



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

Distr. RESTREINTE

09111

DP/ID/SER.A/182
24 août 1978
Français

(R)

CREATION D'UNE UNITE DE FABRICATION LOCALE DE MEDICAMENTS .

SI/GUI/77/801 .

REPUBLIQUE DE GUINEE .

Rapport technique .

Etabli pour le Gouvernement guinéen 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 l'étude de M. L. Pillich,
Conseiller en industrie pharmaceutique

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

id.78-5326

Notes explicatives

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

L'unité monétaire de la République de Guinée est le Syli (S). Durant la période sur laquelle porte le présent rapport, la valeur du dollar des Etats-Unis d'Amérique en S était :

$$1 \$ = 20,28 S$$

Les sigles suivants ont été utilisés dans le présent rapport :

AID	Agency for International Development
INP	Institut national de pharmacie
MDR	Ministère du développement rural
PRL	Pouvoirs révolutionnaires locaux

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.

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

Dans le cadre du projet SI/GUI/77/801, intitulé "Création d'une unité de fabrication locale de médicaments", le Gouvernement guinéen a demandé l'aide de l'ONUDI pour la création d'une unité de production locale de médicaments. Un expert a été envoyé en Guinée pour une mission de trois mois du 1er au 31 mai 1978 pour examiner les possibilités du développement.

La situation actuelle du service sanitaire et l'approvisionnement du pays en médicaments ont fait l'objet d'une étude. Compte tenu des maladies les plus répandues, une liste des médicaments essentiels indispensables pour faire face aux besoins les plus importants du pays a été établie et des mesures ont été proposées pour augmenter l'efficacité des importations et améliorer l'approvisionnement des malades en médicaments essentiels.

Après que les pratiques actuelles du contrôle aient été analysées, il a été recommandé de moderniser le laboratoire de contrôle de qualité des médicaments et de compléter son équipement avec des appareils d'une valeur de 62 000 dollars, dont la liste a été préparée.

Des propositions concernant le développement du système de contrôle des médicaments du pays ont été faites.

L'expert a examiné les moyens de développer la production locale des médicaments et a évalué les différentes possibilités. Compte tenu du besoin pressant de médicaments de la Guinée, il a recommandé la modernisation des laboratoires existants de Pharmaguinée sous forme d'usine pilote. Cette proposition prévoit la remise à neuf des laboratoires - dont le coût peut être seulement calculé sur la base des offres respectives - l'installation des machines, d'une valeur estimée à 618 000 dollars et la formation du personnel répartie sur cinq ans.

Une liste des machines nécessaires pour la fabrication des médicaments et correspondant aux conditions guinéennes a été établie.

L'expert a également élaboré un plan relatif à la disposition des usines recommandées, en esquissant en même temps les technologies de la fabrication.

La condition préalable au développement de la fabrication est que les Guinéens passent un accord de collaboration avec un partenaire étranger ayant beaucoup d'expérience dans la fabrication des médicaments.

Enfin, l'expert a donné des conseils concernant les phases de développement de la future production des médicaments.

TABLE DES MATIERES

<u>Chapitres</u>	<u>Pages</u>
INTRODUCTION	7
I. CARACTERISTIQUES GENERALES	9
A. Etude de la situation sanitaire du pays	10
B. L'approvisionnement du pays en médicaments	16
C. Le contrôle de la qualité des médicaments	22
D. La production des médicaments	26
II. DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION LOCALE	32
A. Analyse des possibilités de développement	32
B. Programme de la première phase du développement	38
C. Les conditions de l'exécution du développement	46

Annexes

I. Liste des médicaments établie par la sous-commission "Spécialités et pansements"	47
II. Liste des spécialités à importer	54
III. Classification des médicaments existant dans les pharmacies d'Etat de la zone de Conakry	57
IV. Rapport d'inspection des institutions sanitaires	65
V. Liste des médicaments essentiels	68
VI. Liste des appareils recommandés par le laboratoire de contrôle en complément de l'équipement existant	71
VII. Statistiques de la production locale	72
VIII. Liste de médicaments à produire par an, conformément aux suggestions de la contrepartie guinéenne	73
IX. Liste des machines recommandées	74

Tableau

Population par tranche d'âges	9
-------------------------------------	---

Pages

Liste des figures

I. Organigramme des services de santé	12
II. Plan de l'usine	23
III. Emplacement envisagé pour la fabrication de produits pharmaceutiques	39
IV. Disposition des laboratoires proposés	42

INTRODUCTION

La République de Guinée est au nombre des pays les moins avancés. Dans son programme de développement le Gouvernement guinéen donne la priorité aux services de santé et à l'approvisionnement en médicaments, afin de pouvoir mener à bien le programme national de santé. Les médicaments importés dans le pays sont des produits de marques déposées. En conséquence, le gouvernement souhaite disposer d'une liste de médicaments essentiels, pour pouvoir contrôler l'importation ou la production locale et économiser ainsi des devises et disposer des médicaments nécessaires pour la réalisation du programme national de santé. La République de Guinée a demandé, en 1976, l'assistance de l'ONUDI pour la réalisation de ce projet, qui pourrait être inscrit dans le programme par pays. Le but de la mission, effectuée au titre des Services industriels spéciaux de l'ONUDI dans le cadre du projet SI/GUI/77/801 intitulé "Création d'une unité de fabrication locale de médicaments" (phase I) était de déterminer exactement les mesures à prendre pour exécuter ce programme. La phase II portera essentiellement sur la création d'une unité de production, le contrôle de la qualité et la réalisation d'un programme de formulation, mais sa réalisation dépend de la phase I.

En coopération avec les autorités compétentes, l'expert a dû s'acquitter des tâches suivantes :

- Etablir, après étude, une liste des produits pharmaceutiques utilisés dans le pays par le secteur public et le secteur privé;
- Etudier la liste des produits pharmaceutiques importés, ainsi que leur qualité et leur quantité;
- Se rendre dans les hôpitaux, dispensaires et centres sanitaires pour en évaluer les installations, le système de distribution et les médicaments dont ils ont besoin;
- Evaluer le laboratoire de contrôle de qualité des médicaments importés ou fabriqués localement;
- En se basant sur les conditions de l'étude pour le secteur public, établir une liste des médicaments essentiels dont le pays a besoin;
- Elaborer un programme pour la production locale et le contrôle de la qualité de ces médicaments;

- Faire une liste des matériaux et machines nécessaires pour la création de l'unité de production et de contrôle de la qualité;
- Conseiller la meilleure technologie à employer pour la fabrication des produits recommandés;
- Etablir un programme pour la formation des techniciens.

La mission a duré du 1er mars au 31 mai 1978.

I. CARACTERISTIQUES GENERALES

La République de Guinée couvre une superficie de 245 845 km²; la population est de 5 743 980 d'habitants (voir tableau). La population rurale représente les trois quarts de la population et s'occupe de l'agriculture, de l'élevage, de la sylviculture ou de la pêche. Par suite de l'augmentation relative des ressources dans les villes, l'urbanisation du pays a doublé pendant les dix dernières années.

La Guinée est devenue une république indépendante en septembre 1958. Après la révolution, le système social traditionnel a été soumis à un changement fondamental. Le parti démocratique guinéen, par ses nombreux comités locaux, est devenu la base de l'administration du système social du pays. Il y a, en effet, sept ministères du développement rural (MDR) regroupant 33 régions administratives, subdivisées en plus de 270 arrondissements, groupant les communes villageoises ou Pouvoirs révolutionnaires locaux (PRL). Chaque région administrative a à sa tête un gouverneur, chaque arrondissement un commandant d'arrondissement et dans chaque PRL il y a un président, faisant fonction de maire. Les unités de production de l'Etat sont gérées par les travailleurs élus.

Tableau. Population par tranches d'âge

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
0-5	951 773	978 361	1 005 775	1 003 916				
5-10	771 945	796 559	815 779	836 621				
10-15	560 453	576 148	592 278	608 862				
15-20	348 962	358 732	368 777	379 102				
20-25	338 387	347 862	357 602	367 615				
25-30	327 812	336 991	346 427	357 125				
30-35	301 376	309 814	318 489	327 407				
35-40	290 801	298 944	307 314	315 919				
40-45	259 078	266 332	273 789	281 455				
45-50	237 928	244 590	259 438	258 479				
50-55	185 055	190 237	195 563	201 039				
55-60	163 906	168 495	173 213	178 663				
60-65	132 183	135 883	139 688	143 599				
65-70	116 321	119 577	122 926	126 368				
70-75	89 884	92 401	94 988	97 648				
75-80	63 448	65 224	67 050	68 928				
80-85	47 586	48 918	50 288	51 696				
	5 282 960	5 435 339	5 587 529	5 743 980	5 906 811	6 070	1 466 240	6 414

A. Etude de la situation sanitaire du pays

L'analyse des statistiques démographiques permet de constater que la distribution par sexe de la population est uniforme; 75 à 80 % de la population vivent en zone rurale; 45 à 50 % de la population a moins de 15 ans; le taux de mortalité générale est de 26 ‰; le taux de mortalité infantile est de 110 ‰; le taux de natalité est de 54 ‰; le taux d'accroissement naturel est de 28 ‰; l'espérance de vie à la naissance est de 45 ans pour les femmes et de 43 ans pour les hommes.

1. Les maladies les plus répandues

Les causes principales de décès, morbidité, hospitalisation, et les principaux indices épidémiologiques, par ordre décroissant d'importance, sont les suivants :

a) Maladies infectieuses à caractère endémo-épidémique

- Le paludisme représente 15 à 20 % de la morbidité générale, frappant 35 à 40 % des enfants de 1 à 6 ans. Le paludisme cause une forte mortalité parmi les enfants par ses complications (abcès perniciose surtout). Il faut noter que le paludisme favorise l'éclosion des autres maladies en leur préparant le terrain chez les malades.

- Les parasitoses (ankylostomiase, ascaridiose, téniasis, etc.) représentent 10 à 15 % de la morbidité générale. Elles frappent tous les groupes d'âges mais surtout les enfants d'âge scolaire.

- Les schistosomiasis représentent 10 % de la morbidité, frappant particulièrement les enfants d'âge scolaire et surtout dans la région forestière, où l'incidence atteint 30 à 40 %.

- L'onchocérose ou cécité des rivières représente un taux élevé de morbidité le long des fleuves et cours d'eau importants. Cette maladie fait l'objet d'une campagne de lutte avec l'aide du Canada et de l'AID (Agency for International Development).

- La tripanosomiase : la lèpre, le pian continuent à préoccuper les autorités sanitaires.

- La tuberculose pose également un problème de santé publique. Le gouvernement envisage d'organiser dans les années à venir un programme de lutte contre cette maladie, en commençant par l'organisation de sa détection.

- La variole et le tétanos sont pratiquement vaincus, mais il continuent à faire l'objet de surveillance.

b) Maladies infectieuses de l'enfance

- Les maladies respiratoires aiguës, représentent 14 % de la morbidité. Il faut mentionner la grippe saisonnière qui frappe tous les âges et provoque une forte morbidité et une mortalité souvent élevée pendant les mois de février et de mars.

- Les maladies gastro-intestinales aiguës, représentent 7 % de la morbidité, dont 3 % est le taux de la rougeole.

c) Autres causes de la morbidité et de la mortalité

Les traumatismes et accidents de circulation

Le taux de ces cas étant lié à l'occupation de la population accuse une déviation importante qui fait qu'il est difficile de l'indiquer

La malnutrition n'est pas très répandue, puisque l'élevage et la pêche procurent assez de protéines à la population. De ce point de vue l'aspect général de la population est très rassurant.

d) Les maladies mentales et leurs handicaps

Afin de résoudre ce problème, le gouvernement a envisagé l'édification des cités dites de solidarité dans chacune des 33 régions du pays. Certaines de ces cités ont vu le jour, à Conakry et à Ratona.

2. Organisation du système sanitaire du pays

L'organisation sanitaire est conçue selon la hiérarchie politico-administrative du pays, comme l'indique l'organigramme des services de santé (voir figure I).

a) Structure du système sanitaire

Le service sanitaire du pays relève du Ministère de la santé publique. L'organisation sanitaire est divisée en sept ministères du développement rural (MDR) regroupant quatre à six régions, soit 33 régions administratives,

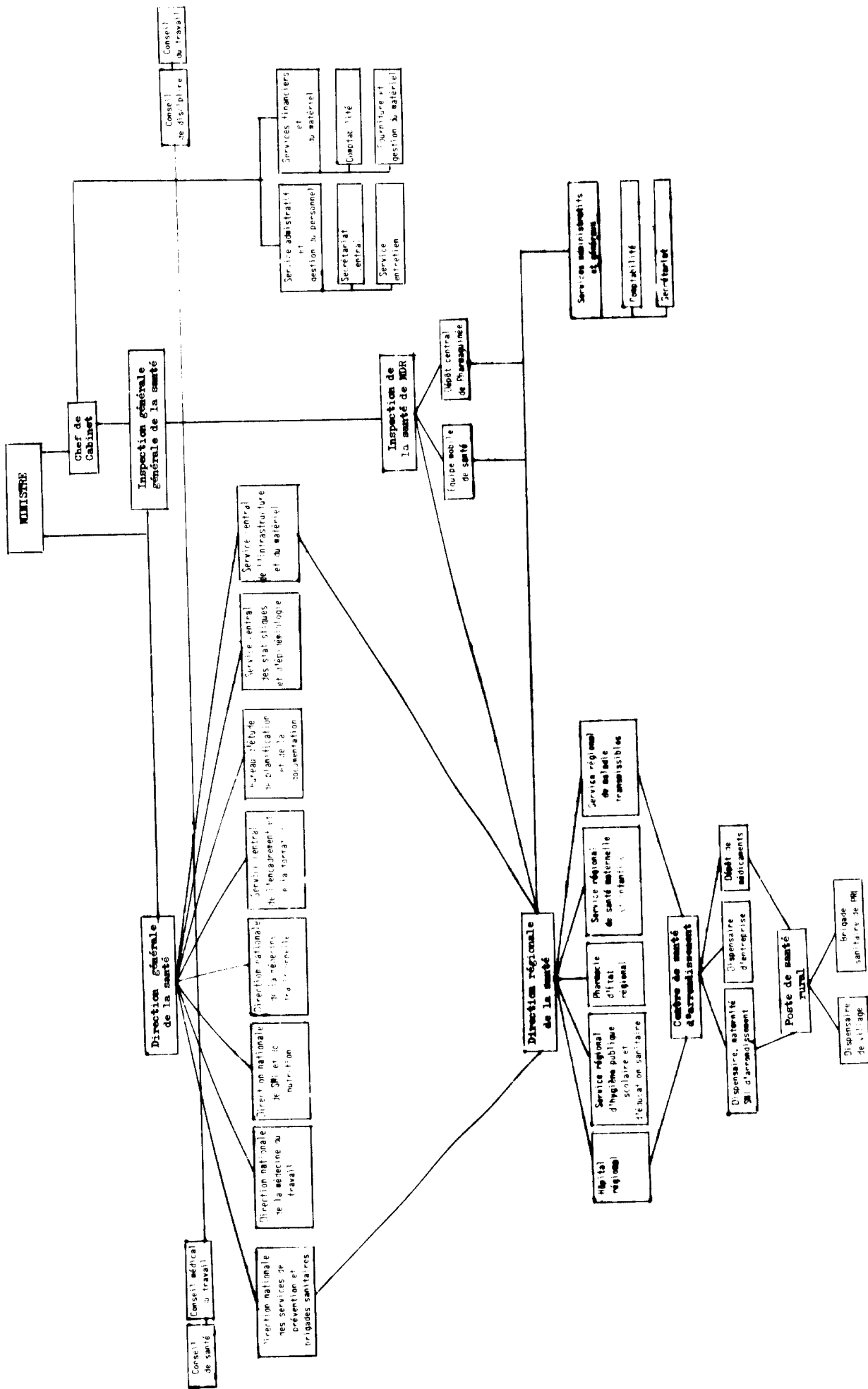


Figure 1. Organigramme des services de santé

dont les centres hospitaliers sont les hôpitaux régionaux. Chaque région administrative renferme 6-12 centres de santé d'arrondissement (actuellement, 276 en tout) dont beaucoup possèdent soit des centres de santé, soit des dispensaires souvent complétés par des maternités. Chaque centre de santé d'arrondissement renferme 7 à 15 pouvoirs révolutionnaires locaux (PRL) qui sont les cellules de base de l'organisation sanitaire. Actuellement on compte 2 421 postes de santé des PRL. On est en train d'organiser des brigades sanitaires de sept membres pour chaque PRL.

