9886

Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux 10, rue Pierre Curie 94704 MAISONS-ALFORT Cedex Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort 7, avenue du Général-de-Gaulle 94704 MAISONS-ALFORT Cedex

Institut National Agronomique
Paris-Grignon
16, rue Claude Bernard
75005 PARIS

Muséum National d'Histoire Naturelle 57, rue Cuvier 75005 PARIS

BIBLIOTHÈQUE IEMVT

10 rue P. Curic 94704 MAISONS-ALFORT Ocdex



DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

MEMOIRE DE STAGE

RECHERCHE - DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU CONGO PAR ADAPTATION DES TECHNIQUES FRANCAISES

par

Clément ELION

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

Recherche - développement de l'aviculture au Congo par adaptation des techniques françaises

par

Elion CLEMENT

Lieu de stage : THIVERVAL

Organisme d'accueil : Institut National Agronomique

Chaire de zootechnie

Période du stage : 15 avril au 15 septembre 1991

Rapport présenté oralement le : 17 octobre 1991

A Monsieur J. GRUVEL, Docteur Vétérinaire RESPONSABLE du D.E.S.S., Chef de la Division de l'Enseignement, I.E.M.V.T.

A Monsieur Georges TACHER, Directeur de l'INSTITUT DE L'ELEVAGE ET DE MEDECINE VETERINAIRE DES PAYS TROPICAUX

Au CORPS ENSEIGNANT DU D.E.S.S.

HOMMAGES RESPECTUEUX.

A Monsieur LE PROFESSEUR PIERRE DELPECH.

CHEF DE CHAIRE DE ZOOTECHNIE, CENTRE DE GRIGNON

(I.N.A. - P.G.),

qui a accepté la direction de ce travail et qui a bien voulu me témoigner son attention permanente pendant les 5 mois de stage, en m'apportant de précieux conseils qui m'ont servi à valider certaines propositions formulées dans ce mémoire : qu'il trouve ici, l'expression de ma plus haute gratitude.

Je tiens à remercier Messieurs

Pierre-Yves AUGIER, Directeur d'ALPA et

Le Docteur MAIRE, Chef du Laboratoire

Vétérinaire SANDERS,

qui m'ont aidé à la confection de ce rapport.

RECHERCHE - DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU CONGO PAR ADAPTATION DES TECHNIQUES FRANCAISES

PAR : CLEMENT ELION

OLLINILITY LLIGHT

ANNEE UNIVERSITAIRE 1990 - 1991

INTRODUCTION

Située à cheval sur l'équateur, la République du Congo fait partie de l'Afrique Centrale. 60 % de ses 342.000 km² sont couverts par la forêt. La population actuelle compte environ 2.200.000 habitants.

Pays à vocation agricole, compte-tenu de sa situation géographique, la surface cultivée n'atteint pas 1 % de la superficie totale.

Les productions agricoles, forestières et halieutiques représentent à peine 5,8 % des exportations du pays, contre 40 % d'importation des besoins alimentaires. Les principaux produits d'exportation sont : le pétrole, le bois, le café, le cacao, etc...

L'élevage reste très peu développé malgré les grands efforts consentis depuis l'époque coloniale. L'effectif du cheptel national par filière de production (têtes) pour l'année 86 est de : bovins - 69.840, ovins - 94.680 - caprins 251.220, porcins - 27980, volailles - 2.492.750.

Cette production est assurée par quatre secteurs (Etat, coopératif, privé moderne et paysan) selon deux systèmes d'exploitation des animaux : système extensif (ranching pour les bovins) et le système extensif traditionnel pour les espèces animales élevées en milieu paysan.

La croissance du cheptel bovin est très lente, il serait illusoire dans les conditions actuelles, de satisfaire ses besoins par cette production. Il faudra compenser ce manque à gagner en viande d'autres espèces.

La production de poulets de chair fait partie des spéculations à privilégier pendant les années à venir pour couvrir ce déficit.

C'est pour ces raisons que nous avons choisi comme sujet de notre mémoire de stage "Recherche développement adaptation des l'aviculture au Congo par techniques Françaises" dans les divers aspects des productions animales sanitaire, alimentation, conduite technique l'élevage, amélioration génétique, etc...).

Nous parlerons plus spécialement de l'élevage avicole, à cause de l'intérêt qu'il présente pour le Congo.

Dans les ateliers du secteur moderne, 1,5 million environ de volailles produites dans les conditions de rentabilité économique marginale. Quelques entreprises privées locales installées autour des grandes agglomérations du pays, essaient tant bien que mal d'augmenter la couverture des besoins nationaux en produits avicoles.

Ils se heurtent à une forte mévente due à un coût de production trop élevé (pénurie d'intrants : aliments concentrés et produits vétérinaires). Les importations officielles, en provenance de la C.E.E., aggravées par le passage clandestin de poulets ou abats congelés compromettent lourdement la pérennité de ces unités semi-industrielles.

La poule locale, présente dans tous les villages connaît le passage cyclique d'épizootie meurtrière de Newcastle, décourageant les éleveurs potentiels.

L'espace rural dans le pays (4,3) habitants au km^2) est suffisant pour répondre aux aspirations des instances dirigeantes Congolaises à savoir :

- promouvoir un développement, économique et social harmonieux et intégré,
- développer plus particulièrement le secteur de productions agricoles,,
- freiner l'exode rural.

L'aviculture, constituant un facteur de mise en valeur de productions végétales et sous-produits des animaux, est donc à développer dans le cadre de l'économie rurale.

Le rapport se divise en trois parties :

- 1 Historique de l'élevage Congolais, importance et situation actuelle,
- 2 Rappel des conditions du milieu et des ressources naturelles,
- 3 Suggestion, grâce aux techniques françaises étudiées (voir Annexe), quant à la "Recherche Développement de l'Aviculture au Congo".

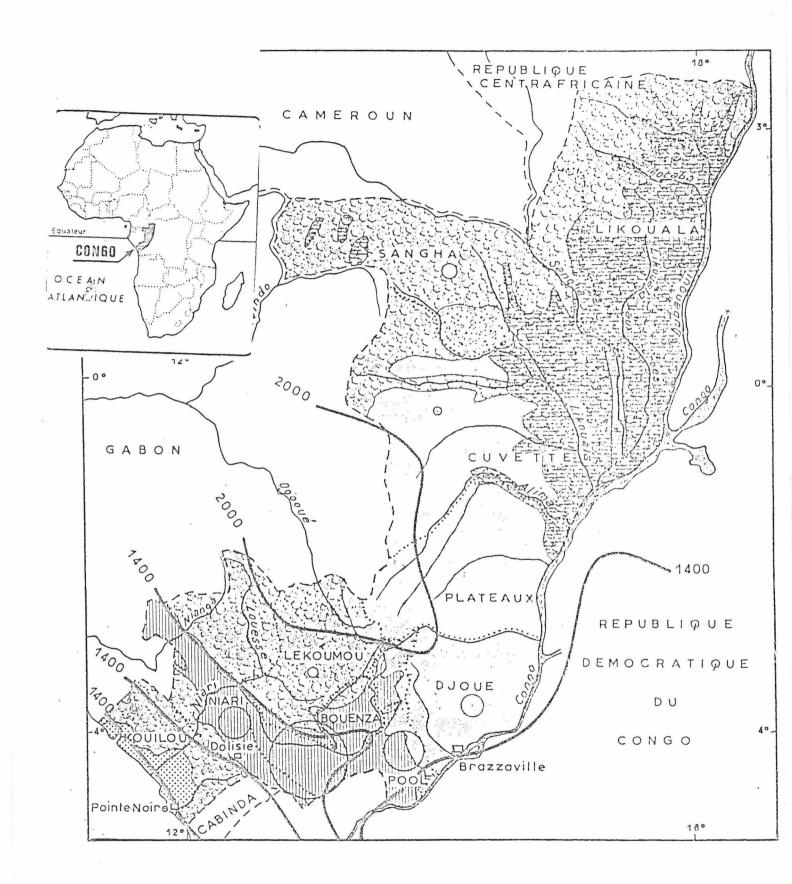


Figure L - L'ELEVAGE DES BOVINS AU CONGO.

1: isohyète annuelle - 2: limite des régions agricoles - 3! limite de la région méridionale du Pool - Djoué où l'élevage est important - 4: la forêt dense - 5: la forêt claire - 6: la forêt inondée - 7: steppe et papyraie littorales - 8: savane à Andropogon et Trachypogon - 9: savane à Hyparrhenia et Aristida - 10: prairie flottante - 11: cercle proportionnel au nombre de bovins élevés par région agricole.

I - L'ELEVAGE CONGOLAIS

HISTORIQUE, SITUATION ACTUELLE ET IMPORTANCE, PRODUCTION

I - L'ELEVAGE CONGOLAIS HISTORIQUE, SITUATION ET IMPORTANCE, PRODUCTION

1.1 - HISTORIQUE

Vivant traditionnellement de chasse, de pêche et de cueillette, les Congolais ne possédaient pas de vocation pastorale particulière. Leur seul élevage se limitait aux volailles, petits ruminants et porcins vivant en liberté autour des cases. De plus, toutes les tentatives de pénétration du milieu par des éleveurs nomades de bovins, avaient échoué à cause d'une forte infestation glossinienne.

Il faut attendre l'époque coloniale pour voir l'apparition des premiers essais raisonnés d'implantation de bovins.

Schématiquement, on peut présenter les différentes étapes de l'élevage Congolais.

1.1.1. - Les bovins

1930	Embouche par les sociétés privées en vue de
	nourrir leur personnel (introduction de zébus).
1931	Création du Crédit Agricole, son action se
	concentra à la production arachidière et à
	l'implantation de l'élevage (bovins et porcins)
	dans la vallée du Niari.
1932	Elevage d'une vingtaine de N'DAMA en provenance
	du Congo Belge (Zaïre actuel) par la Mission
	Catholique de Kindamba.

