



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

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



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

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

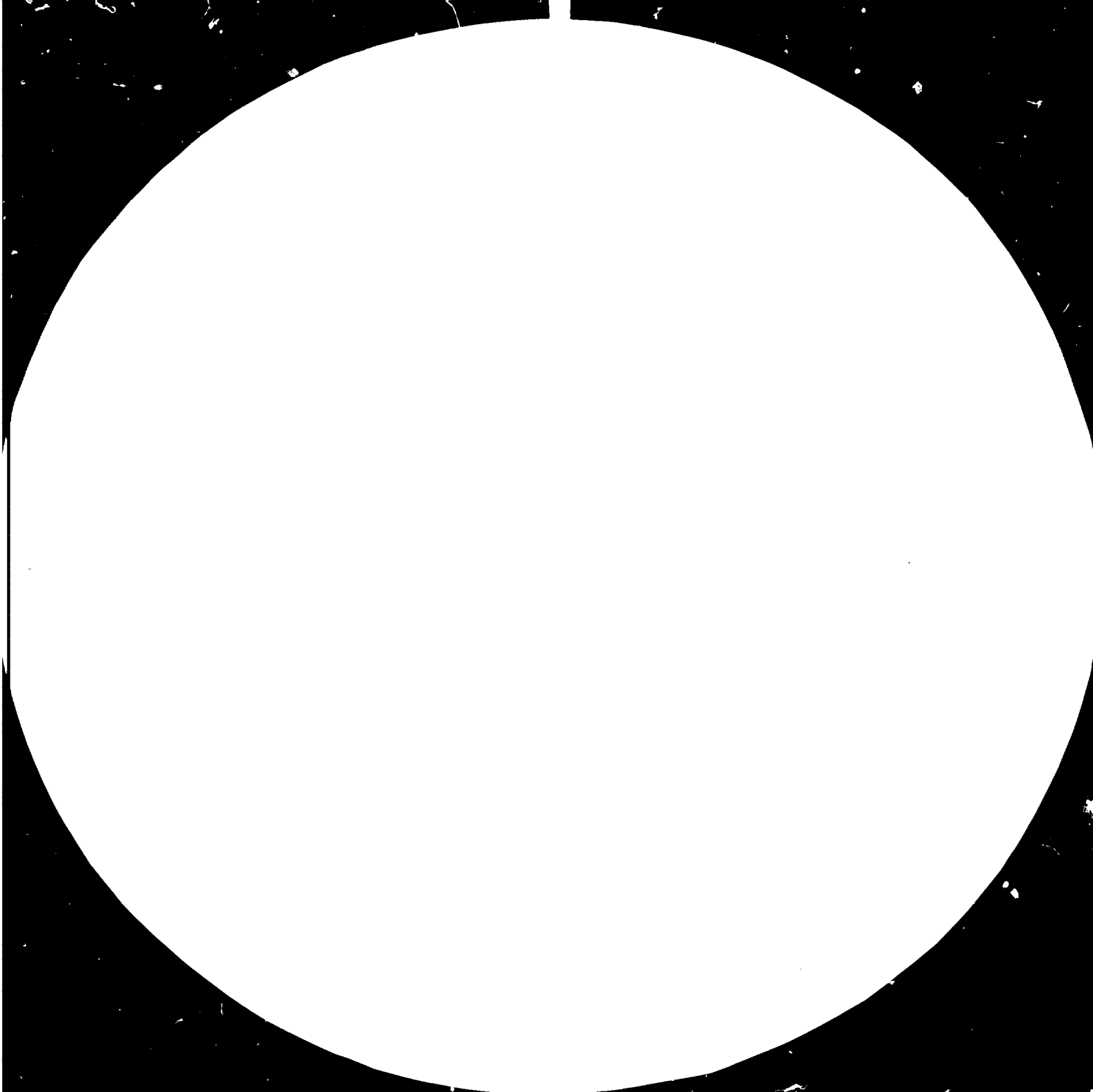
## FAIR USE POLICY

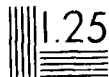
Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





2.5



09471

Distr. RESTREINTE

DP/ID/SER.3/212  
25 janvier 1979  
Français

CREATION D'UN CENTRE PHARMACEUTIQUE REGIONAL  
EN AFRIQUE DE L'OUEST

SI/RAF/78/801 .

8 FEB 80

Rapport final .

Etabli par l'Organisation des Nations Unies  
pour le développement industriel,  
organisation chargée de l'exécution pour le compte du  
Programme des Nations Unies pour le développement

D'après les travaux de M. Hendrickx, expert en pharmacie

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel  
Vienne

### Notes explicatives

Sauf indication contraire, le terme "dollar" (\$) s'entend du dollar des Etats-Unis d'Amérique.

L'unité monétaire des différents pays visités et la valeur du dollar des Etats-Unis d'Amérique correspondante était, pendant la période sur laquelle porte le présent rapport :

		<u>En dollars</u>
République-Unie de Cameroun	F CFA	220
Niger	F CFA	220
Sénégal	F CFA	220
Mauritanie	Ouguiya (UM)	44
Mali	Franc malien (FM)	440
Côte d'Ivoire	F CFA	220
Gambie	Dalasis (D)	2,07
Haute-Volta	F CFA	220

Les sigles suivants ont été utilisés dans le présent rapport :

BCDI	Bureau communautaire du développement industriel
CEAO	Communauté économique de l'Afrique de l'Ouest
CEPI	Centre d'études et de promotion industrielle
ONAREST	Office national de la recherche scientifique et technique
ONPPC	Office national de produits pharmaceutiques et chimiques
Pharmarim	Pharmacie de la République islamique de Mauritanie
Pharmapro	Pharmacie d'approvisionnement
SIPHAC	Société industrielle pharmaceutique du Cameroun
SIPOA	Société industrielle pharmaceutique de l'Ouest africain
SOFFIN	Société financière France Ingelheim
UDEAC	Union douanière et économique de l'Afrique centrale

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites, et n'impliquent aucun jugement quant à leur système économique ou au stade de développement auquel ils sont parvenus.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