De cette organisation il résulte qu'à tous les échelons de l'administration de l'Etat on trouve une entité organisée du secteur de la santé, sur la base d'une structure horizontale, depuis des hôpitaux de première catégorie jusqu'à la brigade sanitaire du PRL. Cette organisation sanitaire fonctionne actuellement seulement partiellement, mais sa constitution lucide peut devenir la base d'une médication effective dès qu'elle sera en pleine marche.

b) Infrastructure des institutions sanitaires

- Réseau des centres hospitaliers	<u>Nombre de centres</u>	<u>Lits</u>
Centres hospitaliers universitaires	2	750
Hôpitaux de première catégorie	4	650
Hôpitaux de deuxième catégorie	15	1 900
Hôpitaux de troisième catégorie	16	1 432
Centres de santé d'arrondissements	276	692
Maternités	76	1 200
Centres de pédiatrie	45	550
Secteurs de maladies transmissibles	35	476
Total		<u>7 650</u>
- Centres médicaux-sociaux (sans lits)		
Dispensaires de PRL	176	
Postes médicaux ruraux	145	
Dispensaires d'entreprises	65	
Centres d'hygiène scolaire	64	
Brigades sanitaires des PRL (en formation)	2 441	

Nombre de
centres

- Autres institutions sanitaires

Institut de recherches et biologie appliquées (qui s'occupe de la production des sérums, vaccins et de l'élevage des animaux (serpents, cobayes, souris, singes, chimpanzés, etc.))	1
Ecole de sourds-muets	1
Institut de médecine traditionnelle (qui s'occupe de la collecte des plantes médicinales et autres moyens de traitement traditionnel).	1

c) Situation des cadres sanitaires

- Personnel actuel du service de santé

Les chiffres, dérivant de deux sources différentes, sont divergents, mais leur vérification n'a pas été possible.

	<u>Données du Ministère de la santé publique et de la population</u>	<u>Statistiques de 1977</u>
<u>Cadres supérieurs</u>		
Médecins	291	354
Pharmaciens	-	172
Dentistes	-	2
Ingénieurs sanitaires	-	5
<u>Cadres moyens</u>		
Infirmiers et infirmières d'Etat	1 500	856
Sages-femmes	426	454
Agents techniques de santé	440	192
Laborantins	-	136
Infirmiers et infirmières ordinaires	420	-
Total	3 077	2 171

- Système de formation des cadres

L'École nationale de la santé compte 1 300 étudiants, recrutés sur concours parmi les bacheliers qui suivent un tronc commun d'enseignement et de formation pratique pendant deux ans. Au terme de ce programme d'étude, 20 % des étudiants sélectionnés par un concours continueront leurs études en troisième année de faculté de médecine ou de pharmacie, tandis que 80 % seront versés dans la vie professionnelle après un stage pratique d'un an dans une spécialité : sage-femme, infirmière d'Etat, technicien de santé, technicien de laboratoire, etc.

- Taux de croissance du personnel sanitaire

Du système d'enseignement esquissé en haut et du nombre croissant des étudiants recrutés il résulte que, à l'avenir, le nombre des cadres sanitaires qui termineront leurs études augmentera tous les ans. Sur la base des estimations brutes on peut compter sur une croissance annuelle de 80 à 100 médecins et pharmaciens, et de 400 à 600 aides paramédicaux. Selon la décision du Comité central du parti les cadres nouveaux seront affectés surtout hors de la capitale et plus précisément dans les centres de santé ruraux.

d) La stratégie du gouvernement pour le développement sanitaire

Le plan quinquennal du développement socio-économique national pour la période 1973-1978 prévoit les objectifs suivants :

- Renforcer l'infrastructure sanitaire et développer les services de santé primaires en vue de réaliser la couverture sanitaire la plus ample possible en milieu rural, avec des activités tant curatives que préventives, sans pour autant négliger les services hospitaliers;

- Promouvoir le développement intégré des services de santé maternelle et infantile;

- Diminuer progressivement l'incidence des maladies transmissibles, en renforçant les mesures de lutte, en améliorant l'environnement et en intensifiant l'information et l'éducation du public;

- Accorder une importance particulière au développement de la médecine traditionnelle et à l'enseignement des pratiques traditionnelles dans les établissements de formation de personnels médicaux et auxiliaires;

- Le budget du plan prévoit 692 593 097 sylvils pour le développement de l'infrastructure hospitalière (achèvements, améliorations et constructions nouvelles). Ces chiffres ne comprennent pas les sommes consacrées au personnel, à l'équipement et à l'achat des médicaments.

B. L'approvisionnement du pays en médicaments

Dans la République de Guinée l'approvisionnement en médicaments est nationalisé et concentré dans une seule organisation. Pharmaguinée est l'institution exclusive d'Etat chargée de toutes les activités de l'approvisionnement, seule responsable de l'importation, de la production, du contrôle, de l'emmagasinage et de la distribution des médicaments.

Le personnel total de l'entreprise compte actuellement 341 personnes dont 33 pharmaciens, 3 ingénieurs chimistes, 1 ingénieur électricien et 50 préparateurs. La distribution par sexe du personnel est de 112 femmes et 229 hommes. L'âge moyen des employés est de 25 ans environ.

L'organisation de Pharmaguinée se ramifie en trois divisions : "Commerce", "Recherche-contrôle" et "Production".

La division "Commerce" est chargée de l'importation, de l'emmagasinage et de la distribution des médicaments.

1. Importation des médicaments

Le besoin de médicaments est établi chaque année par le Comité national d'importation, constitué de médecins spécialistes et de pharmaciens. Le Comité, qui siège une fois par an, travaille en sous-commissions et prépare une liste des médicaments qu'il conviendrait d'importer (voir annexe I). La quantité de médicaments à importer est décidée par la section d'importation de Pharmaguinée compte tenu de la consommation des années précédentes et des devises disponibles du pays (voir annexe II). Pharmaguinée demande les offres des différents fournisseurs et après l'évaluation des offres prépare les commandes spécifiées. Les commandes peuvent être exécutées seulement après l'approbation de l'Organisation de commerce extérieur et de la Banque de commerce extérieur guinéenne.

L'importation de médicaments de la République de Guinée est caractérisée par les chiffres suivants :

	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>
	<u>En millions de sylv</u>				
Valeur des médicaments importés	46	49	46	97	83

L'assortiment des médicaments importés est très dispersé. Dans le cas des médicaments essentiels, ni leur assortiment, ni leur quantité ne sont en accord avec les besoins du pays; parmi les spécialités de la médication spécifique on trouve souvent plusieurs produits semblables importés de différents pays.

La quantité des médicaments importés correspond en général aux exigences internationales, mais leur stabilité est douteuse dans les conditions climatiques tropicales. Les fournisseurs ne donnent aucune garantie à cet égard et l'importateur n'impose pas d'exigences qualitatives spéciales aux fournisseurs. Par conséquent, l'information des médecins est défectueuse et l'activité de la section d'information de Pharmaguinée, à cause du manque de documentation et de données nécessaires, se limite à satisfaire des questions occasionnelles.

Les prix des médicaments sont officiellement réglés, dans le sens que les prix des médicaments essentiels sont réduits - souvent bien au-dessus des prix de revient - et les prix des spécialités sont élevés.

2. L'emmagasiner des médicaments

Les marchandises importées arrivant dans la section de réception de Pharmaguinée sont soumises à un contrôle numérique effectué à l'aide des factures. Bien que les livraisons soient retenues jusqu'à l'approbation de la section de contrôle, cette pratique ne correspond pas aux exigences d'une quarantaine puisque le contrôle de la qualité des médicaments est seulement formel. La section chargée de l'expédition achemine les marchandises vers les magasins respectifs. A Pharmaguinée il y a sept différents magasins pour :

<u>Numéro du magasin</u>	<u>Contenu</u>
I	Comprimés
II	Vaccins, sérums et produits à usage externe
III	Solution injectables
IV } V }	Matériels divers et appareils
VI	
VII	Produits de base

L'état général des magasins ne correspond pas aux exigences du stockage des médicaments. Les locaux ne sont pas fermés; le sol par endroit n'est pas pavé, et par conséquent les insectes et les rongeurs ne peuvent être éliminés. Les magasins ne sont pas climatisés. Il y a un endroit pourvu de quelques climatiseurs, mais ceux-ci sont en panne. Le stockage des médicaments périssables n'est pas résolu, puisque, actuellement, l'emmagasinage climatisé de tous les magasins de Pharmaguinée se borne à trois armoires frigorifiques de type Puffer-Hubbard (Michigan) avec un volume total de 4 m³ environ. L'emmagasinage des stupéfiants n'est pas isolé.

Les magasins de médicaments (I, II, III, VI) sont à peu près ordonnés et relativement propres, les autres, par contre, sont sales et confus. Dans le magasin des instruments et appareils, il est frappant, que, d'une part, il y a une quantité importante d'instruments et ustensiles jamais utilisés et que, d'autre part, on y trouve des quantités d'appareils en panne, sans espoir d'être réparés. Cela prouve que ni le niveau technique de l'installation, ni la pratique de l'entretien ne sont en accord avec les importations effectuées. La valeur des instruments en stock dépasse 100 millions de sylis.

3. La distribution des médicaments

Tous les produits pharmaceutiques importés, comme ceux qui sont préparés localement, sont distribués par la section de distribution de Pharmaguinée, qui dispose d'un personnel de 47 employés.

Les clients de la distribution sont les institutions suivantes :

<u>Institutions</u>	<u>Estimation de leur quote-part En pourcentage</u>
Pharmacies d'Etat	40
Formations sanitaires (hôpitaux, dispensaires)	30
Ecoles	10
Armée	15
Infirmières et entreprises	5
Total	<u>100</u>

Toutes les pharmacies du pays - il y en a 70, dont 17 dans la capitale - sont nationalisées et peuvent être considérées comme des filiales de Pharmaguinée. Elles sont approvisionnées en médicaments sur la base de leurs commandes mensuelles, compte tenu des possibilités actuelles du stock central. Cela se réalise par des négociations personnelles avec les patrons des pharmacies, qui visitent chaque mois le chef de distribution. A part cela, il y a un contact maintenu entre Pharmaguinée et les pharmacies, si parfois des produits manquent.

Tous les autres clients reçoivent leurs médicaments - compte tenu de la limite du stock central - sur la base d'un budget central, déterminé par le Ministre de la santé publique. Ce budget est contrôlé de temps en temps et on ne peut le dépasser qu'avec l'accord préalable du Ministère.

Dans le programme de développement du service de santé on a commencé la création de dépôts centraux dans les sept MDR du pays. Le but de cette décentralisation est d'augmenter l'efficacité de la distribution. La tâche des dépôts centraux est de reprendre le travail de distribution de Pharmaguinée. Deux de ces dépôts centraux fonctionnent déjà, quatre sont en voie d'organisation et un est planifié.

La plus grande difficulté de la distribution est le manque permanent de médicaments. En vue de réduire les difficultés causées par la pénurie de médicaments, Pharmaguinée prépare mensuellement une liste de médicaments disponibles, qui sous forme d'une circulaire (annexe III) constitue l'information de base des médecins, dans la rédaction des ordonnances. Malgré ces mesures, le manque de médicaments est tellement grave, que les directeurs de Pharmaguinée sont souvent contraints de transformer les ordonnances individuelles.

4. La consommation actuelle des médicaments

En vue d'évaluer le système de distribution, le besoin de médicaments, de même que les installations des institutions sanitaires, l'auteur a visité plusieurs institutions sanitaires (annexe IV). La distribution des médicaments existants est bien organisée, mais leur quantité est loin de satisfaire les besoins. Il y a un grand contraste entre l'approvisionnement en médicaments essentiels et les spécialités. Tandis que dans les officines des pharmacies ou dans les magasins des dispensaires on trouve un choix relativement large de médicaments d'indication spéciale, les institutions sont privées des médicaments

essentiels et, de ce fait, l'efficacité de la médication est détruite. C'est la raison pour laquelle des hôpitaux et les grandes pharmacies font des efforts pour préparer des médicaments magistraux dans leurs laboratoires de médicaments galéniques.

Les installations des institutions sanitaires sont très anciennes et ne correspondent même pas aux exigences hygiéniques les plus modestes. L'équipement est très indigent et défectueux. Dans l'intérêt de l'approvisionnement des centres sanitaires en équipement le plus nécessaire, une contribution des Nations Unies d'un million de dollars environ est prévue dans le cadre de l'action "Rural Health centers" de UNCDF No GUI/22/C24.

Sur la base des données statistiques de l'importation et de la production locale, la consommation de médicaments du pays peut être estimée entre 8 et 10 millions de silys par an. Cela correspond à une consommation moyenne de 14 à 16 silys par tête, ce qui équivaut au taux de change officiel à 0,7-0,8 dollar par tête, bien que la valeur réelle se situe encore plus bas.

Il n'y a pas de statistiques qui permettent le calcul du taux de satisfaction du besoin de médicaments, mais d'après des estimations subjectives, la demande serait au moins cinq fois plus grande que les disponibilités actuelles. Cette situation justifie les efforts du gouvernement concernant l'exploitation des chances et des expériences de la médecine traditionnelle.

En conclusion, on peut constater que le système centralisé de l'acquisition des médicaments présente une bonne possibilité pour l'approvisionnement adéquat de la population, mais on ne peut profiter de cet avantage par suite du manque permanent de médicaments essentiels.

5. Pronostics relatifs à la consommation

Par suite du manque de données à ce sujet, on peut seulement estimer l'effet des facteurs qui influencent la consommation future des médicaments :

- Le développement démographique prévoit le doublement de la population dans les dix années à venir;

- Bien qu'on ne puisse pas calculer en chiffres l'amélioration de la situation économique du pays, on prévoit un accroissement modeste du revenu national;

- Grâce à la lutte contre les maladies transmissibles, on peut espérer une diminution importante de la mortalité infantile, qui contribuera à l'augmentation de l'âge moyen de la population.

- L'intention du gouvernement de réduire le prix des médicaments essentiels sera aussi un des facteurs qui stimulera la consommation.

En additionnant ces considérations on peut estimer que le besoin des médicaments à la fin de la prochaine décade dépassera au moins de 8 à 10 fois la consommation actuelle.

6. Recommandations

Sur la base des analyses ci-dessus, on recommande dans l'intérêt de l'amélioration de l'approvisionnement des médicaments les mesures suivantes :

- Compte tenu de la consommation actuelle, des maladies les plus répandues, de la stratégie gouvernementale du développement et des recommandations de l'OMS l'auteur a préparé une liste des médicaments essentiels (annexe V). Il ne s'agit là que d'une liste d'orientation qui doit être systématiquement actualisée par le Conseil scientifique national de santé en acceptant les produits nouveaux d'effet thérapeutique élevé et en éliminant les médicaments qui ne sont plus en usage.

- L'importation des médicaments doit être mise au service du développement sanitaire du pays et le personnel doit être informé en conséquence. A cet effet, il est désirable d'exiger de la part des fournisseurs la présentation obligatoire des données suivantes : le certificat du contrôle de qualité; la description des méthodes d'analyse (pour aider les laboratoires locaux de contrôle); les données de stabilité (conditions d'emmagasinage, date d'expiration); documentation clinique détaillée concernant l'indication thérapeutique, l'application, dosage, effets secondaires, toxicité, antidotes (pour appuyer l'information des médecins).

