003	933	1.730	-	-	913	2.107
Banane export. :	-	82.555	-	80.760	-	78.295	-	-
Tabac de cape :	3.143	1.785	3.160	1.612	3.150	1.617	4.045	1.962
Tabac de coupe :	1.200	1.297	1.080	1.137	1.600	1.680	1.600	-
Hevea :	20.350	18.385	21.653	17.932	-	-	27.717	16.594
Huile de palme :	41.108	47.158	44.101	46.564	33.618	48.344	31.120	51.509
Palmiste :	-	8.406	-	8.689	-	8.880	-	13.331
Coton :	59.930	47.766	48.436	40.682	47.130	59.496	56.594	80.346
Canne à sucre :	7.186	345.489	11.314	481.099	10.837	458.487	11.032	681.074
Sucre de canne :	-	30.379	-	33.251	-	43.895	-	56.823
Arachi de expo :	88.589	65.183	90.539	49.505	133.216	40.836	101.000	49.445
Blé :	-	610	-	787	4.751	104	1.613	1.542

Source : Annuaire de Statistique : 1977/1980 Ministère de l'Agriculture - République Unie du Cameroun

Utilisation des engrais au Cameroun

L'utilisation des engrais au Cameroun est assez ancienne et relativement importants.

On peut considérer deux groupes d'utilisateurs :

1. Les paysans à titre individuel, qu'ils soient isolés ou regroupés en coopératives ou groupements, soit au sein d'une structure de développement.

2. Les sociétés agricoles industrielles qui exploitent à grande échelle pour leur propre compte une ou plusieurs cultures dans un but lucratif.

La plus part de ces sociétés sont des sociétés d'Etat ou d'économie mixte à participation de l'Etat.

Ces dernières s'approvisionnent pour leur besoins en engrais directement auprès des fournisseurs, et procèdent généralement par appel d'offres internationales.

Les organismes de développement font parfois de même, dans la mesure où ils disposent des fonds nécessaires ; cependant ils ont de plus en plus tendance à s'adresser au FONADER (Fond de développement rural), pour bénéficier des subventions aux engrais, dont cet organisme est le distributeur.

Les agriculteurs isolés, et les coopératives s'adressent au FONADER qui centralise les demandes, et lance un appel d'offres, groupé, pour des quantités relativement importantes.

La culture qui est la plus grosse consommatrice d'engrais au Cameroun est le café, cultivé par des planteurs individuels, le café absorbe annuellement 40 à 45 % de la totalité des engrais consommés (27.000 tonnes en 1980 sur 60.000 tonnes au total) ; et cette quantité est inférieure aux besoins réels. Engrais utilisés : Sulfate d'ammoniaque et N.P.K. 20 - 10 - 10 et 12 - 6 - 20.

Evolution de la consommation des engrais au Cameroun

Année	Tonnage importé	Prix C et F en CFA
1971 - 72	64.908	1.001.939
1972 - 73	39.286	672.310.000
1973 - 74	48.445	892.997.000
1974 - 75	35.781	1.350.544.000
1975 - 76	31.974	
1976 - 77	33.324	1.310.000.000
1977 - 78	53.219	2.119.000.000
1978 - 79	68.671	2.647.000.000
1979 - 80	103.200	1.381.000.000

Les importations pour la campagne agricole 1980 - 81 sont les suivantes :

Sulfate d'ammoniaque	39.000 T	
K Cl	14.745 T	
Urée	6.770 T	Total engrais simples 65.345 T
Mg SO4	2.325 T	
Divers simples	2.515 T	
Complexes N-P-K		
20.10.10		
18.9.9	17.880	
Engrais coton 15.15.15.65.18	14.000	Total engrais composés 38.220 T
Autres complexes	16.340	
	Total général	104.565 T

III - République Unie du Cameroun

Consommation d'engrais (année 1980-1981)

	Tonnes
Urée 46 %	6.770
Sulfate d'Ammoniac	39.000
Divers (TSP, HYPERPHOSPHATE)	2.325
KG Chlorure de Potasse	14.745
Engrais composés NPK	
20.10.10	
18.9.9	17.880
Engrais coton : 15.15.15.6S.18	14.000
Autres complexes (20.10.10 ; 10.10.20)	16.340
Total	104.565

Consommation en élément nutritifs		
Tonnes	P205 tonnes	K20 tonnes
19.272	6.245	15.140
Total éléments fertilisants : 40.658		

La plus part des sociétés de développement agricole et agroindustrielle utilisent également des engrais : culture du coton, du riz, de la banane, du palmier à huile, de la canne à sucre, du thé.

Les cultures vivrières, en dehors du riz et du thé qui font l'objet de développement individualisé, reçoivent très peu d'engrais, certaines cependant bénéficient des fumures résiduelles d'autres cultures, c'est le cas pour le maïs et le sorgho, cultivés après le café et le coton. Les tubercules, les bananes plantées en l'arrachide n'en reçoivent pratiquement pas ; ce qui implique pratiquement la culture itinérante sur défriche forestière.

Le cacao n'utilise pratiquement pas d'engrais ; il paraîtrait que l'on n'a pas réussi à mettre clairement en évidence les effets bénéfiques de la fumure.

La consommation d'engrais au Cameroun pour la campagne agricole 1981 - 82 a atteint 104.865 tonnes, toutes catégories confondues et pourrait aller bien au delà.

Prévision du Ve plan quinquennal secteur agricole - Engrais

La consommation camerounaise d'engrais pourrait être beaucoup plus importante si l'inflation et la crise de l'énergie n'avaient pas entraîné une augmentation démesurée des prix. A l'heure actuelle grâce aux actions menées par le gouvernement pour promouvoir l'utilisation des engrais, les subventions pour la caféiculture et les aides pour l'installation des jeunes agriculteurs, les superficies fumées, aussi bien dans le domaine des cultures industrielles que dans celui des cultures vivrières se sont accrues. La création des grandes exploitations agroindustrielles (SEMIV, COC, HEVE CAM, COC, COCOPALM, CAMISUCO...) a contribué largement à cette augmentation des besoins en engrais (près de 50 %).

Compte tenu de cette situation de départ et des perspectives d'évolution des surfaces cultivées inscrite au Ve plan, les perspectives de consommation d'engrais à l'horizon 1985 - 86 sont de 180.000 tonnes dont : 75.000 T de complexes N.P.K. divers, 30.000 T d'engrais simples divers (urée, KCl, phosphates) et 75.000 T de sulfate d'ammoniaque.

./.

Evolution de la consommation d'engrais pour la culture du café

(prévision du Ve Plan)

	Robusta		Arabica	
	Superficie : hectares	Engrais utili: sés - Tonnes	Superficie : hectares	Engrais uti lisés - Tonnes
1981 - 1982	239.000	20.000	154.000	23.200
1982 - 1983	241.000	29.000	156.000	31.250
1983 - 1984	247.000	34.600	157.000	39.250
1984 - 1985	247.100	43.200	157.400	47.000
1985 - 1986	252.500	53.000	157.000	50.000

L'I.R.A. (Institut de Recherche Agronomique) recommande les fumures sui-
vantes :

Café Arabica	N 450 à 525 kg/ha	Sulfated'ammoniac
Café Robusta	MPK 450 à 600 kg/ha	20.10.10 ou
		18.9.9.

Evolution de l'utilisation des engrais sur les cultures vivrières

Année	1981-1982	1982-1983	1983-1984	1984-1985	1985-1986
quantité d'engrais	5.000	5.400	5.900	8.300	10.000

L'IRA recommande les fumures suivantes

Maïs : Sulfate d'ammoniaque ou Urée, (60 kg de N) par ha
Chlorure de potasse (40 kg K²)/ha
Phosphate bicalcique ou T.S.P. (60 à 100 kg de P /ha) selon les sols

Riz : Urée 90 kg N/ha pour riz pluvial - 40 kg N/ha pour riz irrigué
Phosphate bicalcique 120 kg/ha en P et 100 kg/ha en P
Chlorure de potasse 60 kg/ha en K₂O.

Objectifs de la consommation d'engrais en 1985 - 86

- 6.000 tonnes pour le secteur rizicole
- 53.000 tonnes pour le café robuste
- 50.000 tonnes pour le café arabica
- 12.000 tonnes pour le secteur bananier
- 18.000 tonnes pour le coton
- 13.000 tonnes pour le secteur sucrier
- 16.000 tonnes pour le secteur des plants
- 10.000 tonnes pour le secteur des cultures vivrières.

On prévoit une croissance annuelle de 11,4 %

Engrais pour le coton

L'ITA recommande les fumures suivantes :

N	36 Kg/ha	à	28 kg/ha
P	36 Kg/ha		45 Kg/ha
K2O	36 Kg/ha		30 Kg/ha
S	12 Kg/ha		12 Kg/ha
B	2 Kg/ha		2 Kg/ha

selon les terrains

Le plan prévoit à l'horizon 1985 - 86 18.000 T de NPK 15.15.15.50.15 ou 14.23.15.65.15. Il est prévu environ 49.000 T d'engrais divers en 1985 - 86.

Pour que les objectifs de consommation ci-dessus se réalisent et procurant les résultats escomptés, certaines mesures seront prises :

- Mise au point d'une nouvelle politique de subvention des engrais qui prévoit notamment sa généralisation à toutes les cultures.
- Organisation d'une campagne de vulgarisation pour l'utilisation des doses optimales d'engrais recommandées par l'ITA.

- Implantation d'un "centre de démonstration" en milieu paysan pour convaincre les producteurs des effets positifs de l'utilisation des engrais.

- Réorganisation du système d'approvisionnement et de distribution des engrais pour les rendre disponibles aux périodes optimales d'épandage.

- Création d'un "Comité Technique" au sein du Ministère de l'Agriculture pour définir et proposer dès l'exercice 1981 - 1982 les modalités pratiques de réalisation des politiques et programmes ci-dessus.

Société Camerounaise d'Engrais (SOCAME)

La Société Camerounaise d'Engrais a été constituée en mars 1973 au Capital de 1,5 milliards de F CFA entre le groupe Klockner (81 %) et le gouvernement Camerounais par l'intermédiaire de plusieurs organismes : la CNI (23 %) ; les Caisses de Stabilisation (18 %) ; la SEPCAE (10 %) et la Chambre d'Agriculture (1 %). L'investissement total prévu de 5 milliards de F CFA a atteint au moment du démarrage en avril 1976 2 milliards de F CFA.

La répartition du capital (en millions de F.C.F.A.) est alors : Klockner (20,5 %), Caisses de Stabilisation (26 %) ; SICA 25,5 % ; Chambre d'Agriculture (1 %).

L'usine comprend :

- 1 unité de production d'acide sulfurique
- 1 atelier de production de sulfate d'ammonium
- 1 atelier de fabrication de superphosphate simple
- 1 atelier de mélange et de granulation de N.P.K.
- 1 stockage d'ammoniac liquide sous refroidissement.

La capacité de production est de :

- Acide sulfurique : 60.000 T/an
- Sulfate d'ammonium : 60.000 T/an
- Superphosphate simple : 20.000 T/an
- N.P.K. granulé : 30.000 T/an.

L'usine a marché à cadence réduite pendant environ 17 mois et a dû suspendre ses fabrications par suite du manque de liquidité pour payer ses matières premières à la fin de 1977.