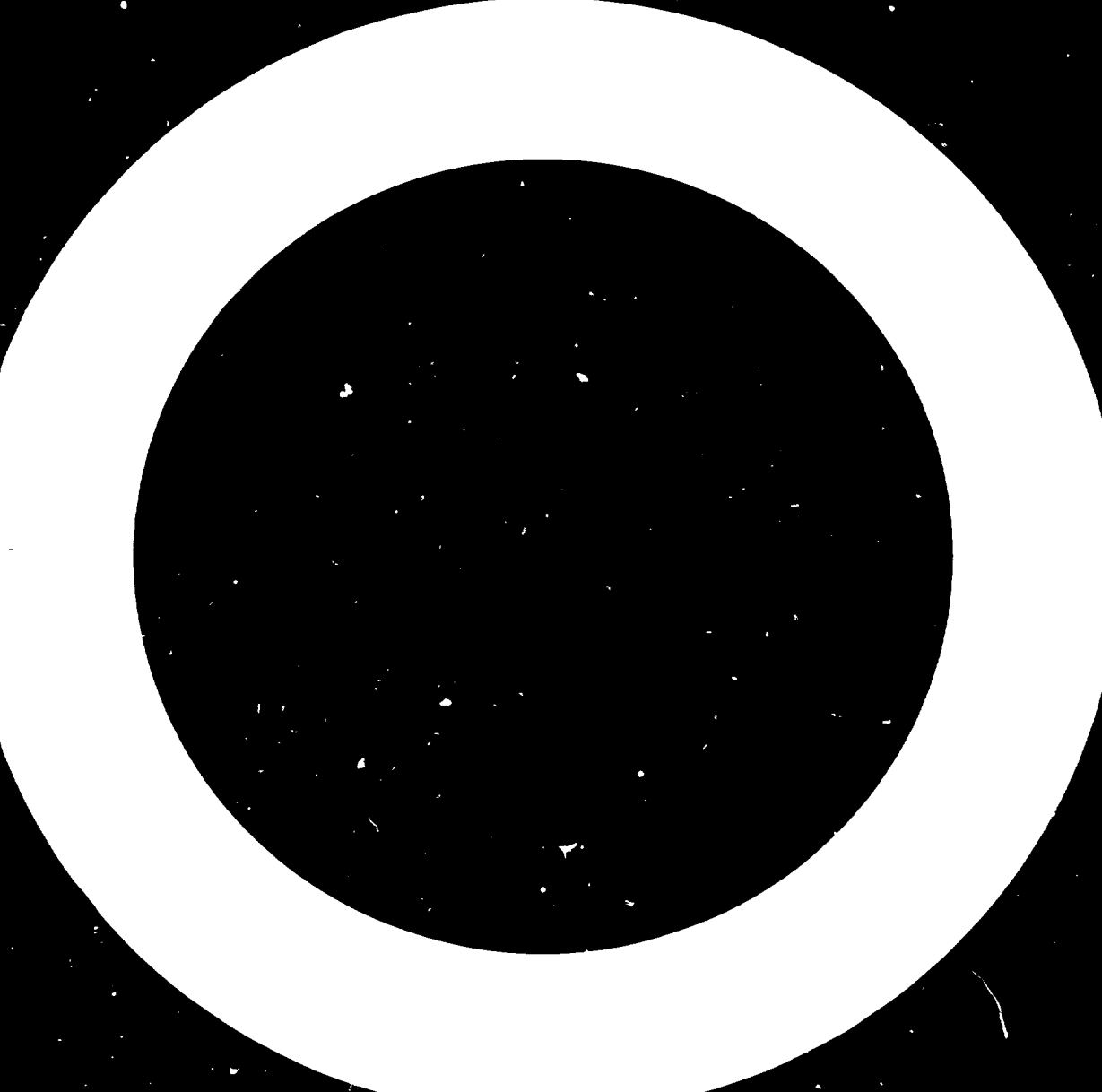
## RESUME

La mission relative au projet SI/RAF/78/801 "Création d'un centre pharmaceutique régional en Afrique de l'Ouest", a eu lieu dans le cadre des services industriels de l'ONUDI en République-Unie du Cameroun, au Niger, au Sénégal, en Mauritanie, au Mali, en Côte d'Ivoire, en Gambie et en Haute-Volta du 6 août au 2 septembre 1978. Une liste des personnalités rencontrées figure à l'annexe IV.

Le projet prévoyait la création d'un centre pharmaceutique régional dans un pays de l'Afrique de l'Ouest en trois phases : fabrication de solutés injectables; préparation d'autres formes galéniques; synthèse des matières premières pharmaceutiques élémentaires.

L'expert de l'ONUDI a évalué les laboratoires et installations de production existants, étudié l'état actuel de l'approvisionnement des pays en médicaments, réuni les données sur la consommation et les besoins et étudié les possibilités de chaque pays concernant le centre à réaliser ainsi que la rentabilité de l'opération pour déterminer le lieu d'implantation le plus favorable.

L'expert a conclu que le développement d'un tel centre était fortement à recommander, de préférence en Haute-Volta. La production de solutés injectables doit être considérée comme prioritaire.



## TABLE DES MATIERES

<u>Chapitre</u>	<u>Page</u>
INTRODUCTION	6
I. ACTIVITES RELATIVES AU PROJET DANS LES DIVERS PAYS	7
A. République-Unie du Cameroun	7
B. Niger	11
C. Sénégal	14
D. Mauritanie	17
E. Mali	20
F. Côte d'Ivoire	23
G. Gambie	24
H. Haute-Volta	25
II. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	28
A. Conclusions	28
B. Recommandations	32

### Annexes

I. Liste des médicaments de première nécessité	34
II. Liste du matériel nécessaire pour les différents stades du projet	37
III. Compte-rendu de l'entretien de l'expert à la CEAO	40
IV. Liste des personnalités rencontrées dans les pays visités	43

### Tableaux

1. Médicaments de première nécessité disponibles dans les pharmacies rurales	8
2. Données statistiques sur l'importation des médicaments en Haute-Volta	26
3. Tableau synoptique	29



## INTRODUCTION

Au cours du stage sur la technologie des produits pharmaceutiques organisé conjointement par l'ONUDI et la Belgique, à Gand, en août 1976, les participants ont constaté que, dans l'industrie pharmaceutique, un certain nombre de produits qui trouvaient d'assez grands débouchés dans les pays en développement pouvaient être fabriqués à l'aide de techniques simples.

Ces produits sont les suivants : solutions intraveineuses, produits de fermentation, extraits de plantes médicinales.

Etant donné que les produits énumérés ci-dessus intéressent un grand nombre de pays en développement, il a été décidé que la manière la plus efficace de procéder à un transfert de techniques, à la formation de techniciens, à l'entretien de l'équipement et au contrôle de la qualité serait de créer des centres pharmaceutiques régionaux, dotés d'installations pilotes et chargés de démontrer aux autorités des pays en question l'intérêt d'une initiative à l'échelle de la région.

Au cas où ces pays souhaiteraient créer chez eux des installations analogues, un programme détaillé pourrait être élaboré en fonction de leurs besoins, de leurs marchés, de leurs matières premières, etc.

La proposition ci-dessus a ensuite été présentée au Conseil de l'industrie pharmaceutique belge, afin de s'assurer son concours pour le transfert de techniques et au Gouvernement belge pour obtenir sa participation financière.

La création d'un centre d'industrie pharmaceutique ayant été envisagée dans un pays de l'Afrique de l'Ouest, une mission a eu lieu pour déterminer le meilleur lieu d'implantation d'un centre pilote, qui a duré du 6 août au 2 septembre 1978, dans le cadre du projet SI/RAF/78/801 "Création d'un centre pharmaceutique régional en Afrique de l'Ouest".

## I. ACTIVITES RELATIVES AU PROJET DANS LES DIVERS PAYS

### A. République-Unie du Cameroun

La population de la République-Unie du Cameroun est de 7,5 millions d'habitants. La capitale est Yaoundé. La République-Unie du Cameroun forme avec l'Empire centrafricain, le Gabon et le Tchad, l'Union douanière et économique de l'Afrique centrale (UDEAC), qui constitue un marché d'environ 15 millions d'habitants.

Il n'existe en ce moment aucune installation pour la production de médicaments ni laboratoire de contrôle. Tous les produits sont importés; les moyens de contrôle manquent.

#### L'Office nationale de la recherche scientifique et technique (ONAREST)

L'ONAREST appartient à un organisme gouvernemental de recherche. L'ONAREST fait de la recherche pharmaceutique et essaie de fabriquer un petit nombre de vaccins. Actuellement, un seul vaccin est produit à l'échelle de laboratoire.

Un projet de l'ONUDI, en cours d'étude, prévoit la fabrication industrielle de plusieurs vaccins.

L'ONAREST possède un petit laboratoire d'analyse primitif, où seules des analyses biochimiques simples sont effectuées.

La recherche concernant les vaccins et la production se fait dans l'ancien Institut Pasteur, actuellement centre de recherche des plantes médicinales (dépendant de l'ONAREST), où l'on s'occupe de quelques analyses biochimiques, de la bactériologie et de la virologie, mais pas de la recherche relative aux plantes médicinales, comme le nom le suggère. Plusieurs locaux, installés comme laboratoire, sont actuellement abandonnés. Quelques locaux pourraient certainement abriter un laboratoire d'analyse chimique. La recherche concernant les vaccins est arrêtée depuis plus d'un an par suite du départ de la personne qui en était responsable.

Consommation de médicaments

Les données sur la consommation annuelle de médicaments ne sont pas disponibles actuellement. Une étude détaillée est en cours. La consommation de médicaments augmente chaque année du fait de l'augmentation du niveau de vie, de l'accession des couches défavorisées de la population au programme de santé ainsi qu'aux campagnes d'hygiène qui incitent à se faire soigner de plus en plus.