- Il est à recommander de sélectionner les fournisseurs sur la base de leur réputation internationale.

- On recommande la préparation d'un index pour la dénomination des médicaments essentiels, qui par l'application d'une nomenclature unifiée (nom générique) faciliterait l'identification des médicaments dans la pratique par le personnel sanitaire.

C. Le contrôle de la qualité des médicaments

1. Organisation actuelle du contrôle de la qualité des médicaments

Ni la législation du système de contrôle, ni les règlements ministériels concernant le contrôle de la qualité des médicaments n'étaient disponibles. Le Laboratoire national de l'hygiène fonctionne sous la direction du Ministère de la santé publique; il est chargé auprès d'autres laboratoires du contrôle des vaccins et sérums mais ne s'occupe pas du tout du contrôle des médicaments.

Dans l'organisation des services de santé (voir figure I) il y a "Inspection générale de la santé" et une "Inspection de la santé des MDR, mais au cours de la visite des institutions sanitaires l'expert n'a pu établir leur activité pratique de contrôle si ce n'est par la révision des comptes des pharmacies. Il semble que cette organisation ne dispose pas des connaissances nécessaires au contrôle approfondi de la qualité des médicaments.

La commercialisation des médicaments dans le pays n'est pas officiellement réglée, puisqu'il n'existe aucun système d'enregistrement des produits pharmaceutiques.

Actuellement, c'est Pharmaguinée qui est chargée de toutes les activités de contrôle de la qualité des médicaments. Etant donné que Pharmaguinée est responsable de la production au même titre que de l'importation des médicaments, ce fait renferme une contradiction de principe puisque le contrôle devrait être tout à fait indépendant de ces activités.

2. L'activité des laboratoires de contrôle de Pharmaguinée

De l'organisation de Pharmaguinée résulte que le contrôle - qui implique aussi la recherche - constitue une des trois divisions principales de l'entreprise. Les laboratoires de cette division sont situés au premier étage du bâtiment de la production (voir figure II) sur une surface de 435 m². Cette division englobe quatre sections avec des laboratoires de 50 m² chacun.

a) Section des plantes médicinales

Le personnel de cette section comprend six pharmaciens, qui travaillent dans le cadre du programme national de recherche sur les "Plantes médicinales et la médecine populaire". Cette recherche est organisée avec la collaboration

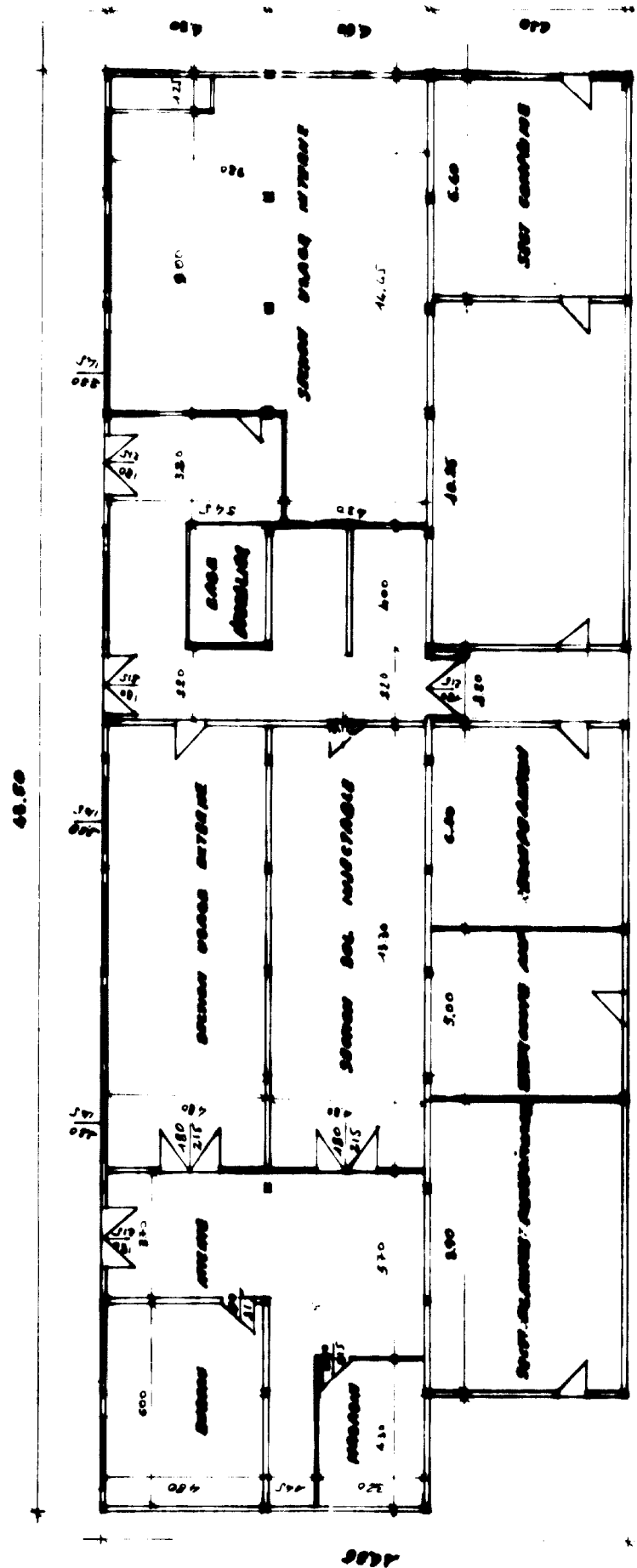


Figura II. Piano di Justice

de l'Université guinéenne, la station autonome de Sérédou et Pharmaguinée, et avec la participation des experts français. Le but de cette recherche est de réaliser le potentiel thérapeutique en plantes médicinales de la République de Guinée.

Cette section fait des études systématiques concernant les caractéristiques botaniques des différentes plantes et l'activité thérapeutique des extraits de ces plantes. Avec la collaboration des étudiants en pharmacie, à peu près 200 plantes ont été étudiées jusqu'à présent dont 50 ont des effets thérapeutiques.

b) Section du contrôle des médicaments

Le personnel de cette section comprend un ingénieur chimiste et deux pharmaciens. Leur responsabilité est le contrôle de la qualité des médicaments dans toutes les phases de l'approvisionnement du pays entier. Les laboratoires sont privés même des instruments les plus fondamentaux et leur appareillage ne suffit pas non plus aux exigences les plus réduites du contrôle. Par conséquent, le contrôle actuel des médicaments se limite à des essais sur les produits importés et au contrôle régulier de la production locale. Il faut noter cependant, que, dû au manque de facilités, même le contrôle régulier signifie dans la majorité des cas seulement un contrôle formel.

Etant donné l'indigence des conditions dans lesquelles ils ont lieu, même s'ils sont exécutés de façon méritoire, les examens sont tranqués. Le contrôle de la stérilité des injections de production locale, par exemple, est fait en procédant à l'ensemencement d'un seul échantillon par lot, dans deux éprouvettes, sur un seul bouillon de culture. Les résultats de ces examens bactériologiques - qui prouvent que de 114 échantillons examinés en 1977 seulement deux étaient infectés - semblent être douteux.

c) Section des analyses biomédicales

Les laboratoires des hôpitaux effectuent seulement l'examen des malades internes, pendant que les malades ambulants sont examinés dans les laboratoires de Pharmaguinée. Le personnel de cette section comprend un ingénieur chimique, un pharmacien et trois techniciens. Une statistique mensuelle de l'activité de la section présente les chiffres suivants :

	<u>Nombre d'examens</u>
Examens hématologiques	100
Examens biochimiques	110
Examens d'urine	230
Examens des selles	140

d) Section des analyses chimiques

Cette section est chargée du contrôle des produits alimentaires, du contrôle de l'eau de la capitale et de différents essais relatifs à l'hygiène publique. Le personnel compte cinq employés, dont quatre pharmaciens.

Les examens les plus fréquents, effectués mensuellement dans les laboratoires de cette section, sont les suivants :

	<u>Nombre d'examens</u>
Examens hydrologiques	6
Examens bromotologiques	50
Examens toxicologiques	2

En conclusions, on peut constater que parmi les quatre sections de la division il y en a seulement une qui s'occupe du contrôle des médicaments, tandis que les autres ont des activités tout à fait différentes. L'installation des laboratoires est tellement indigente qu'elle ne donne pas la possibilité d'effectuer des examens valables.

3. Recommandations

- Pour assurer l'expérience nécessaire aux examens du contrôle de la qualité, une formation d'une durée de six mois est recommandée pour le chef du laboratoire dans un institut de contrôle du partenaire.

- Afin d'assurer les moyens d'effectuer un contrôle valable il est recommandé de compléter l'équipement des laboratoires de la section du contrôle des médicaments avec des appareils plus importants selon la liste détaillée dans l'annexe VI.

- Pour protéger les instruments, il faut installer des climatiseurs dans un local.

- Il faut éliminer systématiquement la pratique du contrôle sur soi-même. Dans ce but, le Ministère de la santé publique devra prévoir l'organisation d'un Institut national de pharmacie (INP), éventuellement avec l'assistance de l'OMS. Le devoir primordial de l'INP serait, d'une part, de contrôler la qualité des médicaments, d'autre part, d'organiser l'enregistrement des produits pharmaceutiques commercialisés dans le pays.

- Il est recommandé d'enlever toutes les activités de contrôle à Pharmaguinée, à part le contrôle de la qualité des produits qui lui sont propres. Cela veut dire que le contrôle des médicaments sera à la charge de l'INP tandis que les sections "biomédicale" et "chimique" deviendront des sections du Laboratoire national d'hygiène.

- Les organes d'inspection du Service de santé devraient être réorganisés afin que, sous la direction de l'INP, ils puissent contrôler de façon optimale toutes les activités concernant les médicaments, depuis la fabrication jusqu'à la consommation.

- On recommande l'organisation d'un Conseil scientifique national de santé, qui serait l'organe consultatif permanent de l'INP et du Ministère de santé publique dans tous les problèmes scientifiques relatifs à la médication.

- L'élaboration d'un programme pour la reconstruction des magasins est recommandée, donnant priorité à l'emmagasiner dans des conditions acceptables des stupéfiants et des médicaments sensibles au climat tropical.

D. La production des médicaments

Dans la République de Guinée la production des médicaments est nationalisée et Pharmaguinée est la seule entreprise, après l'Institut de vaccins à Kindia, autorisée à fabriquer les produits pharmaceutiques.

1. Production locale actuelle

Pharmaguinée dispose d'une unité de production de médicaments qui constitue la troisième division de l'entreprise. L'usine est installée au rez-de-chaussée d'un bâtiment de 435 m², avec une annexe latérale de 260 m² (pour la disposition de l'usine, voir figure II). Les données statistiques de la production locale sont énumérées dans l'annexe VII. La division de production comprend quatre sections :

a) Section des produits à administration parentérale

On y prépare des infusions (500 cm³), qui sont le plus souvent du physiologique à 5 % et des injections (1 à 10 cm³, ampoules d'eau distillée de 5 cm³ et ampoules de procaine à 4 % de 2 cm³).

Une installation ancienne de distillation d'une capacité de 50 l/h (en acier inoxydable, avec chauffage électrique) fournit l'eau distillée.

Les solutions des infusions et des injections, préparées dans un réservoir en acier inoxydable de 100 l, sont filtrées par suppression. Le dosage des infusions est fait par estimation et les flacons sont fermés à la main. Le remplissage des ampoules pour les injections est fait dans un récipient à vide et le scellage des ampoules dans des paniers d'acier, par fusion à gaz de butane. La stérilisation des produits est exécutée dans un stérilisateur usé de type Lequeux.

La production totale de cette section représente en 1977 7 500 flacons et 400 000 ampoules environ.

b) Section des produits à usage externe

Dans cette section on prépare une vingtaine de produits sous forme de solutions, dont la plupart sont l'huile goménolée, l'alcool camphré et la solution scabitol. L'équipement de cette usine se limite à un appareil à déminéraliser l'eau et une balance de pharmacie. Toutes les opérations sont faites à la main.

La production totale de cette section en 1977 se limitait à un volume global de 6 000 l environ, en flacons de 100 cm³ et ballons de 50 l.

c) Section des produits administrés par voie buccale

Cette section sert à la préparation des solutions, sirops (sirop pectoral et sirop nivaquine principalement) et des sachets (surtout sachets antigrippe).

Les substances actives sont dissoutes dans de l'eau distillée et on procède au remplissage par estimation de ballons, bouteilles et petits flacons, qui sont fermés à la main avec des bouchons de bambous de manufacture locale.

La préparation des sachets se fait en mesurant avec une balance la substance active correspondant à une dizaine de sachets, que l'on divise ensuite à vue d'oeil. Les sachets - sans être marqués - sont remplis dans des boîtes ramasseuses marquées à la main.

Cette section ne possède qu'une balance pour tout équipement.

La production totale de la section en 1977 était de 6 000 l de solutions et sirops et 220 000 sachets environ.

d) Section des produits de plantes médicinales

Cette section s'occupe de la transformation des plantes choisies sur la base des examens du laboratoire de recherche.

Les produits déjà préparés à raison de quelques dizaines de litres par par mois sont les suivants :

<u>Plantes à transformer</u>	<u>Produits</u>	<u>Applications</u>
Cola	Teinture au 1:5	Stimulateur
Cola	Extrait fluide	Tonique
Cola	Extrait ferme	Comprimés, granules
<u>Capsicum frutescens</u> (Piment)	Teinture au 1:10	Massage
<u>Capsicum frutescens</u> (Piment)	Extrait fluide	Pommade
<u>Capsicum frutescens</u> (Piment)	Extrait fluide	Sauce
<u>Xilopia aethiopica</u>	Teinture au 1:5	Utérotonique
<u>Xilopia aethiopica</u>	Extrait fluide	Utérotonique

La transformation des plantes suivantes est prévue :

Combretum migrantum (Kinkeliba)

Borreria verticillata

Cassia Alata

Cassia siberiana

Harungana madagascariensis

Lippia adoensis

Ce laboratoire a un emplacement provisoire. On a prévu un nouvel emplacement dans un autre bâtiment en reconstruction, conformément au programme de développement de la recherche des plantes médicinales.

L'installation de ce laboratoire est très indigente; elle se compose d'un alambic monté provisoirement, un broyeur à marteau et six percolateurs improvisés. La production de cette section est insignifiante.

2. Déficiences de l'activité actuelle de production

La préparation des médicaments à Pharmaguinée peut être considérée comme tout juste un début de production locale, caractérisée par une abondance de bonne volonté et un manque de conditions adéquates de travail.

L'état des laboratoires ne correspond pas du tout aux exigences de la production des médicaments. Les fermetures ne sont pas étanches, et les insectes et rongeurs ne peuvent donc pas être éliminés. Le plancher est troué; les tuyaux sont montés à l'extérieur des murs et des étagères en béton empêchent le nettoyage minutieux des locaux.

Le personnel n'est soumis à aucun contrôle médical. Les ouvriers de même que les nombreux patients peuvent entrer dans les laboratoires sans aucune restriction. Ils portent leurs vêtements de ville; ils ne disposent pas d'endroits pour se laver; les conditions de leur vie au travail ne diffèrent pas des conditions de leur vie privée, qui ne sont pas hygiéniques. Par suite, les conditions d'hygiène qu'exige la production des médicaments ne sont pas respectées. Presque tout l'équipement des laboratoires date d'avant l'indépendance; les appareils sporadiques existants sont vieux et ne sont pas aptes à produire des médicaments de qualité irréprochable.

L'approvisionnement d'eau et de courant électrique est souvent interrompu par des pannes des centrales. La pression de l'eau et la tension du courant électrique sont fluctuantes.

Le service d'entretien n'est pas en mesure de remplir ses tâches, car il ne dispose ni d'atelier, ni des installations nécessaires, ni de pièces de rechange, ni d'expérience technique.

