

№ 910248 Non marquée

9848

Institut d'élevage 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. Curie
94704 MAISONS-ALFORT Cedex



**DIPLOME D'ETUDE SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES**

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

**CARACTERISATION DE L'ELEVAGE INTENSIF
DU POULET DE CHAIR EN REGIONS
TROPICALES D' AFRIQUE.**

par

Abdelmalek KERKEB

année universitaire 1990-1991

La souche de tous les poulets domestiques du monde est le coq Bankiva (*gallus gallus*) qui vit encore actuellement aux Indes à l'état sauvage. C'est vers l'an 600 avant notre ère que le Bankiva a été domestiqué en Europe et que l'élevage avicole a pris son essor. Les Romains connaissaient six races différentes alors que plus de cent races existent aujourd'hui. Le poulet a toujours été un aliment recherché, et ceci depuis des temps très éloignés.

BESSELIEVRE (1975)

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
INTRODUCTION.....	1
<u>CHAPITRE I</u> : CARACTERISATION DE LA ZONE TROPICALE D'AFRIQUE ET DU MATERIEL ANIMAL.....	3
I-1 . Caractéristiques climatiques.....	3
I-1-1 . Les températures.....	3
I-1-2 . Les pluies.....	4
I-2 . Matériel animal.....	4
I-2-1 . Considérations générales.....	4
I-2-2 . Les races d'importations.....	5
I-2-2-1 . Généralités sur la sélection.....	5
I-2-2-2 . Choix du matériel génétique.....	6
I-2-2-3 . Les principales souches améliorées.....	6
I-2-2-4 . Conclusion.....	7
<u>CHAPITRE II</u> : IMPORTANCE DE L'ELEVAGE DU POULET DE CHAIR EN REGIONS TROPICALES.....	7
II-1 . Importance économique.....	7
II-2 . Importance sociale.....	9
II-3 . Importance nutritionnelle.....	9
<u>CHAPITRE III</u> : CARACTERISTIQUES ET SITUATION DES ELEVAGES INTENSIFS DE POULETS DE CHAIR EN AFRIQUE TROPICALE.....	11
III-1 . Généralités.....	11
III-1-1 . Les aspects généraux de l'élevage traditionnel.....	12
III-2 . Les élevages intensifs de poulets de chair.....	13
III-2-1 . Production intensive de poulets de chair.....	13
III-2-2 . Production de poussins d'un jour.....	14
III-2-3 . Les principaux aliments utilisés dans l'alimentation du poulet de chair.....	15
III-2-4 . Conservation des aliments.....	16
III-2-5 . Les techniques d'élevage.....	16
III-2-6 . Les performances en milieu tropical.....	17
III-3 . Contraintes de l'élevage intensif du poulet de chair dans ces régions.....	17
III-3-1 . Contraintes économiques.....	17
III-3-2 . Problèmes techniques.....	18
III-3-3 . Contraintes climatiques.....	19
III-4 . Stratégie de développement de l'élevage intensif.....	19
<u>CHAPITRE IV</u> : PRATIQUES DE L'ELEVAGE INTENSIF DU POULET DE CHAIR EN REGIONS TROPICALES.....	20
IV-1 . Généralités.....	20
IV-2 . Les techniques d'élevage.....	20
IV-2-1 . Mode d'élevage et organisation des bâtiments.....	21
IV-2-2 . L'élevage des poussins.....	21
IV-2-2-1 . Le choix du poussin chair.....	22
IV-2-2-2 . Transport et réception des poussins.....	22
IV-2-2-3 . Installation et conduite des poussins.....	22
IV-2-3 . Les conditions d'élevage du poulet de chair.....	23
IV-2-3-1 . Température.....	23
IV-2-3-2 . Humidité.....	25
IV-2-3-3 . Les bâtiments d'élevage.....	26
IV-2-3-4 . Le matériel utilisé.....	27

IV-2-3-5 . Ventilation.....	27
IV-2-3-6 . Lumière.....	28
IV-2-3-7 . Concentration.....	28
IV-2-3-8 . Litière.....	29
IV-2-3-9 . Main-d'oeuvre.....	29
IV-2-4 . Conduite de l'élevage du poulet de chair.....	30
IV-2-4-1 . L'hygiène des élevages.....	30
IV-2-4-2 . La désinfection.....	31
IV-2-4-3 . La désinsectisation.....	31
IV-2-4-4 . Le vide sanitaire.....	31
IV-2-4-5 . Les actions à entreprendre en cours d'élevage....	32
IV-2-4-5-1 . Surveillance.....	32
IV-2-4-5-2 . Le picage et ses causes.....	32
IV-2-4-5-3 . Débécage.....	33
IV-2-4-6 . Comportement des animaux.....	33
IV-2-4-6-1 . La domination.....	33
IV-2-4-6-2 . Propriété.....	34
IV-2-4-7 . Alimentation.....	34
IV-2-4-7-1 . Notions de besoins énergétiques et azotés	34
IV-2-4-7-2 . Les autres constituants de la ration.....	35
IV-2-4-7-3 . Origine des protéines alimentaires dans ces régions et difficultés d'utilisation.	36
IV-2-4-7-4 . L'alimentation pratique du poulet de chair.....	36
IV-2-4-7-5 . La présentation des aliments poulets.....	38
IV-2-4-7-6 . Le comportement alimentaire des animaux..	38
IV-2-4-7-7 . La consommation d'eau.....	39
IV-2-5 . Contrôle de l'élevage.....	40
 <u>CHAPITRE V : PRODUCTION ET CONSOMMATION DE VIANDES DE POULETS DE CHAIR....</u>	 41
V-1 . Généralités sur les modes de production.....	41
V-2 . Particularités de la production de viande.....	42
V-2-1 . Productivité dans le secteur moderne.....	42
V-2-2 . Evolution de la production de viande en Afrique tropicale.....	42
V-2-3 . Abattage, conditionnement et commercialisation des poulets de chair.....	47
V-2-4 . Problèmes en aval de la production.....	47
V-3 . La consommation des viandes de volailles et son évolution....	48
 CONCLUSION.....	 49
 BIBLIOGRAPHIE	

I N T R O D U C T I O N

Depuis toujours, l'élevage avicole existe en Afrique. L'élevage de volailles est pratiqué dans presque tous les villages. C'est une aviculture de cueillette exploitant des races locales dites "de brousse" composées de sujets à faible productivité, trouvant eux-mêmes leur alimentation sur le terrain et dont les produits sont en grande partie autoconsommés. (BOUCHARDEAU, 1979)

Les pays tropicaux dans leur majorité font partie des pays en voie de développement et se trouvent confrontés depuis plusieurs années à un déficit dans leur approvisionnement en protéines animales. Cette situation est à l'origine d'un fort accroissement démographique et surtout d'un déficit quasi-général des productions bovines, consécutif à la sécheresse prolongée de la zone sahélienne et au développement très lent de cette production qui reste à caractère extensif.

A l'heure actuelle, les produits de l'aviculture, viande de poulets, de pintades, de canards, oeufs des mêmes espèces, représentent un marché en voie d'expansion.

En effet, on attend de l'aviculture, les moyens de pallier aussi rapidement et aussi économiquement que possible une partie de la pénurie alimentaire en denrées d'origine animale qui sévit dans de nombreuses parties du monde (LECLERCQ et al, 1976). Elle peut permettre aussi de développer les élevages dans les régions défavorables à l'exploitation des bovins.

La substitution des produits avicoles à une certaine partie de la viande bovine sera d'autant plus aisément réalisée que l'aviculture progressera en effectifs et en qualité. (PELETON, 1978)

Le dynamisme de l'élevage avicole lié à son cycle de production court et aux possibilités d'intensification en font de lui un secteur clef de la politique visant à diminuer le déficit en viande dans ces pays. (ROBINET, 1988)

L'élevage moderne ou intensif du poulet de chair est en pleine expansion dans les pays tropicaux d'Afrique, et se développe souvent à proximité des centres urbains, qui sont des lieux de consommation où le pouvoir d'achat est plus élevé.

Cependant, la réussite d'un tel élevage dépend essentiellement du matériel animal et bien évidemment des conditions économiques. (ALLES, 1988)

Dans le même contexte, il est important de ne pas perdre de vue les conditions climatiques tropicales rigoureuses et que les erreurs se paient encore plus chères qu'en zone tempérée. Il conviendra de veiller particulièrement à l'hygiène du logement, à l'équilibre de l'alimentation et à la prophylaxie des maladies parasitaires et infectieuses. (DERBAL, 1959)

Dans cette étude, il s'agira de caractériser l'élevage intensif du poulet de chair dans son ensemble, et où on mettra le point sur son importance, sa situation actuelle et ses pratiques. Un dernier chapitre sera consacré à la production et consommation du poulet de chair dans les pays d'Afrique tropicale.

CHAPITRE I

CARACTERISATION DE LA ZONE TROPICALE D'AFRIQUE ET DU MATERIEL ANIMAL :

La zone tropical d'Afrique est délimitée par le tropique du Cancer au Nord et le tropique du Capricorne au Sud. Région caractérisée par la faible inclinaison des rayons solaires traduisant des températures souvent élevées.

I-1) Caractéristiques climatiques :

Le milieu tropical se caractérise par un climat chaud et humide. la température est généralement élevée et se distingue par sa constance annuelle, ce qui traduit une amplitude thermique faible. L'humidité est, elle aussi très forte et reste relative à l'importance de la pluviosité.

I-1-1) Les températures :

Les températures dépassent en moyenne 25 degrés Celsius et se caractérisent par une certaine constance. Ces régions ne comportent aucune variation sensible en années successives ; mais par contre ils ont des variations intermensuelles qui traduisent les écarts thermiques entre mois extrêmes.