Il semble que l'usine ait connu de graves difficultés dès son démarrage, matériel inadéquat, insuffisance de stockages intermédiaires. L'atelier de sulfate d'ammonium construit selon un brevet hollandais modifié par Klochner a subi de gros ennuis de fabrication qui ont entraîné une corrosion rapide des installations.

Les productions pendant les quelques 17 mois de fonctionnement ont été : H₂ SO₄ : 12.000 T ; Ammonium Sulfate : 14.000 T ; Superphosphate simple 1.500 T et MPK : 11.500 T.

La SOCAMÉ était tenue d'acheter toutes ses matières premières à l'importation, le soufre, le phosphate, la potasse et l'ammoniac. La mise en route de l'usine a eu lieu dans un période où ces fournitures subissaient de très fortes hausses consécutives à la crise de l'énergie ; période pendant laquelle il était possible de se procurer sur les marchés internationaux des engrais dont les prix étaient sensiblement celui des matières premières entrant dans leur fabrication, production marginale des grands complexes en service à travers le monde, vendue à l'exportation sans bénéfices.

Après plus de deux ans d'arrêt, en 1979, un contrat a été signé entre le gouvernement Gabonais et le groupe Entreprise Minière et Chimique, Société Commerciale de la Potasse et de l'Azote (EMC ; SCPA) pour la remise en état et l'exploitation de la SOCAMÉ.

En 1980, le capital de la société a été porté à 3,8 milliards de F CFA ainsi réparti :

Publics camerounais 70 % (SNI, ONCPE, UCCAD, CDC...)

Klochner Ina 10 % ; groupe EMC 10 %

./.

Les nouvelles capacités de production définies étaient :

Acides sulfurique	60.000 T/an
Ammonium sulfate	54.000 T/an
N.P.K. composés	52.000 T/an
Superphosphate simple	17.000 T/an.

Les investissements réalisés s'élevaient à environ 9 milliards de F CFA dont 7,5 milliards de F CFA pour la construction et 1,5 milliards de F CFA pour la remise en état.

L'usine a été remise en route au début du 2ème semestre de 1980.

L'exploitation s'est soldée par un échec sur le plan financier, le prix de vente des engrais fabriqués par la SOCCAME n'arrivant pas à couvrir les prix des matières premières plus les frais de fabrication.

En juin 1981, les pertes cumulées de la société dépassaient le double de son capital social.

Il devenait évident que l'avenir de la société n'était pas envisageable sans la prise en charge, de façon permanente, de l'écart existant entre les prix de vente fixés de façon à être concurrentiels avec les prix des engrais importés, et les prix de revient fabrication SOCCAME; prise en charge sous forme de subvention annuelle de l'Etat.

Mais la société avait un passif assez lourd à éponger, et des frais financiers très élevés. Les Pouvoirs Publics prirent la décision de mettre l'usine en sommeil une deuxième fois. L'usine a été arrêtée en décembre 1981.

Matières premières susceptibles d'être utilisées dans la fabrication des engrais

Le Cameroun ne possède pas de gisements de phosphate, soufre ou de potasse reconnus à ce jour.

Par contre d'importantes réserves de gaz ont été découvertes dans la région de KRIBI et il existe un projet de fabrication d'ammoniac et d'urée : (300.000 tonnes/an d'urée).

II - République Gabonaise

Géographie

Le Gabon a une superficie de 267.570 Km², il est situé à l'Equateur sur la côte occidentale de l'Afrique. Il est limité au Nord par la Guinée Equatoriale et le Cameroun, à l'Est et au Sud par le Congo, à l'Ouest par l'Océan Atlantique.

La zone côtière à l'ouest se compose de plaines sédimentaires basses et marécageuses de largeurs variables pouvant atteindre 200 km sur 800 km de longueur. L'Ogooué le fleuve le plus important traverse le pays d'Est en Ouest pour se jeter dans l'Océan Atlantique à Port Gentil principale zone portuaire du pays et important centre pétrolier. La Capitale du pays Libreville est située à l'embouchure du delta de la rivière Congo au Nord du Gabon.

Le reste du pays soit près des trois quarts de la superficie, présente un relief plus accidenté et est formé de régions de plateaux entrecoupées de zones montagneuses dont les sommets peuvent atteindre jusqu'à 1500 mètres d'altitude.

Climat

Le climat est de type équatorial, humide les précipitations sont importantes et parfois violentes surtout sur le littoral, pluviométrie annuelle de près de 3 mètres à Libreville, 1,5 mètre à Makokou à l'Est du pays et 1,5 mètre à Tchibanga au sud. Deux saisons humides mi-janvier à mi-mai et mi-septembre à mi-décembre, alternent avec deux saisons sèches.

Le relief et le climat rendent les communications terrestres difficiles en particulier pendant les saisons de pluies une partie importante du réseau routier non bitumé est pratiquement inutilisable.

Géographie humaine

La population du Gabon est estimée à 1.200.000 habitants environ. La capitale Libreville (200.000 habitants) est située à 64 kilomètres au Nord de l'Equateur. Le pays est relativement peu peuplé. Sa densité est de l'ordre de 4,5 habitants au kilomètre carré. Près de la moitié de la population est concentré dans les régions les plus développées de Libreville, Port Gentil et Franceville.

Libreville et Port Gentil (45.000 habitants) sont les deux ports principaux sur la côte Atlantique.

Conditions économiques

Le bois a longtemps été la principale ressource naturelle exploitée, mais depuis la seconde partie des années 60, les productions ^{minières} se sont développées à une cadence accélérée. Le pétrole, la manganes, et l'uranium ont donné au Gabon sa place dans les marchés internationaux. La production pétrolière premier produit d'exportation par sa valeur représente deux tiers des recettes de l'Etat et la moitié du P.I.B.

Les industries liées aux secteurs d'extraction ne peuvent que se développer et devenir progressivement l'un des moteurs de l'économie gabonaise.

Par contre la production agricole et l'élevage sont relativement faibles, faiblesse accentuée encore par l'exode constant de la population rurale vers les villes. La plus part des produits agricoles sont importés, le Gabon ne produisant seulement que 15 % environ de ses besoins alimentaires.

Agriculture gabonaise

Les principales cultures du Gabon sont :

Les cultures vivrières ; manioc, igname, banane plantain, maïs, arachide, un peu de riz.

Les cultures industrielles, palmier à huile, café et cacao.
Jusqu'à ces derniers temps le mode de culture était principalement paysan ;
mais le Gabon a entrepris de diversifier ses ressources et veut moderniser et
développer son agriculture.

Le tableau n° IV page 19 donne l'évolution des productions agricoles du
Gabon entre les années 1970 - 1975 et 1980 - 1981.

Utilisation des engrais au Gabon

La culture de type traditionnel et paysan n'utilise pas d'engrais, mais les
différentes sociétés d'Etat ou privées avec participation de l'Etat veulent pro-
mouvoir une culture industrielle et moderne, ce sont elles qui sont responsables
des grands projets de développement.

La S.O.S.U.H.O. (Société sucrière du Haut Ogoé)

Culture de la canne à sucre ; BUT 18.000 tonnes de sucre dont 6.000 tonnes pour
l'exportation et 9.000 tonnes pour les besoins du pays.

La consommation d'engrais de la SOSUHO en 1981 est :

D A P : Phosphate d'ammoniac	475 tonnes
K Cl : Chlorure de potassium	900 tonnes
URSE :	730 tonnes.

Les prévisions pour 1982 sont :

D A P :	370 tonnes
K Cl :	750 tonnes
URSE :	600 tonnes

IV - République Gabonaise

Evolution de la production agricole 1975 - 76 - 1980 - 81

Produits	1975 - 1976 tonnes	1976 - 1977 tonnes	1977 - 1978 tonnes	1978 - 1979 tonnes	1979 - 1980 tonnes	1980 - 1981 tonnes
Manioc	205.000	216.000	229.000	239.000	250.000	-
Banane plantain	125.100	138.000	151.800	163.000	175.200	-
Igname, Taros	61.550	67.100	73.140	74.670	78.940	-
Riz	400	470	600	950	850	-
Maïs	8.000	8.600	9.290	9.620	9.980	-
Arachide	5.000	5.600	6.300	6.700	7.200	-
Palmiste	227	216	205	225	226	-
Huile de palme	1.520	1.450	1.380	1.430	1.510	-
Café	145	270	300	624	626	796
Cacao	3.514	3.460	4.000	4.380	3.460	2.875

Importations

Riz	6.349	8.015	8.043	7.690	4.226	-
Maïs	-	105	165	-	494	-

Source :

Direction Générale de l'Agriculture - Service Statistiques agricoles.

La S.I.A.E.C (Société industrielle, agricole et d'élevage de Eoumoungu) dans le Haut Ouhé,

Culture de maïs et de soja, élevage de poulets.

Consommation d'engrais 1981 - 1982.

D.A.P (Phosphate d'ammoniac)	150 kg/ha pour 1800 ha	270 tonnes
KCI (Chlorure de potassium)	100 kg/ha "	180 tonnes
UREE	200 kg/ha "	360 tonnes
CHAUX	150 kg/ha "	270 tonnes

soit au total 810 tonnes d'engrais par an.

/EROGACON

Culture de palmier à huile sur 15.000 ha, 6.000 ha réalisés.

Consommation d'engrais : 1981

UREE 45 kg/ha	270 tonnes
Phosphate tricalcique moulu 45 kg/ha	270 tonnes
KCI 45 kg/ha	270 tonnes

Kioscrite 3 kg/ha.
soit 810 tonnes d'engrais par an.

Prévisions pour 1982.

N.P.K. 12.12.17	180 tonnes
N.P.K. 15.15.15	360 tonnes
N.P.K. 10.20.20	180 tonnes
UREE 46 % N	80 tonnes

soit 700 tonnes d'engrais composés.

AGRIPOC (Société agricole de Fort Gentil)

Culture maraichères

Consommation d'engrais pour l'exercice 1980 - 81

$(\text{NO}_3)_2\text{Ca}$ (Nitrate de calcium)	16,20 tonnes
M.A.P. Phosphate monoammoniacal)	4,90 tonnes
NO_3K Nitrate de potasse	13,50 tonnes
Engrais composé 17.17.17	5,00 tonnes
UREE 46 % N	2,00 tonnes
Mg SO_4 (sulfate de manganèse)	7,6 tonnes
soit	41,6 tonnes

pour l'exercice 1981 - 82 prévisions :

$(\text{NO}_3)_2\text{Ca}$	22 tonnes
M.A.P.	6,8 tonnes
N.P.U. 17.17.17	2,5 tonnes
UREE	1,0 tonne
SO_4Mg	9,8 tonnes
soit	32,2 tonnes d'engrais.

HEVE DAB

Culture d'Hévéa objectif 10.000 ha d'hévéa dont 3.300 sont actuellement en cours de réalisation, va consommer environ 500 à 600 tonnes d'engrais par an.

SONADESI (Société Nationale de Développement des Cultures Industrielles)

Cette société gère les cultures de :

- 1 bloc caoutchouc sur 250 ha à KOULEKOUTOU
- 1 bloc caféier à OKMOJA dans le Haut Ogooué en démarrage, projet 250 ha sur 4 à 5 ans.
- 100 ha de bananes plantées à NTOU
- Cultures vivrières et fruitières à OKLOVILLE
- 1 projet de culture de riz sur 500 ha (riz irrigué).