Pour pallier à l'insuffisance de pharmacies dans les zones rurales, le gouvernement favorise la création de pharmacies avec une gamme limitée de médicaments de première nécessité. Voir tableau 1.

Tableau 1. Médicaments de première nécessité  
disponibles dans les pharmacies rurales

Forme	Désignation	Quantité de flacons ou ampoules	
		Doses <u>En ml</u>	<u>En milliers/an</u>
Soluté	Glucose HT	500	3
	NaCl isotonique	{ 250	80
		{ 500	100
	NaHCO <sub>3</sub>	{ 250	8
		{ 500	8
	NaCl + KCl	500	2
Glucose isotonique	{ 250	60	
	{ 500	180	
Ampoules	Glucose HF	20	50
	NaCl HT	{ 10	10
		{ 20	50
	NaCl isotonique	{ 10	25
		{ 20	10
	Eau bidistillée	{ 5	2 000
{ 10		1 200	
Eau de mer isotonique	{ 20	150	
	{ 50	2	

Réseau de distribution

Il y a deux circuits différents d'approvisionnement de médicaments : le secteur public et le secteur privé.

- La Pharmacie centrale, à Yaoundé, qui dépend du Ministère de la santé publique, commande les médicaments.
- A Douala, il y a deux grossistes privés qui importent des médicaments, ainsi que deux agences (Bayer et Spécia). Il n'y a pas de fabrication locale.
- A Yaoundé, il y a 13 pharmacies, un hôpital et la maternité;
- A Douala, il y a 16 pharmacies.

Il existe des problèmes d'approvisionnement.

L'état des routes ne permet pas d'assurer un transport régulier.

La plupart des médicaments sont importés; ils sont chers et la capacité d'achat de la plus grande partie de la population est faible.

Les données relatives à la possibilité de fabrication sont les suivantes :

Electricité : 50 cycles de 220 et 380 V.

Eau : Les eaux de Yaoundé et de Douala sont potables.

Néanmoins, des précautions sont à prendre. La qualité de l'eau varie avec les saisons. Une analyse couvrant toute l'année, et même les années précédentes, est indispensable. Les analyses sont plutôt primitives et ne se font que de temps en temps.

La quantité nécessaire d'eau et d'énergie (électricité) ne semble pas présenter de difficultés, en dehors de quelques précautions à prendre.

Douala et Yaoundé conviennent à la création du centre. Yaoundé, pourtant, à cause de son climat moins chaud et moins humide s'y prête mieux. Le problème du transport se pose. A cause de la mauvaise qualité des routes, seul le transport par avion peut-être envisagé. Il faut, pour cette raison, donner la préférence aux sacs en plastique pour les solutés.

Il n'y a pas à Yaoundé de bâtiments susceptibles de pouvoir servir pour le projet, ni de personnel technique d'encadrement pour le centre. Néanmoins, il y a un potentiel de stagiaires.

La Société industrielle pharmaceutique du Cameroun (SIPHAC)

La SIPHAC est une société anonyme, qui a été créée en août 1974. Son capital social est de 150 millions de F CFA (15 000 actions de 10 000 F CFA). Le siège social est à Yaoundé.

Les actionnaires sont la Société financière France Ingelheim (51 %) qui appartient au groupe Boehringer - et le Gouvernement camerounais (49 %).

Le projet concerne la création d'une unité de fabrication de produits pharmaceutiques à Yaoundé : antibiotiques; médicaments à base d'alcaloïdes ou de glucosides; à base de sulfamides; à base de vitamines ou d'hormones; éventuellement sérums et vaccins.

Les études technico-économiques ont été réalisées par la SOFFIN. Les travaux sont en cours (le projet est inscrit au troisième plan). Le marché intérieur est le seul débouché. Les investissements totaux prévus sont de 475 millions de F CFA.

Attitude du gouvernement à l'égard du projet

Le gouvernement semble s'intéresser au projet de l'ONUDI, bien qu'avec un certain scepticisme. Il demande une étude détaillée et les devis des frais entraînés par le projet et dont il serait chargé. Il montre grand intérêt à connaître l'aide prolongée qui suivrait la réalisation du projet.

Il existe déjà un projet presque identique depuis 1973/74, le projet "SIPHAC". Le Gouvernement camerounais a signé un protocole d'accord avec la Société financière française SOFFIN pour la création d'une industrie pharmaceutique.

Une enquête, en cours depuis septembre, essaie de déterminer les besoins exacts de médicaments. Cette enquête comprend l'ensemble des achats réalisés par le gouvernement et le secteur privé depuis le premier mars 1977. Les résultats sont prévus pour janvier 1979, mais déjà un manque de finances pour continuer l'étude se manifeste. Une demande a été faite pour que l'ONUDI puisse financer l'enquête.

Le projet SIPHAC prévoit également plusieurs phases :

Phase 1 : Unité de production pour solutés injectables et laboratoire de contrôle, prévus pour octobre 1979.

Phase 2 : Fabrication de comprimés et autres formes galéniques en 1981/82.

## B. Niger

La population du Niger est de 5 millions d'habitants. La capitale est Niamey.

### L'Office national de produits pharmaceutiques et chimiques (ONPPC)

Il existe à Niamey une usine pharmaceutique moderne : l'ONPPC.

L'ONPPC a été financé entièrement par le gouvernement. Cette usine produit depuis cinq ans des solutés injectables en flacons (il est également possible de les fabriquer en sacs de plastique). Il n'y a pas encore de laboratoire de contrôle.

Les analyses sont faites en France, ce qui cause de grands inconvénients.

L'année dernière, la fabrication de comprimés (en particulier : chloroquine et aspirine) a été entreprise. La quantité fabriquée couvre les besoins du pays.

On est en train d'agrandir l'usine et on prévoit des locaux spacieux et modernes pour la fabrication de comprimés, pour la fabrication d'ampoules et pour l'installation d'un laboratoire d'analyse chimique (le tout financé par l'Etat). Cependant, le laboratoire d'analyse pour les solutés (bactériologiques - pyrogènes, etc.) est abandonné par manque de moyens financiers.

#### Capacité

##### Solutés injectables

Toute une gamme de solutés injectables est fabriquée, dont les plus importants sont le glucosé (à 5,10 et 30 %); le salé (à 0,9 %) et le Ringerlactate.

Actuellement, la production se situe aux environs de 2 500 flacons par jour, pendant huit mois par an - soit, annuellement, de 400 000 à 500 000 flacons.

La capacité maximale est de 4 000 flacons par jour.

La capacité fabriquée couvre les besoins du pays; le surplus est exporté dans les pays voisins (Sénégal, Haute-Volta, Togo). A part les influences politiques, c'est surtout le prix élevé, comparé aux produits européens importés, qui freine l'exportation.

La qualité de l'eau varie selon les saisons. Le courant électrique est sujet à des fluctuations anormales. Des mesures ont été prises pour que la fabrication puisse continuer à un rythme plus ou moins régulier.

#### Comprimés

L'équipement pour la fabrication des comprimés comprend :

- Un mélangeur cubique et trois comprimeuses excentriques à six poinçons;
- Une installation de dépoussiérage;
- Des machines de conditionnement.

On pratique la compression directe. La capacité atteint 300 000 comprimés par jour. On prévoit une augmentation de la capacité dans les nouveaux bâtiments en construction.

La chloroquine et l'aspirine sont les deux médicaments les plus importants pour le pays.

#### Réseau de distribution

L'ONPPC a aussi le monopole de l'importation des médicaments pour tout le Niger. Il n'existe pas de firmes privées; il y a deux pharmacies privées à Niamey.

Les médicaments importés par l'ONPPC sont distribués dans les 15 pharmacies d'Etat, répandues dans tout le pays. Les deux pharmacies privées sont aussi approvisionnées par l'ONPPC.