Les variations interhoraires existent aussi, qui imposent les amplitudes diurnes. A ces latitudes, l'amplitude diurne l'emporte d'ailleurs sur l'amplitude, saisonnière. Cette même relation a permis de caractériser la zone tropicale. Les régions du globe dont les écarts thermiques saisonniers dépassent les écarts diurnes sont dominées par les saisons thermiques (latitudes extratropicales). Aux basses latitudes, les saisons thermiques n'existent donc pratiquement pas et s'effacent devant les saisons pluviométriques. (PAGNEY, 1976)

Cette notion d'amplitude diurne reste capitale dans un élevage de poulet de chair, puisqu'il est impératif de contrôler le plus souvent possible la température à l'intérieur du bâtiment d'élevage et d'y remédier à l'aide des moyens nécessaires (ventilation statique ou dynamique).

I-1-2) Les pluies :

Elles se caractérisent par leur abondance et par des rythmes originaux.

Les cartes de précipitations moyennes annuelles donnent couramment des tranches de 1 à 2 m et même davantage dans les régions intertropicales. On note cependant des totaux très inférieurs à 1 m dans le domaine sahélien. (PAGNEY, 1976)

Les pluies, qui donnent au temps son caractère original et expliquent son importance climatique, sont de type continu et généralement non-orageuses. Leur intensité moyenne est voisine de 4 mm par heure ou inférieure à 4 mm par heure. (DELORME, 1963 in LEROUX, 1983)

La distribution des précipitations en Afrique tropicale est organisée de façon rigoureuse et obéit dans son ensemble, à une très grande simplicité fonctionnelle.

I-2) Matériel animal :

I-2-1) Considérations générales :

L'aire de dispersion du poulet élevé en milieu tropical s'étend de l'Afrique du Nord jusqu'à l'Equateur, en ce qui concerne l'hémisphère Nord. Ce genre de volaille est communément appelé "poule d'Afrique" ou "poulet de brousse" dans tous les pays. (LECLERCQ et al, 1976)

On peut cependant reconnaître quelques variétés particulières qui se distinguent par leur format plus grand et la qualité de leur chair : les poulets "Dakissie-shé" (Mali), "Ayada-Kidié" (Bénin), le poulet des campements sorkos sur les rives du Niger et le poulet Koudé du Bourkina Faso.

La poule africaine est un animal vigoureux et rustique. Elle n'est en général l'objet d'aucun soin particulier, et se nourrit d'insectes, de larves, de débris de graines, de résidus de alimentation humaine.

I-2-2) Les races d'importations :

Lorsque les élevages de poulets de chair que l'on veut mettre en place en Afrique sont de type industriel ou semi-industriel, on s'adresse à des souches spécialisées auprès des firmes commerciales importantes qui fournissent soit des oeufs, soit des poussins d'un jour, soit des reproducteurs.

I-2-2-1) Généralités sur la sélection :

Quelque soit la méthode utilisée, on obtient actuellement sur le marché des souches chair où les animaux présentent un très gros potentiel génétique, et sont capables de performances remarquables, peut être au détriment de la rusticité. (JOURDAIN, 1980)

L'obtention de produits de qualité pour la production du poulet de chair en milieu tropical reste une nécessité.

Les croisements chair sont destinés à produire de bons poulets de chair ; chair fine, croissance rapide, bonne conformation, plumage blanc. Comme exemple on peut citer le coq Cornish croisé avec poule Sussex ou encore coq Cornish croisé avec poule white plymouth. (PURY, 1972)

En Afrique dans les conditions économiques actuelles, le croisement mixte (chair et ponte) est généralement le plus recommandable pour les éleveurs multiplicateurs car mâles et femelles doivent pouvoir être élevés avec profit, les premiers pour la chair, les secondes pour la ponte. On peut citer comme exemple le croisement Rhode x Sussex. (PURY, 1972)

Les hybrides-chair mâles et femelles sont tous destinés à fabriquer des poulets de consommation. Il n'est pas nécessaire de distinguer les sexes, car seules les aptitudes à la production de chair ont été sélectionnées et ces femelles seraient de mauvaises pondeuses. (PURY, 1972)

I-2-2-2) Choix du matériel génétique :

Il s'agit pour les élevages africains, de choisir les races, les souches ou les croisements commerciaux en fonction de divers critères comme la rusticité, la productivité, l'indice de consommation le plus faible, la qualité des produits, etc...

La rusticité est présentée comme l'aptitude à supporter les conditions de milieu (climat, soins, abreuvement, alimentation) sans baisse excessive de production. La productivité vise l'obtention de performances maximales en chair avec une faible consommation d'aliments. Enfin la qualité des produits suppose une viande ferme proche du "poulet de brousse". (BRES et al, 1983)

Les races pures ou souches pures utilisées en Afrique tropicale sont destinées soit à produire des oeufs ou de la viande (soit les deux pour les races mixtes) soit à être croisées entre elles au niveau des couvoirs africains pour donner des croisements commerciaux. (BRES et al, 1983)

I-2-2-3) Les principales souches améliorées :

Les souches expérimentées en milieu tropical on été nombreuses. On ne citera que les plus couramment rencontrées en omettant de mentionner toutes celles qui ont été essayées, puis abandonnées en raison de leurs médiocres performances et surtout de leur manque de rusticité en milieu tropical.

Les souches à viande sont le Hubbard, Shaver, Cornish (ALLES, 1988) et Jupiter, Harco (Rhode Island x Plymouth Rock barrés), Hybro, Arbor Acres blancs. (LECLERCQ, 1976 in PELETON, 1978)

I-2-2-4) Conclusion :

L'amélioration génétique des performances en climat tropical suppose le choix entre deux démarches. Soit sélectionner les races locales pour améliorer leur productivité, soit sélectionner les poules industrielles modernes pour les adapter aux conditions locales.

Dans les deux cas, l'investissement est le même, très important en infrastructures matérielle et humaine. La première demanderait 30 ans, la seconde serait nettement plus rapide. (COCHEZ, 1971)

CHAPITRE II

IMPORTANCE DE L'ELEVAGE DU POULET DE CHAIR EN REGIONS TROPICALES

Il est bien connu qu'il existe actuellement un déficit qualitatif et quantitatif des protéines qui entrent dans la ration alimentaire de la population de la plupart des Etats d'Afrique tropicale. (LECLERCQ, 1979)

L'aviculture et plus particulièrement l'élevage du poulet de chair constitue un moyen de pallier aussi rapidement que possible une partie de ce déficit alimentaire en protéines d'origine animale essentiellement fournies par la viande des ruminants domestiques.

II-1) Importance économique :

On prévoit une augmentation de l'importance de l'élevage avicole et spécialement l'élevage du poulet de chair rendue indispensable par l'accroissement de la population et l'augmentation rapide du prix de la viande de boucherie qui le met hors de portée d'une partie importante de la population urbaine. (BRES et al, 1983)

LECLERCQ et al (1976) ont constaté que lorsque le revenu des ménages augmentait, la consommation de viande de poulet était l'une de celles qui augmentait le plus rapidement, à condition que l'élevage avicole soit en mesure de satisfaire la demande, et que le prix de la viande de volaille soit compétitif.

La viande de poulet est la plus appropriée de toutes les viandes d'animaux domestiques dans de nombreuses régions tropicales.

Avec la rapidité de la mise en place d'une aviculture à caractère industriel, on peut s'attendre à une progression rapide de cette forme d'élevage dans les prochaines années. (BRES et al, 1983)

Actuellement cet élevage représente pour certains pays d'Afrique tropicale une très grande importance économique. En Côte-d'Ivoire par exemple l'effectif est d'environ 20 500 000 poules et poulets, ce qui représente 16 000 tonnes par an, soit 50 % de la production totale de viande. (ROBINET, 1988)

Selon le même auteur, l'élevage moderne du poulet de chair est en pleine expansion (20,6 % de la viande). Ce dernier est localisé près des centres urbains, 80 % de la production se situant dans la région d'Abidjan.

L'aviculture en général reste un moyen efficace pour, d'une part, économiser une partie des devises dépensées pour importer des produits de haute valeur nutritive et, d'autre part, valoriser certains sous-produits agro-industriels (tourteaux d'arachide, son de céréales, etc...) en les transformant en produits nobles, tels que la viande et les oeufs. (PELETON, 1978)

II-2) Importance sociale :

Elle est beaucoup plus liée à l'élevage traditionnel qu'à l'élevage industriel, mais il nous a paru nécessaire de la mentionner car elle traite le caractère sociologique de la question et influence de près ou de loin le développement de l'élevage intensif dans ces régions.

Les volailles et surtout le poulet jouent un rôle non négligeable dans les rapports sociaux au sein de certaines populations africaines. D'une part, il représente un cadeau que l'on offre couramment à un hôte que l'on reçoit ou que l'on emporte facilement avec soi au cours d'un déplacement et, d'autre part, c'est l'animal que l'on utilise avant tout autre espèce pour les sacrifices rituels. (LECLERCQ et al, 1976)

II-3) Importance nutritionnelle :

L'organisme a besoin d'énergie pour assurer les différentes fonctions inhérentes à la vie, mais fournir des aliments pour satisfaire uniquement les besoins en calories des individus ne suffit pas, il faut aussi fournir un minimum de protéines pour couvrir les besoins normaux des tissus et des fonctions organiques et maintenir l'équilibre des individus.

Le manque de calories a pour résultat la sous-alimentation tandis qu'un régime déficient en protéines provoque de la malnutrition par déséquilibre alimentaire, facteur de maladies et de mortalité. (RIVIERE, 1978)

La ration doit donc apporter chaque jour à l'organisme une certaine quantité de protéines, pour que soit assuré l'équilibre nutritionnel.

Parmi ces protéines, figurent celles qui sont fournies par les aliments d'origine animale : viande, dont celle des volailles poissons, oeufs, lait et produits laitiers, etc..., dont la quantité minimale est de l'ordre de 25 gr par jour pour un homme adulte. (LECLERCQ et al, 1976)

La sous-nutrition protéique de jeune entraîne des troubles graves dont la prévention est basée sur l'emploi d'aliments à haute valeur protéique obtenus à un prix abordable et sur une éducation visant à les faire entrer de façon habituelle dans la ration. (LECLERCQ et al, 1976)

D'une façon générale, on retiendra que l'aviculture est appelée à jouer un rôle de premier plan dans la lutte engagée contre la faim protidique mondiale et plus particulièrement dans certains pays d'Afrique tropicale qui, à très juste raison, envisagent de remplacer une partie de la quantité de viande de boucherie consommée par chaque habitant par une quantité équivalente en valeur, de produits avicoles.