1936	Création d'un service de zootechnique dans
	toute la Fédération Africaine Equatoriale
	(A.E.F.) dont le Moyen-Congo (République du
	Congo) faisait partie
1951	Le service d'élevage essaie d'intéresser le
	secteur privé à l'élevage bovin - N'DAMA à
	Mindouli.
1952	Création de la SAFEL (Société Africaine
	d'Elevage) dans la vallée du Niari (région de
	la Bouenza).
1953	Importation de bovins, légumes, et début des
	métayages dans le district de Kimongo.
1960	Indépendance du Congo.
1963	Arrêt des métayages individuels et essais des
	métayages collectifs.

- Nationalisation de la SAFEL ; se développe un important secteur public regroupant 7 ranches et quelques fermes d'Etat. Les principales importations viennent du Zaïre.
- De 1964 à 1974 Création d'une Direction Générale des Services

 Agricoles et Zootechniques dans le souci

 impérieux de coordonner toutes les activités

 agricoles au niveau national.
- De 1974 à 1981 Création de plusieurs fermes de l'Etat

 (DIHESSE, MANTSOUMBA, LOUBOULOU, LOUILA ...) et

 un engouement des paysans à se regrouper en

 coopérative.

1.1.2. - Les volailles

Contrairement à l'élevage bovin, l'aviculture est extrêmement répandue dans tous les villages. Elles étaient essentiellement représentées par la poule locale.

Les estimations faites par le Service de l'Elevage montrent que les effectifs sont passés de 336.000 à 783.000 sujets de 1954 à 1973.

Sur cette même période, 80 % des volailles appartiendraient aux paysans. Le Pool vient en tête avec 23,7 % du total, suivi de la région des Plateaux 16,1 %, de la Bouenza 10,9 % du Niari 10,2 %, du Kouilou 9,4 %, de la Lékoumou 7,7 %, de la Sangha 5,2 % et de la Likouala 3,9 %.

Si l'aviculture traditionnelle n'a pas subi de profonde mutation, on assiste en revanche à un développement important de l'aviculture moderne depuis la moitié des années 70 et qui s'est accentué au cours des dernières années.

1.1.3. - Les autres espèces

L'élevage porcin et des petits ruminants (ovin et caprin) se trouvent aux mains des paysans et le nombre exact est très mal connu.

Le cheptel porcin a connu le même schéma d'évolution que celui de la volaille.

Vers 1974, l'Etat avait créé une ferme ovine à Odziba (à 100 km de Brazzaville) mais son implantation discutable et le mode de gestion ont fortement compromis son existence. Il n'existe pratiquement pas de fermes caprines étatiques ou privées.

1.2. - SITUATION ACTUELLE ET IMPORTANCE

1.2.1. - Filière avicole

L'aviculture est un des axes prioritaires de la nouvelle politique de l'élevage telle que définie dans le plan d'action du Conseil National de L'Agriculture tenu en Novembre 1987 par le Ministère du Développement Rural.

1.2.2. - Secteur traditionnel

Ce secteur est particulièrement mal connu et ne peut faire l'objet que d'estimations plus ou moins fondées. Pour notre part, nous nous sommes attachés à donner toutes nos hypothèses de calcul qui s'appuient, par ailleurs, sur l'expérience du projet d'aviculture villageoise du Burkina Faso.

1.2.3. - Les effectifs

Les calculs se basent sur une croissance des effectifs qui suit la population urbaine et rurale de 1,5 volaille par habitant rural et 0,5 par habitant urbain. Les projections ainsi obtenues sont présentées au tableau suivant.

Tableau 1 - Estimation des effectifs de volailles du secteur villageois (milliers de têtes)

Années	Nombre de poulet fermiers
1986	932.750
1987	932.900
1988	933.050
1989	933.200
1990	933.350

Ces volailles sont constituées des poules et de coqs de race locale. Des traces de métissage avec des coqs Rhodes

Island subissent d'une façon très nette dans les zones proches de la capitale. Ce constat démontre les tentatives d'amélioration génétique pendant l'époque coloniale.

1.2.4. - Les éleveurs

Comme dans les autres pays voisins d'Afrique, les possesseurs de volailles peuvent être tous les membres de la famille, mais dans l'ensemble la responsabilité du poulailler revient aux femmes.

En réalité ce vagabondage des oiseaux ne signifie pas abandon ou désintérêt. Entre l'animal et son propriétaire existe un lien qui n'est toujours pas facile à apprécier.

Chaque éleveur donc a bien un contrôle sur ses animaux. Une éclosion par exemple n'échappe jamais à l'attention du propriétaire qui identifie aussitôt ses poussins.

Dès le soir tombant, on s'aperçoit très vite que cette organisation grégaire est l'oeuvre spontanée de volailles qui rentrent chacune passer la nuit sous les auvents de la maison ou sur des arbres de leur propriétaire.

La journée, elles sont en divagation autour des cases, souvent aux abords des dépôts d'ordures ménagères. Plus le village est réduit, moins la volaille s'éloigne des habitations, se contentant des déchets de cuisine, constitués surtout des épluchures de manioc, des peaux de banane, de vers de terre et des insectes, etc...

1.2.5. - Les contraintes

Les facteurs limitants de cette production sont liés au mode d'exploitation :

- L'alimentation premier en lieu, une sélection naturelle provoquée par la sous-alimentation a donné aux locales les caractéristiques physiologiques permettant de survivre, petite taille, croissance lente, 900 g à 6 ou 8 mois, aptitude à la ponte modérée, 60 oeufs par an, aptitude à la couvaison, aptitude à la conduite des poussins.
- Les pertes dues aux prédateurs terrestres sont modérées mais beaucoup plus marquées par les oiseaux rapaces.

1.2.6. - Conditions sanitaires

La pathologie constitue un facteur important de sousproduction. Tous les ans ou tous les deux ans, le cheptel avicole est anéanti à 90 % par la maladie de Newcastle.

D'autres maladies sont très probablement présentes mais ne provoquent pas d'hécatombes (maladie de Gumboro, variole, choléra, coccidioses, helminthoses).

En revanche, la thyphose-pullorose joue un rôle non négligeable. Lorsque les effectifs s'accroissent et lorsque plusieurs bandes de poulets s'entassent dans un abri nocturne exigu, les pertes par cette maladie sont inévitables.

Les acariens peuvent également, dans certains cas, provoquer des pertes importantes.

1.2.7. - Secteur moderne

De nombreuses fermes d'Etat devraient, à moyen terme, pouvoir couvrir les besoins des populations urbaines. Les gros éleveurs privés se rangent aussi dans cette catégorie.

1.2.8. - Les établissements d'élevage

- La ferme d'Etat de Kombé : prévue pour produire entre autres spéculations, 45.000 poulets de chair et 360.000 oeufs, elle est loin d'avoir atteint ses objectifs puisqu'elle n'a pu produire que 32.000 poulets en 1975. Un important programme de redressement est prévu à partir de 1976.
- La ferme d'Etat de Mafouta : créée en 1968 pour répondre à la pénurie de viande du marché de Brazzaville et pourvoir les petits éleveurs en poussins d'un jour, cette ferme s'étend sur 5 ha à 8 km de la capitale, est entrée, en production en 1969. Ses objectifs étaient à l'origine de 7.000 pondeuses produisant 1,2 million d'oeufs. 2.000 reproductrices produisant 60.000 poussins d'un jour, 16.000 poulets de chair. elle a produit en 1974, 36.365 poussins, 8.365 poulets et 514.000 oeufs. En 1975, elle a réalisé ses prévisions en oeufs à 47 % seulement. Le programme de redressement mis en place

pour 1976 prévoyait une production de 1,2 million d'oeufs/an et 170.000 poussins/an.

- La ferme avicole de Loandjili : créée en 1968, elle compte 4 poulaillers d'une capacité totale de 4.000 volailles. Elle a produit en 1975, 4.375 poulets de chair et 135.000 oeufs. Le programme triennal lui avait fixé comme objectif à atteindre en 1977, 100.000 poulets de chair et 1,5 million d'oeufs.
- La ferme avicole de Loubomo : consacrée à l'élevage de volailles depuis 1965, elle occupe une superficie de 100 ha dont 75 sont exploités. La valeur de sa production s'est élevée en 1974 à près de 6 millions de F. CFA. Les objectifs que lui a fixé le programme de redressement pour 1977 sont de 20.000 poulets de chair et un million d'oeufs.
- La ferme d'Owando avait aussi une vocation avicole et devait produire 32.000 oeufs/an, 24.000 poulets de chair/an et 100 canards.

La présence du grand complexe avicole SOCAVILOU dont l'importante production annuelle est venue ces dernières années augmenter le cheptel avicole.

D'après toutes ces prévisions si les différentes entreprises d'Etat arrivaient à surmonter les difficultés auxquelles elles sont confrontées, le Congo aurait pu satisfaire une bonne partie de ses besoins en viande.

1.2.9. - Les performances techniques

Il n'existe pas de véritable suivi technique au Congo permettant d'avoir des résultats précis sur les performances des élevages modernes. Cependant, au vu des rapports disponibles aux services d'élevage, il est possible de donner une première estimation de certains paramètres clés :

Poulets de chair

-	Taux de mortalité au démarrage	8 %
-	Taux de mortalité en cours d'élevage	4 %
-	Mortalité entre mise en place	12 %
	et vente	(moyenne)
-	Poids à la vente	1,6 kg
_	Indice de consommation	4,5 kg
_	Age de la vente	8 semaines

Poules pondeuses

- Mortalité entre mise en place	
et l'entrée en ponte	10 %
- Mortalité par mois entre l'entrée	
en ponte à 6 mois (50 %) et la	
réforme à 18 mois	3,5 %
- Nombre d'oeufs pondus jusqu'à la	
réforme à 18 mois (par rapport à	
l'effectif moyen)	180
- Consommation d'aliment par poule :	
. éclosion à entrée en ponte	11 kg
. en période de ponte	120 g/jour
- Poids des poules de réforme	2,1 kg

1.3. - LA PRODUCTION DE VIANDE

Elle concerne les viandes rouges et blanches, les oeufs etc... Il est difficile d'évaluer avec exactitude la situation actuelle du cheptel congolais. La difficulté réside principalement dans l'évaluation du troupeau paysan.