Les moyens de transport par route sont convenables.

Attitude du gouvernement à l'égard du projet

Les responsables du pays étaient intéressés par le projet de l'ONUUDI en ce sens qu'ils craignent surtout la concurrence au cas où le centre serait créé dans un pays voisin, et fabriquerait la même gamme de produits - mais ils seraient tout à fait d'accord pour que le centre fabrique des produits complémentaires. Avant de prendre une décision, ils aimeraient discuter avec les responsables des différents pays sur le plan économique, aussi bien que politique.

Pour la création d'un laboratoire bactériologique des solutés injectables, l'aide financière de l'ONUUDI a été demandée.



C. Sénégal

La population du Sénégal est de 5 millions d'habitants. La capitale est Dakar.

La Société industrielle pharmaceutique de l'Ouest africain  
(SIPOA)

L'industrie pharmaceutique principale est au moins de la SIPOA, filiale de la SOFFIN - et dont 20 % du capital est sénégalais. La SIPOA vend pour 160 millions de F CFA de médicaments par an. Elle fabrique depuis cinq ans toutes sortes de médicaments, (comprimés, ampoules, pommades, gélules, solutés massifs). Les matières premières sont importées.

Une autre société, Valdafrique SA, dépendant d'une firme française depuis 1942, fabrique des produits pharmaceutiques et hygiéniques (pastilles, pommades, produits conditionnés pour l'officine, aérosols). Les produits fabriqués comprennent des analgésiques, des antipaludiques, des antibiotiques, des anti-tussifs et des vitamines.

	<u>Production par an</u> <u>En millions d'unités</u>	<u>Capacité réelle</u>
Comprimés	150	300
Ampoules	10	20
Pommades (en tubes)	0,1	0,6
Gélules	0,5	5
Solutés injectables	0,2	0,5

D'après ces chiffres on peut conclure que la rentabilité n'est que de 50 % au maximum.

Les problèmes actuels qui se posent sont les problèmes de formation (personnel non motivé, absentéisme) et les problèmes de marketing, en raison de la concurrence des produits européens importés, presque toujours moins chers.

La SIPOA produit surtout des médicaments destinés en priorité à couvrir les besoins de la santé publique. Elle exporte également vers les pays voisins comme le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Haute-Volta, le Mali, la Mauritanie, la République-Unie du Cameroun.

Au niveau du secteur de la santé publique, il y a des projets de création de laboratoires d'analyse.

Consommation de médicaments

Solutés injectables

En flacons : achetés par la Pharmacie centrale.

	<u>1976/77</u>	<u>1977/78</u>
	<u>Nombre de flacons</u>	
Solutés glucose 5 % isotoniques 500 cc	45 000	50 000
Solutés physiologiques 500 cc	37 000	45 000
Divers		
Total :	<u>+ 100 000 flacons/an</u>	

Comprimés

	<u>Nombre de comprimés</u>
	<u>En millions/an</u>
Chloroquine	16
Aspirine	23
Terpine codéine	+2
Comprimé parégoriques	+1,5
Comprimés sulfaguandine 0,5 g	
Comprimés de charbon 0,5 g	
Antibiotiques	
Vitamines	
Anthélmintiques; anti-parasitaires	

Ampoules

Formiate de quinine	} livrées par la SIPOA
Sulfate d'atropine	

Réseau de distribution

La Pharmacie nationale d'approvisionnement (à Hann) fait les commandes (sous-direction du Ministère de la santé publique). Les médicaments sont distribués vers les centres sanitaires.

Les pharmacies privées, couvrant 45 à 50 % du marché, sont approvisionnées par trois grossistes.

L'expert a rencontré le Ministre de la santé publique ainsi que les directeurs de la Pharmacie nationale d'approvisionnement et de la SIPOA. Si les autorités du Ministère de la santé publique se sont montrées intéressées, le projet de l'ONUDI a été, par contre, totalement rejeté par le directeur de la SIPOA qui en redoute la concurrence au moment où l'usine sénégalaise commence à sortir de ses difficultés.

#### D. Mauritanie

La Mauritanie à une population d'un million et demi d'habitants. La capitale est Nouakchott.

Il n'y a, en ce moment, aucune production locale. Tous les médicaments sont importés. Un laboratoire d'analyse serait nécessaire.

Des données statistiques sur la consommation de médicaments n'existent pas. Néanmoins, on travaille à l'établissement d'un répertoire qui sera envoyé à l'expert dès qu'il sera terminé.

Les médicaments essentiels sont les mêmes qu'au Sénégal et que dans les autres pays de l'Afrique de l'Ouest.

Il faut noter que la Mauritanie est moins touchée par le paludisme et la lèpre que les pays voisins visités.

#### Situation sanitaire

Malgré un système de données et de statistiques encore insuffisant le gouvernement est convaincu de la nécessité de lutter en priorité contre un certain nombre de maladies transmissibles et parasitaires qui sont les grands problèmes de santé publique du pays, auxquels s'ajoutent la malnutrition et la sous-nutrition du groupe le plus vulnérable; celui des enfants.

Le paludisme, la tuberculose et la rougeole viennent en tête. Chez les enfants, les maladies entéritiques (gastro-entérites) sont extrêmement fréquentes et provoquent une mortalité importante. Les complications de la rougeole, de la coqueluche et les troubles broncho-pulmonaires viennent ensuite par ordre de fréquence dans la pathologie infantile et infantine.

La bilharziose et la **dracunculose** infectent un grand nombre d'individus dans certaines zones du pays. Le trachome et les conjonctivites banales sont fréquents. Les maladies vénériennes sont très répandues. La lèpre sévit dans le sud du pays - on estime à 2 500 le nombre des malades.

Seul le sud du pays est infecté par les anophèles; le paludisme est ainsi à l'état endémique dans la zone la plus peuplée du pays; on sait que la malaria provoque une mortalité infantile importante et un degré élevé de morbidité à tous les âges. Jusqu'ici peu d'actions préventives ont été entreprises contre

cette endémie et on s'est borné à des activités limitées de distribution d'antipaludiques aux classes d'âge les plus vulnérables (distribution de chloroquine dans les centres de PMI et dans les écoles).

La tuberculose pulmonaire constitue un problème majeur de santé publique. Sa recrudescence est en rapport avec la sédentarisation rapide des populations **nomades** ainsi qu'avec les mauvaises conditions actuelles d'alimentation, d'hygiène ou d'habitat. **Le nombre estimé des tuberculeux est de 9000 à 12 000. Il y a en moyenne 3 300 nouveaux cas par an.**

Le gouvernement, conscient de l'importance du problème, a renforcé dès 1968 les activités de lutte préventive par la vaccination systématique (BCG) des tranches d'âge de 0 à 20 ans. En 1976 le programme national antituberculeux a démarré. Le service national antituberculeux utilise l'infrastructure déjà en place en renforçant les activités de dépistage par bacilloscopie.

La rougeole est à l'origine d'épidémies meurtrières, spécialement dans les zones rurales où l'infrastructure est pauvre et les interventions des équipes mobiles tardives. La vaccination contre la rougeole, considérée comme prioritaire, s'est heurtée jusqu'ici à des problèmes de fournitures de vaccins, à des problèmes logistiques et à des problèmes de qualité de la chaîne du froid.

Les infections gastro-intestinales et pulmonaires sont extrêmement fréquentes parmi la population de 0 à 5 ans. Le manque d'hygiène contribue au développement de ces infections qui se retrouvent en permanence chez les enfants des zones rurales et de la périphérie de Nouakchott.

En ce qui concerne la sous-traitance et la malnutrition, 80 % de la population mauritanienne a toujours été structurellement sous-alimentée mais conservait cependant un certain état d'équilibre. Depuis le début des années de sécheresse, les bouleversements socio-économiques ont fortement augmenté l'incidence de la sous-nutrition et de la malnutrition, particulièrement dans les groupes les plus vulnérables. Les formations sanitaires sont journellement confrontées avec ce problème. Les centres de récupération et d'éducation nutritionnelle, actuellement au nombre de quatre dans la ville de Nouakchott, vont **avoir très prochainement** une extension dans les zones rurales où l'implantation de 10 centres est prévue pour fin juillet.