CHAPITRE III

CARACTERISTIQUES ET SITUATION DES ELEVAGES INTENSIFS DE POULETS DE CHAIR EN AFRIQUE TROPICALE :

III-1) Généralités :

La structure industrielle d'une production animale suppose un préalable qui est loin d'être acquis pour toutes les espèces animales dont on ne maîtrise pas toujours tous les stades du développement. C'est ainsi que l'élevage des poulets a pu s'industrialiser dès lors que l'incubation artificielle a été maîtrisée.

Les préalables techniques étant réglés ou du moins rendus acceptables, la production intensive peut prendre naissance mais exige un certain nombre de conditions pour qu'elle soit justifiée et viable (marché en expansion, augmentation rapide de la demande, situation de pénurie chronique, etc...).

Cette production intensive peut procéder d'une nécessité dictée par la collectivité telle que produire de la viande de volaille en substitution à la viande bovine, ainsi que l'envisage la filière avicole de certains pays d'Afrique tropicale comme le cas de la Côte-d'Ivoire. (LECLERCQ et al, 1976)

Avant d'aborder l'étude de l'élevage intensif du poulet de chair, il nous a paru utile de présenter brièvement l'élevage traditionnel dans ces régions afin de mieux distinguer par la suite, le rôle, l'importance et les chances de réussite de l'élevage moderne surtout dans la conjoncture actuelle caractérisée par une pénurie en protéines animales et qu'il faut impérativement compenser le plus rapidement possible.

III-1-1) Les aspects généraux de l'élevage traditionnel :

III-1-1-1) Caractéristiques :

C'est une aviculture "de case" où la volaille en liberté se nourrit des déchets de préparation des aliments (pilage des céréales) et de cuisine, de quelques suppléments apportés par l'éleveur (céréales en excédent, termites) et de ce qu'elle trouve dans son environnement (graines, insectes, etc...).

L'incubation est naturelle par poule couveuse. Cette production présente l'avantage de ne rien coûter et d'exister en circuit fermé.

La productivité est sévèrement limitée par des mortalités très importantes dues essentiellement à des causes pathologiques (maladie de Newcastle, variole, typhose-pullorose et à un parasitisme interne et externe).

La rusticité et la bonne adaptation au milieu des races locales leur permet de survivre (et parfois de produire) malgré cet environnement défavorable. (ROJAT, 1988)

III-1-1-2) Performances :

Les performances citées en élevage traditionnel sont les suivantes : Poids vif moyen de 1,5 kg chez le coq, atteint en 6 mois environ, le taux d'exploitation moyen (nombre de volailles exploitées dans l'année par rapport à l'effectif moyen) est de 50 à 100 % selon les estimations, avec une variante élevée due aux fortes mortalités causées par les épizooties. (ROJAT, 1988)

III-1-1-3) Propriété des volailles :

Elle est dévolue à tous les membres de la famille : hommes, femmes et enfants ont leurs volailles et s'en occupent ; soins de santé traditionnels, alimentation, confection des poulaillers, pose de pièges contre les prédateurs, ramassage des oeufs (marginal car la plupart du temps ils sont laissés à couver). (PROST, 1987 in ROJAT, 1988)

III-1-1-4) Principales fonctions de l'aviculture traditionnelle :

Selon ROJAT (1988), la plupart de la production de viande est autoconsommée et les excédents, sont, soit vendus en vue de financer des dépenses du ménage ou peut-être de compléter celle en intrants agricoles, soit utilisés sous forme de dons et sacrifices qui jouent un rôle très important dans les rapports sociaux au sein des milieux traditionnels.

III-1-1-5) Les actions d'amélioration :

Peu de choses ont été faites pour améliorer la production de volailles du secteur traditionnel, notamment dans les zones les plus reculées. (F.A.O., 1983)

Quelques opérations ont été menées dans le but d'améliorer par croisement de première génération, l'élevage avicole traditionnel par introduction d'une race améliorée.

On procédait généralement par diffusion de coqs améliorateurs. Cette technique a été utilisée il y a quelques années dans plusieurs pays d'Afrique tropicale sous des appellations diverses par exemple "opération coqs reproducteurs".

Ces opérations ont généralement été mal suivies et on ne sait pas bien quels bénéfices elles ont apportés.

Il n'est pas impossible que de telles opérations, associées à un suivi sanitaire des élevages avicoles traditionnels, soient à nouveau tentées dans les années à venir. (I.E.M.V.T., 1988)

III-2) Les élevages intensifs de poulets de chair

III-2-1) Production intensive de poulets de chair :

L'élevage moderne ou intensif a débuté vers 1965 en Afrique tropicale. (PELETON, 1978)

Dans ce type de production, les poulets de chair et les poussins pour la reproduction, sont produits par des animaux à hauts rendements élevés en grand nombre, plusieurs milliers, dans des conditions spéciales d'alimentation et de logement.

Cet élevage intensif se caractérise par des investissements spécifiques importants, une planification cohérente de la production et des débouchés, un chiffre d'affaires élevé, une haute technicité du personnel d'encadrement. (BOUCHARDEAU, 1979)

La viabilité de cette production intensive repose beaucoup plus sur la production régulière de poussins d'un jour et d'aliments du bétail. Un abattoir est indispensable en fin de chaîne pour traiter et commercialiser les productions.

III-2-2) Production de poussins d'un jour :

Au moment de leur création, ces élevages intensifs de poulets de chair dépendaient étroitement de fournisseurs étrangers pour s'approvisionner en poussins d'un jour.

Les sujétions sont très contraignantes et font supporter à l'éleveur la charge du transport aérien longue distance.

Enfin la dépendance vis-à-vis du ou des fournisseurs peut mettre éventuellement en péril la bonne marche de la production. (LECLERCQ et al, 1976)

La solution à beaucoup de ces problèmes est fournie par la production sur place du poussin d'un jour. Autrement dit, cela se traduit par l'implantation d'un ensemble de reproduction comprenant un élevage de reproductrices et un couvoir.

Le bon fonctionnement d'un tel dispositif exige un élevage convenable de reproductrices, des résultats corrects à l'incubation et à l'éclosion, et un ajustement des ventes de poussins aux productions.

Les conditions du climat tropical sont sans effet sur les résultats de l'incubation et de l'éclosion, du moins en dehors de la période la plus chaude. (PELETON, 1978)

III-2-3) Les principaux aliments utilisés dans l'alimentation du poulet de chair :

III-2-3-1) Matières premières et sous-produits agro-alimentaires

Parmi les céréales, on utilise surtout le maïs, le sorgho est également employé ; c'est une bonne céréale mais elle peut contenir des tannins entraînant une diminution de la vitesse de croissance et une augmentation de l'indice de consommation. Le paddy (riz non décortiqué) et le blé sont aussi utilisés.

Comme sous-produits de céréales, on emploie généralement les issues de blé et de riz.

Parmi les tourteaux, on utilise surtout le tourteau de soja, le tourteau d'arachide est aussi utilisé mais peut contenir des aflatoxines.

Les minéraux sont à base de calcaire coquillers et de phosphore apporté sous forme de phosphate bicalcique importé.

III-2-3-2) Sous-produits d'origine végétale spécifiques à ces régions :

Le tourteau de coton décortiqué peut être utilisé avec beaucoup de précaution car il contient du gossypol.

Les sons et les farines basses de riz peuvent être incorporés jusqu'à un taux de 20 % dans la ration.

La melasse de canne est un autre sous-produit industriel qui peut être considéré comme une source énergétique remplaçant jusqu'à 5 % des céréales.

Le manioc reste peu utilisé en Afrique, ce qui semble paradoxal vue la grande utilisation de ce produit en Europe.

III-2-3-3) Sous-produits d'origine animale spécifiques à ces régions :

La farine de poisson apporte de la Lysine dans la ration du poulet de chair. L'incorporation de farines de viande est limitée à 4 à 5 %. La justification ne repose sur aucune base expérimentale.

III-2-4) Conservation des aliments :

Le stockage est une contrainte en milieu tropical car une chaleur élevée entraîne une diminution du taux de vitamines. Parmi les autres facteurs qui diminuent la durée de bonne conservation des aliments, on cite l'humidité, le taux de matière grasse et la présentation farineuse.

L'utilisation d'aliments mal conservés se traduit d'abord par une diminution des performances qui pourra ne constituer que le seul trouble enregistré, si cette utilisation est peu durable et si l'aliment est peu avarié. Elle pourra ensuite se traduire par une mortalité plus ou moins importante.

Dans des conditions tropicales chaudes et humides, la durée de stockage d'un aliment farineux ne devrait pas excéder une semaine et celle d'un aliment granulé un mois. (BRES et al, 1983)

Donc pour une bonne conservation des aliments et un stockage de longue durée, il est nécessaire de climatiser.

III-2-5) Les techniques d'élevage :

L'élevage intensif actuel du poulet de chair se fait au sol sur litière.

L'élevage en batterie n'est pas à retenir pour ce type de production quand on connaît les problèmes de pseudo-pérosis et d'ampoules au bréchet qui affectent les poulets de chair à croissance rapide.

III-2-6) Les performances en milieu tropical :

Les performances obtenues en milieu tropical sont inférieures à celles obtenues en climat tempéré. A un âge donné, le poids vif des poulets de chair est inférieur et, par conséquent, à un poids donné, l'indice de consommation est plus élevé.

Les poulets de chair industriels provenant le plus souvent de poussins importés, il est permis de penser à un stress dû au voyage et donc à un ralentissement de la croissance imputable à ce fait. (PELETON, 1978)

Malgré tout le soin apporté à la fabrication de l'aliment, la qualité peut se ressentir de l'irrégularité des matières premières, de la fragilité des vitamines sous milieu tropical et finalement contribuer à réduire les performances.