Les procédés technologiques sont anciens et leur exécution est défectueuses à cause du manque d'équipement. L'organisation de la production est négligente et le rythme du travail est inégal. L'administration de la production est défectueuse, empêchant la révision systématique des manipulations.

Le contrôle de la qualité des produits n'est pas satisfaisant, parce que, d'une part, l'installation défectueuse des laboratoires ne permet que des tests de contrôle faits à tort et à travers, d'autre part, il y a une contradiction de principe dans le fait que la production et le contrôle appartiennent à la même institution.

L'infrastructure industrielle de la Guinée est à présent également défavorable, puisque les unités de production des matières auxiliaires nécessaires pour la production des médicaments (verrerie, cartonnage, plastique, imprimerie, etc.) n'existent pas encore.

En résumé, la production actuelle des médicaments exige une révision et une restructuration fondamentales, puisque dans son état actuel elle n'est pas susceptible d'être développée.

3. Initiatives prises précédemment concernant le développement de la production

Pressé par l'augmentation du besoin de médicaments, pendant les dernières dix années le Gouvernement guinéen a cherché les voies et les moyens d'organiser la production locale. Dans ce but des discussions ont eu lieu avec différents partenaires étrangers, et un essai de collaboration a été fait. A ce sujet, les informations verbales suivantes ont été fournies à l'expert.

- a) Une maison française anonyme a élaboré une préétude pour la production locale des médicaments. A la demande de la direction de Pharmaguinée, l'auteur a évalué ce projet, mais on a appris par la suite que ce dernier ne correspondait pas aux suggestions du gouvernement;
- b) Avec la firme suisse André et Co représentée à Conakry, des pourparlers ont eu lieu depuis plusieurs années en vue d'examiner les différentes possibilités de collaboration, sans pourtant, conclure un accord. Récemment cette firme a fourni pour Pharmaguinée une machine à comprimés, dont l'installation est en cours, mais les détails de cette coopération n'étaient pas disponibles;
- c) Avec l'Union chimique belge, l'organisation de la production locale a été examinée en vue d'introduire des produits semi-finis;
- d) Des entretiens ont eu lieu avec des firmes de la République démocratique allemande au sujet de la fourniture d'équipement de production et de l'installation des laboratoires;
- e) Avec Medimpex, entreprise d'exportation de médicaments hongroise, les conditions d'une collaboration étendue ont été élaborées, mais la majorité des machines nécessaires étaient disponibles seulement dans des tiers pays; ce commerce triangulaire ne convenait pas pour la Guinée;

f) Avec la maison Pharmadex, du Liban, des discussions ont eu lieu en vue d'une collaboration relative à la production des produits galéniques;

g) Une maison néerlandaise expérimentée dans la fabrication des médicaments était également intéressée à collaborer au développement de la production locale guinéenne, mais les suggestions faites à ce sujet n'ont pas été concrétisées;

h) Récemment, un programme de coopération complexe concernant le secteur de la médecine et de la pharmacie a été élaboré au niveau gouvernemental avec la France, avec le concours de professeurs et techniciens français renommés;

i) A la fin du séjour de l'expert une délégation guinéenne a mené des discussions en Finlande et actuellement c'est avec ce pays que les perspectives de collaboration sont les plus prometteuses.

Jusqu'à ces derniers temps aucune de ces initiatives n'a été réalisée, ni même concrétisée sous forme de contrat.

II. DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION LOCALE

A. Analyse des possibilités de développement

1. Les conditions générales de la production des médicaments

L'amélioration de la santé publique est une des tâches les plus fondamentales et les plus urgentes dans les pays en voie de développement, puisque c'est la base du progrès économique, social et culturel. Cet objectif justifie les efforts des gouvernements pour établir des programmes de développement accélérés, mettre leurs expériences en commun et pour solliciter l'aide des pays développés.

La production des médicaments représente une activité industrielle très complexe qui exige un travail spécialement efficace dans des conditions plus contraignantes que celles qui sont requises pour la fabrication de la plupart des marchandises. En effet, les médicaments font de plus en plus d'effet et s'ils peuvent guérir les malades, ils peuvent aussi les mettre en danger si l'on en abuse. Une analyse préalable des conditions dans lesquelles aura lieu la production locale des médicaments est donc indispensable.

Le développement systématique de la production des médicaments ne peut se faire que par des étapes correspondant aux conditions générales - culturelles, sociales, économiques, techniques, scientifiques, etc. - du pays respectif.

Comme toute autre production industrielle, la fabrication des médicaments a besoin d'usines qui fonctionnent, avec des installations adéquates, des matières premières d'une qualité irréprochable, des technologies appropriées et du personnel qualifié. A la différence des autres industries, elle exige d'autres conditions spécifiques dont les plus importantes sont les suivantes :

- a) Il faut créer dans tous les laboratoires, et dans leurs environs, toutes les conditions hygiéniques qui correspondent aux exigences de l'OMS;
- b) Pour assurer la qualité irréprochable des produits, tous les procédés doivent être exécutés selon les "Règles de bonne pratique applicables à la fabrication des médicaments et au contrôle de leur qualité", de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)^{1/};

^{1/} Comité OMS d'experts des spécifications relatives aux préparations pharmaceutiques - Série de rapports techniques N° 418, 1969 p. 2 à 28.

- c) Il faut organiser un système général de contrôle de la production qui englobe toutes les phases de la fabrication;
- d) La technologie doit être soigneusement mise au point pour éviter la détection des défauts en fin de production seulement;
- e) L'importation, l'emmagasiner et la distribution des matières premières et auxiliaires, comme ceux des produits finis, doivent être organisés selon les prescriptions de l'OMS
- f) Pour toutes les activités susdites, il faut organiser un système de contrôle de la qualité qui corresponde aux prescriptions de l'OMS;
- g) Il faut organiser un service d'entretien adéquat pour les machines et les appareils installés;
- h) Le recrutement du personnel et sa formation pratique doivent se faire avant la mise en route de la production;
- i) Les règles de sécurité de la fabrication doivent être élaborées;
- j) La fabrication des médicaments doit être réalisée graduellement à partir des technologies les plus simples. Les degrés de développement de la production - y compris le choix des machines à installer - devront être déterminés par la mesure dans laquelle on a pu faire face aux exigences énumérées ci-dessus.

2. Les conditions locales de la production des médicaments

Sur la base de l'analyse de la situation actuelle en République de Guinée, et compte tenu de l'évaluation de l'activité de production actuelle (voir chapitre I, sect. D, par. 2), il faut constater qu'à présent la plupart des conditions mentionnées ne sont pas remplies. En effet, les laboratoires sont vieux; leur construction actuelle ne convient pas à la production des médicaments; l'installation des usines est défectueuse et les procédés de production sont primitifs; les matières premières - à l'exception des plantes médicinales - et les matières auxiliaires manquent; le personnel n'a pas d'expérience et l'organisation du travail n'est pas rigoureuse; les ouvriers n'observent pas les règles d'hygiène; le contrôle de la qualité des médicaments n'est pas satisfaisant; le service d'entretien n'est pas en mesure de faire face aux besoins d'une production continue; l'approvisionnement de l'énergie (eau, électricité, etc.) n'est pas régulier; l'infrastructure industrielle de la Guinée n'est pas encore capable

de couvrir les besoins de la fabrication des médicaments. Etant donné ces circonstances, l'ensemble de la production locale des médicaments devrait être ajourné jusqu'à ce que les conditions requises soient obtenues.

Il faut remarquer, cependant, que, en Guinée, certains avantages existent :

Les autorités et les personnes qui en ont la responsabilité veulent améliorer la santé publique de leur pays;

Le gouvernement a créé une organisation sanitaire lucide, qui peut devenir la base effective de la médication du pays, dès qu'elle fonctionnera; toutes les opérations relatives à l'approvisionnement du pays en médicaments (importation, production, emmagasinage, distribution, pharmacie) sont centralisés par une institution unique d'Etat;

A la suite du programme de formation professionnelle du pays beaucoup de pharmaciens et de préparateurs seront disponibles dans les années à venir - ce qui permettra la sélection des cadres nécessaires pour la production; étant donné que la production locale doit être organisée depuis le début, il est possible de la développer systématiquement et d'éviter les fautes d'un développement occasionnel.

3. Développement : variations et leur évaluation

En vue de choisir la meilleure solution pour le développement il faut examiner toutes les variations possibles, en évaluant leurs avantages et leurs inconvénients.

Le programme minimal du développement serait de liquider la production actuelle désuète, planifier les exigences d'une fabrication actualisée et suspendre la production locale jusqu'à l'achèvement des conditions qu'elle requiert, c'est-à-dire, que pendant les années à venir il faudrait continuer d'importer tous les médicaments, sans aucune chance d'épargner des devises étrangères.

Le programme maximal du développement par contre serait de faire construire une usine moderne en collaboration avec l'étranger.

Ni l'une ni l'autre de ces variations n'est dans l'intérêt du pays, par conséquent la solution du problème doit être cherchée entre les deux extrêmes.

Le but définitif du développement doit être la création d'une unité de production locale capable de couvrir la plupart des besoins de médicaments essentiels. Ce but ne peut être atteint que dans la dernière phase d'un programme de développement progressif.

La mesure et le rythme du développement doivent être en accord avec les possibilités locales et comme, actuellement, elles sont très limitées, la tâche du développement doit être très modeste. On choisira au début seulement les technologies les plus simples de la fabrication des médicaments et seulement les produits les plus importants pour le pays. Limiter les tâches permet de concentrer les efforts pour atteindre des solutions avantageuses.

La technologie complexe et sophistiquée de la production des médicaments exige de faire appel à la collaboration étrangère. Le degré de collaboration, en général, dépend du niveau technique du partenaire intéressé. Si dans certains cas la collaboration peut se réduire à un détail d'un brevet d'invention ou à un fragment d'une technologie quelconque, dans le cas de la production de médicaments guinéens, par contre, il faut rechercher une collaboration très large concernant l'extension de l'activité du développement comme la participation dans les différentes phases du programme. La collaboration doit être uniquement bilatérale. Des collaborations partielles ou occasionnelles prêteraient à confusion, le fait d'avoir affaire à des partenaires différents (collaboration multilatérale) aboutiraient à des contradictions au niveau technique et organisationnel qui mettraient en danger le résultat escompté.

L'examen de la situation actuelle en Guinée montre qu'il est indispensable de conclure un accord bilatéral de collaboration complexe avec un partenaire étranger qui devra avoir beaucoup d'expérience dans la fabrication des médicaments.

4. Recommandations

Etant donné les besoins de plus en plus pressants du pays, il est à recommander de développer la production locale des médicaments, malgré les difficultés évoquées précédemment. Le développement devra se faire par étapes selon le programme suivant :

a) Collaboration étrangère

Le Gouvernement guinéen doit tout d'abord conclure un accord de collaboration bilatérale complexe avec un partenaire étranger ayant beaucoup d'expérience dans la production des médicaments.

Le partenaire mettra à disposition son expérience relative à la formation du personnel, le transfert des techniques, l'approvisionnement en machines et instruments, la planification des usines, la fourniture des matières premières et auxiliaires, l'organisation de la production, du contrôle de qualité et de l'entretien.

Etant donné que la production locale des médicaments est seulement réalisable par étapes réparties sur beaucoup d'années, il est désirable que la collaboration porte sur l'ensemble du processus de fabrication.

b) Actualisation de la production

C'est la première phase du développement. Elle prévoit le commencement de la production locale aussitôt que possible, en préparant en même temps les conditions d'une fabrication actualisée. Pour épargner du temps et de l'argent dans cette phase on devra faire beaucoup de concessions. Le but de cette phase du développement est d'assurer dès que possible la production de quantités considérables de médicaments et de créer les conditions de travail requises pour préparer le personnel à faire face à des exigences plus rigoureuses dans l'avenir.

Pour commencer, on recommande la révision de la production actuelle, la création d'une unité de production de comprimés de capacité modeste et l'amélioration de l'organisation de la production.

Ce programme peut être atteint grâce à la reconstruction partielle des laboratoires existants de Pharmaguinée et à l'introduction de mesures organisationnelles d'importance fondamentale.

La capacité de la production est prévue comme suit :

Section des infusions	:	300 000 flacons à 500 cm ³ /an
Section des solutions	:	350 000 l/an
Section des comprimés	:	140 millions/an

L'exécution de cette phase dépend surtout du zèle de la contrepartie guinéenne; elle semble faisable un ou deux ans après l'accord de collaboration avec un partenaire étranger.

Le programme détaillé en est exposé chapitre II, sect. B. L'unité de production prévue dans cette phase peut être considérée comme une usine pilote pour la fabrication future.

c) Organisation de la production des injections

La production des injections est un procédé délicat, qui exige beaucoup d'expérience et des conditions de travail rigoureuses.

Si l'expérience relative au comportement des ouvriers vis-à-vis des règles d'hygiène, l'organisation de la production, l'entretien de l'équipement, etc., peut être acquise dans la première phase du développement, l'expérience relative à la production des injections devra être assurée dans le cadre du programme de formation du personnel, en collaboration avec le partenaire

Les conditions du travail requises doivent être assurées par la construction d'une usine moderne, située de préférence au premier étage du bâtiment de la production (voir figure II), après que le système de contrôle ait été réorganisé et les laboratoires de rayon étranger déplacés. Dans ce cas-là, la reconstruction du bâtiment entier serait à recommander, puisque ce serait l'occasion d'achever le processus d'actualisation commencé dans la première phase du développement, ce qui serait facilité par le niveau de perfectionnement déjà atteint par le personnel. Pendant la reconstruction il faudra veiller non seulement à ce que le processus technologique soit assuré dans les conditions requises, mais aussi assurer à la production des conditions d'hygiène rigoureuses. Cela veut dire que toute la tuyauterie devra être encastrée dans les murs, pour créer des surfaces lisses facilement lavables; des vestiaires noirs et blancs, des toilettes - les douches devront être obligatoires pour le personnel - devront être ajoutées et le problème de la climatisation résolu. Ces travaux seront confiés à une entreprise compétente.

Cette phase du développement aura lieu en collaboration très étroite avec le partenaire, sur la base d'un programme complexe comprenant toutes les tâches de formation du personnel, assistance technique, planification, etc.

La réalisation de cette phase ne se fera que lorsque l'usine sera en mesure de fonctionner sans panne - ce qui peut, après l'achèvement de la première phase, durer de 6 à 8 ans.

d) Création d'une fabrique nouvelle

L'objectif final - c'est-à-dire la satisfaction de la plupart des besoins du pays en médicaments - ne pourra être atteint que par la création d'une fabrique moderne pour la fabrication de médicaments, située sur un terrain nouveau. Cela constituera la dernière phase du développement.

Les conditions préalables à la création d'une fabrique moderne sont si diverses et contraignantes qu'il serait vain d'estimer aujourd'hui le temps nécessaire à sa réalisation; on peut seulement dire que, l'on aura besoin de plusieurs dizaines d'années d'expérience de production locale pour acquérir l'expérience nécessaire.

Il y a quelques années, le Gouvernement guinéen avait envisagé de construire une fabrique de produits pharmaceutiques sur un terrain situé dans la banlieue de la capitale, à 2,5 km au nord-ouest de l'aéroport (voir figure III). L'expert a trouvé ce terrain trop petit (9 200 m², environ), le terrain trop rocailleux, désertique et poussiéreux et a déconseillé cet emplacement.

Il est à recommander de procéder dans l'ordre suivant :

- Trouver un emplacement convenable, d'une surface de 50 à 100 000 m²;
- Exécuter le déboisement du terrain;
- Construire les routes et voies d'accès;
- Préparer le plan de la fabrique;
- Installer les sources d'énergie.

En vue d'assurer la préparation systématique de la construction de la fabrique nouvelle il est désirable de préparer un programme qui coordonne systématiquement les tâches prévues.