Cependant, en tenant compte des évaluations faites par la SEP/Développement pour l'année 1985, les données fournies par les services d'Elevage et des taux de croissances observés pour les différentes espèces, l'évaluation du cheptel Congolais pour l'année 1986 donne les résultats contenus dans le tableau suivant :

EFFECTIFS DU CHEPTEL NATIONAL PAR SECTEUR DE PRODUCTION (TETES) POUR L'ANNEE 1986							
Espèces	Secteur d'Etat	Secteur Coopérat.	Secteur Moderne	Secteur Paysan is dé	TOTAL		
Bovins	34.675	210	5.200	29.755	69.840		
Ovins	600	_	450	93.630	94 680		
Caprins	_	-	_	251.220	. 251.220		
Porcins	1.850	800	980	25.780	27.980		
Volailles (a)	1.040	20	500	932.750	2.492.750		
a : en 1,000 unités							

La production nationale de viande a été évaluée en tenant compte des données de base ci-après :

	D. I	Taux	ment		
Espèces	Poids moyen (Kg)	Milieu étatique et privé modeme %	Milieu paysan %	Etat et privé modeme %	Milieu Paysan %
Espèces bovine :					
- Ndama	250	16	13	48 - 50	48 - 50
– Lagune	90	16	13	40 - 42	40 - 42
Espèce ovine	20	10	5,5	1	50
Espèce caprine	16	100	65		50
– Porc importé	90			80	
- Porclocal	60			1	55
Vdaille					
- Poulet de souche					
importée	1,2				
 Pouletlocal 	0,8				
- Canard	1,8				60

L'évaluation de cette production nationale de viande donne les résultats suivants :

en viande sur pieds (Tonnes) pour l'année 1986								
Espèces Secteur Secteur Secteur Secteur Privé Paysan								
Bovins	8.670	52,5	1.300	5.047,5	15.070			
Dvins	12	_	9	1.874	1.985			
Caprins	_	- 43,8	- 53,7	4.020 942,9	4.020			
Porcins	101,7				1.142,1			
V daille (a)	1.250	24	600	746	2.620			

La quantité de viande réellement produite au Congo en 1986 est alors de 4.849,5 tonnes dont 941 tonnes de viande de boeuf, 620 tonnes de viande de porc, 52,5 tonnes de viande ovine, 1.306 tonnes de viande caprine et 1.930 tonnes de poulet.

Ces quantités correspondent à 2.299,5 tonnes de viande rouge (boeuf, ovin, caprin) et 2.550 tonnes de viande blanche (porc, poulet).

1.3.1. - Les importations de viande

Les importations de viande de boeuf, de porc, de mouton ainsi que le lait sont effectuées officiellement et connues avec exactitude. Par contre, quelques autres importations de viande (porc, mouton, boeuf et poulet), des oeufs et du miel provenant du Zaïre, ne sont pas contrôlées aux frontières et sont donc officieuses et par conséquent inexactement connues.

Produíts	Importations officielles	Importations officieuses	Total	
Bovins (1)	2.471 T	3.696 T	6.167 T	
Ovins (2)	61,2 T	22 T	83,2 T	
Caprins (3)	10	-	10 T	
Porcins (4)	298,6 T	50 T	348,6 T	
Volailles (a)	9,13	5.605,87	5.615	
Ocu fs (b)	Ō	16.800	16.800	
Lait (c)	6,548,8	0 .	6.548, 8	
Miel (d)	0	4.880	4.880	

(a): en tonnes soit 4 680.000 poulets

(b): en 1.000 unités

(c) : en kg

(d): en'litres

(1): viande = abats

(2): moutons + agneaux

(1) (2), (3), (4): importations officielles (source: ONIVEG)

N.B.: Les importations officieuses (non contrôlées) sont obtenues à partir de la différence entre la consommation totale d'une part et la production nationale + les importations d'autre part.

1.3.2. - La consommation des produits d'élevage

Le modèle de consommation de l'année 1986 révèle un taux de couverture des besoins de 83,5 %. Il est possible que le reste des protéines soit apporté, par le poisson dont la consommation a été de 27.000 tonnes et les viandes de chasse, très prisés par la population.

1.3.3. - Evolution des besoins en viande

La population Congolaise croît au rythme de 3,45 %; à l'an 2.000, le Congo comptera 3.285.112 habitants. L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) exige une consommation minimale de 17,6 g par jour et par habitant.

Les besoins globaux du Congo en protéines se présentent selon le tableau ci-dessous :

Evolution des besoins en protéines	d'origine animale d'ici à l'an 2.000
------------------------------------	--------------------------------------

Années	1986	1988-	1990	1992	1995	1998	2000
Population	2.070.000	2.186.675	2.340.158	2.504.413	2.772.667	2.868.324	3.285.112
Besoins en protéines d'origine animale (T)	13.300	14.048	15.033	16.088	17.812	18.426	21.104

Si on maintenait le même modèle de consommation d'ici à l'an 2000, la situation sera la suivante :

(voir tableau ci-après)

SITUATION A L'AN 2000 SI ON MAINTENAIT LE MODELE DE CONSOMMATION DE 1986

Produits	Modde de Consom. 1986 (%)	Besoins en protéi- nes (T)	Besoins en viande (T)	Cheptel Respond. (têtes)	Comparaison son 2000 (P)	Cheptel 1986 (A)	(P)-(A)	Effectif du Croît annuel	Taux de croissance (18608)
Bovin	15	3.166	21.537	1.148.640	1.148.640	70.000	1.078.640	82.972	118,5
Ovin	0,2	42	3 52	176.000	176.000	94.700	81.300	6.254	6,6
Capri	2,27	479	4.025	595.395	251.220	251.220	344.165	26.474	10,5
Lapin	0,007	1,5	12,5	31.200	31.200	6.000	25.200	1.940	32,3
Porc	0,8	169	1.724	61.572	61.572	27.980	33.592	2.584	9,2
Poulet	13	2.744	22.866	23.919.000	23.819.000	2.492.750	21.326.250	1.640	65,8
Ceufs	2,27	479	4.354	510.360	518.360		43.831.310	35.255	58,7
TOTAL		7.080,5	54.870,5	_	_	_	_	-	_

De ce tableau, on tire les conclusions suivantes :

- Des efforts énormes sont à fournir en production du poulet de chair. Ceux-ci doivent l'être car il s'agit ici d'un produit qui pourrait résoudre en grande partie les besoins en protéines animales.
- L'Etat devra tirer profit de son cycle court pour mettre tout le dispositif nécessaire à l'obtention du taux de croissance présenté dans le tableau (65,8 %).

L'évolution comparée des besoins aux productions nationales se présente selon le tableau suivant :

BALANCE ENTRE BESOINS ET PRODUCTION DES VIANDES ET DE OEUFS

Productions	1988		1990		1992		1995		1998		2000	
	Besoins consom.	Produc- tion	Besoins consom.	Produc- tion	Besoins consom.	Produc- tion	Besoins consom.	Produc- tion	Besoins consom.	Produc- tion	Besoins consom.	Produc- tion
Bovins (T)	14.333	1.128	15.340	1.308	16.414	1.402	18.176	1.494	18.802	1.776	1.537	1.870
Ovins (T)	183	1,83	252	198	268	2.408	302	305	310	333	352	355
Caprins (T)	2.672	1.773	2.865	2.580	3.064	2.865	3.394	3.294	3.512	3.833	4.025	4.193
Porc (T)	1.142	240	1.224	573,3	1.316	586	1.440	599,1	1.500	1.489	1.724	1.523,29
Lapin (T)	12,5	6,99	12,5	10,05	10,05	12,5	12,5	28,8	12,5	43,16	12,5	62,14
Poulet (U)	15850000	15294000	16962000	16368000	18.151	17500000	10104000	1987500	20790000	21067695	23819000	25295362
Oufs (U)	68800524	24020000	68800524	68619048	70000000	70570430	87428570	84380950	90476190	90476190	103666660	10512350
and the state of t												

1.4. - IMPORTATEURS DES POUSSINS

On note dans notre pays l'inexistence d'une structure de production d'un matériel animal sélectionné. Hormis une modeste production des poussins d'un jour à SOCAVILOU et à la SONAVI, la quasi-totalité des animaux peuplant les élevages avicoles sont de souche importée.

1.5. - LES ALIMENTS DU BETAIL

Trois entreprises sont spécialisées dans la production d'aliments de bétail dans notre pays. Il s'agit de :

- La Minoterie Aliment du Bétail : capacité = 6.000 T/an
- l'Unité de Production d'Aliment du Bétail : Capacité =
- 1.000 T/an
- Usine d'Aliment du Bétail : capacité = 12.000 T/an

Toutes ces unités (dont la dernière a cessé ses activités depuis 1985), utilisent dans les formules alimentaires des produits importés.

Elles se caractérisent par des arrêts de fabrication dus aux difficultés d'approvisionnement en maïs ou en concentrés (CMAV); ce qui affecte inévitablement la qualité de l'aliment produit.

Le prix actuel du kilogramme d'aliment varie entre 151 et 170 F. CFA. Si ce prix permet aux éleveurs situés autour des centres de production de réaliser une marge bénéficiaire, il n'est plus de même pour les élevages porcins compte-tenu du prix actuel du kilogramme du porc (850 F. CFA). Il en résulte un blocage incontestable du développement de l'élevage porcin, matérialisé par l'abandon de la spéculation.

Il n'existe pas de laboratoire d'analyse et de contrôle des matières premières et des produits finis pour l'aliment du bétail.

1.6. - LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION

1.6.1. - Le secteur traditionnel

La production villageoise est pratiquement l'unique source d'approvisionnement des centres urbains secondaires et de la population rurale. Mais le poulet de brousse joue également un rôle important dans la consommation des grandes villes.

Les marchands grossistes qui sillonnent les villages pour collecter les volailles qu'ils acheminent par la suite vers les centres de consommation. Les achats se font à l'estime.