La consommation d'engrais est : dans l'état actuel des projets en cours de réalisation :

N.P.K. 20,10,10	220 tonnes
N.P.K. 10,10,20	300 tonnes
T.S.P	400 tonnes
KCl	50 tonnes environ
URSE	50 tonnes environ

soit 1.020 tonnes d'engrais par an.

Au total la consommation d'engrais au Gabon ne dépasse pas 5.000 tonnes par an, toutes catégories confondues, mais il semble que compte tenu de l'effort que fait le gouvernement pour développer et intensifier les cultures, aussi bien, cultures industrielles que vivrières, maraichères et fruitières, cette quantité est appelée à doubler et même peut être à tripler avant la fin de la décennie.

Le tableau n° V page 24 présente l'utilisation des engrais au Gabon pour la campagne agricole 1980/1981.

Matières premières susceptibles d'être utilisées dans la fabrication des engrais

La seule matière première susceptible d'être utilisée dans la fabrication d'engrais présente au Gabon, est le pétrole dont le naphta raffiné par la COGER (Compagnie Gabon Elf de Raffinage) pourrait être utilisé pour la fabrication d'ammoniac et d'engrais azotés.

Jusqu'ici on n'a pas trouvé au Gabon de phosphate de soufre ou de minéral sulfure ni potasse.

Par contre il y a eu un projet de fabrication d'ammoniac. En 1975 a été créée la société Gabo-Ren dont le capital était réparti : 33,15 % République du Gabon, 35,00 % groupe américain N-Ren Corporation ; 31,5 % Elf Gabon.

La société Gabo-Ren avait pour objet, l'installation d'un complexe industriel de fabrication d'ammoniac, d'urée et des produits chimiques dérivés. L'usine serait située à Port Gentil et utiliserait le naphta provenant de la raffinerie de la COGER.

V République du Gabon

Consommation d'Engrais (année 1980-1981)

	Tonnes
URCE 46 % N	1.232
(NO ₃) ₂ Ca	16
D A P	745
M A P	5
T S P	400
Hyperphosphate	270
NO ₃ K	16
K Cl	1.580
Engrais composés N.P.K.	
17 - 17 - 17	5
20 - 10 - 10	220
10 - 10 - 20	300
Total	4.786

Consommation en éléments ferti- lisants.		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Tonnes	Tonnes	Tonnes
781,88	665,10	1036,85
Total éléments fertili- sants :		
		2483,82

La mise en service était prévue pour 1977.

La capacité de production était de 200 tonnes/jour d'ammoniac soit environ 60.000 tonnes par an.

L'investissement prévu était de 6,5 milliards de F CFA.

Le projet a été stoppé en cours de réalisation, une partie du matériel et des équipements déjà livrés ; une étude de rentabilité plus poussée aurait démontré que l'ammoniac en provenance des grosses unités de 1000 tonnes jour, en production en Europe ou en Amérique revenait moins cher, importé à Port Gentil, que l'ammoniac fabriqué sur place.

Il est vrai qu'en 1977 en raison des suites de la crise de l'énergie, plusieurs grosses usines ne tournaient pas à leur pleine capacité de production et pouvaient se permettre des prix de dumping sur des productions marginales.

Prix des engrais au Gabon

Les engrais importés au Gabon, le sont par petites quantités ; il n'y a pas d'organisme central groupant les commandes. Certaines sociétés procèdent par appel d'offres internationales et importent pour leurs propres besoins soit directement de l'étranger, soit en passant par un revendeur installé au Gabon. D'autres dépendent d'une maison mère en Europe qui centralise les commandes des filiales africaines et les approvisionne.

Les prix sont très élevés :

un engrais N.P.K. 10.10.20 vaut 170.000 F CFA la tonne CIF Libreville et il faut ajouter 50 à 70.000 F CFA la tonne de transport et mise à disposition de l'agriculteur ou du planteur.

III - République Populaire du Congo

Géographie

A cheval sur l'équateur, la République Populaire du Congo est située au centro-ouest du continent africain. Le pays couvre une superficie de 342.000 km² et s'étire sur 1200 km du 5°S Sud au 3°30' Nord. Sa longitude est 18°60' à l'Est et 11°10' à l'Ouest. Il s'allonge sur la rive droite du fleuve Congo et son affluent l'Oubangui et s'ouvre à l'Ouest sur l'Océan Atlantique par une façade maritime de 170 km.

Le Congo est limité au Nord par la République Centrafricaine et le Cameroun, à l'Ouest par l'Atlantique et le Gabon, au Sud par l'enclave angolaise de Cabinda, à l'Est par le Zaïre.

On distingue 8 régions au relief bien distinct.

- Une plaine littorale de 60 km de largeur, déboisée qui se termine à l'Océan Atlantique par une côte basse sablonneuse abritant des lagunes ou des lacs.

- La chaîne montagneuse du Mayombe parallèle à la côte, succession de crêtes de 500 à 800 mètres d'altitude, presque entièrement couverte de forêts.

- La vallée du Niari, vaste dépression allongée d'Ouest en Est et couverte par la savane.

- Le Chaillu, massif forestier compact, c'est le château d'eau du Congo méridional (Monts Eirougou 950 m).

- La ~~peel~~ région de collines déboisées qui font face vers le Nord à une succession de plateaux herbeux.
- Les hauts plateaux (plateaux Sstéké) secs et monotones, séparés par des vallées profondes. (autre chateau d'eau du Congo).
- La cuvette congolaise, basse plaine alluviale du Nord, altitude inférieure à 400 mètres, elle couvre près de un tiers du pays dont la moitié est inondable.
- Le Nord enfin, vers les frontières du Cameroun et du Centrafrique, région traversée de nombreux cours d'eau et couverte de forêts denses. Le point culminant à l'extrême Nord Ouest est le Nalamba (1000 m environ).

Les sols sont souvent sableux et acides. Certaines régions cependant présentent des caractéristiques favorables à l'agriculture ; vallée du Nieri, régions de la Lékoumou, de la Sangha et du plateau Koukouya.

Le Congo compte 24 % environ de terres arables soit 6.000.000 d'ha. Il possède de vastes prairies ; mais plus de 60 % de la superficie est couverte de forêts (Okoumé, Acajou).

Climat

Le Congo est un pays de climat équatorial, chaud et humide. La pluviométrie est généralement élevée (1200 à 2000 mm/an selon les régions). La température varie entre 18°C et 25°C pendant la saison sèche et 24°C à 34°C durant la saison pluvieuse (respectivement "Juin à Septembre et Octobre à Mai) pour la partie située entre Brazzaville et l'Océan Atlantique.

Le Sud du pays est sous influence tropicale australe.

Le Nord connaît un climat équatorial aux saisons inversées du Nord de l'Equateur, ou il fait cependant moins frais pendant la saison sèche.

Les minima et maxima enregistrés à Brazzaville sont aux environs de 15°C en saison sèche et 37°C en saison chaude.

Hydrographie

Le Congo, long de 4.600 km, 40.000 m³/seconde, le 8ème fleuve du monde en longueur, après le Nil, et en débit après l'Amazone.

Le Kouilou-Nieri, navigable dans son cours inférieur, il se jette dans l'Atlantique au Nord de Pointe-Noire.

L'Oubantou, affluent du Congo, fait la frontière à l'Est avec le Zaïre sur 550 km.

Les rivières du Nord (Sangha, Likouala affluents du Congo).

Géographie humaine et conditions économiques

Au recensement du 7 février 1974, la population totale a été établie à 1.500.000 habitants. L'accroissement est de environ 2,4 % par an.

Les populations du Congo appartiennent au groupe Bantou.

Les quatre villes de Brazzaville, Pointe Noire, Louloua, M'Kayi ont ensemble plus de 500.000 habitants.

L'économie congolaise est basée comme celle des autres pays africains sur l'exportation des matières premières agricoles et minérales et l'importation des produits manufacturés (biens d'équipement et aussi de consommation).

Le taux de croissance faible de 1960 à 1970 (1,1 % par an) s'accroît rapidement depuis cette date grâce au développement du secteur pétrolier qui succède de nombreux puits (3 millions de tonnes de brut en 1960, plus 1,5 milliard de mètres cubes de gaz naturel).

Outre le pétrole qui représente la plus grande part des exportations, le Congo exporte du bois, quelques minerais de polymétaux et des matières premières agricoles telles que le cacao, le café, les palmistes etc...

Agriculture congolaise

Le secteur agricole congolais est faiblement développé, et la production est stagnante ou en légère baisse dans de nombreux cas. Cependant depuis le début de 1980, la réorganisation entreprise dans l'agriculture congolaise laisse apparaître une nette reprise.

Comme dans les pays voisins, on distingue :

1. Les cultures vivrières destinées à satisfaire les besoins de la population.
2. Les cultures industrielles principalement destinées à l'exportation et qui sont une source de rentrée de devises.

Cultures vivrières

Type de culture paysan et traditionnel, culture itinérante qui n'emploie pratiquement pas d'intrants, engrais ou pesticides, quand une terre est épuisée on la laisse en jachère et on va cultiver plus loin.

Cependant, dans le cadre de la réorganisation de l'agriculture on crée des fermes d'Etat qui sous l'égide de l'OCV, Office National de Cultures Vivrières, essaient de promouvoir une culture plus rationnelle utilisant engrais et pesticides. C'est ainsi que pour la campagne 1981 - 1982 l'OCV a utilisé 200 tonnes d'Urée et 800 tonnes d'engrais composés N.P.K. 10.20.20.

Les principales cultures vivrières sont : le manioc, le café, le riz, l'arachide, la pomme de terre, le haricot, l'igname, la banane plantain, des fruits et des légumes divers.

Le tableau n° VI page 25 présente l'évolution des cultures vivrières de 1970 à 1981 ainsi que l'évolution des cultures industrielles.

VI République Populaire du Congo

Evolution des principales cultures vivrières et industrielles

Années	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	
Cultures	tonnes P	La S								
Manioc	-	-	550.000	556.000	560.000	571.700	-	580.000	628.000	91.140
Maïs	-	-	1.300	1.400	1.400	800	4.000	8.987	10.562	3.900
Riz paddy	3.452	2.210	1.610	1.985	1.082	680	1.934	2.726	2,827	7.000
Banane plantain	-	-	33.800	34,200	34.500	-	32.000	-	-	57.700
Pommes de t.	-	-	-	-	-	-	170	1.742	1.816	1.880
Haricots	-	-	-	-	-	-	-	186	-	-
Légumes	-	-	-	-	-	-	-	36.612	38.038	38.000
Fruits	-	-	-	-	-	-	-	18.000	-	41.600
Café	1.072	1.103	1.344	1.506	2.191	734	784	2.600	3.570	3.400
Cacao	2.144	2.422	2.912	2.332	2.912	2.236	2.542	2.400	2.215	7.710
Tabac	972	1.143	1.014	1.008	606	434	615	553	410	
Arachides	-	-	-	-	-	-	462	13.863	14.404	19.750
Palmites	885	889	815	600	263	213	373	624	650	4.500

Sources : Annuaire statistique DEP OCV et DEP MER - Aperçu statistique du Centre de Commerce Extérieur.

Cultures industrielles

Elles sont dites "cultures industrielles" car en fait elles alimentent des industries de transformation, mais la culture elle-même est aussi paysanne et traditionnelle que la culture vivrière.

Ces cultures sont : le café, le cacao, le tabac, l'arachide et le palmier à huile ; elles n'utilisent pas plus d'engrais que les cultures vivrières, à l'exception des fermes d'Etat et des nouveaux projets.