B. Programme de la première phase du développement

Pour la première phase du développement, le programme suivant est recommandé :

1. Révision de l'assortiment de la production actuelle

Il y a actuellement une trop grande disproportion entre la variété actuelle de produits et les exigences technologiques auxquelles ils doivent répondre. Une sélection de la production est donc nécessaire; il faut éliminer les produits dont la production est prématurée et en introduire d'autres, dont les conditions de production peuvent être assurées.

NORD

Lot 12 de LAVAL

Surface: 91,426 m²

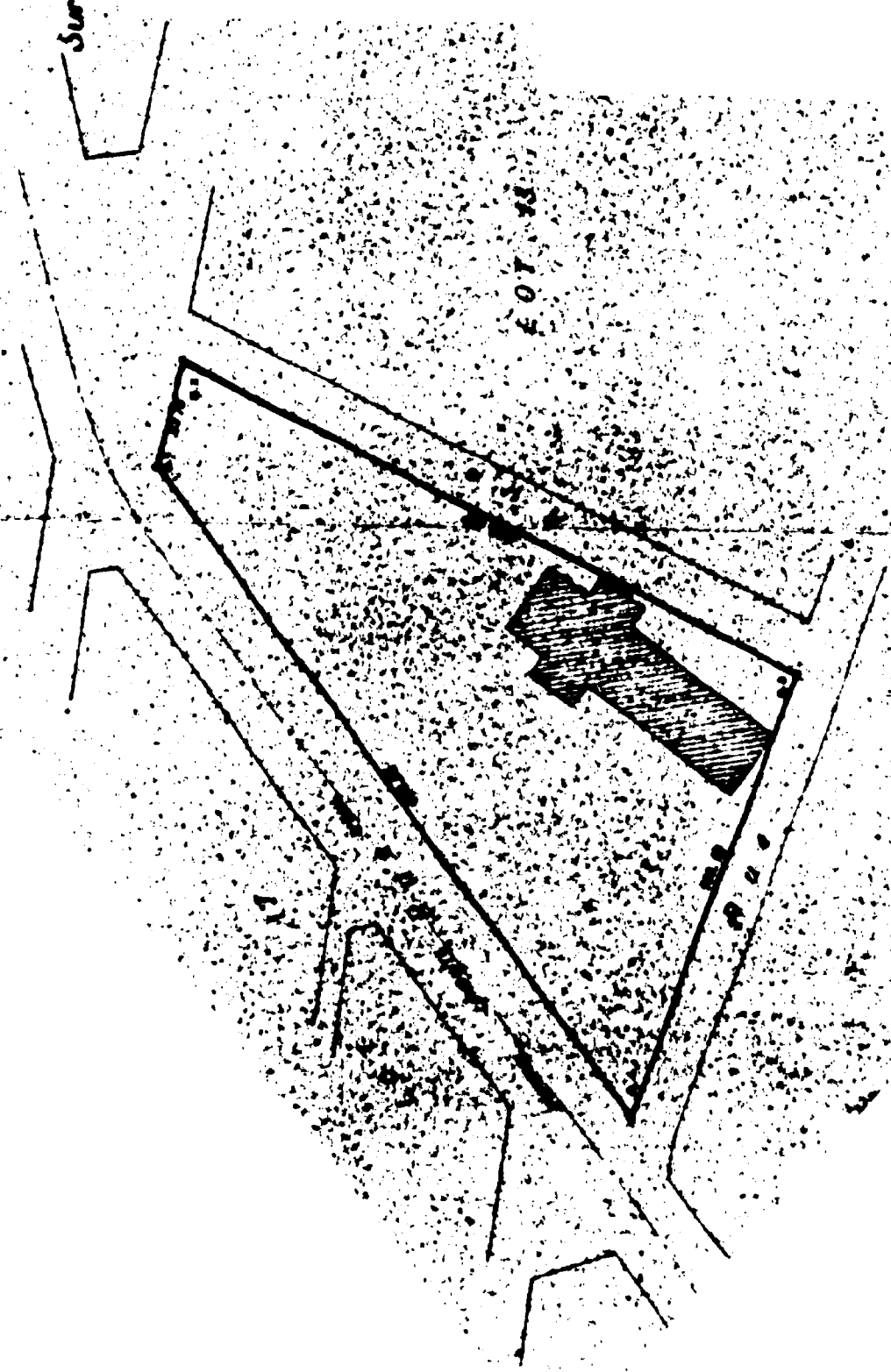


Figure 11. Emplacement envisagé pour la Substation de distribution pharmaceutique

- Il faut mettre un terme à la production des injections et collyres
- qui n'est pas faite dans les conditions requises, des extraits de plantes
- qui se fera ailleurs -, des produits préparés en trop petites quantités
(solutions antimycosiques, par exemple). La production des infusions et solutions
sera maintenue mais devra être actualisée. Il serait avantageux de réunir la
section des produits à absorber par voie buccale et la section des produits
à usage externe. La production des comprimés devrait être entreprise et il
faudrait, dans ce but, installer une petite usine.

- La production sera regroupée en trois sections :

- i) La section des infusions, qui aura une capacité de 300 000 flacons
de 500 cm³ par an, ce qui correspond à 500 l d'infusions par jour.
- ii) La section des solutions, qui aura une capacité de 350 000 l de
produits à administrer par voie buccale et à usage externe, ce
qui correspond à 1 200 l de solutions par jour et représente
- en calculant un dosage moyen de 150 cm³ - 2 millions de flacons
par an, pour huit à dix produits différents.
- iii) La section des comprimés, qui aura une capacité de 140 millions de
comprimés par an, pour six à huit produits, dont le tiers sera en
flacons de 1 000 comprimés, le reste en tubes de 20.

Les médicaments à produire sont indiqués dans l'annexe VIII. Cet
assortiment à été choisi en accord avec les suggestions des responsables guinéens.

- L'augmentation prévue de la production exige que l'emballage des produits
soit normalisé. Le matériel d'emballage doit être choisi en tenant compte de
la production locale et des possibilités d'importation mais il doit en tout cas
correspondre aux conditions climatiques tropicales.

- Etant donné que la technologie employée actuellement ne correspond pas
du tout aux exigences qu'impose la fabrication des médicaments, elle doit être
révisée et actualisée en collaboration avec le partenaire étranger. Pour les
produits nouveaux il faut préparer également les descriptions détaillées des
processus techniques en tenant compte des conditions climatiques tropicales.

2. Rénovation (actualisation) partielle des laboratoires existants

Dans les conditions actuelles il n'est pas possible d'observer les exigences
rigoureuses qu'impose la production de médicaments. C'est la raison pour
laquelle on prévoit une rénovation partielle qui permettra au personnel
d'observer les règles d'hygiène.

- Une disposition différente des laboratoires de production est esquissée dans la figure IV. La rénovation prévoit :

- La disposition rationnelle des différentes phases du processus technologique;
- L'assurance d'un transport rationnel du matériel;
- L'élimination des rongeurs et des insectes par la fermeture des locaux, en installant des fenêtres fixes et des portes qui ferment bien;
- L'installation de climatiseurs dans les locaux;
- La construction de vestiaires avec douches et la fourniture régulière de vêtements propres aux ouvriers pour qu'ils se conforment aux règles de l'hygiène;
- L'interdiction de l'accès de l'usine à tous les visiteurs non autorisés.

- En vue d'assurer la continuité de la production, il faut créer un service d'entretien avec des sections pour la mécanique, l'électricité, l'équipement et l'énergie. Ce service nécessite une surface de 200 m² environ pour les ateliers, obtenue soit en réorganisant les unités actuelles de l'entreprise, soit en en construisant de nouvelles. Ces ateliers doivent être convenablement équipés.

- La rénovation des laboratoires doit être effectuée à un niveau de qualité supérieur, comme l'exige la production de médicaments. Les entreprises de construction locales recommandées sont les suivantes :

Energoproject division Guinée	BP 251 Conakry
Astaldi espero	BP 577 Conakry
Fiba	BP 481 Conakry
Jean Lefèvre	BP 897 Conakry

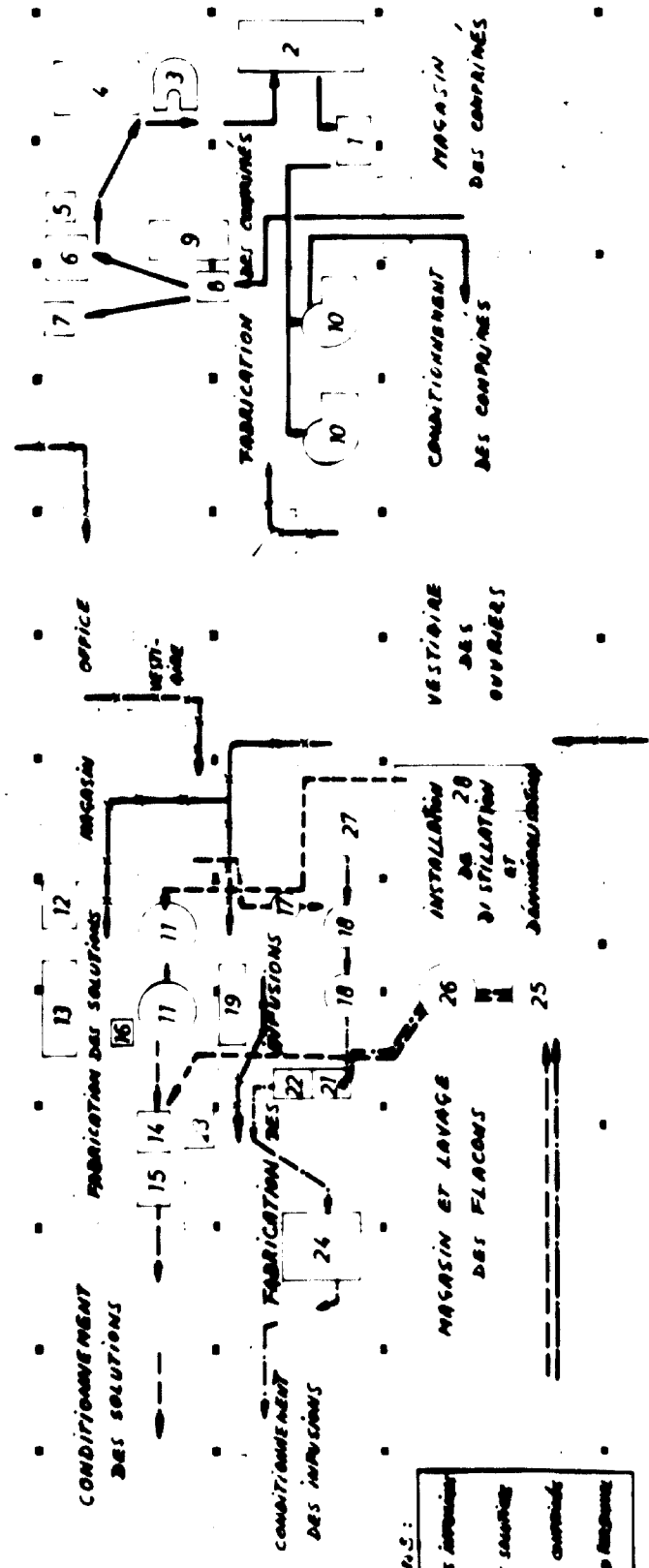
Il faut noter que ces entreprises ne prennent des engagements qu'à la condition d'être payées en devises. Les entreprises nationales ne disposent ni de l'expérience ni du matériel nécessaire.

3. L'installation des usines

En ce qui concerne la mécanisation de la production, il faut répondre aux impératifs suivants :

- Disposer des machines nécessaires à la production;
- Préférer des machines simples, de façon à diminuer les risques de panne;

- 1 MANÈGE À TROUS
- 2 ÉCHELIER À PIÉTEUX
- 3 COMPACTEUR
- 4 MOULIN
- 5 MOULIN
- 6 TRITTEUR
- 7 PLATEAU DE CHARGES
- 8 BALANCE
- 9 TABLE DE TRAVAIL
- 10 MACHINE À COMPRIMER
- 11 AUTOCLEUSE (1000 L)
- 12 BALANCE
- 13 TABLE DE TRAVAIL
- 14 MACHINE À COMPRIMER
- 15 MACHINE À COMPRIMER
- 16 FILTRE
- 17 FILTRE
- 18 AUTOCLEUSE (200 L)
- 19 TABLE DE TRAVAIL
- 20 PISTE DE TRANSPORT
- 21 MACHINE À COMPRIMER
- 22 MACHINE À COMPRIMER
- 23 ÉTUVE
- 24 AUTOCLEUSE À STÉRILISER
- 25 MACHINE À COMPRIMER
- 26 MACHINE À COMPRIMER
- 27 INSTALLATION DE STÉRILISATION
- 28 INSTALLATION DE STÉRILISATION



Suite de opérations:

- FABRICATION DES SOLUTIONS
- FABRICATION DES COMPRESSIONS
- FABRICATION DES COMPRESSIONS
- X-X-X - INSTALLATION DE STÉRILISATION

- Fournir du travail à une abondante main-d'oeuvre;
- Assurer un rythme de travail satisfaisant.

A cet effet, on recommande les machines indiquées dans l'annexe IX. Compte tenu de l'abondance de la main-d'oeuvre, on installera des machines seulement pour réaliser les phases du processus technologique qui ne peuvent pas être exécutées manuellement de façon rationnelle.

En plus des machines énumérées dans la liste il est nécessaire de disposer d'outillage pour la rationalisation des manipulations, d'équipement de transport et d'installation pour le stockage périodique des matières premières nécessaires. Des renseignements plus concrets à ce sujet seront fournis quand on procédera à la planification. Une estimation des prix sera faite dans le cadre de l'installation auxiliaire.

Il faut s'assurer également de pouvoir disposer de toutes les pièces de rechange importantes des machines à installer.

Le besoin de vapeur pour les usines est de 1 tonne par heure environ.

4. Les technologies recommandées

Dans cette phase du développement on recommande les technologies les plus simples susceptibles d'assurer une qualité irréprochable aux médicaments produits. Les procédés choisis sont indiqués sur la figure IV avec les installations et la suite des opérations. Les détails relatifs à ces procédés doivent être élaborés en collaboration avec le partenaire.

5. L'organisation de la production

Cette tâche dont une partie est résumée dans les "Règles de bonne pratique applicables à la fabrication de médicaments et au contrôle de leur qualité" recommandés par l'OMS, est l'une des plus importantes de la production de médicaments. Elle comprend :

- L'étiquetage (numéro du lot inclus) de tous les produits et matières premières existants dans l'usine, pour assurer leur identification.
- L'enregistrement systématique des données de la fabrication, pour assurer même ultérieurement, le contrôle de l'exécution des procédés.
- La planification de la production et l'approvisionnement préalable de toutes les matières premières nécessaires, pour assurer la continuité de la production.

- La révision périodique de l'équipement et son entretien préventif, pour éliminer les pannes de la production.

- La programmation individuelle de la main-d'oeuvre en vue d'assurer le rythme régulier du travail.

- L'assertion de la responsabilité individuelle dans toutes les étapes de la production.

- L'organisation du contrôle systématique de toutes les opérations de la fabrication, l'accomplissement des tâches ci-dessus mentionnées inclus.