### Réseau de distribution

Pour l'achat et la distribution des médicaments, deux organismes gouvernementaux sont actifs : la Pharmarim et la Pharmapro.

La Pharmarim (société d'Etat) achète les médicaments (spécialités et en vrac), de préférence en France.

La Pharmapro (la Pharmacie d'approvisionnement) qui dépend du Ministère de la santé publique, fonctionne comme grossiste. Elle approvisionne les pharmacies et les dépôts.

La médecine est étatisée. Depuis le changement de gouvernement, il y a une tendance à la libéralisation, en faveur d'une médecine privée.

### Possibilité de production locale

Les seuls bâtiments existants susceptibles de recevoir le centre pilote (après modifications) se trouvent à Akjoujt, à 260 km au nord de Nouakchott.

De tous les pays visités, il semble que la Mauritanie soit celui qui ait le plus de difficultés avec l'adduction d'eau (débit et pression). Nouakchott est alimentée en eau par une veine située à 70 km de Nouakchott. Pour le moment, le débit est suffisant, bien que la pression soit faible dans certains quartiers. Néanmoins, l'alimentation en eau potable reste incertaine pour l'avenir. La consommation ne peut certainement pas être doublée.

E. Mali

La population du Mali est de 5 millions d'habitants. La capitale est Bamako.

Une installation pour la fabrication de solutés injectables existe, en annexe (deux salles) à un centre de recherche vétérinaire.

En théorie, la capacité est de 4 000 flacons par jour (2 000 l). Il est, cependant, impossible d'atteindre cette capacité à cause de plusieurs difficultés : coupures fréquentes du courant, qualité et quantité d'eau venant du Niger. Ces deux formes d'énergie élémentaire varient en qualité et volume selon les saisons.

En réalité, on n'atteint **qu'environ**, 1 000 flacons par semaine. L'installation est même fermée depuis deux ou trois mois, à cause de difficultés multiples : manque de personnel qualifié, de techniciens, équipement défectueux, etc.). Il a été impossible à l'expert de visiter l'installation, qui était fermée, la personne responsable ayant, récemment, disparu sans laisser de traces. Il n'existe pas de laboratoire contrôlant cette installation.

Il y a cependant quelques laboratoires d'analyse où l'on fait des analyses biochimiques, des recherches sur les plantes médicinales, des analyses biologiques humaines (bactériologie, virologie). Ces petits laboratoires sont plus ou moins bien équipés, mais la rentabilité est minime à cause d'un manque d'organisation, de personnel qualifié, de finances. La plupart de l'équipement existant est neuf.

En résumé, on peut dire que la structure de base existe, qu'il y a des possibilités, mais qu'on ne sait pas les exploiter. Pour ces raisons, une importation de solutés injectables et d'autres médicaments s'impose.

La plupart des médicaments sont importés de France; un petit nombre de solutés est fourni par la SIPOA (Sénégal).

### Consommation de médicaments

Parmi les solutés injectables, le Ringer-lactate, le salé et le glucosé s'utilisent le plus (+ 100 000 flacons/an/respectivement). Il faut compter 100 000 flacons de plus pour le bicarbonate et quelques autres. Au total, le besoin en solutés se situe aux environs de 400 000 flacons par an.

Les comprimés les plus consommés et les plus nécessaires sont l'aspirine et la chloroquine (100 millions de comprimés, chacun, par an).

En annexe, se trouve un répertoire des médicaments importés.

### Réseau de distribution

Deux organisations, dépendant de l'Etat, commandent et distribuent les médicaments :

- La Pharmacie d'approvisionnement distribue les médicaments dans les centres sanitaires (+ 240) (médecine sociale).
- La pharmacie populaire - la plus importante - distribue les médicaments aux officines privées.

### Possibilités de fabrication

Comme on l'a déjà dit, la structure de base existe, mais n'atteint pas une rentabilité normale. Une aide pratique et adéquate pourrait corriger cette situation. Il faut noter que le coût de la vie au Mali est inférieur à celui des autres pays de l'Afrique de l'Ouest.

### Attitude du gouvernement à l'égard du projet

Toutes les personnes rencontrées au Mali ont montré un grand intérêt pour le projet de l'ONUUDI. Quelques remarques ont été faites et quelques demandes formulées. De l'aide a été demandée pour l'installation de production de solutés, afin de la rendre rentable, ainsi que des moyens pour contrôler les produits fabriqués et importés - mais ces demandes dépassent les possibilités du projet de l'ONUUDI.



D'autre part, une demande a été faite pour la réalisation d'une petite unité de fabrication de comprimés (aspirine et chloroquine) et pour la création d'une unité de fabrication de bandages et d'une distillerie d'alcool à partir de la mélasse. (Le coton et la mélasse sont deux produits importants du Mali). Le Bénin et la Côte d'Ivoire ont déjà une usine de bandages, bien qu'ils produisent moins de coton.

En tous cas, dans ce pays la structure de base existe déjà, mais elle n'est pas encore opérationnelle.

F. Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a une population de 5 millions d'habitants. La capitale est Abidjan.

Les autorités de la Côte d'Ivoire ont refusé de rencontrer l'expert parce qu'elles n'avaient pas été informées de sa visite. L'expert a laissé une lettre d'information, à laquelle on n'a pas répondu; le pays ne semble donc pas intéressé dans le projet de l'ONUDI. L'expert a appris qu'il existait déjà un projet en Côte d'Ivoire, mais n'a pu recevoir plus de précisions.

Seul le représentant de l'OMS a pu être contacté. Une étude de l'OMS sur l'état sanitaire actuel figure en annexe.

G. Gambie

La Gambie a une population de 350 000 habitants. La capitale est Banjul.

Par suite d'une mauvaise organisation et de l'absence des autorités, toute rencontre avec les autorités gouvernementales ou le PNUD a été impossible.

Ainsi, l'expert n'a pu réunir de données sur le pays ni connaître l'intérêt éventuel du gouvernement pour le projet de l'ONUDI. L'expert a écrit des lettres aux autorités du Ministère de la santé, de la Pharmacie nationale et du Ministère de développement industriel, restées sans réponses.

En Gambie, le courant électrique est de 240 V. - ce qui peut entraîner certains inconvénients pour l'équipement. Le pays, d'autre part, est trop petit pour que la création d'un centre soit rentable.

H. Haute-Volta

La population de la Haute-Volta est de 6,3 millions d'habitants. La capitale est Ouagadougou.

Jusqu'à présent, il n'existe pas de production industrielle. Tous les médicaments sont importés. Tout contrôle est impossible, faute de laboratoire.

Néanmoins, à l'échelle de laboratoire, quelques solutés massifs sont fabriqués dans l'annexe de l'hôpital de Gaoua, afin de couvrir les besoins de cet hôpital.

Consommation de médicaments

Les données et statistiques sur la consommation de médicaments correspondent globalement à celles de l'importation. Les statistiques d'importation des années 1975, 1976 et 1977 figurent sur le tableau 2.

Il faut constater une progression tant en valeur qu'en quantité, des produits importés. Les médicaments importés par le Ministère de la santé publique en 1977 sont les suivants :

<u>Solutés</u>	<u>Quantité de flacons</u>
Soluté glucosé 5 %, 250 ml	3 200
Soluté glucosé 5 %, 500 ml	62 000
Soluté glucosé 30 %, 500 ml	6 000
Soluté NaCl (EC) 0,9 %, 250 ml	3 000
Soluté NaCl (EC) 0,9 %, 500 ml	20 000
Soluté bicarbonate 1,4 %, 500 ml	1 500

Au total, on peut compter sur une consommation annuelle d'environ 100 000 flacons de solutés.