Citons un projet de canne à sucre 36.300 ha qui doit produire 6.000 tonnes de sucre puis 9.000 avec extension. Ce projet est en cours d'exécution et c'est le principal consommateur d'engrais du Congo.

Un complexe agroindustriel de palmier à huile de 10.000 ha

Création de 10.000 ha de caféiers et 10.000 ha de cacao

Une ferme d'Etat de riz parly 7.000 ha.

Ces projets quidoivent développer une agriculture intensive et industrialisée sont prévus dans le plan quinquennal 1981 - 1986. Si ces projets sont réalisés, et, certains sont déjà en cours de réalisation, la consommation d'engrais au Congo va se développer considérablement.

En 1980 la superficie des terres mises en valeur ne dépassait pas 418.483 ha y compris 176.00 ha de ranch d'élevage.

Utilisation des engrais au Congo

La consommation des engrais au Congo est encore faible seul les quelques fermes d'Etat et les nouveaux projets utilisent des engrais et essaient de développer une culture intensive, et encore l'utilisation est freinée par le manque de crédit et le prix élevé des fertilisants.

La culture paysanne et familiale produit juste le nécessaire pour l'alimentation de la famille et n'utilise aucun intrant.

Il existe à Brazzaville deux sociétés d'importation spécialisées et elles approvisionnent le marché congolais, ce sont des sociétés privées. Mais cependant les projets comme SUCO (Sucre Congolais) s'approvisionnent directement à l'étranger après appel d'offres internationales.

Les importateurs sont SAPHORIM (Société africaine de produits chimiques) et Chimie-Congo.

La consommation actuelle qui est en augmentation atteint environ 6.000 tonnes d'engrais toutes catégories confondues.

Le tableau n° VII p. 30 donne un aperçu de l'utilisation des engrais pendant la campagne 1980 - 1981.

Prix des engrais au Congo

Commandés par petites quantités, qui n'intéressent pas les gros producteurs, mais seulement les intermédiaires, les engrais arrivent au Congo à un prix très élevé qui limite leur vulgarisation.

Les prix actuels "cost and freight" Pointe Noire sont : 78.000 F CFA pour l'URÉE 46 %, 68.000 F CFA pour le chlorure de potasse ; 78.000 F CFA pour le TSP et 90.000 à 98.000 F CFA pour un engrais composé NPK.

Les prix de vente sont Urée 90.000 F CFA ; Chlorure de Potasse 85.000 F CFA ; Superphosphate triple 110.000 F CFA ; composés NPK 115.000 F CFA.

Ces derniers prix s'entendent "départ magasin", il faut y ajouter les frais de transport et de distribution estimés selon les distances à 10 à 15.000 F CFA par tonne.

République Populaire du Congo

VII - Consommation d'Engrais année 1980-1981

	Tonnes
URÉE 46 % de N.	3.000
Superphosphate triple TSP	400
Chlorure de Potasse KCl	2.500
Engrais complexes NPK	
10 - 20 - 20	800
13 - 13 - 21	100
17 - 17 - 17	100
Total	6.900

Consommation en éléments fertilisants		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Tonnes	Tonnes	Tonnes
1.490	374	1.694
Total éléments fertili- sants :		
		3.558

Matières premières susceptibles d'être utilisées dans la fabrication des engrais

Le Congo a longtemps exploité des mines de potasse, sylvinite et carnalite ; malheureusement à la suite d'un accident, la nappe phréatique a inondé la mine qui est fermée depuis 1977. La réouverture et la remise en exploitation de cette mine est en cours d'étude avec la participation éventuelle de la firme USA AEF Mining.

Le Congo possède en outre des gisements de phosphates au KOUILOU : les gisements de Tchivoula. Une société mixte bulgérocongolaise a été créée pour la recherche et l'exploitation de ces phosphates la SOPHOSCO.

Malheureusement jusqu'ici les teneurs en P2O5 des couches analysées sont faibles et dans l'état actuel du marché des phosphates l'exploitation serait difficilement rentable.

Un gisement de phosphate sous marin a été également repéré au large de Pointe Noire, un projet d'exploitation serait étudié par le PMUO.

Enfin le Congo produit du pétrole et du gaz naturel : 1,5 milliard de mètres cubes de gaz en 1980, un projet de fabrication d'ammoniac avait été envisagé avec la firme américaine NITEN Corporation, aucune suite n'a pour le moment été donnée à ce projet.

Jusqu'ici aucun indice de présence de soufre ou de minéral sulfuré n'a été repéré au Congo.

IV - République de Centrafrique

Géographie

Située au coeur du continent Africain la République Centrafricaine a une superficie de 617,000 km². Elle est bordée au Nord par le Tchad, à l'Est par le Soudan, au Sud par la République du Zaïre et la République Populaire du Congo et à l'Ouest par la République Unie du Cameroun.

Le pays est formé d'un vaste plateau allongé d'Ouest en Est d'une altitude moyenne de 600 à 700 mètres. Seuls le massif du Fertit au Nord Est et celui du Yada, à la limite du Cameroun, atteignent 1.400 mètres.

Le système hydrographique, caractérisé par l'existence de deux bassins se déversant en sens opposé, dessert remarquablement le pays. Le Bassin du Tchad, avec le Chari et ses affluents venant de la zone équatoriale sont bien alimentés, le Chari est navigable depuis Batangafo. Le Bassin du Congo avec l'Oubangui qui est navigable depuis Bangui et dont le cours supérieur est coupé de rapides.

Climat

La République Centrafricaine possède un climat tropical, saison sèche de mi-novembre à Mai suivie d'une petite saison des pluies jusqu'à fin juin, époque où commencent les fortes pluies jusqu'en novembre. La pluviométrie dans le bassin Oubanguien est de 1500 mm à 1800 mm; au Nord elle n'est que de 800 mm à Birao.

La moyenne annuelle des températures est d'environ 26° C avec rafraichissement nocturne. On note 31° C les mois les plus chauds : mai et juin, 21° C les mois les plus frais. L'humidité est maximale en Août : 97 % et minimale en Février : 41 %.

Population et conditions économiques

La population a été estimée à 2,304,800 habitants au 31 Décembre 1979. Le taux de croissance est assez élevé 2,9% par an. La population rurale atteint 75% de la population totale. La Capitale de la République Centrafricaine est Bangui avec 333,600 habitants; villes principales : Bambari, Mbaiki, Bouar, Birao.

L'économie Centrafricaine est essentiellement agricole et comporte un important secteur de subsistance. Le nombre des exploitations agricoles est estimé à 350,000 avec une surface moyenne de 1,7 hectare par exploitation.

La République Centrafricaine dispose d'un ensemble de ressources naturelles diversifiées : diamant, café, bois, tabac constituent les principales exportations.

Le pays est cependant très désavantagé par son enclavement. Les deux ports les plus proches sont respectivement éloignés de 1.800 km (Pointe Noire) et de 1.400 km (Douala). Les exportations et les importations de la RCA doivent emprunter des itinéraires passant en majeure partie par des pays de transit. La liaison avec l'Océan Atlantique se fait par l'Oubangui et le Congo jusqu'à Brazzaville (1.300 km) puis par chemin de fer de Brazzaville à Pointe Noire (510 km). Pendant la saison sèche, entre Janvier et Avril, le trafic fluvial est très limité et même parfois arrêté. Il existe également une liaison routière, avec le port de Douala au Cameroun, passant par Ngoundéré (1.400 km). Les transports routiers sont extrêmement chers : 46 francs CFA la tonne kilométrique.

L'Agriculture en République Centrafricaine

Les secteurs de l'Agriculture, de la sylviculture et de l'élevage font vivre 80% de la population Centrafricaine; leur contribution au produit national brut est supérieure à 30% et 50% des exportations en proviennent. Les perspectives de développement agricole de la République Centrafricaine sont prometteuses, mais l'agriculture a souffert d'une longue période de relâchement. L'insuffisance des investissements, la détérioration du réseau routier, l'absence de stimulants par les prix et la désorganisation du marché qui ont marqué la période 1971-1979 ont abouti à une situation critique. Le rendement des cultures de base dont le taux de croissance reste très faible ou nul n'a pas suivi le rythme d'accroissement de la population (2,5%). La production des deux principales cultures d'exportation est restée stagnante (café) ou a diminué (coton).

Cultures vivrières

La culture est de type paysanale, techniques très traditionnelles, traction animale peu développée. Variétés améliorées, engrais, insecticides ne sont utilisés que pour les cultures industrielles (coton, café).

La superficie cultivée en vivrières y compris la jachère ne couvre que 3% de la superficie totale et 8% de la surface cultivable.

La plus grande partie de la production est auto-consommée, seule une faible proportion est commercialisée pour l'approvisionnement des villes.

Les principales cultures vivrières sont : le manioc, l'igname, le maïs, le sorgho, le mil, l'arachide, le sésame, la patate douce.

Cultures industrielles

La principale est le coton dont la culture a couvert 115.000 hectares en 1978. 1979 et n'en couvre plus à ce jour que 55.000 ha environs. La production est tombée de 32.000 tonnes à 18.000 tonnes.

~~27~~

Le café en légère augmentation couvre 58.000 hectares dont 15.000 hectares en culture intensive et le reste en culture paysanale, la production totale atteint 17.000 tonnes. Les rendements vont de 300 kg/hectare en culture traditionnelle à 1.000 kg/ha en culture industrielle. 90% de la production est exportée.

Le cacao, production très faible : 35 à 50 tonnes par an.

Le tabac dont la culture couvrait 2.500 hectares en 1978-1979 n'en couvre plus aujourd'hui que 1.300 hectares, la production atteint 1.300 tonnes contre 2.000 en 1978-1979.

page 38

Le tableau n° VII donne l'évolution de la production agricole, cultures vivrières et industrielles entre 1976-77 et 1981-82.

Programme de développement cultures vivrières et cultures d'exportation

Le programme de développement intégré des cultures vivrières et des zones cotonnières comprend quatre projets portant sur les régions de l'Ouham-Pendé, Ouham; Gribingui/Kemo, Gribingui et Ouaka/Kotto, où le coton est depuis longtemps la principale source d'emplois et de revenus. Le projet vise à la modernisation de la production du coton et des cultures vivrières en améliorant les compétences techniques des agriculteurs, grâce au renforcement des services de vulgarisation, de l'encadrement et à la fourniture des intrants qui conditionnent la production agricole (engrais, insecticides, semences améliorées); ainsi qu'en modernisant progressivement le matériel dont ils disposent. La SOCADA (Société Centrafricaine de Développement Agricole) société autonome à financement privé et public est chargée de gérer les projets, y compris les éléments ayant trait à la "formation" et au traitement initial des produits. La réfection et l'entretien des routes de desserte nécessaires pour accéder aux zones visées constituent un des éléments prioritaires du programme.

Programme de développement intégré de la zone caféière

Le programme touche quelques 35.000 exploitations familiales. Les mesures décidées devraient accroître les superficies cultivées ainsi que le rendement des plantations et les revenus qu'elles procurent. Ces mesures porteront sur la formation, le développement des services de vulgarisation, l'amélioration des techniques culturales, utilisation des engrais et des pesticides, et la commercialisation des produits agricoles. L'objectif visé est d'atteindre une production de 20.000 tonnes par an dans les cinq ou six années à venir.