Il faudrait suivre les marchés traditionnels pour faire des enquêtes ponctuelles sur la commercialisation afin d'avoir des précisions sur la structure des coûts de ce secteur. Selon les estimations des services d'élevage, les collecteurs vendent en moyenne 50 à 70 poulets par jour, plus du double en période des fêtes, avec une marge brute d'environ 400 F. CFA par poulet : un poulet moyen = 0,9 kg poids vif, acheté 600 à 750 F. CFA sur un marché secondaire est revendu 1.000 à 1.200 F. CFA.

1.6.2. - Le secteur moderne

Les élevages modernes concentrés autour des grandes villes (Brazzaville, Pointe-Noire, Loubomo, etc...), fournissent la totalité de leur production à la consommation urbaine en poulets vivants ou abattus et en oeufs.

On estime à 30 % la part du circuit de poulet abattus. Les poulets sont dans ce cas abattus dans les élevages, souvent dans des conditions d'hygiène très précaires et acheminés directement vers les points de vente ou vendus aux intermédiaires.

Le circuit des poulets vivants n'est pas négligeable, puisque la majorité des éleveurs du secteur moderne ne possède pas de tuerie particulières et vendent les poulets vivants aux intermédiaires ou directement aux consommateurs ; seul SOCAVILOU dispose d'un modeste abattoir.

Certaines fermes ont des contrats d'approvisionnement régulier pour certains marchés administratifs (l'Armée, hôpitaux, internats, etc...); elles vendent leurs produits toute l'année à un prix moyen (1.200 F. CFA).

Ce sont des éleveurs de moindre importance, dont la production n'est pas planifiée dans le temps, qui pâtissent le plus de saturations temporaires par des importations de poulets ou d'abats congelés, au niveau de l'écoulement des produits sur les marchés.

Les prix payés aux producteurs pour les poulets de chair varient entre 1.200 F. CFA pour les grossistes et 1.400 F. CFA pour les détaillants. Il n'y a pas de différence de prix d'une région à l'autre.

1.7. - LES INSTITUTIONS INTERVENANT DANS LA PRODUCTION

1.7.1. - Centre de Recherche Vétérinaire et Zootechnique (C.R.V.Z.)

Avant 1970, il n'existait pas de recherche dans le domaine de l'élevage au Congo. On savait peu de chose sur les maladies qui frappaient le cheptel du pays.

Le laboratoire créé par l'assistance soviétique ne s'occupait que du diagnostic. C'est à partir de 1977 que les recherches ont débuté sur les principales maladies affectant le bétail : tuberculose, trypanosomiase, dermatophilose, Newcastle, peste porcine africaine.

En maladie aviaire, les recherches ont permis l'isolement vaccinale conférant une immunité de 6 mois aux poulets contre la Newcastle et une mise au point d'une méthode de traitement de la maladie du Gumboro par utilisation de l'iode dans l'eau de boisson.

Le problème majeur, qui se pose actuellement au C.R.V.Z. dans l'accomplissement de sa mission, est celui de rendre opérationnelles les activités du centre.

En effet, les équipements initialement conçus pour le laboratoire nerépondent plus aux exigences actuelles, et l'inexistence des pièces de rechange rend inutilisables ces équipements.

1.7.2. - Agricongo

La société pétrolière "ELF" et le gouvernement ont créé en 1986 un institut de recherche et de développement de l'agriculture au Congo.

Cette expérimentation a été conduite à quatre niveaux :

- Celui de l'expérimentation agronomique proprement dite :
méthode de reconstitution et de fertilisation des sols,
sélection variétale et système du culture intensive.

- Celui du transfert des techniques utilisées par la formation

des maraîchers et de jeunes stagiaires agricoles. - Celui d'intégrer de petits élevages se nourrissant des déchets de cultures et de jacinthes d'eau produites en bassin du fleuve Congo, assurant à la fois un approvisionnement en fumier, une production de viande et créer ainsi un cheptel nouveau de 10.000 têtes de bétail : bovins, ovins, porcins et canards.

- Celui de la connaissance des réseaux de distribution proprement africains et de perméabilité aux produits proposés.

La Société présente des résultats qui apparaissent intéressants.

1.7.3. - Les pharmacies vétérinaires

Le Congo ne dispose pas de structure pour la fabrication des médicaments, il importe la totalité de ces produits et la commercialisation est assurée par des pharmacies contrôlées par la Direction et les Services Régionaux de la Production Animale.

L'irrégularité des commandes, due à l'insuffisance des moyens financiers, ne met pas les éleveurs à l'abri des pénuries.

1.7.4. - Le petit matériel d'élevage

Hormis les fils de fer barbelés, il existe une production artisanale locale du petit matériel d'élevage (abreuvoir, mangeoire, éleveurs, etc...) de bonne qualité à des prix acceptables que l'on rencontre dans plusieurs unités de production tant étatiques que privées.

1.7.5. - Les structures de formation agricole

L'essentiel de la formation du personnel technique travaillant dans le secteur d'élevage, depuis les cadres supérieurs de conception jusqu'aux agents d'exécution de terrain, est assurée par les centres d'enseignement suivants : a) Un seul établissement d'enseignement supérieur : Institut du Développement Rural (I.D.R.),

- b) Deux lycées Agricoles (Amilcar Cabral et le Lycée de Ouesso) formant des conducteurs principaux des travaux agricoles.
- c) Trois Collèges d'enseignement agricole, ouverts à une formation des conducteurs d'agriculture.
- d) Quatre centres de formation des ouvriers agricoles.

Les insuffisances de ces enseignements sont les suivantes:

- Le système de formation n'est pas coordonné et ne correspond aucune planification du secteur rural - L'enseignement est formel : l'enseignement général occupe 50 % des matières et les diplômés sont désarmés devant les tâches qui les attendent sur le terrain n'y a pas de spécialisation dans le domaine de Il l'aviculture, la formation pratique elle-même est complètement négligée.

1.7.6. - Place de l'aviculture

Jusqu'à présent, le secteur avicole a connu une croissance soutenue des pouvoirs publics. Mais le déficit croissant en protéine animale et l'évolution des comportements alimentaires font que le développement de la production avicole devient prioritaire (voir Annexe).

II - CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES - CLIMAT
POPULATION - ET RESSOURCES NATURELLES

II - CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES CLIMAT - POPULATION ET RESSOURCES NATURELLES

2.1. - CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES

La République du Congo, traversée par l'équateur à sa partie nord, s'étend sur 342.000 km², entre le parallèle 4° de latitude nord et 5° de latitude sud, entre les méridiens 10°11' et 18°40' de longitude est. Elle fait frontière commune, au sud avec l'enclave angolaise du Cabinda, au sudest avec le Zaïre (le fleuve Congo constituant la frontière), au nord avec la République Centrafricaine et le Cameroun, et à l'ouest avec le Gabon. Le Congo possède également une façade maritime sur l'Atlantique, d'environ 250 km. Le pays comprend, au nord la cuvette congolaise, bordée des plateaux du nord et des plateaux Batékés (de 600 à 800 m d'altitude), au sud-ouest les massifs du Mayombé (500-800 m) et du Chaillu (950 m), la plaine littorale et la vallée du Niari.

Deux bassins hydrographiques se partagent les eaux :

- le bassin du Congo au centre et au nord,
- le bassin du Kouilou-Niari au sud-ouest.

2.2. - LE CLIMAT

Le Congo est soumis au climat tropical humide à deux saisons (pluie d'octobre à mai, saison sèche de juin à septembre) et présente d'assez faibles variations de température (de 11° à 35°). La température moyenne annuelle s'élève à 25°C.

Le climat se caractérise par :

- Une pluviométrie annuelle variant de 1.200 mm à l'ouest du pays à plus de 2.000 mm au centre ;
- Un fort degré hygrométrique durant toute l'année (74 à 83 % à Djambala) ;

- La présence d'une saison sèche dont l'intensité et la durée s'accroissent au fur et à mesure que l'on passe au nord où elle est peu marquée, au sud où elle s'étend 4 mois de juin à septembre.

2.3. - POPULATION

Le recensement effectué en 1974, chiffrait la population du Congo à 1.320.000 habitants, pour atteindre 1.909.200 habitants en 1984, soit un taux d'accroissement annuel de 3,45 %. Avec ce même taux, on estime à 2.352.000 habitants en 1991 si les mêmes tendances actuelles se maintenaient, ce qui donne une densité de 4,3 habitants au km².

Le taux d'urbanisation est un des plus élevés d'Afrique. La moitié de la population vit dans des centres urbains de plus de 3.000 habitants. Les quatre villes importantes (Brazzaville, Pointe-Noire, Nkayi (ex-Jacob) et Loubomo (ex-Dolisie)) regroupent 38 % de la population totale.

Du fait de deux facteurs :

- très faible population en zone forestière (60 % du pays),
- forte urbanisation (50 % de la population).

La moitié environ de la population, soit 800.000 habitants, vivrait sur les zones de savane (140.000 $\rm Km^2$), où la densité moyenne serait ainsi de 5,7 habitants au $\rm km^2$.

La population du Congo est parmi les plus alphabétisées d'Afrique (plus de 80 %) et est scolarisable en totalité. Cette population relativement jeune et peu nombreuse, ainsi que le taux de croissance démographique raisonnable, doivent permettre une élévation rapide du niveau de vie moyen du Congolais.

Le Français reste la langue officielle de l'enseignement et du travail. Deux langues vernaculaires : Lingala et Kikongo constituent les langues nationales.

Le tableau suivant récapitule les différentes évolutions de la population constatées depuis 1960 :

	1960		1974		1984		1986		2000	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
POP. TOTALE	932:600	100	1.320.000	100	1.909.200	100	2.070.800	100	3.450.000	100
Population rurale	760.600	81,5	786.700	59,6	917,151	48	949.226	45,8		
Population urbain	172.000	18,4	533 300	40,4	992.097	52	1.121.578	54,2		
Actifs Agr.	N.D.	-	250.000	19	280.900	14,7	281.329	13,6	321.000	9
Ratio Pop						v				
AG/POP			5,3		6,8		7,4		11	

Source: Centre National de la Statistique (Annuaire statistique).