III-3) Contraintes de l'élevage intensif du poulet de chair dans ces régions :

En général, elles se caractérisent par l'absence de plan directeur (programme précis de développement de l'élevage moderne) en fonction des disponibilités en aliments et du marché. Cependant, on peut distinguer trois contraintes majeures, qui sont d'ordre économique, technique et climatique.

III-3-1) Contraintes économiques :

Les matières premières servant à la production d'aliments pour le poulet de chair doivent en grande partie être importées, ce qui représente un gros problème pour les pays connaissant des difficultés de balance commerciale, qui pourrait freiner la croissance de ce type d'élevage.

D'autre part, le système de production intensive fait appel aux importations de technologie ainsi qu'à la plupart des facteurs de production hormis l'infrastructure et la main-d'oeuvre. Ce système sera perpétuellement tributaire des importations de graines, de protéines animales et végétales et de vaccins particuliers. (GLENN, 1988)

Autres problèmes économiques sont apparus, tels que ceux liés à l'isolement des bâtiments d'élevage (coûts élevés de matériaux de construction) où ces derniers sont insuffisamment protégés contre l'introduction des oiseaux et faune sauvages, contre les variations de température, d'humidité, d'aération. (DOMENECH, 1985)

Il existe aussi des difficultés d'approvisionnement en poussin d'un jour, qui sont liées soit, aux problèmes de transport et d'acheminement, soit, à la mauvaise organisation de la filière avicole en général.

III-3-2) Problèmes techniques :

L'intensification de la production du poulet de chair a engendré des difficultés techniques et des problèmes de gestion qui sont souvent liés à la faible capacité de traitement et de production.

Selon DOMENECH (1985), on rencontre souvent dans ces régions des problèmes de technicité des éleveurs qui se traduisent par des erreurs zootechniques, par une insuffisance dans l'isolement des élevages par rapport au milieu traditionnel. Ces erreurs sont à l'origine de nombreuses maladies pouvant compromettre les chances de réussite de l'élevage.

Une autre erreur zootechnique fréquemment rencontrée dans ces élevages, est celle liée à l'irrégularité dans l'application des plans de prophylaxie ou traitement.

III-3-3) Contraintes climatiques :

En régions tropicales d'Afrique certains paramètres comme la précocité et l'indice de consommation ne sont pas totalement maîtrisés, vu les contraintes climatiques et alimentaires qui représentent des facteurs limitants. (ROUQUET, 1977)

Cette même situation climatique caractérise des difficultés d'élevage des souches parentales chair dans ces pays tropicaux et que les oeufs et les poussins produits sont moins lourds qu'en climat tempéré. (BRES et al, 1983)

De plus, il existe des problèmes de stockage et de conservation des aliments sous climat tropical, et que pour une longue conservation, la climatisation est nécessaire, ce qui ne fait qu'alourdir les coûts de production.

Une ambiance confortable dans le bâtiment d'élevage nécessite elle aussi un système d'aération adéquat. la ventilation statique peut ne pas suffir et le recours à la ventilation dynamique (plus chère) peut devenir obligatoire.

III-4) Stratégie de développement de l'élevage intensif :

Selon GLENN (1988), il faut considérer trois facteurs de base quant à la poursuite de la production avicole.

D'une part, le coût économique des importations de matières premières par rapport à celle de produits avicoles, d'autre part, la possibilité d'accroître la production intérieure d'aliments concentrés, et enfin les avantages de la production nationale pour la société et l'emploi.

CHAPITRE IV

PRATIQUES DE L'ÉLEVAGE INTENSIF DU POULET DE CHAIR EN REGIONS

TROPICALES :

IV-1) Généralités :

En élevage intensif les poulets de chair comme toutes les autres volailles, sont exploités en troupeau. L'entretien de ces animaux en effectifs importants correspond à un suivi permanent à tous les stades de l'élevage (schéma I) et à l'application rigoureuse des règles préconisées dans ce type de production.

Du point de vue besoin alimentaire, l'équilibre entre l'apport énergétique et celui des autres constituants, doit être respecté.

L'acte vétérinaire curatif doit devenir l'exception car c'est en respectant l'adage "il vaut mieux prévenir que guérir" que l'éleveur moderne diminuera au maximum l'incidence économique due à la pathologie.

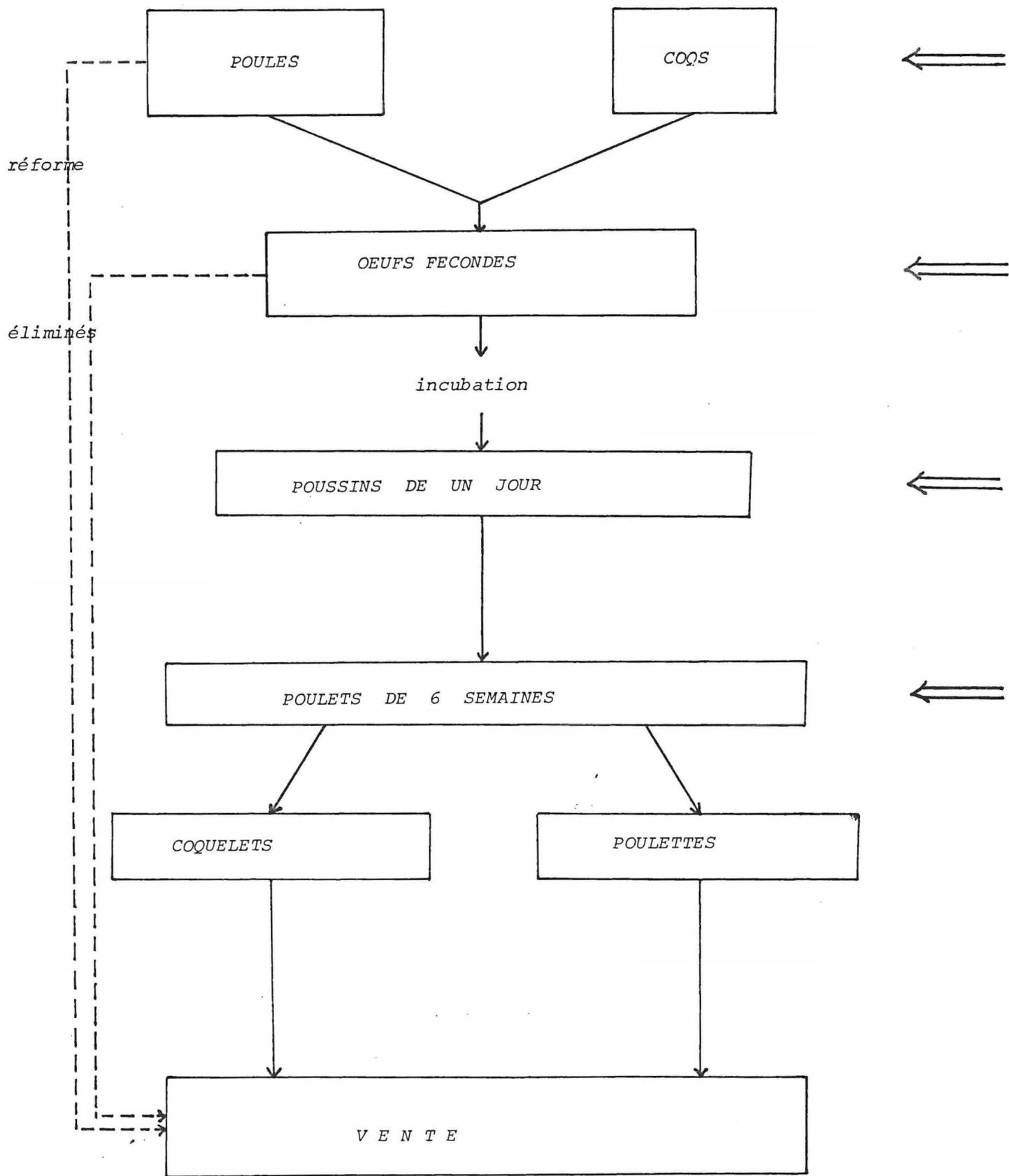
Equilibre alimentation, solutions pratiques et économiques sont toujours à considérer ensemble. En aucun cas ces trois choses ne peuvent être séparées car la rentabilité de l'élevage risque d'en souffrir. (FERRANDO, 1956)

IV-2) Les techniques d'élevage :

Dans toute production avicole industrielle, il faut produire le maximum de kg avec le maximum d'efficacité et dans le minimum d'espace et de temps.

Le bâtiment d'élevage doit être conçu et aménagé de façon à assurer le plus grand revenu possible pendant toute sa période d'utilisation. Il devra régner dans le local une ambiance confortable en permanence, l'air doit être pur, la température optimale, l'accès facile aux mangeoires et abreuvoirs. On aura

Schéma I : Différents stades de la production de poulets de chair selon ROUQUET (1977).



- Production principale.
- - - - - Production secondaire.
- ==> Différents stades auxquels le paysan peut démarrer son élevage.

toujours intérêt à construire les bâtiments avec les pignons face aux vents dominants. De plus, en milieu tropical, la toiture doit suffisamment déborder sur les cotés, afin d'éviter que la pluie entre dans le bâtiment.

IV-2-1) Mode d'élevage et organisation des bâtiments :

IV-2-1-1) Mode d'élevage :

L'élevage des poulets de chair est presque toujours pratiqué au sol, l'élevage en batterie est abandonnée pour des raisons de qualité médiocre de la chair et aussi pour le coût élevé des investissements.

L'élevage au sol est une technique simple, facilitant le nettoyage et la surveillance des animaux. En plus, la présentation du poulet est meilleure. Cependant il nécessite une surface plus grande et présente des risques de coccidiose, vue que les poulets vivent au contact de leurs déjections. (BESSELIEVRE, 1975)

IV-2-1-2) Organisation des bâtiments :

Elle est conditionnée par des règles qu'il faut absolument respecter. Il faut éviter de mélanger des animaux d'âge différent dans un même local. On préconise donc, l'élevage en bande unique et cela sur une même exploitation, en même temps, d'animaux de même espèce et du même âge.