L'ADECAF (Agence de Développement de la zone caféière) est chargée de gérer le programme qui porte également sur la réfection et l'entretien des routes de dessertes.

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

VIII Evolution de la Production Agricole 1976-77 - 1981-82

Années	1976 -1977		1977-1978		1978-1979		1979-1980		1980-1981		1981-1982	
	P T	S ha	P T	Sha	PT	Sha	PT	S ha	P T	S ha	P T	Sha
Manioc	280.000	290.500	286.000	260.062	223.800	233.800	256.911	270.831	257.465	275.954	271.519	287.322
Arachides (Coques)	133.000	114.000	88.000	110.303	87.680	94.577	121.898	122.369	123.490	122.312	124.619	131.740
Maïs	42.000	100.000	33.542	91.364	39.353	78.248	33.703	102.839	40.857	107.909	46.073	112.433
Sésame	13.000	45.000	10.800	36.126	7.600	27.428	10.465	34.711	11.316	38.684	11.055	38.155
Mil, Sorgho	42.000	69.000	46.300	77.173	41.350	64.643	47.011	70.665	46.076	69.596	54.717	77.831
Riz, (paddy)	12.000	13.500	10.900	11.500	12.565	12.808	12.442	13.501	13.005	13.756	11.822	13.356
<u>Cultures in-</u> <u>dustrielles</u>												
Coton (graines)	40.000	135.000	28.000	122.500	32.150	115.000	27.763	85.000	28.408	84.762	17.940	54.458
Café	14.000	38.900	14.800	40.100	15.180	43.100	16.073	46.236	16.808	46.967	17.027	57.987
Tabac	2.442	2.573	2.800	2.654	1.972	2.545	1.800	2.019	1.189	1.220	1.308	1.371

Sources : Service Statistiques Agricoles . Ministère de l'Agriculture. Rapport annuel Statistique Agricole (juillet 1979, Juillet 1980, Mai 1981, Juin 1982)

Utilisation des engrais en République Centrafricaine

La Centrafrique est un pays enclavé et ses approvisionnements sont grevés par de lourdes charges de transport; les engrais y arrivent à un prix très élevé et seules les cultures dites industrielles peuvent financer une telle dépense. Les engrais sont utilisés principalement pour le coton et dans une plus faible mesure pour le café.

Cependant comme la culture du coton est alternée avec certaines cultures vivrières (maïs, sorgho, manioc), ces dernières bénéficient des effets bienfaisants des restes de fumure cotonnière.

Le tableau suivant n° IX page 40 présente les quantités d'engrais utilisées de 1970-71 à 1981-82, classées par type d'engrais.

Ce tableau ne comporte pas la totalité des engrais consommés car il ne mentionne pas le chlorure de potassium qui est pourtant utilisé pour les palmraies (par/an environ 30 tonnes d'urée plus 160 tonnes de K Cl).

Le tableau n° X page 40 présente les quantités d'engrais importées, (passées en douane); pendant la période 1970 à 1980; même si l'on tient compte du décalage existant entre l'année calendaire et l'année agricole ainsi que des stocks reportés d'une année sur l'autre, ce tableau mentionne des quantités inférieures à celles figurant dans le précédent. Pourtant tous les engrais utilisés en Centrafrique sont importés et doivent passer par la douane même s'ils sont exonérés.

Le programme de développement intégré des zones cotonnières et des cultures vivrières en cours de réalisation prévoit l'utilisation des quantités d'engrais suivantes :

Année 1980-1981 : Urée	:	1,423 tonnes
déjà réalisé. Sulfate d'ammoniaque	:	1,082 tonnes
N.P.K.S.B., 15-15-15-6S-1B	:	410 tonnes
soit au total	:	2,915 tonnes

1981-1982 : pas d'importation faute de crédit, utilisation du stock restant de la campagne précédente.

1982-1983 : Urée	:	855 tonnes
Sulfate d'Ammoniaque	:	350 tonnes
N.P.K.S.B.	:	620 tonnes
soit au total	:	1,825 Tonnes

1983-1984 : Urée	:	893 tonnes
Sulfate d'ammoniaque	:	367 tonnes
N.P.K.S.B.	:	640 tonnes
soit au total	:	1,900 tonnes

IX - REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Evolution de la consommation d'engrais (Années 1970-71 - 1980-81)

Années	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-78	1979-80	1980-81
<u>Engrais</u>											
Urée	1.400	700	1.800	400	461	539	1.076	334	471	838	976
Sulfate d'Ammoniaque	1.100	100	1.100	100	421	353	3.092	337	1.090	-	1.954
Phosphate bicalcique	50	50	1.050	50	-	-	-	-	-	-	-
Engrais com- posés N.P.K.	4.000	1.000	1.000	2.000	-	-	232	600	-	40	340
Total	6.500	1.850	4.950	2.550	882	892	4.400	1.277	1.967	878	3.270

Source : Direction de l'Agriculture - Service de la Productivité Agricole

X Importation d'engrais enregistrées en douane durant les années 1970 à 1980

Total engrais toutes catégo- ries confondues	3.756	4.722	5.250	1.654	4.167	868	1.680	3.059	11	1.049	410
--	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	----	-------	-----

Année 1984-1985 : Urée	:	970 tonnes
Sulfate d'Ammoniaque	:	400 tonnes
N.P.K.S.B.	:	680 tonnes
Soit au total	::	2,050 tonnes
Année 1985-1986 : Urée	:	1,052 tonnes
Sulfate d'ammoniaque	:	433 tonnes
N.P.K.S.B.	:	740 tonnes
Soit au total	:	2,225 tonnes

Le N.P.K.S.B. peut varier selon les facilités d'approvisionnement dans les limites : N 15 à 25 % - P₂O₅ 10 à 15% - K₂O 15 à 25% - S 6% - B₂O₃ 1%.

Ce programme établi pour une culture de coton de 80,000 hectares de superficie vise à avoir une culture intensive fumée de 13,600 hectares en 1982-83; 14,200 ha en 1983-84; 15,400 ha en 1984-85 et 16,700 ha en 1985-86. La production devrait atteindre 45 à 50,000 tonnes.

Le programme de développement de la zone caféière prévoit l'utilisation d'un engrais composé de N.P.K. 20-10-10. La consommation de l'ordre de 250 tonnes en ce moment pourrait décupler à l'horizon 1990 après l'amélioration des techniques culturales.

Il est prévu en production 12,000 ha de culture industrielle et 30,000 ha de culture familiale.

Prix des engrais en Centrafrique

La République Centrafricaine est reliée à l'Océan Atlantique par deux voies principales.

1) La voie transéquatoriale : Chemin de fer (C.F.C.O.) du port congolais de Pointe Noire à Brazzaville et flotille fluviale A.T.C. de Brazzaville à Bangui. 500 km de chemin de fer et 1,200 km de fleuve.

2) La voie Camerounaise du port de Douala à Bangui par N'Gaoundéré 1,620 km de route pas toujours en bon état.

Une variante Douala N'Gaoundéré en chemin de fer et N'Gaoundéré Bangui par la route (830 km de route et 700 km environ de voie ferrée) mais pas utilisée à cause du transbordement.

La voie Camerounaise est la plus rapide, mais de beaucoup la plus chère 46 F CFA la tonne kilométrique hors taxe.

En fait si l'on ajoute les frais de transit, manutention, agréé en douane, chargement et déchargement il faut compter : 125,000 F CFA par tonne depuis "sous palan Douala" à "magasin Bangui").

La voie transéquatoriale est beaucoup plus longue, environ un mois, plus s'il y a du retard au transbordement à Brazzaville, de plus le fleuve n'est pas navigable pendant la saison sèche, de Janvier à Fin Mars, mais elle est beaucoup moins couteuse, environ 50,000 F CFA de "sous palan" Pointe Noire à "magasin Bangui".

-4-

Les prix des engrais importés généralement par Pointe Noire sont néanmoins très élevés , N.P.K. 20.10.10 : 117.000 F CFA la tonne départ magasin Bangui; Urée 112.000 F CFA la tonne; Sulfate d'ammoniaque 81.000 F CFA la tonne; N.P.K.S.B. 174.000 F CFA la tonne en 1982.

- 22 tonnes d'urée importées par Douala, prix magasin à Bangui 230.000 F CFA la tonne.
- 145 tonnes de K Cl importés par Douala 230.000 F CFA la tonne à Bangui.

Matières premières pour la fabrication d'engrais en RCA

La RCA ne possède ni gisement de soufre ni gisement de potasse actuellement reconnu, ni de pétrole ou de gaz.

Par contre il existe à Bakouma à 500 km à l'Est de Bangui un gisement de phosphate uranifère dont l'analyse est la suivante :

Uranium	: 2,9 %
Ca O	: 19,5 %
Fe $\frac{1}{2}$ O $\frac{3}{2}$: 4,52 %
Al $\frac{2}{3}$ O $\frac{3}{2}$: 6,47 %
Si O $\frac{2}{2}$: 49,76%
P $\frac{2}{2}$ O $\frac{5}{2}$: 15,28%
K $\frac{2}{2}$ O	1 %
Mg O	1 %

Les réserves s'élèvent à environ 6.619.000 Tonnes soit 1.000.000 de tonnes de P $\frac{2}{2}$ O $\frac{5}{2}$.

La majeure partie de l'uranium est dispersé dans la gangue de phosphate de calcium ou l'uranium tétravalent remplace le calcium dans le réseau de l'apatite et il ne peut être extrait que par une destruction complète du réseau d'apatite par une attaque acide.

Une étude assez poussée a été faite par la firme Krebs et Cie de Paris. Le traitement envisagé prévoit une attaque à l'acide sulfurique, pour détruire le réseau de l'apatite, puis recyclage à l'acide phosphorique et extraction par solvant de l'uranium contenu dans l'acide phosphorique.

Le procédé donnerait comme sous produit fatal, une solution d'acide phosphorique à 11,8 % de P $\frac{2}{2}$ O $\frac{5}{2}$, environ 110 tonnes heure de solution.

.../...

Les quantités sont très importantes, il faudrait construire une usine d'acide sulfurique de 1.000 tonnes par jour ; importer 100.000 tonnes an de soufre, créer l'infrastructure adéquate, les investissements à prévoir sont très lourds. Le projet est mis en veilleuse pour le moment.

Le jour ou l'augmentation du prix de l'uranium permettra de concrétiser ce projet, il y aura là une source de matière première pour la fabrication d'engrais phosphatés.

XI - REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Consommation d'engrais Campagne

Engrais	Tonnes
Urée	998
Sulfate d'Ammoniaque	1.954
Chlorure de Potassium	145
Engrais composés N P K	
" : 20.10.10	162
15.15.15.6S.1B	340
Total	3.599

4

Agricole: 1980-81

Consommation par éléments fertilisants		
N tonnes	P ₂ O ₅ tonnes	K ₂ O tonnes
952,8	67,2	154,2
Total éléments fertilisants : 1.174,2		

Problèmes des Engrais en Afrique
et dans les Pays de l' U D E A C

La nécessité pour les pays Africains de parvenir rapidement à l'autosuffisance alimentaire est un problème de priorité absolue. Faute d'y parvenir les pays d'Afrique se verront obligés de consacrer une part sans cesse croissante de leurs ressources financières à l'importation de nourriture.

Cette nécessité pose de façon aigue la question de l'augmentation des rendements des principales cultures et de l'amélioration de la productivité des petits cultivateurs.