6. La formation du personnel

La fabrication des médicaments exige un personnel très qualifié, très soigneux et attentif; il faut donc le choisir avec soin. Sa formation doit être assurée avec l'aide du partenaire étranger et organisée selon le programme suivant :

<u>Qualifications</u>	<u>Domaine concerné par le programme d'études et de pratique</u>	<u>Nombre d'agents</u>	<u>Durée de la formation (en mois)</u>
Pharmacien guinéen	Section des infusions, Section des solutions Technologies recommandées Organisation de la production	1	6
Pharmacien guinéen	Section des comprimés Technologies recommandées Organisation de la production	1	6
Ouvriers guinéens	Section des infusions Section des solutions Section des comprimés	2	{ 3 3
Ingénieur mécanicien	Entretien des machines et des appareils	1	6
Ouvriers guinéens	Entretien des machines et des appareils	2	{ 3 3
Ingénieur mécanicien, expert du partenaire délégué à Pharmaguinée, ayant de l'expérience dans l'instal- lation d'usines pharmaceu- tiques et entretien	Contrôle de la rénovation des laboratoires	1	2

<u>Qualifications</u>	<u>Domaine concerné par le programme d'études et de pratique</u>	<u>Nombre d'agents</u>	<u>Durée de la formation (en mois)</u>
Report		8	32
Pharmacien, expert du partenaire délégué à Pharmaguinée, ayant de l'expérience dans la fabrication des médicaments	Mise en marche des usines, direction de la production : révision de l'assortiment de la production actuelle; technologies recommandées; organisation de la production	1	12
Pharmacien guinéen délégué ou partenaire	Contrôle de la qualité des investissements	1	6
Le cas échéant, experts du partenaire ou cadres guinéens, selon les nécessités du programme (réserve prévue)			10
			<hr/> 60

C. Les conditions de l'exécution du développement

1. Estimation du financement

Les dépenses approximatives qui peuvent être estimées actuellement sont les suivantes :

	<u>En dollars</u>
Appareils pour le laboratoire de contrôle	62 200
Machines pour l'installation des usines	618 620
Formation des cadres (3 mois à 1 100 dollars)	3 300
Formation des cadres (54 mois à 1 100 dollars)	59 400
Total	<u>743 520</u>

Etant donné qu'on ne peut connaître effectivement les dépenses concernant la rénovation des laboratoires et la création d'ateliers d'entretien que par les devis des entreprises de construction, un calcul définitif n'est faisable qu'après l'évaluation des offres respectives.

2. Mesures à prendre en vue de la réalisation

- a) Le Gouvernement guinéen doit décider s'il accepte les recommandations de ce projet;
- b) Le Gouvernement guinéen doit inclure le financement du développement dans le budget du pays.
- c) La contrepartie guinéenne doit se mettre d'accord - au besoin avec l'assistance de l'ONUDI - sur une large collaboration complexe avec un partenaire étranger disposant de beaucoup d'expérience dans la fabrication de médicaments;
- d) L'ONUDI peut aider le Gouvernement guinéen dans les problèmes suivants du développement : organisation de la collaboration avec le partenaire choisi par la contrepartie guinéenne (Sect. E, par. 4 et 5); la fourniture des appareils pour le laboratoire de contrôle (annexe VI); l'organisation de la formation du personnel (sect. E, par. 5 f));
- e) L'ONUDI recommande au Gouvernement guinéen d'examiner les possibilités de la contribution du PNUD concernant le financement de l'usine pilote de production où seraient incluses la rénovation des laboratoires existants (chap. II, sect. B, par. 2) et la fourniture des machines (annexe IX).

Annexe I

LISTE DES MEDICAMENTS ETABIE PAR LA SOUS-COMMISSION
"SPECIALITES ET PANSEMENTS"

ANTIBIOTIQUES

Pénicilline 1 000 000 UI ***
Pénicilline 500 000 UI ***
Pénicilline 1 200 000 UI ** (Pendysin)
Extencilline 2 400 000 UI **
Streptomycine 1 g **
Streptomycine 5 g ***
Erytromycine capsules **
Erytromycine injectable (IM IV) +
Ampicilline capsules ***
Ampicilline sirop ***
Ampicilline injectable (IM IV) **
Chloramphénicol dragées ou capsules ***
Chloramphénicol injectable (IM IV) ***
Tétracycline dragées ou capsules ***
Tétracycline injectable (IM IV) +
Tétracycline sirop ***
Gentamycine injectable (40 UI, 80 UI) **
Néomycine comprimés +
Bristopen comprimés + Oxacilline 250 mg
Bristopen injectable + Oxacilline 1,0, 0,5, 0,25 g
Rovamycine comprimés + Spiramycine -1,2 éthane 0,5 g
Rovamycine diphétarsonne ** Sel de spiramycine du bis (-1,2 éthane, arsono-4, Phenylamine 0,5 g)
Calcipen Léo ** (Penicilline G) Phenoxyethyl penicilline calcique
Pommade péni dermique
Pommade tétracycline dermique

BRISTOL, Paris
SPECIA, Paris
LEO

SULFAMIDES

Bactrim comprimés *** Sulfaméthoxazole 400 mg + Triméthoprime 80 mg
Bactrim sirop *** Sulfaméthoxazole 200 mg + Triméthoprime 40 mg
Sulfaméthoxy pyridazine (sultirène)
Sulfaguanidine comprimés ***
Elkosine injectable ***
Trisulpha *** Sulfamide + Sulfamérazine + Sulfadimérazine + Auréomycine }
Tétracycline }

ROCHE
SPECIA
CIBA-GEIGY, THERAPLIX
DIAMANT, LABAZ

ANTISEPTIQUES INTESTINAUX ET ANTIDIARRHEIQUES

Entéro-vioforme dragées *** Chlorozodoquin 0,250 g
Moxaforme comprimés *** Phanquinone 0,020 g + Clloquinol 0,200 g
Moxaforme gouttes *** Phanquinone 0,020 g + Clloquinol 0,200 g
Charbon végétal ***
Moxase comprimés ** digestive j

CIBA-GEIGY
CIBA-GEIGY
CIBA-GEIGY
CIBA-GEIGY

ANTIPALUDIQUES

Chloroquine à 100 mg et 250 mg +++
 Chloroquine injectable ++
 Quinimax injectable 0,4 et 0,2 ++ Quinine-résorcine Bichl + Quinine-résorcine Bichl + LABAZ
 Cinchonine-résorcine Bichl + Cinchonidine-résorcine Bichl
 Chloroquine suppositoire ++
 Fansidar comprimés + Sulfadoxine 0,50 g + 0,025 g ROCHE
 Fansidar injectable + Sulfadoxine 0,50 g + pyriméthamine 0,025 g

ANALGESIQUES ET ANTIPYRETIQUES

Acide acétylsalicylique +++
 Aspirine suppositoires ++ Acide acétylsalicylique 0,25 g + Phénobarbital 0,03 g PERRIER
 Copyrkal +++ Acide acétylsalicylique + Caféine + Phénobarbital ARZNEIMITTEL DRESDEN
 Analgin +++ Amidopyrin Bulgarie
 Analgin injectable +++ Amidopyrin Bulgarie
 Méliobal suppositoire simple et forte + Phénylbutazon + Aminophenazon + Heptabarbitol GEIGY

ANTI GRIPPAUX

Coa-phé-ca comprimés +++ DDR
 Triatussic comprimés +++ WANDER

ANTIULCEREUX

Histidine C ou larostidine +++
 Sous-nitrate de bismuth +++
 Oxyferriscarbonate sodique +++ } Complex ferricoferrosodique de l'acide
 Oxyferriscarbonate atropine +++ } + 2-3 diceto-i-gulonique THERAPLIX
 } + complex ferricosodique de l'acide alloxanique
 Gastrusil comprimés ++
 Gastropen comprimés ++ Chine
 Chloridia ++ Pepsine + ETIENNE
 Primpéren injectable +++ Métoclopramide 10 mg DELAGRANGE
 Primpéran gouttes ++ Métoclopramide 100 mg DELAGRANGE
 Dogmatil comprimé Sulpiride 200 mg DELAGRANGE
 Dogmatil injectable Sulpiride 100 mg DELAGRANGE
 Dogmatil sirop Sulpiride 500 mg DELAGRANGE

VITAMINES

Vitamine C comprimés +++
 Vitamine C injectable +++
 Vitamine B₁ comprimés +++
 Vitamine B₁ injectable +++
 Vitamine B₆ comprimés +++
 Vitamine B₆ injectable +++
 Vitamine B₁₂ +++
 Vitamine B₁₂ complex injectable ++
 Vitamine B₁₂ complex dragées +++
 Vitamine E dragées +
 Vitamine E injectable +
 Summavit gouttes +++
 Summavit dragées +++
 Vitamine PP comprimés et injectable
 Vitamine D₂ injectable et gouttes ++
 Vitamine B₂ dragées +
 Tenneurine Vitamine B₁ + B₆ + B₁₂ ALLARD

ANTI PARASITAIRES

Alcopar *** Hydroxynaphotote de béphénium 4,33 g/sachet
Mintezol comprimés + thiabendazole
Elmizina dragées ++ thiabendazole
Radeverne ++ Niclosamyde
Ambilhar ++ enfants Niridazole 100 mg
Ambilhar adultes ++ Niridazole 500 mg
Klion sirop comprimés ovules Métronidazol 0,25 g
Combantrin *** Pyratel Pamoate comprimés
Diéthylcarbamazine + 0,10 g
Déhydroémétine comprimés + 10 mg
Chlorhydrate d'émétine

WELLCOME, Paris
MERCK SHARP et DOHME
BOUTY
ARZNEIMITTEL DRESDEN
CIBA-GEIGY
CIBA-GEIGY
G. RICHTER
PFIZER
SPECIA
ROCHE

ANTI INFLAMATOIRES

Phénylbutazone injectable ++
Phénylbutazone comprimés ++
Elestal comprimés ++ Diphosphate de chloroquine 0,04 g + Prednisone 0,75 mg
+ Aspirine 0,20 g
Prolixan 300 ++ Azapropazone dihydrate 300 mg
Iandéryl Oxyphénbutazon 0,100 g

BAYER

Lab. J. LOGEALS
CIBA-GEIGY

SPASMOLYTIQUES

Papaverine atropine injectable +
Buscopan injectable ++ Bromure de N-Butyl hyoscine
Buscopan comprimés ++ Bromure de N-Butyl hyoscine
Buscopan suppositoires ++ Bromure de N-Butyl Hyoscine
Baralgine comprimés et injectable Nonahydropyrine
Papaverine comprimés
Baralgine injectable
Cibalgine injectable
Spasmocibalgine injectable
Spasmocibalgine comprimés
Papavérine injectable
Viscéralgine injectable ++ Méthylsulfate de tiémonium
Viscéralgine comprimés + Méthylsulfate de tiémonium
Viscéralgine suppositoires + Méthylsulfate de tiémonium

DELAGRANGE
DELAGRANGE
DELAGRANGE
HOECHST

Lab. RIOM
Lab. RIOM
Lab. RIOM

ANTI HISTAMINIQUES

Allergan comprimés + Tripélénamine Hcl
Allergan crème + Tripélénamine Hcl
Allergosan injectable + Chloropyramine
Draudex comprimés + Pyridin-Bromphény-diaéthylamino propan
Phénergan sirop et comprimés + Promethazine
Périactine comprimés et sirop Chlorhydrate de cyproheptadine

Lab. BOUTY
Lab. BOUTY
Bulgarie
PHARMADEX
SPECIA
MERCK SHARP et DOHME

ANTIHEMORROIDAIRES

Procto-glyvenol suppositoire et pommade + Ruscogénines + Trimébutine
Glyvenol capsules + Tribenosid
Aescusan gouttes et comprimés +

JOUVENIAL
CIBA
DDR

ANTI-ASTHMATIQUES

Asmac comprimés + Ephédrine + Ipécacuanhae,
Novodrin spray +
Bricanyl spray + Sulfate de terbutaline

WANDER
DDR
ASTRA

ANTIDIABÉTIQUES

Insuline injectable +
Insuline retard +
Glucophage comprimés Métformine 0,500 g
Sucaryl + Cyclamate de sodium

Lab. ARON
Lab. ABBOTT

ANTIMYCOSIQUES

Locacortène vioforme + Flumétasone 0,02 g + Chlorzodoquine 3,00 g
Pénicilline pommade dermique ++
Tétracycline dermique ++
Exomycol
Eurax hydrocortisone + Crotonyl-N-éthyl-O-toluiden (crotamiton)
Spigrisin + Griseofulvine
Baume de Perrou +
Jadit pommade + Buclosamide
Jadit solution + Buclosamide
Jadit pommade + Buclosamide
Jadit - H. + Buclosamide

CIBA-GEIGY

ZYMA
ZYMA
CIBA-GEIGY
Chine
PHARMADEX
HOECHST
HOECHST
HOECHST
HOECHST

LAXATIFS

Lafinol + Paraffine + Phénolphtaléine
Iching-sung + Phényl-isatine
Opalax +
Biliol dragées +
Microlax Alkylsulfoacetates

SPOFA
Chine

Lab. BOUTY
LABAZ

PRÉPARATIONS OPHTHALMIQUES ET OTO-RHINO-LARYNGOLOGIQUES

Néosolone collyre +
Scanmycétine gouttes ophtalmique et auriculaires + Chloramphénicol
Ultracortérol gouttes +
Ultracortérol pommade +
Antistine-privine gouttes + Antasoline
Pénicilline pommade ophtalmique +
Tétracycline pommade +
Otagan gouttes auriculaires + néomycin
Otrivine gouttes 0,5 et 1 % + Butyl-diméthylbenzylimidazoline
Sanorin 0,5 et 1 % ++ Naphazoline
Vibrocil 1 +
Furotalgin +

SCAMPHARM.
SCAMPHARM.
ZYMA
ZYMA
CIBA-GEIGY

DDR
CIBA
SPOFA
ZYMA
SYM

ANABOLISANTS

Dianabol + Métandiénon
Dianavit + Métandiénon + Vitamine B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, PP, C, E
Glutaminol B₆ + Acide L + Glutamique + Pyridoxine Hcl

CIBA-GEIGY
CIBA-GEIGY
LAROCHÉ NAVARRON

ANALEPTIQUES CARDIO-RESPIRATOIRES

Coramine gouttes et injectable + Nicéthamide
Heptamyl injectable et comprimés + Chlorhydrate d'heptaminol

CIBA-GEIGY
Lab. DELALANDE

VASODILATEURS CORONARIENS

Nitropentone +
Nitroglycerine +
Trinitrine +
Coramine adenosine + Nicethamide + Adénosine, Théophylline
Hydergine injectable ++
Hydergine gouttes +++
Hydergine comprimés +

Lab. LALEUF SA.
CIBA-GEIGY
SANDOZ

REVELATEURS DU SYTEME NEURO- VEGETATIFS

Priscophen + Tolazolin + Phénobarbital
Belloïde + Hyosciamine
Tacitine + Benzocétamine

CIBA
G. RICHER
CIBA-GEIGY

ANTI TUSSIFS

Siogène + Chlorquinaldol
Merfène + Borate de phénylmercure + éthanol

CIBA
Lab. RIKER

ANTISEPTIQUES GENITO-URINAIRES

Nifurantine B₆ + Furazolidone
Nystatine ovules +
Vagramin ovules +
Mictazol bleu ovules et comprimés + Malva Purpurea Camphre monobromé,
Hexaméthylène tétramine
Gynostérosan +

DDR
Bulgarie

Lab. LE BRUN

HYPOTENSEURS ET DIURETIQUES

Adelphan esidrex + Réserpine + Dihydralazine + Hydrochloritiазide
Pluryl K léo +
Lasix comprimés et injectable + et Furosemide
Bénéosal comprimés +
Disalunil injectable et comprimés +
Réserpine injectable et comprimés +

CIBA-GEIGY
LEO
HOECHST
DDR
DDR

ANTI TUBERCULEUX

P.A.S. dragées ++
Isoniasid comprimés ++
Cyclosérine comprimés +
Kanamycine injectable +
Ethionamide comprimés +
Rifadille
Ethambutol

LEPETIT

CARDIOTONIQUES

Digoxin gouttes +
Cédilanid comprimés et injectable +
Ouabaine gouttes et injectable +
Striadine injectable + ATP
Palpipax comprimés + Méprobamate + Spartein
Strophantine injectable

SANDOZ
NATIVELLES
AUCLAIR
Lab. BOUCHARD

ANESTHESIQUES

Pentrane ++ Dichlor-Difluor-Métoxyéthylène
Nesdonal ++ Ethyl-5 (Methyl-1-butyl)-5 Thio-2-Barbiturate
Halothan ++
Ether +
Chaux sodée +
Sombrevin
Viadryl Hydroxydione succinate de sodium
Lépentol
Kelin Ethylchloride
Locaïne spray
Prostigmine 0,5 % et 1 % Bromure de néostigmine

SPECIA

G. RICHTER
PFIZER

ROCHE

TRANQUILLISANTS

Faustan injectable
Valium injectable ++ Diasepam
Valium comprimés ++ 10 mg Diasepam
Librax + Chlordiazépoxyde + Bromure de clidinium
Méprobamate + Procalmadiolé

ROCHE
ROCHE
ROCHE
ASTRA

HEPATOPROTECTEURS

Litrison dragées ++ DL-Méthionine + Acide de choline
Sirépar injectable + Extrait de foie
Néo-pérépar injectable
Citrates de bétaïne ++
Arginine ++
Fosépar + Multivitamine
Extrait de foie lyophilisé buvable et injectable
Méthionine +

ROCHE
G. RICHTER
G. RICHTER
Lab. BOUFOURS S.A.