A titre expérimental, CASTAING (1979), note que des poussins d'un jour élevés en cohabitation avec des poulets sont morts de leucose dans la proportion de 70 %. C'est pourquoi, il faut isoler de façon totale jeunes et adultes.

Aussitôt après le passage d'une bande de poulets, le nettoyage et la désinfection sont nécessaires avant de laisser le local vide pendant 2 à 4 semaines avant d'y remettre une nouvelle bande.

IV-2-2) L'élevage des poussins :

Il est bien connu que, bien mené dans les premiers jours et les 2 ou 3 premières semaines, un élevage de volailles présentera les meilleures chances qui soient pour une réussite future.

IV-2-2-1) Le choix du poussin chair :

Il portera sur les qualités sanitaires et génétiques des poussins, car la réussite de l'élevage est fonction de ces deux critères. Poussin indemne de pullorose, encéphalo-myélite, etc., de plus, les poussins seront issus d'une souche dans laquelle on recherche une bonne performance (vitesse de croissance et indice de consommation), un emplumement rapide, une bonne rusticité (une souche productive doit garder des caractères de rusticité), ainsi qu'une bonne conformation.

IV-2-2-2) Transport et réception des poussins :

Pour une commande de poussins d'un jour le choix du couvoir doit être dicté par son expérience, ses références et les conditions de transport.

Le transport par avion des poussins d'un jour peut être à l'origine de stress. Ces stress sont nombreux et variés dont les principaux sont la fatigue, le refroidissement, le coup de chaleur, le manque d'air, etc... A leur arrivée dans l'élevage, les poussins subissent également un stress d'adaptation du aux conditions climatiques. (JOURDAIN, 1980)

Ces agressions peuvent provoquer des troubles physiologiques et parfois pathologiques (entérite, congestion pulmonaire, anémie, faiblesse, déshydratation, etc...).

Le sérieux du transporteur est très important pour de bonnes conditions de chargement, d'acheminement et de déchargement.

IV-2-2-3) Installation et conduite des poussins :

Dès leur sortie des cartons deux mesures peuvent être prises. La première, c'est de faire boire les poussins par tram-

page du bec, en ajoutant dans l'eau de boisson les 4 premiers jours un antistress soluble qui permet aux poussins une récupération rapide et un démarrage dans les meilleures conditions. La seconde consiste à distribuer du maïs broyé comme nourriture.

Par ailleurs, les poussins sont soumis à un programme de vaccination et de traitements préventifs, qui présente de nombreuses variantes. Ils sont le plus souvent vaccinés contre la maladie de Newcastle, la variole et traités au moins une fois, contre les coccidioses. (BRES et al, 1983)

Les poussins ont besoins de chaleur et des appareils de chauffage sont nécessaires (éleveuses) pour maintenir une température de 35 C le premier jour, 33 C la première semaine, 30 C la deuxième semaine et 28 C la troisième semaine.

En région tropicale, l'utilisation des éleveuses est fonction de la saison, mais se justifie surtout la nuit. C'est de nuit que le comportement des poussins doit être observé, pour savoir si tout va bien au démarrage. (BRES et al, 1983)

Avec une bonne disposition du matériel et une bonne température sous l'éleveuse, les poussins doivent se répartir uniformément sur la surface disponible. Dès la deuxième semaine, la surface disponible pour les poussins sera augmentée. A la troisième semaine les mangeoires et abreuvoirs seront remplacés par du matériel deuxième âge.

Il est impératif de nettoyer tous les jours les abreuvoirs et, dans le cas d'une installation automatique, de vérifier le fonctionnement du circuit tous les jours. Le manque d'eau est très grave, il entraîne des lésions rénales irréversibles.

L'éclairage permanent pendant les 48 premières heures d'arrivée des poussins est nécessaire.

IV-2-3) Les conditions d'élevage du poulet de chair :

IV-2-3-1) Température :

En régions tropicales la température ne descend presque jamais au-dessous de 20 degrés Celsius. Par contre il faut craindre les excès de température et toujours aérer au maximum le local d'élevage.

Pratiquement, on y fait de grandes ouvertures grillagées qu'on ne ferme jamais. Le toit doit être isolant. (PURY, 1972)

L'augmentation de l'intensité du mouvement de l'air renforce la perte de chaleur par évaporation lorsque la peau est

humide. (DOUGLAS, 1955)

En température trop élevée la consommation d'aliments diminue surtout si l'abeuvrement est défectueux. La croissance diminue encore plus rapidement, de sorte que l'indice de consommation augmente.

Le tableau suivant donne des poids relevés à 4 semaines 8 semaines et 12 semaines suivant les climats et les souches utilisées :

Tableau I : Poids des poulets à différents âges en fonction du climat et de la souche utilisée.

Age semaines	Climat tempéré		Climat tropical humide	
	Souche commune	Souche viande	sussex/Rhode	Souche viande
4	310 gr	500 gr	300 gr	350 gr
8	980 gr	1.400 gr	970 gr	937 gr
12	1.750 gr	2.100 gr	1.700 gr	2.000 gr

Source : LECLERCQ (s.d.)

Bres et al (1983), ont donné quelques chiffres enregistrés expérimentalement sous différentes températures :

- à 21 C, il y a augmentation de la consommation d'oxygène, d'eau et de la quantité d'eau évaporée au niveau du poumon qui s'élève à 96 g par 24 heures ;
- à 40 C les risques d'apoplexie apparaissent, surtout si le degré hygrométrique est élevé. La température corporelle monte à 42,7 C lorsque l'humidité relative est de 55 %, à 43,7 C lorsque l'humidité relative est de 75 %.

- à 43 C le taux de mortalité atteint 30 %.

La température ambiante agit de plus considérablement sur la consommation. Durant la deuxième semaine, la consommation journalière d'aliments pour un même lot de volailles est de 18 g à 31 C, 13 g à 32 C et 9 g à 38 C. (BRES et al, 1983)

Parallèlement, la croissance diminue régulièrement lorsque la température s'élève de 21 à 32 C. Elle tend vers 0 pour les températures supérieures à 35 C. L'effet est important après 3 semaines d'âge.

Il est bon de se rappeler également qu'à ce moment, l'eau de boisson distribuée aussi fraîche que possible et fréquemment renouvelée est un bon excitant de l'appétit diminué par la chaleur. (LECLERCQ, s.d.)

IV-2-3-2) Humidité :

Le terme "humidité" indique habituellement ce que les météorologistes appellent "humidité relative" ou degré hygrométrique, c'est à dire la tension de la vapeur d'eau présente dans l'air, exprimée en % de la tension qui existerait si l'air était saturé. (DOUGLAS, 1955)

Elle influence le développement des maladies et participe au confort de l'animal. Sa régulation dépend essentiellement de la ventilation et de l'état des litières. (JOURDAIN, 1980)

On doit craindre d'une manière presque permanente l'excès d'humidité, d'autant plus que la respiration des poulets et les abreuvoirs produisent un supplément d'humidité. Il faut comme pour le cas de la température aérer le plus possible le local. (PURY, 1972)

IV-2-3-3) Les bâtiments d'élevage :

Les bâtiments doivent être distants les uns des autres d'au moins 30 mètres. On disposera, toujours les bâtiments des sujets les plus âgés sous le vent des plus jeunes. Il faut éviter les situations en contre bas des collines, et l'implantation en tranchées. Le terrain doit être sablonneux de préférence ou tout au moins perméable. Eviter les sols lourds et argileux, le poulet craignant beaucoup l'humidité.

Un terrain légèrement en pente facilitera l'évacuation des eaux de pluie et les eaux usées.

Une couverture dense d'arbres peut favoriser la lutte contre la chaleur.

Le poulailler de chair est une salle d'élevage pouvant servir au début de poussinière. On évite ainsi le transport des animaux d'un endroit à un autre, ce qui provoquerait un stress pouvant arrêter la croissance pendant quelques jours. (CASTAING, 1979)

On prévoit de plus, dans les élevages intensifs, un magasin par bâtiment d'élevage dont la surface représente au moins 5 % de celle qui est occupée par les animaux. (BRES et al, 1983)

Compte tenu des vides sanitaires un bâtiment permet 4 cycles d'élevage par an. Les ateliers de production de volailles industrielles, par définition, élèvent des bandes d'au moins 1000 poulets.

La toiture sera en bac d'aluminium, ce matériau sera préféré à la tôle d'acier galvanisée qui rouille avec le temps. Elle sera largement débordante sur toute la périphérie (1,5 à 2 m).

L'isolation est capitale dans un bâtiment d'élevage. Elle est réalisée soit en sous-toiture, avec des matériaux conventionnels (laine de verre, polyuréthane, polystyrène expansé), soit sur la toiture (matériaux végétaux locaux disposés sur une épaisseur de 10 cm et remplacés une fois abimés), soit en double toiture avec un passage d'air entre les deux matériaux (procédé efficace, mais plus coûteux). (BOUCHARDEAU, 1979)

Le sol en béton limitera les invasions des rongeurs et permettra un nettoyage et une désinfection plus efficaces.

IV-2-3-4) Le matériel utilisé :

Pour éviter le picage, et pour que la bande ait une croissance régulière et homogène, il faut que tous les oiseaux puissent manger ensemble. Pour cela, il faut avoir un nombre suffisant de mangeoires et d'abreuvoirs et disposés régulièrement sur toute la surface du bâtiment. On ne remplit les mangeoires qu'à la moitié de leur hauteur pour éviter le gaspillage.

En plus le matériel d'élevage (mangeoires, abreuvoirs, chaînes d'alimentation, etc...) doit être facilement désinfectable. Le métal galvanisé répond à ce critère.