2.4. - PRODUCTION AGRICOLE

La production végétale est le fait des trois principaux secteurs :

- Les paysans exploitent 70 % de la surface agricole (200.000 à 230.000 ha) et produisent 98 % de la production nationale.
- L'Etat exploite 27 % de la surface agricole (40.000 à 50.000 ha), il produit 1,5 % et retient 90 % du budget du secteur agricole.
- Le privé, localisé dans la vallée du Niari, couvre 5.100 ha. Ce secteur reste mal connu du point de vue des performances techniques.

Le tableau suivant présente les niveaux de production de ces différentes spéculations.

	Surfac	e agricele u (ha)	tiliæe	Rendement Production 1/na en Tonnes				
Produits	Secteur Paysan	Secteur Etat	TOTAL	Paysan	Etat	Paysan	Etat	TOTAL
Manioc Banane plantain Arach.coque Mais Pomme de terre Haricot Paddy Fruits Au tres tu bercules	92.771 16.65\(\frac{1}{2}\) 34.471 11.557 267 360 885 2.930 2.855	513 612 130 228 -	93.284 16.656 34.471 12.169 267 360 1.015 3.158 2.855	6,0 4,0 0,700 0,530 1,5 0,500 0,750 2,000 6,000	8,8 (4 à 12) - 1,6 - 1,8 14	556.625 66.624 24.130 6.125 400 180 664 5.860 17.131	4.542 - - 965 - - 236 3.140	561.167 66.624 24.130 7.090 400 180 900 9.000 17.131
Scus/Total	162.752	1.483	164.235	. –	-	677.739	8.883	686.622
Café Cacao Canne à Sucre Palmier à huile Tabac	3.750 5.300 - 205	- - 8.658 4.278	3.750 5.300 8.658 4.278 205	0,315 0,320 - - 0,450	- - 45,40 11 -	1.182 1.675 92 92	- 467.500 47.000	1.182 1.675 467.000 4.700 92
Scut/Total	9.255	12.936	22.191	-	-	2.949	514.500	517.449
ENSEIMBLE	172.007	14.419	186.426	_	_	680.688	523.383	120.4071

2.5 - ZONE DE PRODUCTION DES PRINCIPALES CULTURES

- Le manioc, certes, est une culture rustique, poussant dans toutes les régions. Cependant elle souffre de la bactériose et de la cochenille. Les rendements sont très faibles, à peine 6 T/ha. Il ne connaît pas de sérieux problèmes de commercialisation, mais on constate que les prix varient toute l'année, les pointes sont observées en octobre, novembre et avril.
- L'arachide, très prisée par les Congolais, fait l'objet d'une forte demande aussi bien des populations que des unités de transformation. Malheureusement du fait des difficultés de collecte depuis la fin du monopole de l'O.C.V. (Office de Commercialisation des Cultures Vivrières), la production décroît.

Au niveau des paysans, on enregistre des pertes après récolte, les principales zones de production sont : la Bouenza, le Niari, Pool et les Plateaux.

- Le maïs, est un produit de consommation humaine et de fabrication d'aliment de bétail. Il est produit principalement dans le Pool, la Bouenza et le Niari. Les problèmes rencontrés en milieu paysan sont la dégénérescence du matériel végétal, des pertes énormes après la récolte (50 à 70 %) si la collecte ne se fait pas à temps. De plus, on assiste à des importations de l'ordre de 2.000 à 4.000 tonnes par les unités de transformation (MAB et Brasserie).
- Le paddy, est cultivé dans le Niari, la Bouenza, le Pool et la Cuvette. La production est destinée aux rizières. Malheureusement, celles-ci (au nombre de trois : Mossendjo, Kindamba, Ewo) sont constamment en panne du fait de l'obsolescence (20 ans d'âge). Ainsi le paddy des paysans n'est pas régulièrement collecté. Dans certains villages, on assiste à des retards de 2 ans. Ici également on a une dégénérescence des semences. La production est en baisse constante et le Congo importe des quantités considérables de

riz, plus de 14.000 tonnes, pour environ 2 milliards de F. CFA.

- Le palmier à huile, existe à l'état naturel dans presque tous les villages et forêts. Cette culture fait actuellement l'objet de grands projets notamment ceux de la R.N.P.C. (Régie Nationale des Palmiers du Congo), et de Sangha Palm (qui a pour objectif d'exploiter 5.000 à 10.000 ha). Mais la R.N.P.C. éprouve des difficultés liées à la vétusté des unités de transformation. Un programme de rénovation des installations est en cours. Celui-ci sera exécuté avec le concours de la société anglaise A.P.V..
- La canne à sucre, est essentiellement exploitée par SUCO à Nkayi (région de la Bouenza). La production évolue en dent de scie.

III - PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU CONGO

III - PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU CONGO

3.1. - GENERALITES

Le programme avicole, élaboré par le Conseil National de l'Agriculture retient un certain nombre de principes et d'orientations qui concernent directement le développement de l'aviculture Congolaise:

3.2. BUT

- L'augmentation globale de la consommation des produits d'origine animale, face à l'expansion démographique ;
- L'exploitation plus poussée des espèces à cycle court ;
- L'organisation à la formation et de la responsabilité des éleveurs ;
- La promotion de l'investissement privé dans le secteur d'élevage.

3.3. - POLITIQUE D'APPUI A LA PRODUCTION

- Au plan recherche : la création d'une section de recherche en pathologie aviaire pour assurer les tâches qui lui incombent, notamment au niveau du diagnostic des maladies aviaires, de la production des vaccins, des analyses alimentaires.
- Au plan de l'alimentation animale : produire l'aliment à bon marché en valorisant des produits et sous-produits agricoles locaux par l'intégration dans la formulation de l'alimentation du bétail.

- Au plan de la commercialisation : l'offre du bétail et de la viande fera l'objet d'un suivi permanent (le suivi de l'effectif des poussins mis en place est donc implicitement prévu).

Les importations de produits animaux seront particulièrement contrôlées et leur taxation pourra être éventuellement envisagée à fin d'assurer la protection de la production locale.

3.4. - ORGANISATION DES ELEVEURS

Les éleveurs pourront s'organiser en groupement d'intérêt économique, structures associatives plus légères que les coopératives actuelles.

3.5. - PROPOSITIONS

3.5.1. - La structuration de la filière avicole

- Il est nécessaire que l'ensemble des mesures d'appui au développement de l'aviculture relevant des pouvoirs publics soit coordonné et initié par un organisme unique, un Centre National d'Aviculture (C.N.A.) par exemple, qui sera installé à Brazzaville.
- Cette instance exige la participation d'administrations diverses : élevage, agriculture, commerce extérieur, répression des fraudes, enseignement, recherche, économiste, etc...
- D'autre part, l'évolution du comportement des aviculteurs dans le sens de la structuration de la profession, du perfectionnement technique, de la prévision économique sera beaucoup plus rapide si les aviculteurs disposent du côté des pouvoirs publics d'un interlocuteur unique et appuyant dans ce sens.
- Dans la pratique, le C.N.A. jouerait un rôle moteur dans cette évolution des structures grâce à un travail de persuasion effectué par tous les agents, à l'occasion des

visites d'élevage, des formations initiales, encadrements techniques, des séminaires thématiques, des réunions d'éleveurs ayant pour objet des projets de structuration.

La réglementation, voire les moyens de pression pour inciter les éleveurs à accélérer cette évolution, ne manquent pas, on pourra s'inspirer de l'expérience française dans ce domaine.

Enfin, le C.N.A. assurerait le relais jusqu'à ce que les groupements soient bien structurés pour prendre en charge la formation et l'encadrement technique de leurs éleveurs, de leur information économique et de la planification de leur production.

3.5.2. - Organisation des éleveurs

Une partie des aviculteurs adhère à des groupements d'intérêt économique (G.I.E.). Ceux-ci représentent près de la moitié de la production avicole moderne, l'autre moitié étant assurée par des éleveurs indépendants.

- Dans une première phase ces groupements auront un rôle limité :
 - * l'achat en commun d'intrants, matériel et poussins;
 - * la fabrication en commun des aliments ;
 - * la commercialisation des produits avicoles.

On pourra les appeler G.I.E. premier type.

- Dans une deuxième phase, le projet par le canal du C.N.A. se propose d'augmenter le nombre des producteurs aux G.I.E. et d'inciter les G.I.E. à assurer, en plus de ce qu'ils font déjà, les fonctions suivantes :
 - * l'encadrement technique de leurs éleveurs
 - * la mise en application obligatoire pour les adhérents de normes techniques et hygiéniques
 - * la régulation de la production en fonction des possibilités du marché
 - * la facilité de l'accès au crédit.

Dans ce cas, il sera fait référence à des G.I.E. de deuxième type.

Progressivement, la profession avicole devrait avec les secteurs en amont et aval s'entendre en l'aviculture pour créer un groupement interprofessionnel entre les agents de la filière avicole : producteurs d'aliments et de poussins, éleveurs et commerçants en produit avicole.

Ce groupement permettrait d'échanger leurs informations et de prendre leurs décisions économiques avec une meilleure vision de la situation de la filière, informer l'administration des difficultés rencontrées et qui leur suggérerait des solutions.

3.5.3. - Formation et encadrement des aviculteurs

La formation se déroulerait de la manière suivante :

- Dans les écoles locales spécialisées ;
- Dans une exploitation privée ou stage de formation en entreprise à une seule condition que cette aviculture se soit développée ;
- Dans une phase transitoire, un certain nombre de formation seraient assurées à l'étranger. Celles-ci concerneraient plus particulièrement l'élevage en cage ou industriel, plus ou moins mécanisé, qui a l'avantage d'apporter une sécurité technique permettant une production rapide et importante.
- Il est inévitable qu'une partie de l'aviculture Congolaise s'oriente vers des solutions industrielles et il est souhaitable que cette évolution se fasse sans erreur technique ni gaspillage d'investissements (cas SOCAVILOU).

3.6. - ACTIONS D'APPUI A LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT

Le projet prévoit un financement important pour des travaux de recherche et de recherche-développement.