L'un des facteurs indispensables à la transformation d'une agriculture de type traditionnel en agriculture moderne semi-industrielle, à haut rendement est, l'utilisation des engrais avec celle des pesticides et des semences sélectionnées.

L'Afrique est le plus faible consommateur mondial d'engrais, 2,5 % de la consommation totale annuelle; et si l'on excepte l'Afrique du Nord, la consommation de l'Afrique au Sud du Sahara est encore plus faible, environ 1,5 kg d'éléments fertilisants per capita contre une moyenne mondiale de 21,5 kg et environ 58,3 kg pour les pays industrialisés.

Diverses raisons contribuent à la faiblesse de la fertilisation des cultures africaines :

1) Agriculture traditionnelle, caractéristique d'une économie d'auto-subsistance, les paysans n'ont pas les moyens d'acheter les engrais, ils cultivent et produisent seulement le nécessaire pour subsister avec leur famille, d'ailleurs bien souvent, il n'y a pas de commercialisation organisée pour écouler un éventuel excédent de la récolte; et quant un circuit de commercialisation existe les prix sont généralement peu attrayants. Dans ces conditions seules les plantations organisées et industrialisées peuvent dégager les crédits nécessaires à l'utilisation des engrais et seules elles disposent de la technicité requise pour en tirer le maximum de rendement, palmiers à huile, coton, café, cacao ou cultures vivrières maraichères à proximité des centres urbains.

L'étroitesse du marché agricole va à l'encontre du développement de l'agriculture.

2) La distribution des engrais est organisée de façon insuffisante. Les importations manquent de planification, elles se font souvent trop tard par petits lots dérisoires de 1.000 à 2.000 tonnes parfois même quelques centaines de tonnes seulement et toujours en sacs.

3) L'absence d'organisation suffisante de stockage, à l'importation, comme à la distribution, empêche d'acheter de grosses quantités à la morte saison et de bénéficier des meilleurs cours.

4) Les transports vers l'intérieur et principalement vers les pays enclavés coûtent très chers et grèvent lourdement un prix de revient déjà élevé à l'arrivée au port; quand il existe une voie ferrée, elle est généralement encombrée et saturée, il y a de longs délais et des pertes aux transbordements. Quand le transport se fait par la route, les livraisons sont plus rapides mais les tarifs sont beaucoup plus élevés, le plus souvent il n'y a pas de fret de retour.

5) Organisation inexistante ou insuffisante des crédits. La plupart des pays essayent de développer les crédits à la disposition des agriculteurs pour l'achat des engrais et du matériel agricole. Mais le remboursement est difficile et souvent n'est que partiel. Ce qui entraîne rapidement la faillite des organismes de crédit.

La production agricole représente pour la plupart des pays africains la majeure partie de leurs ressources et il est urgent de promouvoir une industrie africaine des engrais, adaptée aux besoins et aux possibilités de ces pays dans le but d'améliorer et de développer leur production agricole.

Pour obtenir ce résultat une des conditions premières est la mise à la disposition des agriculteurs des engrais en quantité suffisante, de la qualité requise et au meilleur prix.

Conscients de cette urgente nécessité, de nombreux Gouvernements Africains veulent installer dans leur pays des usines de production d'engrais.

Cependant en Afrique Noire, dans l'état actuel de la consommation d'engrais, une usine de fabrication par pays, serait tout à fait irrationnelle et ne serait pas rentable, par contre, il y a place pour le développement d'une industrialisation dans un cadre global de la région ou de la sous-région.

Pourtant avant la création de nouvelles unités de production il apparaît souhaitable d'organiser et de développer le marché des engrais.

Le développement de l'utilisation des engrais est d'abord lié à :

- La réalisation des programmes agricoles des pays considérés,
- La réalisation de certaines infrastructures : portuaires, ferroviaires, routières etc...
- Le développement simultané des autres facteurs de la production agricole : culture tractée, meilleur labourage, utilisation des pesticides, des semences sélectionnées etc ...
- La garantie de recettes de la commercialisation des produits agricoles.
- L'organisation de l'approvisionnement et de la distribution des engrais (stockage, groupements d'achat, coopératives, crédits etc...)

Il serait certainement bénéfique, de créer en Afrique Noire un véritable marché commun des intrants agricoles, dans le cadre d'organisations régionales telles que l'UDEAC par exemple. Cela ne nécessiterait pas des investissements élevés, et cela permettrait de réaliser de substantielles économies. L'individualisme des pays acheteurs les condamne à payer très cher; l'engrais acheté chez le revendeur par petites quantités coûte un prix élevé les affrètements en sacs par petits lots coûtent 3 à 4 fois le prix des affrètements en vrac par cargaison complète.

Pour réaliser des approvisionnements en vrac par quantités importantes il faut principalement disposer de stockages suffisants. Installer un magasin de stockage vrac et une installation d'ensachage dans le port de destination paraît être comme l'un des premiers pas à faire.

Stockage portuaire et ensachage sur le port même qui permettrait de bénéficier des importations en vrac moins chères et d'expédier vers l'intérieur par camion sans, lorsqu'on ne dispose pas de matériel spécialisé pour le transport en vrac, ce qui est généralement le cas.

Un stockage portuaire devrait bien entendu être complété par des entrepôts régionaux et le développement des voies de communications dans les régions

Le prix de revient approximatif d'une installation de réception; stockage et ensachage a été étudié en annexe ainsi que les frais d'exploitation entraînés par une telle installation.

Fabrication des engrais

On peut classer les usines de fabrication d'engrais en 3 catégories :

1) - Les usines de matières premières qui fabriquent l'ammoniac à partir du gaz naturel ou des dérivés pétroliers, ou bien encore l'acide phosphorique à partir de phosphate naturel et de soufre.

A l'heure actuelle ce sont de gigantesques unités qui produisent 1.500 tonnes par jour d'ammoniac ou 1.000 tonnes par jour de $P_2 O_5$. Ces usines reviennent à plusieurs centaines de millions de dollars.

2) - Les usines de transformation qui à partir de l'ammoniac et de l'acide phosphorique fabriquent des produits intermédiaires tels que urée, superphosphate triple (T S P), phosphate diammonique (D A P), phosphate monoammonique (M A P) etc.: ou des produits finis, formules binaires ou ternaires dites "engrais complexes".

3) - Les usines de mélange qui à partir d'engrais simples ou binaires tels que T S P, M A P, D A P, K Cl, opèrent des mélanges pour fabriquer les diverses formules N.P.K. à la demande de l'utilisateur et ensachent ces engrais dits "engrais composés".

L'usine de mélange est celle qui fait appel à la technologie la moins compliquée et également celle qui exige l'investissement le plus faible.

Installer une usine de mélange et de conditionnement constitue un très bon départ dans le développement d'une industrie des engrais.

Les frais d'installation et d'exploitation en Afrique d'une telle usine ont été étudiés en annexe 2.

.../...

Utilisation des engrais dans les pays de l'UDEAC

Le tableau n° 12 récapitule la consommation actuelle des engrais des quatre pays de l'UDEAC (Campagne agricole 1980-1981). Cette consommation s'élève à 120.111 tonnes toutes catégories confondues (soit 45.703 tonnes exprimée en éléments fertilisants N.P.K.) Elle est très inégalement répartie entre les quatre pays. Le Cameroun seul utilise 67,3% du total, les trois autres se partagent les 32,7% restant, 4% pour le Gabon, 5,7% pour le Congo et 3% pour le Centrafrique.

Il est intéressant de noter que le Cameroun est le plus peuplé, 7,6 millions d'habitants contre 1,2 million au Gabon, 1,3 million au Congo et 2,3 millions en Centrafrique. C'est également le seul des quatre pays de l'UDEAC à avoir atteint l'autosuffisance alimentaire.

Chacun de ces pays a de grands projets agricoles, chacun a établi un plan quinquennal mettant l'accent sur des programmes de développement de cultures intensives, aussi bien pour les cultures vivrières que pour les cultures industrielles:

- culture intensive du maïs, du riz, de la canne à sucre, développement et rationalisation de la culture du café, du coton, du cacao, du palmier à huile de l'hévéa.

Ces projets sont gérés par des sociétés d'Etat ou des sociétés mixtes avec participation de l'Etat. Dans tous les cas il est prévu l'utilisation des moyens de culture modernes (engrais, pesticides, semences sélectionnées, culture mécanisée).

Si ces projets se réalisent, tout au moins en partie, dans les temps programmés, la consommation des engrais dans les pays de l'UDEAC devrait augmenter considérablement dans les années à venir.

Inéluctablement un peu plus tôt ou un peu plus tard, si l'on veut atteindre l'autosuffisance alimentaires dans la région, il faudra améliorer les rendements et promouvoir une agriculture moderne et intensive.

Compte tenu de ces projets, le tableau n° XIII présente ce que devrait être au minimum l'utilisation des engrais dans cette région à l'horizon 1985-1986.

Ensemble des pays de l'UDEAC

XII Consommation d'engrais (Campagne agricole 1980-1981)

Engrais	Tonnes
Urée	12,000
Sulfate d'ammoniaque	41.354
Phosphate d'ammoniaque	755
Triple superphosphate	1.900
Hyperphosphate	1.570
Chlorure de potassium	18.970
20.10.10	19.577
10-10-20	8.640
15-15-15-6S 1B	14.340
10-20-20	800
17-17-17; 13-13-21	205
Total engrais simples	76.549
Total engrais composés	43.562
Total Général	120.111

Consommation par éléments fertilisants en tonnes		
N tonnes	P ₂ O ₅ tonnes	K ₂ O tonnes
21.718	6.899	17.086
Total éléments fertilisants		45.703

Ensemble des Pays de l'UDEAC

XIII Consommation d'engrais projection année 1985-1986
en tonnes

Pays Engrais	CAMEROUN	GABON	CONGO	R.C.A.	UDEAC
Urée	8,350	2,050	2,600	1,350	14,350
Ammonium Sulfate	75,000	600	1,500	460	77,560
D.A.P.		950	530		1,480
T.S.P.	4,000	600	150	150	4,900
Hyperphosphate	4,500	400	500	200	5,600
K.C.L.	15,000	1,900	1,250	500	18,650
20-10-10	50,000	500	3,000	2,530	56,000
15-15-15-6S-1B	10,000			000	10 000
Divers N,P,K.	7,000	1,200		350	8,500
Total engrais simples	103,050	6,500	6,500	2,660	122,510
Total N,P,K.	75,000	1,700	3,000	3,600	83,300
Total général	101,050	8,200	9,500	6,260	205,010

Pays	Eléments fertilisants en tonnes			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
CAMEROUN	33,131	11,700	17,540	62,401
GABON	1,004	1,147	1,334	3,485
CONGO	2,201	749	1,050	4,000
CENTRAFRIQUE	1,700	566	706	2,972,6
UDEAC	38,036,6	14,102	20,630	73,162,6

La consommation totale serait de 206.810 tonnes toutes catégories confondues soit 73.162 tonnes d'éléments fertilisants N,P,K.. L'augmentation en cinq ans serait de 73,7% pour le Cameroun, 71,3% pour le Gabon, 37,7% pour le Congo et 73,9% pour le Centrafrique, 70% pour l'ensemble de l'UDEAC.