Comprimés

Chloroquine : 5 millions par an environ.

A cette liste, il faut encore ajouter les importations faites par des organismes particuliers ou certaines officines privées.

Tableau 2. Données statistiques sur l'importation  
des médicaments en Haute-Volta

	En F CFA	En t
<u>1975</u>		
Médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire	918 102 956	529 529
<u>1976</u>		
Médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire		
<u>Médicaments non conditionnés pour la vente au détail</u>	123 926 500	100 373
Médicaments conditionnés pour la vente au détail	40 903 500	16 156
Echantillons médicaux	2 203 400	4 648
Médicaments importés avec autorisation préalable du ministère de la santé publique		
Médicaments non conditionnés pour la vente au détail	40 922 000	26 648
Médicaments conditionnés pour la vente au détail	712 088 000	263 112
Echantillons médicaux	8 275 000	10 361
	<u>928 318 400</u>	<u>421 298</u>
<u>1977</u>		
Médicaments pour la médecine humaine ou vétérinaire		
Médicaments non conditionnés pour la vente au détail	188 345 500	68 328
Médicaments conditionnés pour la vente au détail	70 855 000	6 945
Echantillons médicaux	4 429 000	2 657
Médicaments importés avec autorisation préalable du Ministre de la santé publique		
Médicaments non conditionnés pour la vente au détail	58 320 500	24 810
Médicaments conditionnés pour la vente au détail	994 968 500	390 906
Echantillons médicaux	67 074 600	53 041
	<u>1 383 993 100</u>	<u>546 687</u>

### Réseau de distribution

La Pharmacie nationale, qui dépend du Ministère de la santé publique, réalise la plupart des importations. Les médicaments sont distribués dans les dépôts (dans la brousse).

Il existe, d'autre part, une vente directe au public par la Pharmacie nationale à Ouagadougou et la Pharmacie d'approvisionnement de Bobo-Dioulasso.

En outre, Ouagadougou compte encore quatre pharmacies privées.

### Attitude du Gouvernement à l'égard du projet

Les autorités du pays sont vraiment intéressées par le projet de l'ONUDI, aussi bien sur le plan national que régional, dans le cadre de la CEAO.

Il serait souhaitable de passer très vite de la phase 1 (solutés) à la phase 2 (comprimés, suppositoires, etc.).

## II. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### A. Conclusions

Voir tableau 3.

Trois des pays visités ont déjà une fabrication de médicaments locale : Mali, Niger et Sénégal.

Le Niger et le Sénégal possèdent une usine moderne qui fabrique depuis cinq ans, outre les solutés injectables, d'autres formes de médicaments : comprimés (Niger, Sénégal), ampoules, pommades (Sénégal). Ils exportent une petite partie de leurs produits dans les pays voisins. En dehors des problèmes politiques, leur plus grand problème reste un prix de revient plus élevé que celui des produits européens importés. La raison principale se trouve dans une rentabilité qui, dans la plupart des cas, n'atteint que 50 à 60 %. Les matières premières sont toutes importées (la plupart de France).

Le Mali, possède une installation de fabrication de solutés massifs, mais la rentabilité est presque nulle par suite d'un manque de personnel spécialisé, de finances et de mécanisation. Ce pays importe presque tous ses médicaments.

Dans deux autres pays, la République-Unie du Cameroun et la Côte d'Ivoire, existe un projet de fabrication locale de médicaments, qui prévoit, pour la République-Unie du Cameroun, la fabrication de solutés injectables à partir d'octobre 1979 et la fabrication de comprimés et d'autres formes médicamenteuses de 1981 à 1982 (ces dates semblent assez optimistes). La Gambie, la Haute-Volta et la Mauritanie n'ont ni fabrication ni projet de fabrication.

Il n'existe nulle part un laboratoire d'analyse officiel pour le contrôle des produits importés ou fabriqués sur place. Seul un laboratoire d'analyse chimique est prévu au Niger. Pour la SIPOA (Sénégal) l'expert n'a pas obtenu d'information.

La consommation des médicaments est la suivante :

Tableau 3. Tableau synoptique

Pays	Population <i>En millions d'ha</i>	Production	Intérêt et concours du gouvernement	Infrastructure			Médicaments essentiels	Possibilités de coopération	Possibilités de rentabilité	Conclusions
				Bâtiments appropriés	Eau Energie	Possibilités de transport				
Côte d'Ivoire	5	Projet existant	---	---	---	---	---	---	---	
Gambie	0,3	---	---	---	---	---	---	---	---	
Haute-Volta	6,3	---	+++	+	+	+	Les besoins sont les mêmes pour tous les pays	Siège CEAO très intéressé peut assurer la continuité	++	+++
Mali	6	Fabrication solutés non satisfaisante	++	non- satisfaisant	Problèmes	+		---	++	---
Mauritanie	1,5	---	++	+(?)	---	difficile		---	++	---
Niger	5	Fabrication solutés comprimés	+	Production existante	+	+		---	50-60 %	---
République-Unie du Cameroun	7,5	projet existant	+	---	+	difficile		---	+	+
Sénégal	5	Solutés comprimés ampoules pommades	+	Production existante	+	+		---	50-60 %	---
								Siège UDEAC (pour l' Afrique centrale)		



Solutés injectables

	<u>Quantités de flacons</u> <u>par an</u>
République Unie du Cameroun	± 400 000
Côte d'Ivoire	Pas d'information exacte
Gambie	Pas d'information exacte
Haute-Volta	100 000
Mali	400 000
Mauritanie	↙ 100 000
Niger	400 000 à 500 000
Sénégal	100 000 à 200 000

Ceci représente un total de 1,3 à 1,5 millions de flacons par an pour 36 millions d'habitants environ.

La plupart des solutés sont conditionnés en flacons verre - ce qui entraîne des problèmes de transport. Au Sénégal, on étudie la possibilité d'utiliser les sacs en plastique.

Les solutés les plus importants sont : le glucosé, le salé, le Ringer-lactate; la quantité des autres sortes de solutés utilisés est faible.

Comprimés

Les comprimés les plus importants dans tous les pays sont les antipaludiques (surtout la chloroquine) et les analgésiques (surtout l'aspirine). Les besoins varient de 5 à 100 millions de comprimés par pays.

Il faut remarquer que la consommation de médicaments est relative; elle est limitée par quelques facteurs, comme les finances disponibles, les moyens de distribution, les possibilités d'achat, l'organisation de la santé publique. Il est évident que les besoins réels sont beaucoup plus élevés et augmentent avec le développement du pays.

Les maladies les plus importantes sont les mêmes dans tous les pays visités, avec seulement de petites différences. Le paludisme est la maladie la plus fréquente partout. La chloroquine (MD nivaquine) est le médicament le plus utilisé. Puis viennent les maladies parasitaires, les diarrhées, les infections

bronchiales (surtout chez les enfants), la lèpre et la tuberculose, dont les médicaments principaux sont : les antipaludiques (surtout la chloroquine); les antiparasitaires et les anthelminthiques; les antibiotiques et les sulfamides; les analgésiques (surtout l'aspirine); les antitussifs; les vitamines.

Dans presque tous les pays visités, sauf la Côte d'Ivoire et la Gambie, on a pu constater un intérêt plus ou moins prononcé pour le projet de l'ONUDI (voir en annexe IV la liste des personnalités rencontrées dans les divers pays). Deux pays sont particulièrement intéressés : la Mauritanie et la Haute-Volta.

La Mauritanie n'est pas encore assez développée pour accueillir le centre.

D'autre part, la rentabilité serait bien moindre : un million et demi d'habitants, transport difficile, problèmes éventuels avec l'eau et l'électricité. La Haute-Volta offre, sans doute, les possibilités les plus avantageuses; elle possède déjà des bâtiments qui peuvent servir après quelques modifications. Les problèmes d'énergie et d'eau sont à résoudre, ainsi que les problèmes des techniciens.