3.6.1. - Recherche zootechnique en aviculture intensive et semi-intensive

L'exploitation méthodique des recherches faites dans les pays étrangers est essentielle, mais elle n'est pas suffisante

pour assurer dans les meilleures conditions un développement technique rapide et adapté dans le pays concerné.

En effet, par rapport aux pays industrialisés où cette recherche est effectuée, les conditions Congolaises sont particulières : le climat, la main-d'oeuvre, l'environnement autour des exploitations et les conditions d'alimentation sont différents.

3.6.2. - Système d'élevage semi-intensif en milieu rural

Il est donc nécessaire, par un travail de recherchedéveloppement, de mettre au point et de faire expérimenter par les éleveurs une aviculture semi-intensive familiale d'autoconsommation ou de petite commercialisation qui succéderait progressivement à cet élevage de case.

Il existe des possibilités dans ce domaine mais cellesci n'ont été jusqu'ici que très peu explorées du fait de la fascination exercée par le développement de l'élevage industriel.

3.6.3. - Projet d'élevage du poulet fermier en liberté

Le programme de réalisation des objectifs ambitieux de production de poulets de chair par le Conseil National de l'Agriculture nécessite une réalisation de la filière avicole dans toutes ses composantes afin de maîtriser les carences structurelles de l'aviculture paysanne jusqu'à présent délaissée et qui doit également intégrer l'effort de développement avicole national.

Dans ce cas, le projet de l'élevage du poulet fermier en liberté, vient en complémentarité du projet d'appui à l'élevage moderne.

3.6.3.1. - OBJECTIFS

- Doubler la production de l'aviculture paysanne dans les zones intéressées par le projet.
- Doubler le revenu agricole villageois, par l'augmentation de sa production céréalière en suscitant une demande accrue pour l'alimentation des volailles.

- Améliorer les moyens d'existence de l'ensemble de la population rurale et en fixant parallèlement l'exode rural.

3.6.3.2. - METHODE

3.6.3.2.1. - Démarche adoptée

Un projet d'aviculture semi-intensive est donc à priori possible et souhaitable au Congo et la démarche à adopter pourrait être la suivante :

- 1 Effectuer une série d'enquêtes pendant 3 mois au moins.
- 2 Déterminer une zone pilote, autour d'un centre où serait basé le projet.
- 3 Utiliser ensuite cette zone pilote comme un "modèle" de ce qui peut être fait et reproduit dans d'autres régions du pays.

3.6.3.2.2. - Phase d'enquêtes préliminaires

Elle comportera : des enquêtes dans les villages et sur les marchés.

- Choix des enquêteurs,
- Dotation aux enquêteurs des moyens logiciels.

3.6.3.2.3. - Choix des aviculteurs

Ce projet s'adressera aux groupes suivants :

- a) Les meilleurs paysans (producteurs de céréales), le paysan Congolais sait accueillir une innovation dans la mesure où elle s'avère payante pour lui.
- b) Des fonctionnaires appartenant au domaine agricole. Certains fonctionnaires clandestinement pratiquent l'agriculture, principalement à la périphérie des grands centres urbains, mais ces actions restent timides parce que bloquées par l'absence de cadre juridique approprié. Ce nouveau courant mérite d'être encouragé pour les raisons suivantes:

- il possède un minium de revenu lui permettant d'avoir accès aux crédits,
- la participation de ces cadres agricoles incite à revaloriser l'agriculture et peut drainer des autres couches sociales.

La majorité des pays Africains ont réussi leur politique agricole dans cette orientation en occurrence la Côte d'Ivoire, le Cameroun, le Togo et le Zimbabwé.

c) Jeunes diplômés sans emploi (groupe cible). Ces Jeunes qui ont été dans des différentes écoles agricoles trouveraient ainsi la meilleure forme pratique sur le terrain. Leur motivation dépendra des moyens d'installation qu'ils trouveront. Dans ce cas, il devrait être institué des crédits d'installations à des taux bonifiés, comme fait par exemple la Côte d'Ivoire. Les Jeunes seront choisis par leur appartenance aux zones de production pour faciliter leur installation.

3.6.3.2.4 - Protection sanitaire

Cette protection sera initiée et encadrée par le C.N.A. et le projet prévoit la formation des auxiliaires avicoles villageois.

3.6.3.2.5. - Amélioration des techniques traditionnelles

- Choix des thèmes de vulgarisation qui seront également diffusés lors des réunions des éleveurs organisés par le projet et appuyées par des moyens audiovisuels.
- En attendant que la recherche-développement ait fourni des thèmes nouveaux, les thèmes immédiatement utilisables concernent la conduite de l'élevage.
 - a) Amélioration des conditions sanitaires par ségrégation et isolement.
 - b) Amélioration des poulaillers construits avec le matériel local à base des normes labels par exemple.

c) Alimentation et abreuvement :

- * Dès que le potentiel alimentaire naturel paraît insuffisant, un complément de céréales doit être distribué éventuellement dans les mangeoires (valable pour les adultes);
- * La distribution des termites aux Jeunes est également une pratique fréquente devant être généralisée.

d) Lutte contre les prédateurs :

Ceux-ci sont responsables des pertes importantes qu'il convient de réduire par des mesures de protections passives (aménagement des poulaillers, utilisations de murs, de filets, de branchages) et des mesures de protection active (piégeage) par collets en fil de nylon. Cependant, les parcours sous-bois seront limités par des clôtures.

3.6.3.2.6. - Choix de la souche "cou nu"

En attendant l'identification par le programme de recherche de la souche rentable et adaptée au milieu, nous proposons l'utilisation immédiate de la souche "cou nu".

- La qualité du produit et sa tolérance à la chaleur sont nos deux raisons majeures.
- Beaucoup d'auteurs ont démontré la résistance de cette souche aux diverses agressions du milieu et de nombreux essais sont en cours en Afrique de l'Ouest.

3.6.3.2.7. - La rentabilité du projet

Le projet ne se contente pas seulement de chercher de nouvelles techniques et de nouvelles souches de volailles. Il propose des systèmes qui rassemblent des aviculteurs en petites unités de production capables de faire vivre une famille à hauteur de revenus théoriques allant de 60.000 F. CFA à 250.000 F. CFA par mois. Il faut donc que les éleveurs

soient avertis des perspectives à court terme du marché disponible pour bien programmer leur production.

3.6.3.2.8. - Le projet et l'environnement

Il est bien clair que le processus d'intégration d'une nouvelle production rurale ne peut être l'affaire d'une seule entreprise de recherche-développement.

Celle-ci ne peut induire un processus réel que si elle est en communication active avec les institutions d'enseignement agricole, les institutions de recherche, les associations laïques populaires et confessionnelles, le Crédit Mutuel (COOPEC), les ONG d'appui, etc...

Ce n'est qu'à ce prix que le rayonnement de l'entreprise peut favoriser l'éclosion d'un mouvement de développement de l'agriculture alternative. IV - SYNTHESE - RESUME - CONCLUSION

IV - SYNTHESE - RESUME - CONCLUSION

Le présent mémoire est d'abord une réflexion approfondie sur la situation actuelle de l'aviculture au Congo; l'analyse critique de cette situation a débouché sur la possibilité d'élevage avicole en liberté avec la souche "cou nu" dont les aptitudes thermorégulatrices ont été mise en évidence par divers auteurs.

Notre contribution personnelle peut se résumer de la façon suivante :

1ère partie : Données générales

Le premier chapitre présente brièvement l'importance de l'élevage et de l'aviculture en particulier : nutritionnelle, sociale et économique. Nous y distinguerons deux profils principaux d'aviculture : l'aviculture traditionnelle et l'aviculture moderne. Dans chaque cas, le matériel animal, le mode de gestion, la destination de la production et les parts respectives de ces deux types d'aviculture sont précisées.

2ème partie : Brefs rappels des caractéristiques du pays

Le deuxième chapitre fait ressortir que, malgré sa situation géographique (zone tropicale humide, à basse altitude, favorable aux affections parasitaires), le Congo dispose d'indéniables potentialités naturelles pour le développement de son aviculture.

3ème partie : Projet de développement de l'aviculture

Dans le troisième chapitre, on a examiné les actions zoovétérinaires à entreprendre, en vue de développer la filière avicole au Congo.

Nous reconnaissons les limites de l'élevage industriel évoqué ; ce qui nous a conduit à chercher des méthodes d'élevage plus efficaces, c'est-à-dire en relation avec le facteur limitant qui s'est révélé au cours de notre analyse de la situation : le climat ; d'où le choix de la souche thermotolérante "cou nu".

Enfin, nous pensons que : "avoir le désir de faire de l'élevage ne suffit pas, il faut le faire bien et pour cela, disposer de moyens financiers suffisants, permettant l'application correcte des techniques de l'élevage, l'obtention d'infrastructures adaptées, un personnel compétent, et éviter autant que faire se peut des pertes de temps inutiles".

V - ANNEXE

5.1.- ORGANISMES OU EXPLOITATIONS VISITEES AU COURS DU STAGE

5.2. - PLACE DE L'ELEVAGE DANS LE SYSTEME SOCIAL CONGOLAIS

V - ANNEXE I

5.1. - ORGANISMES OU EXPLOITATIONS VISITEES AU COURS DU STAGE

Les principaux organismes ou exploitations que nous avons visités et quelques expériences faites qui nous ont servi de centre d'étude sont les suivants :

- INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE PARIS-GRIGNON
CENTRE DE GRIGNON, CHAIRE DE ZOOTECHNIE

Nous avons fait les expériences ci-dessous :

- Formulation de ration d'aliment de volaille à croissance lente (traitement des données à l'informatique), à base des matières premières disponibles dans nos pays.