Il est difficile d'établir raisonnablement des pronostics au delà de cette échéance et les planifications du Gouvernement s'en tiennent au plan quinquennal. Si la croissance espérée se réalise, on assistera peut être à un certain ralentissement, mais les besoins en engrais seront loin encore d'être satisfaits et l'augmentation de la consommation devra continuer encore longtemps.

Approvisionnement en engrais des pays de l'UDEAC

Il n'y a à l'heure actuelle aucune production d'engrais dans les pays de l'UDEAC qui doivent s'approvisionner sur les marchés extérieurs, principalement en Europe : France, Hollande, Allemagne, Roumanie. Chaque pays importe pour son propre compte en quantité très limitée et paye des taux de fret élevé.

Les ports de réception sont, Douala au Cameroun, Libreville et Port-Gentil au Gabon, Pointe Noire au Congo. Le Centrafrique pays enclavé est desservi par le port de Pointe Noire, la voie ferrée Pointe Noire-Brazzaville et la voie fluviale Brazzaville-Bangui; ou bien le port de Douala et la route Douala NGadoundéré Bangui (exceptionnellement parce que beaucoup plus onéreuse).

Les prix sont très élevés :

Sulfate d'ammoniaque	55/57,000 F CFA cif Douala ou Pointe Noire
Urée	90/95,000 F CFA cif Douala ou Pointe Noire
15-15-15-6S-1B	80,000 F CFA cif Douala ou Pointe Noire
20-10-10	75,000 F CFA cif Douala ou Pointe Noire

A ces prix s'ajoutent les frais de transit agréés en douane, magasinage et distribution intérieure.

Pour la RCA il faut compter en outre environ 50,000 F CFA de sous-palan Pointe Noire à magasin Bangui.

Usines d'engrais dans les pays de l'UDEAC

La seule production d'engrais installée dans l'UDEAC est la SOCAME, Société Camerounaise d'engrais. Les caractéristiques et les capacités de cette usine sont données dans le chapitre sur la République Unie du Cameroun page 14.

Démarrée en 1976 arrêtée en 1977 après 16 à 17 mois de marche, rénovée et redémarrée en juillet 1980 l'usine a de nouveau été arrêtée fin 1981 après une période de 15/16 mois d'exploitation .

Raison de l'arrêt : l'usine produisait à un prix trop élevé.

Pendant la première période d'exploitation l'usine a connu bien des difficultés techniques et a produit environ 15 à 20% de sa capacité nominale. Pendant la seconde période d'exploitation, l'usine rénovée a atteint et parfois dépassé 50% de sa capacité nominale de production. Cependant les prix de production sont restés supérieurs aux prix des engrais importés.

Le tableau ci-dessous montre le prix de revient SOCAME et les prix de vente des engrais produits, alignés sur la moyenne des prix d'importation.

<u>Fabrication 1980-81</u>	<u>Prix revient SOCAME CFA</u>	<u>Prix de vente CFA</u>
Sulfate d'Ammonium	88.302	59.604
10,9,9	96.291	80.000
6,20,20	111.199	80.120
10,30,10	112.117	87.057
12,23,15	89.607	80.500
16,14,14	97.373	76.500
12,6,20	-	-
10,10,20	82.179	75.000

Pendant cette période la SOCAME a produit environ 35.000 tonnes de sulfate d'Ammonium et 30.000 tonnes de complexe N.P.K.

Malgré sa demande l'Expert n'a pas pu visiter cette usine qui était fermée, et dont l'ancien responsable était absent en congé ; c'est dommage car il aurait été intéressant d'apprécier le matériel installé, et l'état dans lequel il se trouvait.

Si l'on envisage la production d'engrais dans la sous-région de l'UDEAC, avant de songer à installer de nouvelles et coûteuses usines, il faut d'abord chercher à utiliser ce qui existe.

Pourquoi la SOCAME produisait-elle trop cher?

Installée dans le pays qui a l'agriculture la plus développée et la plus forte consommation d'engrais, située sur le port de Douala, l'usine est incontestablement bien placée au sein de l'UDEAC.

Mais si l'emplacement a été judicieusement choisi, il est aussi incontestable que des erreurs ont été commises dans la conception et dans la réalisation.

Pourquoi avoir installé un atelier de fabrication de Superphosphate simple engrais qui n'est pas utilisé au Cameroun, qui en raison de sa faible teneur en éléments fertilisants, (18% P₂O₅) ne supporte pas les frais de transport à une certaine distance, et qui pour la même raison est impropre à la fabrication des engrais complexes N.P.K.

Cette première erreur a inutilement alourdi les investissements et donc les charges financières.

D'autres erreurs ont été faites concernant le choix du procédé de fabrication de sulfate d'ammonique.

Il y a eu également des fautes de gestion et d'exploitation/

En 1980/81 l'usine fabriquait six formules différentes de N.P.K.; ce genre d'usine peut fabriquer une grande variété de formules, c'est vrai, mais chaque changement entraîne néanmoins quelques perturbations, pertes de rendement et de production, il est plus économique de mettre au point en accord avec la Recherche Agronomique 2 ou 3 formules convenant à un certain nombre de cultures et les produire en quantités plus importantes.

En fin une usine neuve, qui démarre une production, connaît généralement quelques avatars, même dans les pays industrialisés, on peut difficilement atteindre au bout de quelques mois de production une marche de croisière stabilisée et tout bilan trop hatif est forcément défavorable.

Il faut aussi tenir compte de conditions générales extérieures. Dans l'industrie des engrais, il y a effectivement des périodes de surproduction pendant lesquelles, les géants de cette industrie vendent des productions marginales

relativement importantes à des prix équilibrant tout juste les matières premières.

Il n'y a rien à faire contre, si ce n'est, serrer au plus juste les prix de revient et attendre une période plus favorable.

- En dehors de la SOCAME au Cameroun, il y a au Congo une production de potasse (Compagnie des Potasses du Congo) qui produisait jusqu'en 1977 450 à 500.000 tonnes de chlorure de Potassium K Cl marchand.

La mine a été inondée en 1977 et depuis a cessé toute production. Des études sont actuellement en cours sur la possibilité de réouverture de la mine et la reprise de la production.

-- Au Gabon la Société Gabo-Ren prévoyait l'installation de facilités de fabrication d'ammoniac à Port Gentil. 200 tonnes/jour soit 60.000 tonnes/an. Le projet a été mis en attente malgré la livraison d'une partie des équipements l'étude de rentabilité n'étant pas nettement favorable.

- Au Cameroun existe également un projet de fabrication d'ammoniac et d'urée. 300.000 tonnes/an d'urée (environ 600 tonnes/jour d'ammoniac).

- Le Congo envisage également la production d'ammoniac.

ANNEXE I

Installation de réception, stockage
et ensachage d'engrais.

Installation portuaire, stockage de 15.000 tonnes permet un débit de 50 à 70.000 tonnes par an

	F CFA
Bâtiment de stockage 3.800 m2	165.900.000
Equipements, matériel de déchargement et mise en stock	64.700.000
Installations électriques	7.600.800
Payloader et chariot élévateur	16.390.000
Installation d'ensachage	22.680.000
Palettes, matériel et pièces de rechange	19.870.000
Stockage produit ensaché 300 m2, 2.000 tonnes	37.300.000
Subtotal	... 334.430.000
Divers 10%	33.443.000
Terrain	21.000.000
<u>TOTAL</u>	<u>388.873.000</u>

Entrepôt régional 1.500 tonnes

Permet un débit de 7 à 8.000 tonnes par an.

Bâtiment de stockage produit ensaché : 600 m 2	28.000.000
Chariot élévateur	6.300.000
Terrain 600 m2	840.000
Subtotal	... 35.140.000
Divers 10 %	3.514.000
<u>TOTAL</u>	<u>38.654.000</u>

Exploitation de l'installation de réception, stockage
et ensachage. Débit : 50.000 tonnes par an.

<u>Personnel</u> : 4 équipes en marche continue.		F CFA
4 X 1 surveillant	4 x 40.000	160.000
4 X 1 aide surveillant	4 X 35.000	140.000
4 X 2 conducteurs d'engins	8 X 35.000	280.000
4 X 4 manoeuvres	16 X 18.000	288.000
<u>Total frais personnel</u>		<u>1.128.400</u>

Fonds de roulement

Les principaux engrais approvisionnés seront l'urée, le TSP, le DAP, le K Cl ou des N P K 15-15-15-6S, 18 ou 20-10-10 dont les prix en vrac cif port variant de 90 à 290 US \$/tonne.

On suppose que le stockage de 15.000 tonnes travaille entre 2.000 et 12.000 tonnes avec une moyenne annuelle de 7.000 tonnes.

Dans ces conditions l'immobilisation pour le fonds de roulement sera de :
 $7.000 \times 200 = 1.400.000$ US \$ soit 476.000.000 F CFA.

L'investissement total sera :

Investissement fixe	{ Génie Civil	: 223.520.000
	{ Equipements	: 144.353.000
	{ Terrain	: 21.000.000
Fonds de roulement		476.000.000
<u>Investissement total</u>		<u>864.873.000</u>

Frais d'exploitation

Consommables: fuel, huile, graisse		7.620.000
Electricité		1.100.000
Sacherie à 130 F le sac		133.900.000
Entretien 2% Génie Civil	4 470.400	} 13.131.580
6% Equipements	8.661.180	

Personnel

Amortissement des installations

4% Génie Civil	8.940.800	}	23.376.100
10% Equipements	14.435.300		

Total des frais d'exploitation

matières premières exclues : 180.256.080

Soit par tonne ensachée : 3.607,5 F CFA

Sur ce prix les frais de sacherie entrent pour 2.678 F CFA,
les frais de manipulation des produits, entretien et amortissements des
installations s'élèvent à 929,5 F CFA.

Le fonds de roulement représente le poste le plus élevé des investissements.

Annexe II

Usine de formulation et de conditionnement des engrais

Les engrais composés sont obtenus par mélange des engrais simples et/ou binaires. Ils contiennent au moins deux des trois éléments fertilisants appelés macronutriments, ce sont les engrais binaires; ou les trois éléments, ce sont les engrais ternaires N,P,K.

La fabrication de ces mélanges est décrite dans la monographie n° 8 de la série "Industrie des engrais" éditée par l'ONUDI sous le titre : "Installation de mélange et d'ensachage d'engrais".

Les précautions à prendre en raison de l'incompatibilité chimique ou de la compatibilité limitée de certains engrais à se mélanger, sont également étudiées dans cette monographie, qui donne aussi une description précise du matériel utilisé.

Dans la pratique on considère qu'une installation de mélange est intéressante à partir d'une fabrication de 10 T/heure. C'est à dire une usine qui exploitée en horaire de 8 heures par jour fabrique environ 23.000 tonnes par an, et respectivement 45.000 tonnes ou 65.000 tonnes/an si elle est exploitée en 2 ou 3 postes continus.

Une telle installation montée en Afrique, en ordre de marche, revient à l'heure actuelle (1982) environ 1,190 millions de dollars US soit au cours actuel environ 400 millions de francs CFA.