Très souvent les éleveurs utilisent un matériel rustique fabriqué sur place et au moindre coût. Il convient d'être très prudent dans le choix des solutions dites économiques, la durée d'un matériel de mauvaise qualité étant souvent brève et son utilisation entraînant souvent un surcroît de travail et de précaution avec un risque de diminution des performances d'élevage. (BRES et al, 1983)

IV-2-3-5) Ventilation :

Le renouvellement de l'air est nécessaire pour fournir aux poulets l'oxygène indispensable, éliminer l'air vicié chargé de gaz carbonique et de vapeurs d'ammoniac, ainsi que l'excès d'humidité et lutter contre la chaleur.

La ventilation joue un rôle très important, surtout en climat chaud et lors de fortes concentration d'animaux.

Elle peut être dosée, soit avec des ventilateurs réversibles (ventilation dynamique), soit, avec des ouvertures (ventilation statique).

La ventilation dynamique est une solution coûteuse, mais permet un réglage plus facile et une plus grande sécurité.

La ventilation statique est fonction des différences de températures interne et externe, ainsi que de la direction et la force des vents. Cette méthode, peu coûteuse, est toutefois d'un emploi difficile nécessitant des réglages fréquents des entrées et sorties d'air.

Il est à signaler que pendant la période la plus chaude, la ventilation statique par définition ne suffira pas et l'installation de ventilateurs devient indispensable pour ne pas nuire au confort des poulets.

Les figures I et II illustrent bien les procédés techniques d'une bonne ventilation.

IV-2-3-6) Lumière :

La longueur du jour est de 12 heures à 12 heures 30 toute l'année. Il faudra apporter un complément de lumière artificielle électrique de telle sorte que les poulets ne restent pas plus de 10 heures dans l'obscurité, par période de 24 heures.

Ainsi il faudra allumer les ampoules pendant 2 heures, à raison de 1 watt par m². Cet éclairage artificiel permettra aux poulets de continuer à se nourrir la nuit.

Les poulets sont plus calmes si l'éclairement est faible, c'est pourquoi on préfère souvent entretenir les animaux dans une pénombre relative. (CASTAING, 1979)

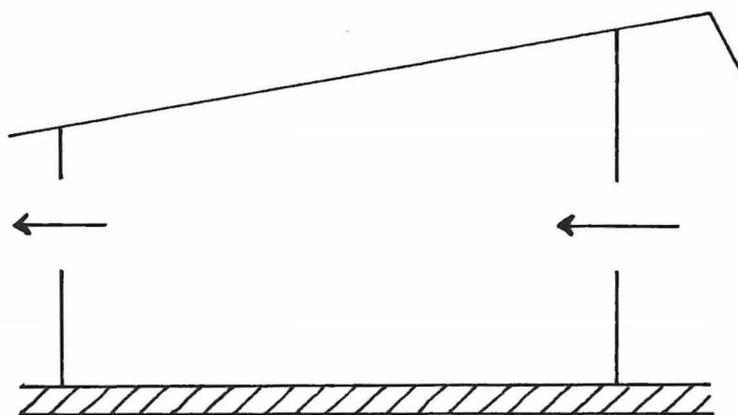
Une lumière trop forte excite les poulets, cause du picage et ralentit la croissance.

IV-2-3-7) Concentration :

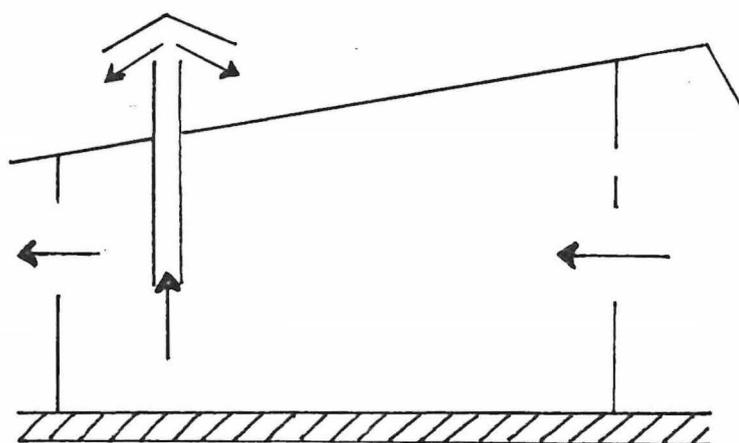
Les poulets doivent disposer d'un espace vital suffisant dans les bâtiments. Sous climats tropicaux, il est habituellement conseillé de ne pas dépasser 10 poulets, par m². (BRES et al, 1983).

Fig.I : Les techniques de ventilations statique et dynamique

VENTILATION STATIQUE ou naturelle

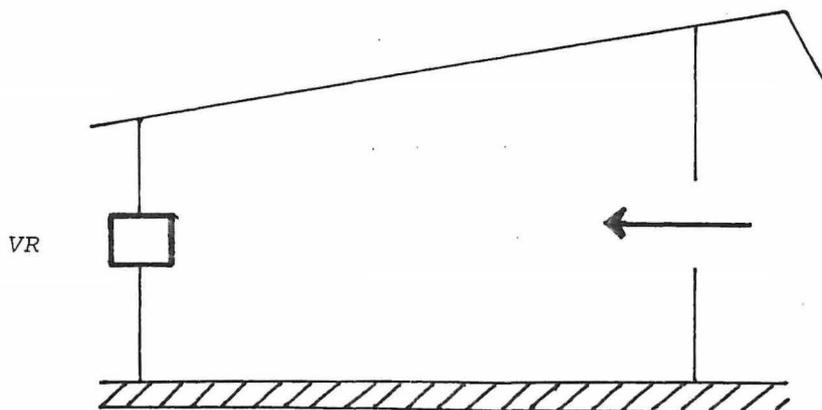


deux ouvertures face à face



trou d'aération et cheminée face à l'entrée d'air

VENTILATION DYNAMIQUE ou forcée

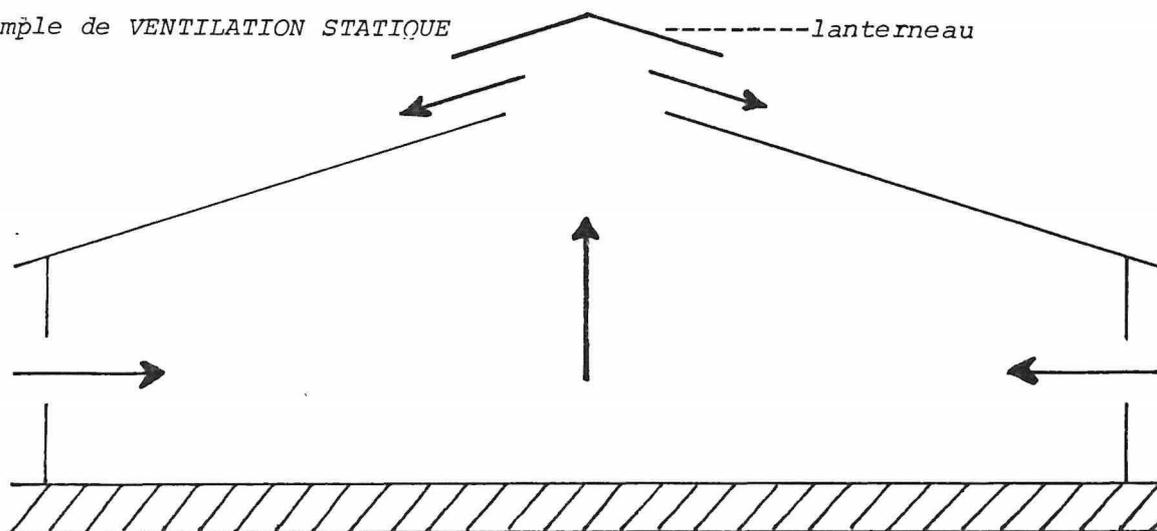


ventilateur-réversible face à l'entrée d'air

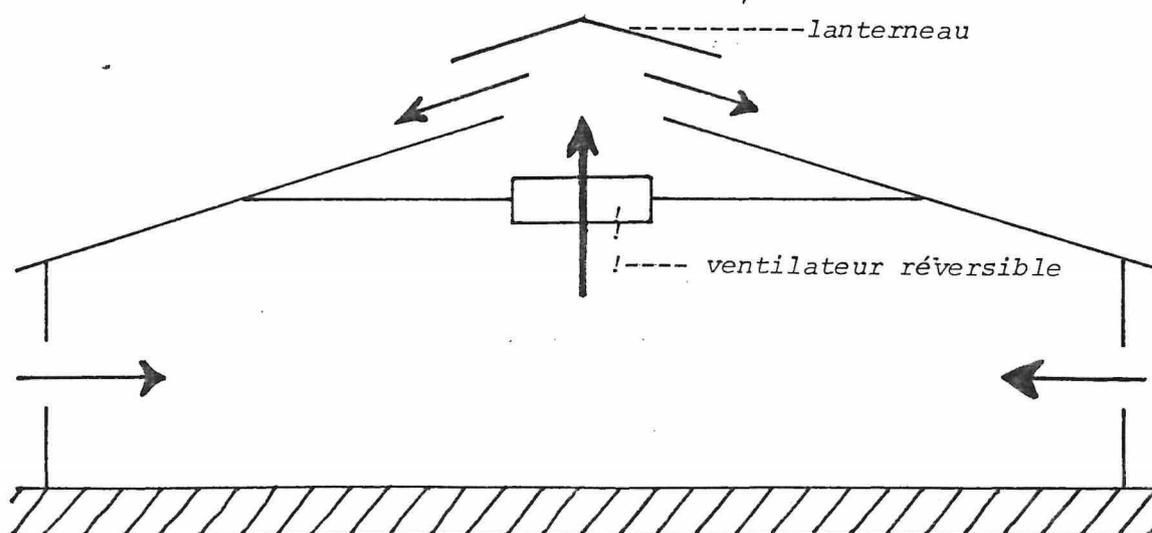
VR = ventilateur-réversible Source : BESSELIEVRE (1975)

Fig.II : Exemples des 2 types de ventilations

Exemple de VENTILATION STATIQUE



Exemple de VENTILATION DYNAMIQUE



Moins les conditions de vie peuvent être contrôlées, assainies, plus il est nécessaire d'abaisser les densités en dessous des normes, car le parasitisme très virulent en Afrique est d'autant plus grave que la concentration est grande.