Une des formules se présente comme suit :

7. K. A. A. C. T. P. P. C. P.	1111				Ve	rs.0	2/8	8 4					
Portula saalyaae (18)						c M.		133:			basolas		: 0524
7 m										e de a	atleres pi	femile.	res: Clay
14	2							i v. lagi					
							. ; ; ; ;	ielaus:	77.50	5			
f • • • • • • • • • • • • • • • • • • •			7 7 7 7 7 7						1.7 *** * * * * * *	* 1.1 1.11	22424222		
· NYIJSEBA BEENISSES	. v?::::::	W - 20	n.	1			1.	Kaby c T	1.832		20177, 777	3.	
* 127-1-124-114-1-1		111111111		17 37 57	* ! * ! *	.,					1.5.7.1.5.7.1.		
T.APACHIDE ED 1700 /		2.57					14.	17			15.238		
* CARR. CALCIUM .10.1 -	.30	÷ 26	. 000	:		*		1.	14		1.098		
· CMV	/ 7 5	4 11	.000	1				50 .	1590.305		1.300		
* PARINE 15 SANG[161]	.921	. 240	.599	7			2000 100		10.231		4.500	16	
. WVIS :31		4.0	.170	ş		4	111.5		1.272	ş-	19,215	*	
· TI-VETWINE THE	5 - 8	. 1000 A					2	8.31	1.1		4.347		
Englishing the State of the Con-			. 57.0	,					4.3		1.111		
									. 7. 11				-
177 34057 124		234	1,100								01.957		
!						*						:	1
· 7 (1.74)			17.5	*	÷ . ; -				. 72.5			5	
1 THE REVENUE AND A		5 - 5 A L 2 C V			78.55			6	1.3.159	*			
		. 58	1000 1000	. :	94.30	i ·		146				76	
r F.Brissla Trib		3.42	.500	÷	11.)9	· ·			11.115			*	
		1 - 1 - 2 2 - 1	*****		11.75	1 - 7 7 2 1 7 2		1121111		* * * * * * *		9.9	
		* + 2 •) * * * • * 2	*****		* * * * * *						•		
· ''''''''''''''''''''''''''''''''''''	··		,	Y T	s 2		4 2		· " \ " (13/7 ·	110111			
				na. Kunnt		0 2 9 . 2 <i>5 6</i> • • • • • • • • •							
13112		_90.000											
			2.18	Jan V.		200.00		74.167	-136.	400			
· MARTERS ADVES	-	170.700				2000			*				
· VATIESE CARESE	Ŷ	7.3 86				20.275			,				
	:	E1.300	,			1,112					•		
· PROTUSE STUES	3	150.000	-			. 50		/	64.	.265	,		
* 0.17 TO 14 = 1.0 1.2		2.10		1 7 4	960	1.250		-1.27	-15.	14)	*		
		4.50	£.			÷		1.02		520	*		
· Cartina		11.101			ř		36	i in		.837			
· FNERSIE MET.E.C.E.S. ·	1	177.27							1.5.				
6 04/01/01/02 15/05 15 15 16		4				4				.550	t		
* 2-	Ĭ	300		1.727		1			-	. 2011 . 2011			
		- 1 77 5						2.1.	2.7		,		
FARINZ DE SAMO IAL				4.000									
inital to bray 150 materials and 170 a	-										,		
MINIMESA. EC. I.	-			1.700									
[******	********					****						

Maîtrise du principe de fonctionnement d'une couveuse électronique - performance : - nombre d'oeufs à couver = 60 - poussins sortis = 53

COUVEUSE ELECTRONIQUE SMA 60

2 - STATION EXPERIMENTALE D'AVICULTURE (DE POULFAGRAN)

Nous avons assisté et participé aux opérations suivantes:

- Sortie des poussins des éclosoirs,
- Sélection et la mise en carton des poussins,
- Prélèvement des poussins pour le laboratoire,
- Le sexage était fait par deux japonais,
- Prophylaxie des poussins dans le couvoir (vaccination contre le marck et la bronchite infectieuse)
- Installation des poussins dans les bâtiments.

A la fin, Monsieur LE MENEC (Chef d'Elevage à la station) nous a entretenu sur un thème très important : "La maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments d'élevage avicole".

3. - A.L.P.A. (Association Landaise de Production Avicole) A SAINT-SEVER

Nous avons pu prendre connaissance de l'organisation et de la structuration du groupement.

Des visites :

- dans des fermes d'élevage de poulet en liberté, (voir photos),
- abattoir,
- SASSO (Centre de Sélection des Souches Avicoles).

4. - SYNDICAT AVICOLE BEAUCHE ET PERCHE (à ORLEANS)

Notre visite ici mettait l'accent sur la planification de la production en fonction du marché et le fonctionnement des différents composants du groupe.

5. - LABORATOIRE VETERINAIRE DE SANDERS

Notre attention se portait sur :

- Le diagnostic des maladies des volailles,
- L'autopsie à la portée des éleveurs,
- Les mesures préventives.

ANNEXE II

5.2. - PLACE DE L'ELEVAGE DANS LE SYSTEME SOCIAL CONGOLAIS

La source principale de fourniture de viande en milieu rural reste le gibier. Les produits d'élevage sont très peu autoconsommés.

Les animaux domestiques font partie du système et leur rôle devient de plus en plus évident, non pas comme source de protéine, mais comme source de revenu monétaire.

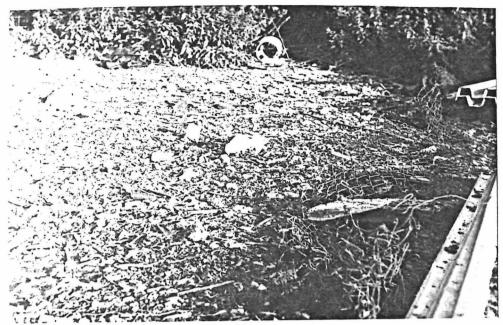
Considérés depuis longtemps comme source de richesse en nature, et de valeur de transaction, les animaux, surtout la volaille, ne sont encore que rarement intégrés dans une économie marchande.

Cependant, plusieurs indices tendent à montrer que l'élevage doit jouer un rôle important dans l'ensemble des activités économiques des paysans :

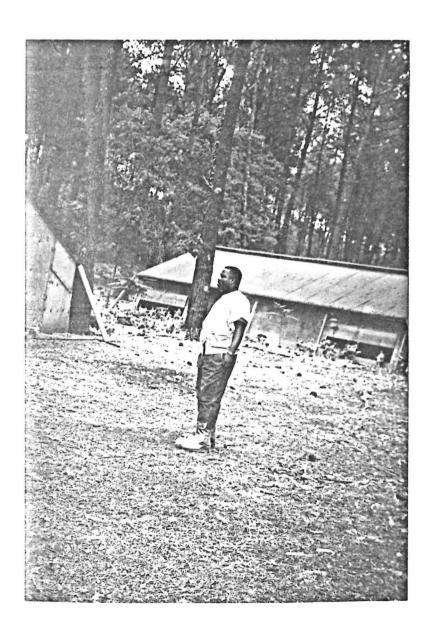
- L'introduction de nouvelles technologies ne va pas sans bouleverser tous les maillons du système agraire. Vallerand (1979), écrivait que le système agraire est un tout. Aucun maillon ne peut en être modifié sans réaction sur toute la chaîne.
- Au Congo, la chasse, les activités agricoles et forestières, l'élevage, la pêche, pour ne citer que ces activités, sont entièrement interdépendantes et complémentaires.
- L'intensification des cultures agro-forestières a engendré le mise en exploitation de vastes étendues de forêts.
- La mise à nu des grandes plages de forêts détruit les gîtes à gibiers, qui, avec l'intensification de la chasse, se réfugient dans des zones lointaines de plus en plus inaccessibles. La chasse étant une importante source de revenu monétaire, les chasseurs sont contraints de pourchasser ces animaux dans leurs nouveaux gîtes.

- Les expéditions de chasse deviennent de plus en plus pénibles et hasardeuses, et sont réservées aux jeunes gens. La population de chasseurs diminue mais la demande en viande de gibier reste constante.
- Les villageois qui ont abandonné cette activité doivent trouver des revenus supplémentaires pour acheter cette viande. La production agro-forestière n'est pas aussi facile à mettre en oeuvre et les revenus sont plus fluctuants.
- L'élevage des petits ruminants et de volailles tend de plus en plus à remplacer le gibier comme source de revenu surtout pour les personnes âgées ou inaptes à chasser ou à cultiver de grandes plantations. L'enquête révèle que 70 % des villageois éleveurs sont âgés de plus de 50 ans tandis que 65 % des chasseurs sont âgés de moins de 40 ans.
- Les prix actuels des petits ruminants et des volailles sont actuellement très incitatifs et la demande pour l'installation de petites unités d'élevage est quasi générale. Les principaux acheteurs sont les commerçants originaires d'Afrique de l'Ouest. Ils détiennent pratiquement la totalité du petit commerce des produits de première nécessité.
- Un éleveur débutant se heurte souvent à la constitution du troupeau. Le confiage n'est que rarement pratiqué entre voisins. Il est plus fréquent entre membres d'une même famille (clan) ; c'est un moyen de préserver le patrimoine clanique.
- La volaille et les petits ruminants sont capables de valoriser les quantités importantes de résidus de récolte et déchets de cuisine (manioc, banane, tero, etc...) et de procurer des revenus intéressants à la famille.