WANDER
ROLLAND

REVULSIFS

Baume des nerfs ++ Emulsion pour massage
Tussidermil ++ Emulsion pour massage
Camphoderm + Emulsion pour massage
Pulmex pommade et suppositoires + Emulsion pour massage
Décontractyl Méphénésine 0,25 g

DOR
DOR
DOR
ZYMA
Lab. ROBERT et CARRIERE

MEDICAMENTS DE SUPPLEANCE

Caldon + Calcium
Calcium gluconate +
Fercupar dragées +
Ferrum sirop + Ca + P + B₁₂ Vitamine

Chine

G. RICHTER
HAUSHANN, Suisse

PRODUITS POUR PSYCHIATRE

Largactil injectable + Chlorpromazine
Largactil comprimés + Chlorpromazine
Nivalin injectable + Galanthamin
Majeptil comprimés et injectable + Thioproperazine
Nozinan comprimés et injectables + Lévomépromazine
Tripéridol comprimés +
Halopéridol injectable

SPECIA
SPECIA
BULGARIA
SPECIA
SPECIA
G. RICHTER
G. RICHTER

HERMOSTATIQUE-ANTICOAGULANTS

Hémocaprol injectable + Acide aminocarotique
Hémocaprol buvable +
Vitamine K et K₃ +
Coagulène +
Héparine injectable +
Adrénoxyl + Monosemicarbazone d'adenochrome

DELAGRANGE

CIBA

LABAZ

CORTICOIDES

Hydrocortisone I.M. +
Hydrocortisone I.A. +
Cortine naturelle injectable ++
Prednisolone comprimés et injectable +
Solu-décadron injectable + Déxaméthasone
D.C.A.
Dexasone +

LAROCHE NAVARRON

MERCK SHARP et DOHME
DDR
SCAN PHARM

HORMONES

Oxytocin injectable +
Progesterone 250 mg, 125 mg, 50 mg
Testostérone injectable 50 mg, et comprimés
Oestradiol +
Gonadotrophine sérique +
Gonadotrophine chorioniques +

Annexe II

LISTE DES SPECIALITES A IMPORTER
(mars 1978)

	<u>Unité</u>	<u>Quantité</u>
ANTIBIOTIQUES		
Pénicilline G. 5 000 000 UI Fl/1 g	Flacon	60 000
Pénicilline G. 1 000 000 UI Fl/1 g	Flacon	150 000
Pénicilline G. 500 000 UI Fl/1 g	Flacon	75 000
Extencilline 2 400 000 UI	Flacon	100 000
Streptomycine 1 g	Flacon	75 000
Streptomycine 5 g	Flacon	25 000
Kanamycine 1 g	Flacon	30 000
Kanamycine 2 g	Flacon	20 000
Gentamycine 40 mg	Ampoules	12 500
Gentamycine 80 mg	Ampoules	25 000
Rovamycine diphétarsonne T/20 comprimés	Tube	100 000
Rovamycine 300 mg B/16	Boîte	5 000
Chloramphénicol capsules 250 mg B/1000	Boîte	10 000
Chloramphénicol injectable 1 g	Flacon	50 000
Tétracycline capsules 250 mg Boîte/1000	Boîte	20 000
Tétracycline injectable 1 g	Flacon	25 000
Ampicilline capsules 250 mg Boîte/1000	Boîte	20 000
Ampicilline injectable 1 g	Flacon	100 000
Ampicilline sirop 125 mg	Flacon	25 000
Erythromycine comprimé 250 mg Boîte/1000	Boîte	5 000
Erythromycine injectable 1 g	Flacon	25 000
(Prévoir les disques antibiogrammes correspondants)		
SULFAMIDES		
Sulfaguanidine comprimés Boîte/1000	Boîte	50 000
Sulfathiazol comprimés Boîte/1000	Boîte	1 000
Sultirène comprimés Boîte/1000	Boîte	2 500
Fanasil comprimés Boîte/1000	Boîte	2 500
Elkosine injectable Boîte/5	Boîte	50 000
Bactrim sirop fl/50 ml	Flacon	50 000

	<u>Unité</u>	<u>Quantité</u>
ANTIPALUDIQUES		
Résochine ou nivaquine à 100 mg B/1000	Boîte	50 000
Quinimax à 0,2 Boîte/50	Boîte	5 000
Quinimax à 0,4 Boîte/50	Boîte	5 000
Fansidar comprimés Boîte/500	Boîte	5 000
Fansidar injectable Boîte/50	Boîte	1 000
Flavoquine comprimés Boîte/500	Boîte	5 000
ANTIPARASITAIRES		
Combantrin comprimés Boîte/300	Boîte	30 000
Ambilhar adultes 500 mg Boîte/1000	Boîte	1 000
Ambilhar enfants 100 mg Boîte 1000	Boîte	1 000
Pipérazine comprimés Boîte/1000	Boîte	30 000
Flagyl comprimés T/20	Tube	20 000
Flagyl ovules T/10	Tube	10 000
Radeverm comprimés T/4	Tube	50 000
Alcopar S/5 g	Sachet	100 000
Notézine comprimés Boîte/100	Boîte	1 000
Vermox	Dose	50 000
VITAMINES		
Vitamine C comprimés à 500 mg Boîte/100	Boîte	1 000
Vitamine C injectable 500 mg Boîte/100	Boîte	5 000
Vitamine B1 injectable 100 mg Boîte/10	Boîte	15 000
Vitamine B1 comprimés Boîte/100	Boîte	5 000
Vitamine B6 comprimés Boîte/100	Boîte	5 000
Vitamine B6 injectable Boîte/10	Boîte	15 000
Vitamine B complex comprimés Boîte/1000	Boîte	10 000
Vitamine E dragées Boîte/100	Boîte	1 000
Vitamine E injectable 300 mg Boîte/10	Boîte	5 000
ANALGESIQUES-ANTIPIRETIQUES		
Aspirine comprimés à 500 mg B Boîte/1000	Boîte	50 000
Analgin injectable Boîte/100 comprimés à 2 %	Boîte	3 000
Analgin comprimés Boîte/1000	Boîte	20 000
ANTISEPTIQUES INTESTINAUX ET ANTIDIARRHEIQUES		
Enterovioforme ou mexaforme comprimés B/1000	Boîte	2 000
Mexaforme gouttes	Flacon	10 000
Mexase comprimés Boîte/20	Boîte	5 000
Charbon médicinal	Boîte	50 000
Ferments lactiques	Boîte	10 000

	<u>Unité</u>	<u>Quantité</u>
ANTIULCEREUX		
Histine C injectable Boite/5	Boite	10 000
Alubifulum sachets Boite/10	Boite	10 000
Oxyferiscorbone sodique Boite/5 flacons	Boite	15 000
Oxyferiscorbone simple Boite/ 5 flacons	Boite	5 000
Bismuth- belladoné Phénobarbital B/20 S	Boite	5 000
ANTIINFLAMMATOIRES-ANTIRHUMATISMAUX		
Phénylbutazone comprimés Boite/100	Boite	5 000
Phénylbutazone injectable Boite/100	Boite	10 000
Soludécadron injectable 4 mg Boite/20 comprimés	Boite	2 000
Hydrocortisone injectable 100 mg. Lyophilisé, Boite/10	Boite	2 000
DIVERS		
Citrate de bétaine Flacon/250 mg	Flacon	15 000
Coramine injectable Boite/100 ampoules	Boite	2 500
Hydergine Flacon/50 ml (gouttes)	Flacon	10 000
Hydergine injectable Boite/50 ampoules	Boite	300
Mannitol 5 % Flacon/500 ml	Flacon	10 000
Gluconate de calcium Boite/100 ampoules	Boite	5 000
Papavérine injectable Boite/10 ampoules	Boite	15 000

Annexe III

CLASSIFICATION DES MEDICAMENTS EXISTANT
DANS LES PHARMACIES D'ETAT DE LA ZONE DE CONAKRY
(valable pour la période du 1/2/78 au 1/3/78)

ANTIINFECTIEUX-ANTIPARASITAIRES

a) Antiinfectieux

		<u>Quantité</u>
Isoniazide 50 mg	Comprimés	B/500
Isoniazide 100 mg	Comprimés	B/500
Rimactan 150 mg	Comprimés	S/8
Myambutol 400 mg	Comprimés	B/500

b) Antibiotiques

Bactrim	Sirop	.
Bactrim	Capsules	S/10
Gloxadex (cloxacilline 250 mg)	Capsules	T/10
Ampicilline 250 mg	Capsules	S/20
Calcipen granulé pour sirop		F/60
Chloramphénicol		F/60
Antalpen (ampicilline)	Sirop	F/80 mg
Antalpen forte		FL/80 mh

Reconstituant de la flore intestinale

Ribolac	Poudre	FL
---------	--------	----

c) Antipaludiques

Résochine (chloroquine) 100 mg	Comprimés	S/20
Chloroquine 100 mg	Comprimés	S/20
Sirop antipyrétique	FL/500 cc	

d) Antibilharziens

Ambilhar 500 mg (adultes)	Comprimés	B/20
Ambilhar 100 mg (enfants)	Comprimés	B/20

Quantité

HEPATOPROTECTEURS

Fosepar	Dragées	F/50
Litrison	Dragées	S/30

ANTI-ANÉMIQUES

Fercupar comprimées	Dragées	S/20
Fercupar sirop	Sirop	
Bioferrin	Sirop	FL/200 ml
Ferrum Hausman	Sirop	FL/200 ml
Vitamine B12 1000	Injectable	Ampoule
Scanferon	Injectable	Ampoule

APPAREIL DIGESTIF

a) Laxatifs - purgatifs

Iching sung	Comprimés	T/10
-------------	-----------	------

Antiulcéreux

Sous-nitrate de bismuth	Sachets	
-------------------------	---------	--

b) Antidiarrhéiques - Antidysentériques

Mexaforme	Gouttes	F/90 ml
Enterovioforme	Comprimés	S/20

c) Antiparasitaires

Mintézol	Comprimés	S/20
Combantrin	Comprimés	S/6
Helmirazin	Sirop	F/180 ml
Elmizina	Comprimés	S/30
Yomesane	Comprimés	T/20
Fasigyne	Comprimés	T/4
Klion	Comprimés	T/20

		<u>Quantité</u>
Fasigyne	Comprimés	T/4
Loxuran (diéthylcarbamazine 50 mg)	Comprimés	T/100
Mintézol sirop	Sirop	FL/300
Canestène	ovules	B/6
d) <u>Antispasmodiques</u>		
Baralgin	Comprimés	T/20
Papaverine	Comprimés	
Papaverine	Injectable	3T/50
Analgin	Injectable	Ampoule
<u>Antihémorroïdaires</u>		
Varemofid	Comprimés	T/40
Proctoglyvenol	Pommade	T/20
Procto glyvenol	Suppositoires	B/15
Vénoruton	Crème	T/15
Glyvenol	Capsules	B/30
ANTIINFLAMATOIRES		
a) <u>Analgsiques - antipyrétiques - antigrippaux</u>		
Acylpyrin	Comprimés	B/100
Trimédil	Comprimés	S/10
Fiobrol	Comprimés	T/20
Algopyrine	Comprimés	S/10
Paquets antigrippe	Poudre	S/350 mg
Scanol	Solution	F/10 ml
b) <u>Antirhumatismaux</u>		
Trancodex (antiinflammatoire)	Capsules	T/12
Predniflex	Capsules	S/20
Predniflex-plus	Capsules	B/21
c) <u>Corticoides</u>		
Hydrocortisone	Injectable	

		<u>Quantité</u>
d)	<u>Antiallergiques - antihistaminiques - antiprurigieux</u>	
Draudex	Comprimés	
Bromadryl	Capsules	
Allergan	Capsules	T/20

CALCIFIANTS

Calcimusc		
Caldon	Comprimés	S/20
Cal-vit	Dragées	T/25
Cal-vit	Sirop	FL
Calcium Hausman	Sirop	FL/60 ml
Calcitétracémate	Injectable	B/10
Calcium gluconate	Injectable	Ampoules

VITAMINES

Vitamines B complex	Dragées	B/1000
Vitamine E 300 mg	Injectable	B/10
Vitamine E 50 mg	Capsules	FL/100
Vitamine B12 1000 g	Injectable	Ampoules
Vitamine B6 50 mg	Comprimés	FL/1000
Scan C	Gouttes	FL/1000
B. All léo	Capsules	T/30

ANTISEPTIQUES GENITO-URINAIRES

Nystatine	Ovules	T/15
Fasigyne	Comprimés	T/4
Ginékon ovules	Ovules	B/6
Gyno-stérosan	Ovules	B/12

Quantité

APPAREIL CARDIO-VASCULAIRE

Appareil circulatoire Béta inhibiteur adrénérgique

Aptin	Comprimés	T/30
Aptin	Injectable	B/5

Stimulants cardiaques hypotenseurs

Vincapan	Comprimés	T/30
Ismelin	Comprimés	T/40

DIURETIQUES

Diuramid (acétazolamide)	Comprimés	T/10
Pluryl K léo	Comprimés	S/10
Esidrex	Comprimés	T/30
Benesal	Comprimés	T
Lasix	Comprimés	S/20
Lasix	Injectable	B/5

APPAREIL RESPIRATOIRE

Antitussifs

Nimbothiol (manque de flacons)	Flacons	FL/100 ml
--------------------------------	---------	-----------

Antiasthuraniques

Asmac	Comprimés	T/20
Théodex	Dragées	T/20
Solvasthmin	Comprimés	
Bricanyl	Comprimés	B/25
Bricanyl	Injectable	B/10

Quantité

Analeptiques respiratoires antiseptiques généraux

Désoogène	Poudre	S/10 (R.M. et Hôp.)
-----------	--------	------------------------

Antiseptiques des voies respiratoires

Siogène	Pastilles	B/20
Merfen	Pastilles	B/24
Lyso - 6		

HEMOSTATIQUES

Coagulène		
Vitamine K3	Injectable	B/5 ampoules
Emostatico	Injectable	B/10 ampoules
Hémocaprol injectable et buvable	Injectable et buvable	B/10 ampoules

MEDICAMENTS DU SYSTEME NERVEUX

Neuroleptiques

Lopinzin (chlorpromazine 200 mg)	Dragées	S/20
Tégrétol	Comprimés	B/50

Myorelaxants et antiinflammatoires

Trancodex	Tablettes	T/12
-----------	-----------	------

Antidépresseurs

Anafranil 25 mg	Dragées	B/30
Priscophène	Dragées	B/30

		<u>Quantité</u>
<u>Tonique nerveux</u>		
Glutaminol B6	Dragées	S/20
Vitamine B	Dragées	F/80

DERMATOLOGIE

Pommade dermique

Fucidin 2 %	Pommade	T/15
Madecassol	Pommade	T/10 g
Tétracycline dermique	Pommade	
Pommade ichtyolée	Pommade	Tube

Antibrûlure

Fucidin interlulle	Compresses	B/30
--------------------	------------	------

HORMONE ET CONTRACEPTIFS

Oestradiol dépôt	Injectable	Ampoule	}	RM + Hôp.
Oxytocin 5 UI	Injectable	Ampoule		
Noracycline 22	Dragées	B/22		
Non-ovlon	Dragées	B/21		

SULFAMIDES

Elkosine	Injectable	B/6
Sulfathiazol	Comprimés	B/5000
Sulfaguanidine	Comprimés	B/500
Sulfaméthoxyridazine	Comprimés	B/1000
Sulfadimezine	Comprimés	B/500

REVULSIFS

Rheunervol pommade	Emulsion	F/100 ml
--------------------	----------	----------

Quantité

SERUMS ET VACCINS

S.A.T. 1500 U	Injectable	Ampoules
Antigonococcique vaccin	Injectable	B/10
Annexine berna (3 séries)	Injectable	B/6
Gamma globuline	Injectable	B/1

DIETETIQUE

Nativa	Poudre	B/450 g
Guigoz	Poudre	B/500 g
Lacto végéva et céral	Poudre	B/500 g

ANESTHESIQUES

Procaïne 4 %	Injectable (R M et Hôp.)	Ampoules/2 cm ³
Eau distillée	Injectable	Ampoules/5 cm ³

ANTIHYPOCALIEMIANT

Chlorure de potassium	Injectable (R.M. et Hôp.)	Ampoules/2 cm ³
-----------------------	------------------------------	----------------------------

Annexe IV

RAPPORT D'INSPECTION DES INSTITUTIONS SANITAIRES

L'expert a visité les institutions sanitaires suivantes :

- Les hôpitaux : Deen et Donka
- Les dispensaires : Central, Matam, Ratoma et Matoto
- Les maternités : Matam, Ratoma et Matoto
- Les pharmacies : Manquepa, Sako, Coleah, Dixinn, Matam et Almanya

L'hôpital Deen est le plus ancien hôpital de Conakry; il a été fondé en 1904 et compte 410 lits. L'hôpital occupe 35 médecins - dont 16 sont étrangers - et 90 aides paramédicaux.