Une densité plus élevée entraîne le picage, le griffage, des litières humides, le développement de certaines maladies comme la coccidiose, un ralentissement de la croissance et l'augmentation de l'indice de consommation. (PURY, 1972)

IV-2-3-8) Litière :

Compte tenu que les déjections contiennent 90 % d'eau que la ventilation et l'aération ne sauraient éliminer totalement, une bonne litière doit être avant tout absorbante. Elle ne doit pas être poussiéreuse sous peine de provoquer l'irritation des muqueuses nasales ou bronchique ou l'inflammation des yeux. (BESSELIEVRE, 1975)

La paille, les copeaux secs, et les herbes à paille de certains pays tropicaux conviennent bien. On pourra aussi utiliser la coque d'arachide ou les rafles de maïs à condition de les hacher. (JOURDAIN, 1980)

En cours d'élevage on rajoute simplement un peu de paille ou de copeaux propres en surface.

L'épaisseur de la litière est comprise entre 10 et 30 cm.

Enfin, il faut être particulièrement attentif au système des abreuvoirs, ces derniers devant toujours être contrôlés pour éviter que l'eau se répande dans la litière. (I.T.A.V.I., 1974)

IV-2-3-9) Main-d'oeuvre :

En élevage industriel, la durée de travail effectif pour l'élevage de 10 000 poulets par exemple est d'environ 200 heures. Ce travail comporte l'épandage de la litière, la mise en

place du matériel, la réception et la vaccination des poussins, l'entretien de la bande pendant la période d'élevage, les opérations d'enlèvement et de nettoyage.

Compte tenu des jours de repos et de congés, on peut admettre un travailleur à temps plein pour 5 000 poulets. (BRES et al, 1983)

IV-2-4) Conduite de l'élevage du poulet de chair :

La clé de la réussite se trouve dans la propreté absolue du bâtiment d'élevage et du matériel.

IV-2-4-1) L'hygiène des élevages :

Il est un fait certain en aviculture, c'est que l'évolution va vers une plus grande concentration d'animaux élevés en lots de plus en plus importants.

Cette rationalisation de l'élevage avicole avec son souci de rentabilité porte en elle une augmentation des risques sanitaires encourus par les animaux.

L'hygiène peut se définir comme l'ensemble des règles relatives à la conservation de la santé. Cette prophylaxie sanitaire ou hygiénique représente l'ensemble des mesures non thérapeutiques (vaccination, chimioprévention, etc...) qui ont pour but de placer les animaux dans les conditions optimales de production. (JOURDAIN, 1980)

Elle intervient sur le microbisme d'élevage et les infections secondaires pour lesquels un programme d'hygiène efficace, pratique et peu coûteux est indispensable. Ce programme est constitué par une succession de barrières et d'interventions destinées à empêcher l'introduction des germes susceptibles de devenir contaminants à l'intérieur de l'élevage.

IV-2-4-2) La désinfection :

La désinfection est l'action de détruire les organismes nuisibles par des moyens chimiques ou physiques. (MERCK, 1977)

Elle est effectuée systématiquement le plus tôt possible après le départ de chaque bande de poulets. Une bonne désinfection doit être précédée d'un nettoyage à fond des locaux et du matériel, nettoyage qui permettra au désinfectant d'agir directement sur les germes présents.

IV-2-4-3) La désinsectisation :

Contrairement à la désinfection, qui permet de concentrer l'effort hygiénique sur le bâtiment libre de tout animaux, la lutte contre les vecteurs animés tels que les insectes, les rats et les oiseaux demande la mise en place d'action permanente, car la biologie de ces vecteurs est étroitement dépendante de la présence des volailles. (DUMONTEIL, 1975)

Elle a pour but de protéger les poulets contre l'action pathogène de ces parasites externes d'une manière aussi complète et permanente que possible grâce à l'activité d'insecticides. (JOURDAIN, 1980)

Dans les pays tropicaux cette opération revêt une très grande importance tant du point de vue médical que du point de vue économique.

IV-2-4-4) Le vide sanitaire :

Les intervalles de repos minimum sont de l'ordre de 15 jours pour les poulets de chair. Durant cette période, les éléments pathogènes dépendants intégralement de leurs hôtes naturels, voient leur cycle coupé et s'éteignent faute de matière. (CASTAING, 1979)

Le vide sanitaire permet donc d'éviter des chutes progressives de production dues à la pollution croissante et inévitable de l'ambiance d'élevage.

Ce vide sanitaire est essentiel et bien souvent faite de temps ou à cause d'une mauvaise prévision dans la programmation des réceptions de poussins il est raccourci voire même supprimé. Dans ce cas la désinfection et la désinsectisation ne servent pas à grand chose. (JOURDAIN, 1980)

IV-2-4-5) Les actions à entreprendre en cours d'élevage

IV-2-4-5-1) Surveillance :

Les poulets comme toutes les autres volailles demandent une observation permanente et très attentive de la part de l'éleveur, qui vise à surveiller leur comportement, l'état nécessaire des volailles et de prendre, vite et sans erreur, toutes les dispositions que réclame une amélioration ou une modification de telle ou telle façon habituelle de procéder.

C'est le cas d'animaux amorphes, isolés, manquant d'appétit, blessés. (BESSELIEVRE, 1975)

Il est aussi essentiel de surveiller l'état de la litière, la remuer et rajouter du matériau nouveau avant qu'elle ne devienne humide.

IV-2-4-5-2) Le picage et ses causes :

Normalement les poulets mangent les plumes qui sont tombées à terre dans les locaux.

Cependant, dans certains cas ils sont atteints de picage, habitude qualifiée de vicieuse, qui les pousse à s'arracher mutuellement les plumes pour les manger. Dans les cas graves et quand il n'y a plus de plumes à piquer, les poulets piquent la peau du dos, déchirent la peau et la chair, s'entredévorent et provoquent ainsi une mortalité importante surtout chez les jeunes. (BRES et al, 1983)

Parmi les causes du picage on peut citer : une alimentation mal équilibrée (manquant en particulier de protéines,

de matières minérales, de vitamines), un excès de chaleur ou de lumière, un surpeuplement, une insuffisance quantitative des mangeoires et des abreuvoires.

IV-2-4-5-3) Débécage :

Il n'est pas toujours nécessaire, mais constitue le seul vrai remède si les poulets ont pris l'habitude de se piquer.

Un seul débécage est suffisant et on veillera à ne pas couper plus de un tiers de la mandibule supérieure. (BRES et al, 1983)

Il convient d'agir très soigneusement car cette opération constitue un stress non négligeable.

IV-2-4-6) Comportement des animaux :

Le comportement des volailles vivant en groupe est régi par 2 types d'instincts. L'instinct de domination et celui de la propriété de l'habitat. (BRES et al, 1983)

IV-2-4-6-1) La domination :

Quand 2 coqs sont en présence pour la première fois, il s'établit de suite entre eux des rapports de domination et de subordination. Ceci se fait parfois à la suite d'un combat, ou plus simplement, lorsque l'un des deux antagonistes en présence prend peur et s'enfuit devant l'autre.

De ce comportement résultent plusieurs conséquences non négligeables pour la conduite de l'élevage.

Il existe un ordre de priorité pour l'accès aux mangeoires et aux abreuvoirs. Les sujets les plus faibles, constamment chassés des sources d'approvisionnement, se nourrissent mal, s'affaiblissent et deviennent encore plus souffre-douleur des autres.

La solution à ce problème consiste à trier les plus chétifs et de leur assurer à part de meilleures conditions d'entretien.

IV-2-4-6-2) Propriété :

Par instinct les poulets forment des groupes, de préférence dans certaines zones d'un bâtiment et chassent en les piquant ceux qui ne font pas partie du lot.

On pense qu'au sein des effectifs importants, les poulets s'organisent en sous-groupes suffisamment petits pour qu'ils puissent tous s'y reconnaître facilement et vivre en bonne intelligence. Par voie de conséquence, tout étranger qui tente de pénétrer le groupe est rejeté par un réflexe de défense. (BRES et al, 1983)

La disposition d'un nombre suffisant de mangeoires et d'abreuvoirs et leur bonne répartition dans le bâtiment, reste la seule solution à cette contrainte.

IV-2-4-7) Alimentation :

IV-2-4-7-1) Notions de besoins énergétiques et azotés :

Le niveau énergétique de l'aliment détermine l'ingestion et le rendement du poulet de chair, c'est à dire le taux de croissance et l'indice de consommation. Les besoins en protéines (acides aminés), calcium, phosphore et additifs peuvent donc se fonder sur la valeur énergétique de la ration.

Une augmentation de la valeur énergétique de l'aliment entraîne une réduction de la consommation par kg de poids vif. (HENCKEN, 1979)

Globalement et dans une fourchette assez large de taux énergétiques, on constate que l'animal régule sa consommation sur le taux énergétique de son régime.

En pratique, pour le poulet de chair, la concentration énergétique optimale de l'aliment se situe en climat tempéré un peu au-dessus de 3000 Cal/kg. En climat tropical, où les dépenses thermiques sont moindres, ou quasiment nulles, l'expérience montre qu'une alimentation entre 2900 cal/kg et 2950 cal/kg convient parfaitement pour une croissance normale. (JOURDAIN, 1980)

Le niveau azoté de la ration agit lui aussi sur la consommation d'aliment. Au-dessus d'un taux minimum de 12 à 15 % de M.A.T. dans la ration, on observe une diminution de la consommation alimentaire, une croissance optimale et un bon état d'em-plumement.

La qualité de l'azote (équilibre entre les différents acides aminés et surtout l'apport suffisant des acides aminés limitants tels que Lysine et acides aminés souffrés) influe aussi sur la croissance de l'animal.