VI - PHOTOGRAPHIE



Les poussins sortis de la couveuse électronique (SNAGO)

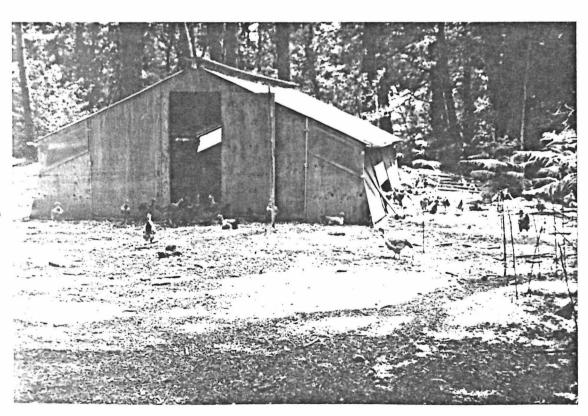


Observation du sous-bois

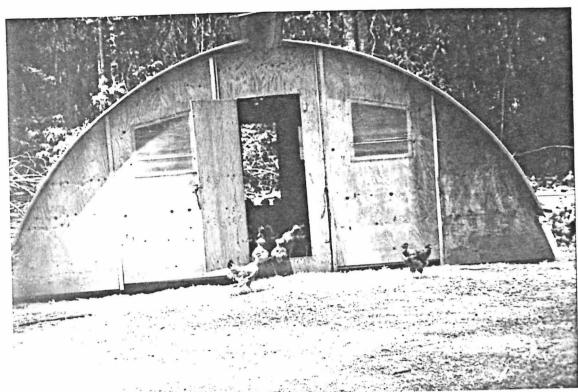


BATIMENT N° 1

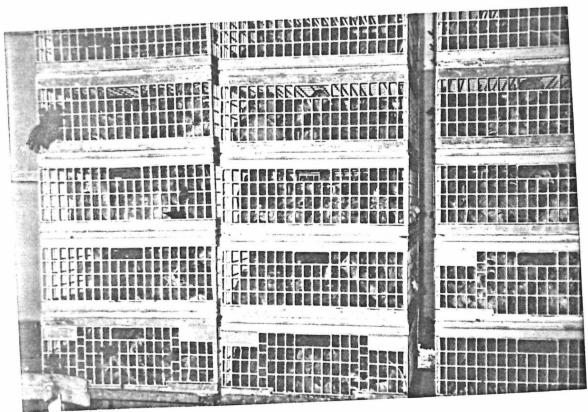
LES DIFFERENTS TYPE DE CABANES (ALPA)



BATIMENT N° 2



BATIMENT N° 3



ABATTOIR DE SAINT-SEVER (ALPA)

VII - BIBLIOGRAPHIE

1 - BOUNGOU (P.)

Le marché de la viande au Congo Clermont I, TH.3è. CY, 1979, 261 p.

2 - BRETESHE (CH.)

"AGRICONGO" Un modèle de "recherche dans le développement"

REV. Le Courrier, 1991, N° 125 : 37-40 p.

3 - BRION (A.), FERRANO (R.)

L'adjonction des graines dans la ration des volailles, les industries de l'alimentation animale. PARIS, 1958, N° 84, 36-46 p.

4 - CONSEIL NATIONAL DE L'AGRICULTURE

Analyse de la situation agro-alimentaire en République Populaire du Congo.

CONGO, Min. Dev. Rural, 1987, Tome I.

5 - CONSEIL NATIONAL DE L'AGRICULTURE

Programme d'autosuffisance alimentaire d'ici l'An 2.000 CONGO, Min. Dev. Rural, 1987, Tome II.

6 - DOCUMENTATION AFRICAINE

L'économie Congolaise PARIS, 1982, 38 p.

7 - F.A.O.

Identification de projet d'élevage dans les plateaux Batékés - CONGO (R.P.C.) PARIS, 1982, 25 p.

8 - F.A.O.

Annuaire du Commerce PARIS, 1987.

9 - F.A.O.

Annuaire de Production PARIS, 1988.

10 - F.A.O.

Identification de projet d'élevage dans les plateaux Batékés - CONGO (R.P.C.) PARIS, 1982, 25 p.

11 - <u>F.A.O.</u>

L'alimentation des volailles dans les pays tropicaux et subtropicaux.

ROME, 1965.

12 - FREDET (R.)

L'apport de l'élevage Français à l'Afrique PARIS, REV. AFRIC. AGR., 1978, 62-63 p.

13 - FREDET (R.)

Projet d'élevage sud - BORGOU (REP. Populaire du Bénin) PARIS, 1981, 97 p.

14 - <u>I.E.M.V.T.</u>/F.A.C.

Les possibilités de la production de viande en Afrique Tropicale

PARIS, 1978, 279 p.

15 - I.E.M.V.T.

La régulation thermique chez les volailles, manuel d'aviculture en zone tropicale.
PARIS, 1983.

16 - I.E.M.V.T.

L'aviculture, un élevage d'avenir pour l'Afrique PARIS, AF. AGR., 1982.

17 - I.E.M.V.T.

Manuel d'alimentation d'avicultures en zone tropicale PARIS, 1983.

18 - LE MENEC (M.)

La maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments d'élevage avicole : Essai de définition de normes applicables aux poulaillers.

PLOUFRAGAN, 1987, Vol. 27, IIe partie.

19 - LINDER

SANDERS, Rercherche en Afrique des partenaires techniques

PARIS, REV. AFR., 1978, 64-65 p.

20 - LAURENT (J.), MSELLATI (L.)

Développement de l'aviculture au SENEGAL (Etude préparatoire)
PARIS, I.E.M.V.T., 1990.

21 - MARCHES TROPICAUX ET MEDITERRANEENS

L'économie Congolaise et ses perspectives à l'heure du Plan Quinquennal 1982-1986 PARIS, 1982.

22 - MINISTERE DE LA COOPERATION

Quinze ans de travaux et de recherches dans les pays du NIARI (études socio-économiques)
PARIS, Editions PAU-BONY, 1967.

23 - <u>NKAKOU</u> (J.-B.)

Perspectives de développement du commerce extérieur Congolais et LEGUSERVE S.A.

PARIS, TH. ING Commercial, 1980, 130 p.

24 - OPOMBA-NGONDO (L.)

Secteur d'Etat et développement de l'agriculture Congolaise

MONTPELLIER, Mém. Maîtrise, 1982, 1-7 p.

25 - PICARD (M.)

Aviculture des régions chaudes PARIS, Bull., 1990, N° 35, 1-7 p.

26 - PRESTON (T.R)

Adaptation des systèmes d'élevage aux ressources alimentaires disponibles dans les pays tropicaux BELGIQUE, C.J.A., 1987.

27 - PROVOST (A.)

Problèmes de pathologie des volailles en pays tropicaux PARIS, I.E.M.V.T., 1987, 89-100 p.

28 - SAUNDERS (M.)

Projet développement villageois I.E.M.V.T., Rapport AF. AGR., 1983, N° 98.

29 - S.E.D.E.S.

Contribution à la planification du secteur élevage en République Populaire du Congo PARIS, SEDES, 1981.

30 - S.E.D.E.S.

Les ranches et l'élevage bovin paysan au Congo - Diagnostic et propositions pour l'Office du Gros Bétail (O.G.B.)

PARIS, SEDES, 1983, 18 p.

31 - S.E.D.E.S.

Approvisionnement en viande de l'Afrique Centrale PARIS, SEDES, 1975, 977-1019 p.

32 - <u>U.D.E.A.C.</u>

Echanges d'expériences en matière d'élevage dans les pays de l'Union BANGUI, UDEAC, 1981.

33 - UMULSA (R.)

Effet du climat tropical sur la poule pondeuse et le poulet de chair PARIS, IEMVT, Synth. Bibl., 1989.

34 - <u>VALLERAND</u> (R.)

Réflexions sur l'utilisation des races locales en élevage africain, exemple du mouton Djallouké dans les conditions physiques et sociologiques du Cameroun TOULOUSE, Th. Doc. Ing., 1979.

35 - ZONGO (D.)

Fertilité des coqs d'une souche thermotolérante "counu". Possibilités zootechniques de son adaptation en régions chaudes

RENNES, Th. 3è cy. AGR., 1984.

SOMMAIRE

Pag	jes
INTRODUCTION	1
I - L'ELEVAGE CONGOLAIS	6
1.1 - HISTORIQUE	6
1.1.1 Les bovins	8
1.2 SITUATION ACTUELLE ET IMPORTANCE	9
1.2.1 Filière avicole 1.2.2 Secteur traditionnel 1.2.3 Les effectifs 1.2.4 Les éleveurs 1.2.5 Les contraintes 1.2.6 Conditions sanitaires 1.2.7 Secteur moderne 1.2.8 Les établissements d'élevage 1.2.9 Les performances techniques	9 9 10 10 11 11
1.3 LA PRODUCTION DE VIANDE	13
1.3.1 Les importations de viande	16
1.4 IMPORTATEURS DES POUSSINS	19
1.5 Les aliments du bétail	19
1.6 LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION	20
1.6.1 Le secteur traditionnel	

1.7 LES INSTITUTIONS INTERVENANT DANS LA PRODUCTION	22
1.7.1 Centre de Recherche Vétérinaire et Zootechnique (C.R.V.Z.)	22 23 23 23
II - CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES	25
2.1 CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES	26
2.2 LE CLIMAT	26
2.3 POPULATION	27
2.4 PRODUCTION AGRICOLE	28
2.5 ZONE DE PRODUCTION DES PRINCIPALES CULTURES	30
III - PROJET DE DEVELOPPEMENT DE L'AVICULTURE AU CONGO	32
3.1 GENERALITES	33
3.2. BUT	33
3.3 POLITIQUE D'APPUI A LA PRODUCTION	33
3.4 ORGANISATION DES ELEVEURS	34
3.5 PROPOSITIONS	34
3.5.1 La structuration de la filière avicole	
3.5.3 Formation et encadrement des aviculteurs	36

3.6 ACTIONS D'APPUI A LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT	36
3.6.1 Recherche zootechnique en aviculture intensive et semi-intensive	36
3.6.2 Système d'élevage semi-intensif en milieu rural	37
3.6.3 Projet d'élevage du poulet fermier	
en liberté	37
3.6.3.1 Objectifs	37 38
3.6.3.2.1 Démarche adoptée	
préliminaires	38
3.6.3.2.4 - Protection sanitaire	
3.6.3.2.5 Amélioration des	
techniques traditionnelles	39
3.6.3.2.6 Choix de la souche	
"cou nu"	
3.6.3.2.8 Le projet et l'environnement	41
IV - SYNTHESE - RESUME - CONCLUSION	42
V - ANNEXE	4 5
V - ANNEAE	45
5.1ORGANISMES OU EXPLOITATIONS	
VISITEES AU COURS DU STAGE	46
5.2PLACE DE L'ELEVAGE DANS LE	
SYSTEME SOCIAL CONGOLAIS	51
VI - PHOTOGRAPHIE	53
VII -BIBLIOGRAPHIE	
VII -DIDDIOGRAFRIE	5/