L'hôpital dispose d'un système de laboratoires comprenant :

- Une pharmacie avec une dépendance pour le stock de médicaments, dirigée par un pharmacien et occupant trois techniciens;
- Un laboratoire galénique (un pharmacien et trois techniciens) où l'on prépare des poudres en sachets, différentes solutions et les ordonnances magistrales;
- Un laboratoire biochimique;
- Un laboratoire hém-sérologique;
- Un laboratoire parasitologique;
- Un laboratoire bactériologique;

Le personnel total de ces laboratoires compte huit pharmaciens et 22 aides paramédicaux. L'installation des laboratoires est extrêmement indigente, les édifices sont en très mauvais état et les conditions de travail sont très mauvaises. Cependant, malgré les circonstances défavorables, beaucoup d'efforts sont faits pour remédier à l'absence de médicaments essentiels.

L'hôpital Donka est le plus grand institut sanitaire du pays; c'est aussi le centre chimique de la faculté de médecine de l'Université de Conakry. L'hôpital comprend toutes les sections principales de la médication générale, et compte 430 lits. L'hôpital occupe 430 personnes dont 10 professeurs, 28 médecins - dont 5 étrangers - et 143 infirmières.

Il dispose d'un système ramifié de laboratoires comprenant :

- Une pharmacie, avec stock des médicaments;
- Un laboratoire hématologique
- Un laboratoire sérologique
- Un laboratoire de transfusion sanguine
- Un laboratoire anatomopathologique
- Un laboratoire parasitologique
- Un laboratoire galénique

Le personnel permanent de ces laboratoires étant trop réduit (environ 40 personnes), des étudiants des Facultés de médecine et de pharmacie le complètent et, dans le cadre de leurs études, travaillent tous les jours dans ces laboratoires. Le laboratoire galénique, par exemple, avec quatre employés permanents seulement, prépare avec la collaboration des étudiants une partie importante des pilules, sirops, ovules, collyres, collutoires, sachets de poudre, suppositoires, antiseptiques externes et pommades, dont a besoin l'hôpital. Cette pratique présente bien entendu le danger des erreurs dérivant du manque d'expérience.

L'approvisionnement des hôpitaux visités en produits pharmaceutiques d'indication spéciale est à peu près satisfaisant mais il y a un manque permanent de médicaments essentiels.

Les dispensaires et les maternités visités disposent d'un personnel considérable formé surtout de jeunes cadres, mais les bâtiments sont vétustes et leur équipement est nettement insuffisant. L'utilisation des dispensaires est très différente, variant comme suit :

<u>Dispensaire</u>	<u>Nombre d'employés</u>	<u>Nombre de consultations</u>	<u>Nombre de consultations par personnes employées</u>
I	104	2 100	20
II	22	1 300	59
III	35	120	3,4

Les dispensaires préparent des statistiques indiquant l'âge, le sexe, le cas et le diagnostic des consultants. Malheureusement ces données ne sont pas concordantes dans toutes les institutions.

Les maternités sont extrêmement surchargées. Dans l'une d'elles disposant de 12 lits, par exemple, on a effectué 450 accouchements par mois. Malgré de mauvaises conditions d'hygiène les nouveaux-nés sont sains et leurs poids moyen dépasse 3 kg.

Les pharmacies visitées sont bien organisées et disposent d'un personnel qualifié. Elles ont à leur tête des pharmaciens intelligents et les techniciens sont des aides paramédicaux instruits dont la plupart sont des femmes. Les pharmacies disposent d'un stock de médicaments de volume très différent, mais le manque de médicaments essentiels est général. L'emmagasiner des médicaments est bien organisé mais les conditions hygiéniques de l'emmagasiner ne correspondent pas du tout aux normes. Dans les pharmacies les plus grandes on prépare différents produits galéniques : poudre en sachets, solutions, sirops, etc.

En général, on peut constater que les conditions de travail des institutions sanitaires comme leur approvisionnement en médicaments et équipement sont nettement arriérés au regard de la qualification du personnel.

Annexe V

LISTE DES MEDICAMENTS ESSENTIELS

Cette liste d'orientation comprend seulement les médicaments les plus importants, négligeant même les médicaments essentiels exigés en petite quantité comme les cardiotoniques.

Anesthésiques

Ether rectifié

Lidocafne

Analgsiques, antipyrétiques

Acide acétylosalicylique

Paracétamol

Analaine

Morphine

Antibiotiques

Pénicilline

Streptomycine

Chloramphénicol palmitate

Tétracycline Hcl

Oxitétracycline

Ampicilline

Erythromycine

Antigrippaux

Combinaison A.P.C.

Antiinflammatoires

Phényllentazone

Indométacine

Antipaludiques

Chloroquine phosphate

Quinine and résorcine

Priméthamine

Prinaquine

Antiparasitaires

Métronidazole
Niclosamide
Tétramisole
Tiabendazol
Péperasine
Diéthylcarbamazine
Métrifonate
Niridazole

Antiseptiques intestinaux

Chlorojodoquine

Antispasmodiques

Papavérine

Antiulcéreux

Sous-nitrate de bismuth
Papavérine and atropine and phénobarbital

Antituberculeux

P.A.S.
Isoniazide
Ethionanide
Ethambutol

Hypnotiques

Phénobarbital

Sulfamides

Sulfaguanidine
Sulfadiazine
Sulfaméthoxazole
Sulfadimidine
Triméthoprime

Vitamines

Acide ascorbique

Ergocalciférol

Pyridoxine

Rétinol

Cyanocobalamine

Hexavitamine (rétinol, ergocalciférol, acide ascorbique, thiamine, riboflavine et nicotinamide)

Préparations dermatologiques

Iodine

Hydrocortisone

Miconazole

Griseofulvine

Trainicinolone acétonide

Préparations ophtalmiques

Nitrate d'argent

Tétracycline

Hydrocortisone

Chloramphénicol

Annexe VI

LISTE DES APPAREILS RECOMMANDES POUR LE LABORATOIRE
DE CONTROLE EN COMPLEMENT DE L'EQUIPEMENT EXISTANT

	<u>Prix en dollars</u>
1 Hotte de laboratoire	2 000
1 Balance analytique	3 000
1 Balance pharmaceutique	3 000
2 Etuves électrique	1 000
1 Four à recuire	2 000
1 Four à air chaud (pour stériliser)	1 500
1 Autoclave à stériliser	5 000
1 Ultra-thermostat	3 000
1 Réfrigérateur	1 000
1 Appareil à déterminer le point de fusion	700
1 Appareil à déterminer le point d'ébullition	500
1 Appareil à déterminer le point de congélation	500
1 Appareil à déterminer le pH	1 000
1 Réfractomètre type ABBE	3 000
1 Appareil à distillation fractionnée	5 000
1 Appareil Karl Fischer	2 000
1 Spectrophomètre en région U V et visible	6 000
1 Polarimètre avec accessoires	2 000
1 Instrument pour tester la dureté des comprimés	2 000
1 Appareil pour tester la désintégration des comprimés	2 000
1 Armoire d'ensemencement au courant laminaire	3 000
1 Couveuse à chauffage de l'eau	500
1 Turbidimètre	500
2 Climatiseurs	4 000
Verrerie et outillage de laboratoire	8 000
Total	<u>62 200</u>

Annexe VIII

LISTE DE MEDICAMENTS A PRODUIRE PAR AN,
CONFORMEMENT AUX SUGGESTIONS DE LA CONTREPARTIE GUINEENNE

	<u>En flacons de 500 cm³</u>
<u>Infusions</u>	
Sérum glucosé isotonique	150 000
Sérum salé isotonique	100 000
Divers	<u>50 000</u>
Total	300 000
 <u>Solutions</u>	
Sirop antipaludique	60 000
Sirop pectoral pour adultes	40 000
Sirop pectoral pour enfants	60 000
Sirop antianémique	50 000
Gouttes auriculaires et nasales	30 000
Divers	<u>110 000</u>
Total	350 000

Les solutions seront dosées en flacons de 100 à 200 cm³, correspondant en moyenne à 2 millions de flacons par an.

	<u>En millions de comprimés</u>
<u>Comprimés</u>	
Chloroquine phosphate	30
Sulphonamides	30
Acide acétylosalicylique	40
Combinaison A.P.C.	20
Divers	<u>20</u>
Total	140

Un tiers des comprimés seront emballés en flacons de 1 000 comprimés et deux tiers en tubes de 20 comprimés.

Annexe IX

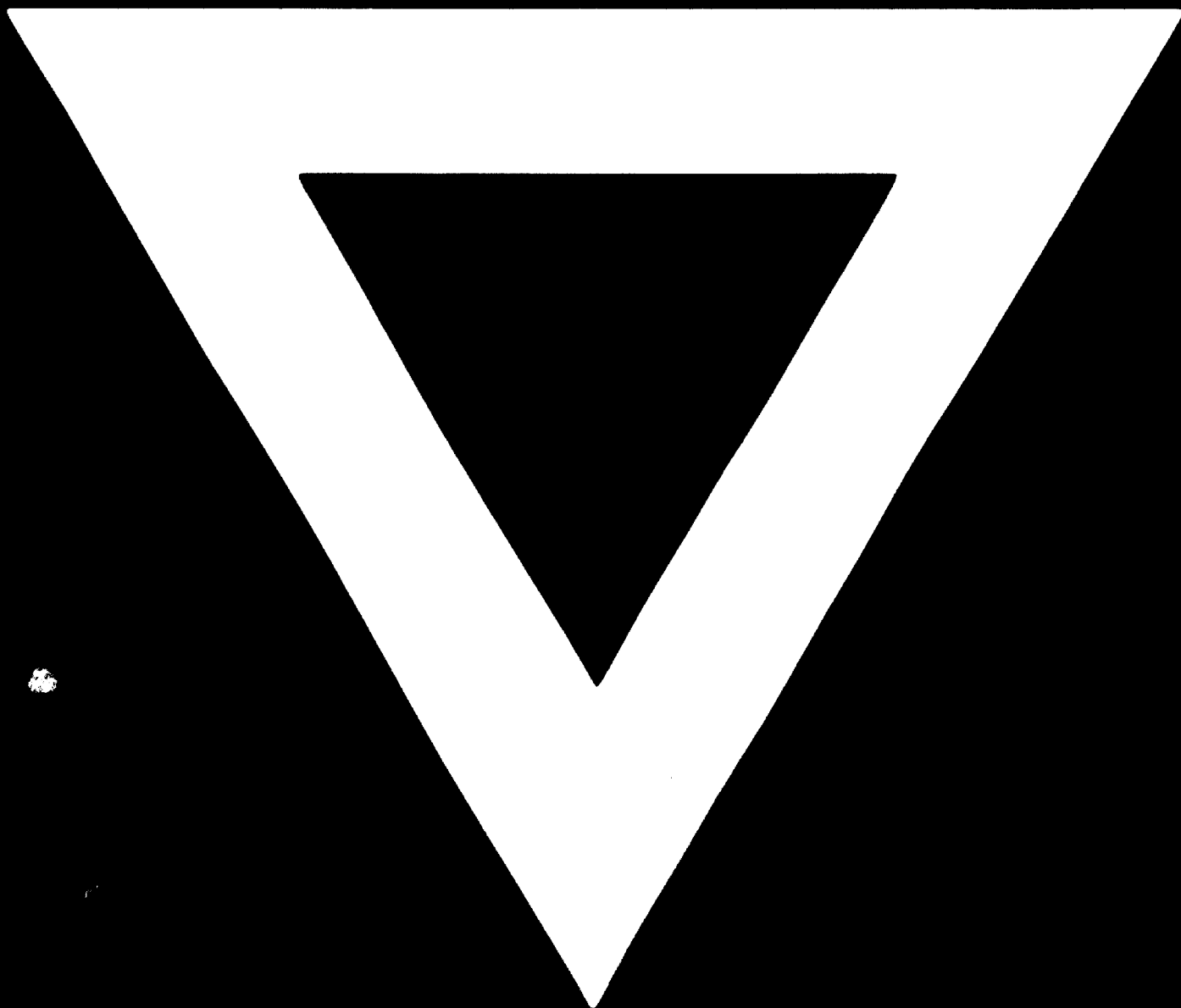
LISTE DES MACHINES RECOMMANDEES

	<u>Coût en dollars</u>
<u>Usine des comprimés</u>	
Mélangeur à tambour Manesty et 5 barils en acier inoxydable	5 000
Etuve à plateau Manesty	15 000
Granulateur oscillant	5 000
Malaxeur	35 000
Moulin	5 000
Tamiseur	2 000
Plateau de chauffage électrique	
Balance (200 kg)	
Table de travail	
Machine à comprimés Manesty BB3B, 2 pièces à 30 000 dollars chacune	60 000
<u>Usine des solutions</u>	
Autoclave (1 000 l) 2 pièces à 45 000 dollars chacune	90 000
Balance (200 kg)	
Table de travail	
Machine doseuse pour les solutions King-52	7 500
Machine capsuleuse	7 500
Filtre	4 000
<u>Usine des infusions</u>	
Filtre	5 000
Autoclave (200 l) Seitz DB-250 avec installation de chauffage, 2 pièces à 12 000 dollars chacune	24 000
Table de travail	
Piste pour le transport des flacons	1 000
Machine doseuse pour les infusions Strunck FKH-B-02	6 000
	<hr/>
à reporter	272 000

	<u>Coût en dollars</u>
Report	272 000
Machine capsuleuse	4 000
Etuve	3 000
Autoclave à stériliser Fedegari-FO-3	25 000
Machine laveuse Gilowi Meteor type 14-01	25 000
Machine de séchage Gilowi Meteor type 14-T	25 000
Installation de distillation Manesty 4-B	25 000
Installation de déminéralisation (2 m³/h)	10 000
Compresseur (50 m³/h)	10 000
Installation auxiliaire	50 000
Frais de transport (15 %)	67 350
Frais de mise en place (20 %)	102 270
	<hr/>
Total	618 620



B - 362



80.12.01