Les frais d'investissement se répartissent comme suit :

<u>Génie Civil</u>	F CFA
Stockage matière première vrac : 5/6.000 tonnes 1.200 m ²	58.600.000
Stockage produit fini en sacs 3.000 tonnes 1.000 m ²	65.000.000
Bâtiments usine 600 m ²	35.450.000
Atelier d'entretien, magasin 120 m ²	7.800.000
Bureaux, laboratoires, vestiaires, sanitaires 90 m ²	6.200.000
Terrassements, clôture, voirie	4.500.000
<u>Total Génie Civil</u>	<u>177.550.000</u>

Matériels et Equipements montés

Bulk blending proprement dit	43.300.000
Matériel de déchargement et de stockage	38.860.000
Matériel d'ensachage	36.530.000
<u>Total matériels et équipements</u>	<u>118.770.000</u>

Engins de manutention

Chariot élévateur	11.400.000
Pelle chargeuse	15.000.000
<u>Total engins</u>	<u>26.400.000</u>

Pièces de rechange

11.640.000

Aménagements divers

Branchement eau	}	<u>25.300.000</u>
Electricité		
Téléphone		

Frais de premier établissement

Principalement assistance technique au démarrage	<u>2.400.000</u>
--	------------------

Sub total

362.060.000

Imprévus 10%

36.206.000

TOTAL GENERAL

398.266.000

Ce prix ne comprend pas le raccordement éventuel à une voie ferrée ni de route extérieure à la limite de l'usine.

Le prix du terrain n'est pas inclus.

L'usine de mélange et de conditionnement, est le premier pas dans l'industrie des engrais; elle permet à ceux qui l'exploitent de se familiariser avec leur technologie et leur manipulation; elle contribue à développer l'infrastructure du pays où elle est implantée; et surtout elle permet de mettre à la disposition de l'agriculture en temps voulu et à des prix raisonnables,

compte tenu du marché international des engrais, les formules préconisées par la recherche agronomique convenant le mieux aux différents sols et aux différentes cultures.

Cependant, il ne faut pas considérer cette petite industrie comme une opération financière, laissant une marge confortable de bénéfices.

Il n'y a pas de fabrication à proprement parler, avec réaction et transformation chimique, mais simplement mélange et conditionnement de produits semi-finis et importés.

La valeur ajoutée est donc faible; il faut chercher la principale économie dans une bonne organisation des importations en vrac et par lots substantiels. Le mélange, lui-même, apporte une certaine économie, car les commerçants d'engrais ont une tendance marquée à vendre une formule à un prix beaucoup plus élevé que la somme des prix de ses composants; l'augmentation de prix étant sans commune mesure avec le travail ou l'amortissement des installations, mais plutôt en raison d'un soi-disant "know-how" tout à fait illogique, l'opération ne faisant appel à aucune technique de pointe particulièrement sophistiquée.

Les premières conditions d'implantation d'une usine de mélange sont par conséquent de pouvoir importer les engrais en vrac, de les transporter en vrac à l'usine sans perte et de disposer d'un stock suffisant pour importer des quantités raisonnables.

D'une façon générale, il ne faut pas considérer l'installation d'une usine d'engrais dans un but lucratif, à l'exception peut-être des pays comme le Sénégal et le Togo qui possèdent des gisements de phosphates cotés sur le marché international et qui peuvent bénéficier de la "valeur ajoutée" par la transformation de leurs matières premières, particulièrement celles dont le titre est trop faible pour être commercialisées directement; pour la plupart des pays d'Afrique qui doivent importer les matières premières, l'installation d'une usine d'engrais doit être considérée comme une opération nécessaire au développement de leur agriculture qui les amènera à l'autosuffisance alimentaire, c'est à dire pratiquement une opération de survie.

Usine de mélange et de conditionnement des engrais

Personnel d'exploitation

			F CFA
<u>Administration</u>			
Directeur	1	120,000	1,440,000
Comptable	1	50,000	600,000
Aide-comptable	1	35,000	420,000
Acheteur vendeur	2	36,000	864,000
Chauffeur	1	25,000	300,000
Gardien	4	15,000	720,000
Secouriste	1	25,000	300,000
Employé aux écritures	2	25,000	600,000
 <u>Fabrication</u>			
Ingénieur	1	80,000	960,000
Opérateur fabrication	1	40,000	480,000
Aide opérateur	2	35,000	840,000
Opérateur ensachage	1	40,000	480,000
Aide opérateur	2	35,000	840,000
Manoeuvre	4	18,000	864,000
Chauffeur d'engin	2	35,000	840,000
 <u>Entretien</u>			
Ingénieur	1	75,000	900,000
Mécanicien	1	40,000	480,000
Aide mécanicien	2	35,000	840,000
Electricien	1	40,000	480,000
Aide électricien	1	35,000	420,000
Magasinier	1	25,000	300,000
 <u>Laboratoire</u>			
Chimiste	1	60,000	720,000
Aide chimiste	1	35,000	420,000
 Total personnel administration			5,244,000
Total personnel fabrication			5,304,000
Total personnel entretien			3,420,000
Total personnel laboratoire			1,140,000

Total Général usine 35 15.108.000

Charges sociales 20%

Total personnel charges sociales incluses 19.640.400

Pour une marche en un poste une équipe 15.640.400

Pour une marche en deux postes deux équipes 26.925.600

Pour une marche en trois postes quatre équipes 34.210.800

Marche en un poste donne production environ 20.000 tonnes par an

deux postes donne production environ 42.000 tonnes per an

trois postes donne production environ 66.000 tones par an.

Usine de formulation et de conditionnement des engrais
Exploitation

L'hypothèse est une usine de mélange de 10 T/heure exploitée en
2 postes et produisant environ 40.000 tonnes de N.P.K. en sacs par an.

Les frais d'exploitation seront calculés hors matières premières.
On admettra comme fonds de roulement 2 mois de matières premières supposées
d'une valeur moyenne de 220 US \$ la tonne rendue stockage vrac usine.

Dans ces conditions, on aura les immobilisations suivantes:

Investissements fixes : Génie civil	195.305.000 CFA
Equipements	172.249.000
Terrain	2.000.000
Aménagements divers	27.830.000
Frais de 1er établissement	2.640.000
Fonds de roulement	498.700.000
<u>Immobilisations totales</u>	<u>898.724.000</u>
<u>Frais d'exploitation</u>	
Consommables, fuel, huile, graisse; divers	6.400.000
Electricité	2.750.000
Sacherie (130 F CFA le sac)	107.120.000
<u>Total frais variables hors matières premières</u>	<u>116.270.000</u>
Frais personnel	26.925.600
Entretien : 2% Génie civil 3.906.100	} 14.241.040
8% Equipements 10.334.940	
Assurances 0,5% de l'investissement	4.493.620
<u>Total frais fixes</u>	<u>47.006.540</u>

Amortissements : 4% Génie civil }
10% Equipements }

F CFA
25.037.100

Total frais d'exploitation à l'exception des matières premières :

180.313.640 F CFA

soit par tonne traitée : 4.700 F CFA

dont 2.678 F CFA de sacherie.

Les frais de manipulation, entretien et amortissement des installations s'élèvent à : 2.030 F CFA la tonne.

Personnalités rencontrées au cours de la mission

Cameroun

Monsieur MAHI Maxial. Directeur Général de l'Agriculture

Monsieur GARA Abdelmajid FAO Représentant au Cameroun

Monsieur NGASSA BATONGA Louis Fondateur de Pouvoir SNI (Société Nationale
d'Investissements au Cameroun)

Monsieur PENDA EKOKA Christian Directeur Adjoint des Etudes et de la
Promotion S.N.I.

Monsieur LOBE NCOLUMBE Chef de la Division des Industries et Manufactures SNI

Monsieur ECKEBIL Jacques Paul Directeur de l'Institut de la Recherche Agronomique

Monsieur DANGLA Gilles Directeur de la SEPCAIE, Société d'Engrais et de Produits
Chimiques de l'Afrique Equatoriale

Monsieur GOANGE Jean Louis Directeur Adjoint SEPCAIE

Monsieur OLE Directeur Adjoint des Etudes et Projets au Ministère
de l'Agriculture

Monsieur MOTOME John (FONADER) Fond National de Développement Rural

Monsieur SENFLEBEN Ronald Directeur d'Agrichimie.

Gabon

Monsieur OBIANG Moïse Directeur Général Adjoint de l'Agriculture, Elevage
et Développement rural

Monsieur TOURE Service des Statistiques Agricoles de la Direction de
l'Agriculture et du Développement rural.

Monsieur BEKALE Georges Directeur Général de SONADECI (Société Nationale de
Développement des Cultures Industrielles)

Monsieur MONTAGUT Gérard Directeur Technique SONADECI

Monsieur PROUVIER G Directeur Administratif AGROGABON

Monsieur BUFFET Expert FAO

Congo

Monsieur AMBOULOU Ministère de l'Agriculture, Directeur des Etudes et de la
Planification

Monsieur TCHICAYA Ferdinand Ministère de l'Agriculture Chef du Service
Agronomique

Monsieur N'ZALA-BACKA Placide Administrateur en chef des SAF Directeur de
Cabinet au Ministère de l'Economie Rurale

Congo (suite)

Monsieur ZAHOU E.B., Directeur Commercial O.C.V. (Office National des Cultures Vivrières)

Monsieur MAMBA, Chef Unité de Production Etatique O.C.V. (Office National des Cultures Vivrières)

Monsieur BOJADZIEVSKI, Représentant FAO à Brazzaville

Monsieur GOMBE, Adjoint au Représentant FAO

Monsieur COURSIER Charles, Directeur Régional pour l'Afrique, Programme Engrais FAO/IFS

Monsieur TATHY François, Président Directeur Général de SAPROCHIM (Société Africaine de Produits Chimiques)

Centrafrique

Monsieur GBIANZA, Ministère de l'Agriculture, Secrétaire Général

Monsieur POSSITI Anatole B. Ministère de l'Agriculture Directeur des Etudes et de la Coordination

Monsieur HERSENS Michel, Conseiller Principal ADECAF (Agence de Développement de la zone caféière)

Monsieur FRASNAVY Claude, Directeur de la Production Agricole de la SOCADA Société Centrafricaine de Développement rural

Monsieur SALBOA Bruno, Gestion des Projets de Développement rural SOCADA

Monsieur TAKIS Perdikas, Directeur Bangui Chimie

Madame KPADO, SCAPCE Société Centrafricaine de Produits chimiques et d'Engrais

Monsieur NGONDOJO, Sous Directeur de l'ISDR Institut Supérieur de Développement Rural

Monsieur NAM-NGANA Jean Directeur du CNRA, Centre National de Recherches Agronomique.

U D E A C

Monsieur EFON, Secrétaire Général UDEAC

Monsieur M. OUGOULA Directeur de la deuxième division

Monsieur LOYI-LENDIRA Directeur du département de l'Harmonisation Industrielle

Monsieur NGUEMA NZE Directeur du Département de l'Economie Rurale

Monsieur POULOUGOU Docteur vétérinaire, Chef du service Production Animale

Monsieur MOYON Docteur vétérinaire, Expert au département de l'Economie rurale

Monsieur TAKAM Docteur vétérinaire, Expert Principal au département de l'Economie Rurale

Monsieur BOUSSAFDU Docteur vétérinaire, Expert Principal au Département de l'Economie Rurale

Monsieur IOOS Ingénieur Agronome Expert au département de l'Economie Rurale

Monsieur NGATSIEBE Expert Economiste au département de l'harmonisation industrielle

Monsieur MAHAMAT Expert Economiste au département de l'harmonisation industrielle

Monsieur NGUEMA-EDOU Expert Economiste au département de l'harmonisation industrielle

Monsieur D. de CARVALHO Expert des Nations Unies, Coordonateur a.i. du projet RAF/79/073.