Les moyens de transport ne sont pas mauvais (les sacs en plastique, cependant, sont à recommander). En outre, la Haute-Volta a une position plus ou moins centrale dans l'Afrique de l'Ouest. C'est sans doute le pays le plus intéressé, le mieux placé pour accueillir le centre envisagé.

La question reste encore à débattre de la position de l'ONUDI vis-à-vis de la CEAO. Le centre devra-t-il être réalisé dans le cadre de la CEAO pour l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest avec son siège en Haute-Volta, et les bâtiments fournis par le gouvernement ? Un compte rendu de l'entretien de l'expert à la CEAO figure en annexe III.

Ni un accord, ni une coopération pratique ne semblent possibles dans le proche avenir.

### B. Recommandations

1. La plupart des pays visités importent leurs médicaments conditionnés par spécialité. Il serait beaucoup plus avantageux de les importer en vrac, ou en conditionnement clinique. On pourrait les conditionner sur place, attirant ainsi du personnel intéressé, motivé, utilisable ultérieurement pour la phase 2. Un élargissement du marché d'importation s'impose. En ce moment, 80 à 90 % des produits importés proviennent de France, dont les prix sont le double des prix sur le marché mondial par suite de sa situation de monopole. Il pourrait s'avérer plus favorable d'importer les produits en vrac, de pays comme la Belgique, par exemple, où le gouvernement exerce un contrôle sur les produits exportés, garantissant ainsi leur qualité.

2. Le développement d'un centre pharmaceutique est fortement à recommander, avec l'assistance de l'ONUDI. Pour rationaliser l'assistance technique, il est recommandé d'installer un centre pharmaceutique pour l'Afrique de l'Ouest.

Le centre doit être équipé d'unités pilotes qui pourraient servir pour des démonstrations et la formation des cadres et dont la direction pourrait être assurée au niveau national.

3. Les mêmes maladies sévissant dans tous les pays considérés, les médicaments essentiels sont également les mêmes.

Pour faciliter le développement de l'industrie pharmaceutique dans cette région, les gouvernements devraient préparer une liste de produits pharmaceutiques essentiels, établie selon leurs nom génériques.

Une liste partielle est préparée d'après les informations obtenues (Annexe I); elle pourrait être vérifiée par les gouvernements et adaptée conformément à leurs besoins. Cette liste servira de base pour les installations et pour la préparation des produits.

En fonction de cette liste universelle, la préparation des produits devrait se faire en trois phases :

- Solutés injectables
- Comprimés
- Solutions, etc.

La production de solutés injectables est prioritaire car c'est un produit de première nécessité dont l'importation est chère et difficile.

Les technologies des pays africains déjà engagés dans cette production peuvent être améliorées et développées.

Les autres produits seront fournis de telle sorte qu'après cinq ans, le centre dispose de tous les équipements pilotes pour tous les produits des médicaments essentiels, qui pourraient alors être utilisés pour trouver la technologie appropriée aux besoins des pays; formation de cadres et travaux scientifiques comme la recherche et l'utilisation de plantes médicinales dans les préparations pharmaceutiques.

4. La liste du matériel nécessaire pour les différents stades est donnée en annexe II.

5. La localisation du centre en Haute-Volta est recommandée, ce pays ayant les meilleures possibilités pour le démarrage et pour assurer la continuité, **étant donné les bâtiments existants et la présence de la CEAO qui prendra** en charge la participation de l'Afrique de l'Ouest et la fourniture des techniciens.

Annexe I

## LISTE DES MEDICAMENTS DE PREMIERE NECESSITE

Antipaludiques

Chloroquine  
Pyriméthamine  
Quinine

Antiparasitaires

Métronidazole  
Niridazole  
Suramine

Anthelminthiques

Mébendazole  
Diethylcarbazine  
Piperazine  
Niclosamide  
Tiabendazol  
Dichlorophène

Antilépreux

Dapsone

Antituberculeux

Isonazide  
Streptomycine  
Thioacétazone  
Ethambutol

Antibiotiques

Pénicilline  
Tetracycline  
Chloramphénicol

Sulfamides

Sulfaméthoxypyridazine  
Sulfaguanidine  
triméthoprim + sulfaméthoxazole  
Sulfadiazine

Analgésiques

Acide acétylsalicylique  
paracétamol  
morphine

Antitussifs

Codéine  
Comprimés parégoriques (extr opium)

Vitamines

Polyvitamines  
B complexes  
Vitamines A<sub>1</sub> D<sub>3</sub>  
B<sub>1</sub>  
B<sub>12</sub>  
Acide folique  
Vitamine C

Antirhumatisants

Salicylate sodique  
Phénylbutazone

Antidiarrhéiques

Charbon  
Sulfaguanidine

Appareil cardiovasculaire

Aminophylline  
Propranolol  
Digitoxine  
Hydrochlorothiazide  
Résérpine

Antihistaminiques

Prométhazine

Appareil digestif

Aluminiumhydroxide  
Charbon  
Atropine  
Sulfarlem (anethol trithion)  
Cyclovalone  
Papavérine

Calmants

Phénobarbital  
Diazépam  
Chlorpromazine  
Meprobamat

Désinfectants

Permanganate de potasse  
Formol  
Hexaméthyltétramine (v. ur.)

Varia

Ephédrine-cortisone-dexaméthazone-phénytoïne-éthosuximide-néomycine  
benzylbenzoate

Annexe IILISTE DU MATERIEL NECESSAIRE POUR LES DIFFERENTS STADES  
DU PROJETStade 1

L'ONUDI dispose d'une étude détaillée et du know-how relatifs à l'élaboration d'un centre et d'une unité de production de solutions injectables (en sacs de PVC ou flacons).

L'étude peut immédiatement être réalisée et mise en pratique (mise en marche de la production possible fin 1979).

Il serait à recommander de prendre une décision dans un délai le plus court possible vis-à-vis de la proposition faite.

L'installation précitée devrait comprendre :

Fabrication

- 1 déminéralisateur
- 1 pompe de transfert
- 1 distillateur d'eau
- 1 cuve stockage eau distillée
- 1 groupe de pompe pour transfert d'eau distillée
- 1 mélangeur non gradué
- 1 système de filtration pour la déminéralisation des liquides
- 3 remplisseuses-scelleuses
- 1 autoclave à vapeur

Laboratoire

- 1 machine à imprimer
- 1 incubateur basse température
- 1 incubateur bactériologique
- 1 stérilisateur à air sec
- 1 pompe à vide rotative
- 1 incubateur indicateur température avec sonde
- 1 balance
- 1 polarimètre
- 1 pH mètre
- 1 microscope
- 1 autoclave verticale
- 1 flux laminaire



Il est à signaler également que le projet ne peut pas se limiter uniquement à la fourniture et l'installation du matériel précité, mais doit comprendre obligatoirement la formation du personnel local, ainsi que le transfert du know-how.

Il semble préférable de prévoir dans les locaux de fabrication une climatisation.

Les sacs de plastique comme emballage sont préférables du point de vue du transport et du stockage. Ils simplifient le travail et évite le lavage des flacons.

Les désavantages du PVC (voir rapport sur la toxicité PVC/OMS) sont largement compensés par les avantages précités.

## Stade 2

### Equipement pour la fabrication de comprimés

Il s'agit uniquement de l'équipement pour la fabrication des comprimés.

Il est évident que le nombre des appareils est en fonction de la capacité désirée.

En se basant sur une production de 350 000 à 900 000 comprimés par jour ouvrable de 8 heures de travail, il faut prévoir : 1 compresseuse rotative Courtoy, type R1-2 HS, avec alimentation pneumatique et aspiration de poussière, cadence haute vitesse, équipée avec matrices et poinçons des diamètres suivants : 5,5 - 6,2 - 7 - 8 - 9 - 10,5 - 13 mm.

Prix approximatif : 2 360 000 FB pour la machine  
65 000 à 100 000 FB selon diamètre pour poinçons  
et matrices

### 2 granulateurs pour granulation sèche et humide :

Prix approximatif par unité : 400 000 FB

1 armoire de séchage en acier Inox 18/10 avec tablettes :  
capacité de l'armoire : 150 à 200 kg par charge :

Prix approximatif : 350 000 FB.

1 cuve avec mélangeur Colette

Capacité : 250 l

(la capacité et le nombre de mélangeurs à installer dépendent des comprimés à fabriquer).

Prix approximatif : 400 000 FB.

### Stade 3

#### Equipement pour la fabrication des solutions, pommades, suppositoires, crèmes

Comme équipement de base, un matériel très simple est à conseiller :

Homogénéisateur

Installation de filtration

Cuve de stockage en acier RVS Inox (2000)

Malaxeur

Turbomélangeur

Filtre à plaques

Remplisseuse de **flacons** et récipients

Entubeuse manuelle

Scelleuse

Machine à étiqueter

Etant donné que la diversité des produits au stade 3 est très étendue, seul le matériel strictement élémentaire a été indiqué. Néanmoins, il est toujours possible d'entreprendre l'étude et l'élaboration d'une installation, en fonction de la gamme programmée à la fabrication. Il est très difficile d'en évaluer le coût, qui dépend de la capacité désirée, des appareils choisis, etc. On peut estimer à quatre millions de FB environ.

Annexe IIICOMPTE-RENDU DE L'ENTRETIEN DE L'EXPERT  
A LA CEAO

L'entretien a eu lieu le 18 août 1978.

Y participaient :

- M. Oumar Alpha S.Y., Secrétaire général par intérim
- M. Maïna Ari Adji Kirgam, Directeur du Bureau communautaire du développement industriel.

L'expert de l'ONUDI a été envoyé pour effectuer une mission dans les Etats de l'Afrique de l'Ouest, afin de présenter aux autorités locales, le projet de l'ONUDI d'implanter dans l'un de ces Etats un centre pharmaceutique pour la fabrication locale des médicaments.

A l'issue de cette première prise de contact, le Dr. Hendrickx aura à dégager :

- Les besoins en médicaments des différents pays;
- Les capacités d'équipement de chaque pays, leurs possibilités d'accueil;
- La rentabilité de l'opération.

La réalisation du projet est prévue en trois phases :

- D'abord, la fabrication de solutés injectables;
- En second lieu, l'agrandissement du centre est envisagé pour faire des comprimés, des extraits, selon les besoins de chaque pays.
- Un peu plus tard, il est prévu de synthétiser sur place des matières premières simples (la fabrication de l'aspirine par exemple).

Le coût du projet n'est pas encore évalué de façon précise, mais d'ores et déjà, il est acquis que tout l'équipement sera fourni par l'ONUDI qui prendra en charge également l'instruction du personnel nécessaire.

Exposé du Secrétaire général p.i. et  
du Directeur du BCDI

A la suite d'une requête de la CEAO auprès de l'ONUDI pour le financement d'une étude globale sur tout le secteur pharmaceutique intéressant les pays membres de la Communauté, l'ONUDI a fait savoir qu'elle avait dans ce sens un **projet** pour l'Afrique de l'Ouest qui a déjà obtenu pour son démarrage et les quatre premières années de fonctionnement, un financement sur contribution belge (à raison de 470 000 dollars pour les équipements, et 150 000 dollars par an pendant quatre ans pour le fonctionnement).

L'ONUDI accepterait de renoncer à son projet initial, sous réserve des dispositions suivantes :

- Que le projet conserve un caractère communautaire;
- Que le pays d'accueil fournisse les locaux;
- Et que, lorsque la viabilité du projet sera affirmée, la CEAO, en tant qu'organisation intergouvernementale puisse en assurer la continuité.

Le schéma de travail proposé par le Secrétariat général est le suivant :

- La mission de l'expert devra couvrir tous les Etats de la Communauté, y compris la Côte d'Ivoire et le Mali.

- Dans chacun de ces Etats, les responsables concernés devront être saisis, notamment le directeur de la santé, le directeur de la pharmacie nationale, le directeur du Plan, le directeur du développement industriel.

- Une fois que les résultats de ces contacts (rapport Hendrickx) auront été communiqués au Secrétariat général, une réunion d'experts sera convoquée pour dégager les conclusions qui s'imposent; c'est seulement sur ces bases que l'ONUDI pourra soumettre au Secrétariat général, le projet définitif qu'elle envisage pour la Communauté.

En ce qui concerne le centre lui-même, il est souhaitable, d'ores et déjà, que la phase des solutés massifs soit rapidement dépassée pour permettre d'étendre ses activités à d'autres produits tels les comprimés et les suppositoires.

### Conclusions

Le Secrétariat général demandera à l'ONUDI une modification de l'itinéraire de l'expert, de manière à lui permettre de visiter la Côte d'Ivoire et le Mali qui n'étaient pas prévus dans son programme.

Les investigations de l'expert devront porter sur la totalité des besoins des Etats membres en produits pharmaceutiques, et le choix des investissements devra tenir compte des priorités des Etats membres.

Les résultats des études seront soumis aux experts qui, sous forme de recommandations, les introduiront auprès des hautes instances de la Communauté. A cet effet, les résultats devront parvenir au Secrétariat général au plus tard fin septembre 1978, afin de permettre leur examen dans le cadre de la quatrième conférence au sommet des chefs d'Etat de la CEAO qui se tiendra à Bamako au mois d'octobre 1978.

Etant donné que le projet couvre actuellement des Etats non membres de la Communauté, il faut qu'il soit clairement établi qu'il est réalisé dans le cadre de la CEAO pour la CEAO. Dans ce contexte, toutes les questions de contrepartie relèveraient de la CEAO. Bien entendu, ces dispositions ne feront pas obstacle à la participation à ce projet d'Etats de la région non membres de la Communauté (notamment la Gambie et la République Unie du Cameroun).

Annexe I7

## LISTE DES PERSONNALITES RENCONTREES DANS LES PAYS VISITES

## République-Unie du Cameroun

	Le directeur de la santé publique
M. Nelle	Le directeur général adjoint de l'ONAREST
M. Labarbe	Sous-directeur de la Pharmacie centrale
M. Moyopo	Chef du service d'approvisionnement
M. E. Nomo Ongolo	Directeur de l'industrie

## Niger

Dr. Talfi	Le secrétaire général du Ministère de la santé publique
M. Tampouré	} Pharmaciens de l'ONPCC
Mme Coulibaly	
M. Maidana	
	Le directeur de l'ONPCC
M. John Wright	Coordonnateur de l'OMS

## Sénégal

	Le ministre de la santé publique
M. Lisse	Directeur de la Pharmacie nationale d'approvisionnement
M. Diallo	De la Pharmacie nationale d'approvisionnement
M. Rousselet	Directeur de la SIPOA

## Mauritanie

	Le ministre de la santé publique
M. Diabirra	Pharmacien, directeur de Pharmapro
	Le représentant de l'OMS

## Mali

Le directeur du cabinet du ministre de la santé publique

M. H. Boukassoum Directeur de la Pharmacie d'approvisionnement  
 M. Boukanem Directeur de la Pharmacie populaire  
 M. Doumbia Directeur du CEPI

## Haute-Volta

M. Sy Directeur du développement industriel et de l'artisanat  
 M. Medah Directeur du ministère du Plan  
 M. Woba Directeur de la santé publique  
 Le directeur du cabinet du ministère de la santé  
 Le directeur du service pharmaceutique du ministère de la  
 de la santé  
 M. Zio Pharmacie à la Pharmacie nationale  
 M. F. Martin-Semos Représentant de l'OMS  
 M. Oumar Alpha Sy Secrétaire général de la CEAO (p. i.)  
 M. Kirgam Directeur du BCDI