Pour atteindre une croissance maximale, il faudra un taux azoté plus élevé dans la ration si on utilise des sources de protéines de mauvaise valeur biologique (tourteau d'arachide par exemple) que si les protéines sont de bonne qualité (tourteau de soja, de colza, de tournesol par exemple). (FRANCK, 1977)

IV-2-4-7-2) Les autres constituants de la ration :

La ration doit contenir des sels minéraux indispensables (sodium, calcium et phosphore) et à des faibles doses (Fer, Manganese, Cuivre).

De plus, elle doit contenir des acides aminés indispensables, dont la Méthionine et la Lysine qui sont les plus difficiles à trouver avec les matières premières disponibles en milieu tropical.

Par ailleurs le régime doit apporter des vitamines et des antibiotiques qui améliorent la croissance de 10 % et économisent 5 à 10 % de nourriture. (CASTAING, 1979). En plus ils diminuent les risques de maladies infectueuses.

IV-2-4-7-3) Origine des protéines alimentaires dans ces régions et les difficultés d'utilisation :

La source habituelle des protéines, dans l'alimentation des poulets de chair est constituée par les tourteaux d'oléagineux et les farines animales. Les premiers ne sont que le résidu des graines oléagineuses lorsqu'on extrait l'huile. Le plus intéressant d'entre eux est le tourteau de soja, à cause de sa teneur élevée en Lysine (entre 2,7 et 3,05 %) acide aminé limitant habituel des rations de croissance. (JOURDAIN, 1980)

La plupart des contrées tropicales ne disposent pas de soja, par contre, elles sont elles-mêmes productrices d'oléagineux, tels que l'arachide, coprah et palmiste. Le problème est que ces tourteaux sont relativement pauvres en Lysine (respectivement 1,7 %, 0,59 % et 0,64 %), d'autre part ces aliments doivent être d'une propreté microbienne et surtout mycologique parfaite (absence d'aflatoxines).

Les farines de viande constituent une bonne source de protéines, mais il faudra veiller là aussi à la propreté microbienne. Cependant leur usage est limité en quantité pour des raisons de goût, et de technologie selon JOURDAIN (1980).

Les farines de poisson représentent la meilleure source de protéines, avec un apport important de Lysine (4,5 % à 5,1 %). On doit utiliser des farines de poissons entiers, traités sitôt après la pêche. Généralement, leur prix est très élevé et de toute manière la quantité utilisée dans les rations est, elle aussi, limitée.

IV-2-4-7-4) L'alimentation pratique du poulet de chair :

Pour un aliment à 2950 cal/kg, les normes communément admises sont portées sur le tableau II.

Dans un élevage intensif de poulet de chair, on distribuera généralement deux types d'aliments : un aliment de démarrage riche en protéines et en acides aminés jusqu'à la quatrième semaine puis un aliment de croissance moins riche en protéines mais plus énergétique, jusqu'à l'abattage vers 9 semaines. Cependant, si on veut élever de gros poulets jusqu'à 12 semaines

et au-delà, on aura toujours l'intérêt pour des raisons économiques à distribuer à partir de la neuvième semaine un troisième aliment, dit de finition, en diminuant encore le taux protéique jusque vers 17,5 à 18 %.

A chaque changement d'alimentation, on fera une transition étalée sur quelques jours en mélangeant les deux aliments.

Tableau II : Taux nécessaires de protéines et d'acides aminés d'un aliment à 2950 Cal./Kg pour poulet de chair :

Protéines et acides aminés	Période de démarrage 0 à 3 semaines	Période de croissance 4 à 9 semaines
Protéines brutes	20 à 22 %	18,5 à 20 %
Méthionine	0,46 à 0,50 %	0,36 à 0,38 %
Méthionine + Cystine	0,82 à 0,87 %	0,72 à 0,75 %
Lysine	1,06 à 1,20 %	0,89 à 1,00 %
Thréonine	0,70 à 0,74 %	0,58 à 0,60 %
Tryptophane	0,20 à 0,23 %	0,17 à 0,18 %
Arginine	1,11 à 1,20 %	0,93 à 1,05 %

Source : JOURDAIN (1980)

IV-2-4-7-5) La présentation des aliments poulets :

L'aliment est présenté en farine ou granulé. FRANCK (1977), constate que l'indice de consommation diminue environ de 4 % lorsque l'aliment est granulé par rapport à une présentation en farine. De son côté, HENCKEN (1979), précise que la distribution de l'aliment en granulés augmente la consommation ce qui permet d'obtenir une amélioration de la croissance et de l'indice de consommation. Cette amélioration s'explique par l'augmentation du profit tiré de l'énergie (surtout de celle qui provient de l'amidon), ainsi que par une réduction des pertes.

Les avantages obtenus par la granulation sont d'autant plus grands que la valeur énergétique de la ration est moindre.

Parmi les rares inconvénients de la granulation, on peut citer une consommation d'eau plus importante (fèces plus liquides), une tendance plus forte au picage et au cannibalisme et, enfin, un coût plus élevé de fabrication.

IV-2-4-7-6) Le comportement alimentaire des animaux :

Il est bien connu que la température joue un rôle sur la consommation d'aliment puisque c'est l'un des éléments qui intervient dans la thermorégulation de l'animal.

La consommation diminue lorsque la température augmente au-dessus de la zone de confort. Cette dernière varie en fonction de l'âge de l'animal (tableau III).

Chez l'adulte on estime qu'une élévation de 1 C entraîne un abaissement de l'ingestion de 1,6 %.(LECLERCQ, 1971)

Ainsi, pour toute ambiance chaude, il est nécessaire d'assurer une ingestion suffisante d'acides aminés, de minéraux et de vitamines, malgré un niveau d'ingestion alimentaire bas. D'où la nécessité d'augmenter la teneur du régime en ces constituants. (LECLERCQ, 1971)

Le haut coût des rations avec des niveaux alimentaires élevés est compensé par le profit dû à une augmentation de la viabilité, à une meilleure qualité de la viande et à une augmentation de l'efficacité. (PELETON, 1978)

Tableau III : Zones de confort suivant l'âge du poulet.

A G E	ZONE DE CONFORT
Poussin 1 jour	35 C
1-2 semaines	30 C
2-3 semaines	27 C
3-4 semaines	22 C
4-6 semaines	15 - 21 C

Source : FRANCK (1977).

IV-2-4-7-7) La consommation d'eau :

Le poulet ne possède pas de glandes sudoripares. Le poulet ne sue donc pas. En climat tropical pour assurer sa régulation thermique il doit donc boire énormément.

En climat tempéré, un poulet boit un peu plus du double qu'il ne consomme d'aliment, en climat tropical il boira 3 à 4 fois plus.

La consommation d'eau peut doubler entre 22 C et 32 C (tableau IV). L'eau doit être fraîche, propre et en abondance.

Sous climat tropical, un bon abreuvement constitue donc une condition fondamentale d'une bonne productivité et d'un bon état sanitaire des élevages.

Tableau IV : Les besoins en eau des poulets de chair en fonction de l'âge, du poids et de la température ambiante par jour et pour 100 poulets.

A G E SEMAINE	POIDS EN GRAMME	EAU EN LITRE	
		à 22 C	à 32 C
1	100	4	7
2	230	5,2	8,9
3	400	6,5	11,0
4	600	8,0	13,8
5	800	9	15,2
6	1050	10	17,3
7	1300	10,6	18,3
8	1600	11,3	19,4
9	1900	11,8	20,9

Source : JOURDAIN (1980).

IV-2-5) Contrôle de l'élevage :

Il est important de savoir juger l'élevage d'une bande de poulets afin de faire mieux, si possible, la fois suivante. L'alimentation dans l'élevage de poulets de chair représente le poste le plus important du point de vue économique et dont l'indice de consommation constitue son paramètre d'évaluation.

Il est donc important de calculer cet indice (le rapport du poids de l'aliment consommé et le poids de poulets produits vifs) après la vente d'une bande de poulets.

Cependant, cet indice dépend de l'âge d'abattage, de la qualité de l'aliment, des conditions d'élevage et de la souche.

Le taux de mortalité est un autre critère à surveiller, et qui ne doit pas excéder 3 %. Mais il atteint souvent 5 à 10 % en régions tropicales et parfois beaucoup plus en cas d'accident ou de maladie. (PURY, 1972)

Enfin, on calcule le prix de revient total d'une bande de poulets en comptant les dépenses des différents postes : poussins, aliment, chauffage, produits vétérinaires, entretien bâtiments et matériel, amortissement bâtiments et matériel, frais généraux afférents à la bande. (CASTAING, 1979)

CHAPITRE V

PRODUCTION ET CONSOMMATION DE VIANDES DE POULETS DE CHAIR

V-1) Généralités sur les modes de production :

La production de viande de volaille connaît un développement beaucoup plus rapide que celui des autres denrées alimentaires de base. De grandes entreprises de production et de traitement des produits avicoles ont été créées dans de nombreux pays d'Afrique tropicale, principalement dans les zones périurbaines.

Ces entreprises dépendent étroitement de facteurs de production importés non seulement au moment de leur création, mais également tout au long de leur fonctionnement.

Les couveuses, les dispositifs automatiques d'alimentation, les installations d'abattage et le matériel de traitement et de conditionnement sont généralement importés.

Bien que la taille moyenne des entreprises avicoles varie énormément, on observe en général une diminution du nombre des exploitations sous-contrat et des entreprises avicoles en général et l'augmentation de leur capacité. (F.A.O., 1983).

V-2) Particularités de la production de viande :

V-2-1) Productivité dans le secteur moderne :

La rapidité des progrès techniques réalisés dans le secteur moderne a permis de réduire considérablement les coûts de production et de commercialisation de la viande de volaille et de maintenir les prix de détail à un niveau inférieur aux autres produits animaux.

V-2-2) Evolution de la production de viande en Afrique tropicale

Face à la relative stagnation des productions bovines en Afrique depuis les années 70, la production avicole a connu au cours des deux décennies passées, un net essor. D'une part, le disponible théorique en viande de volaille par habitant est passé de 1,4 à 3 kg entre 1970 et 1987, malgré une forte poussée démographique, et d'autre part, la part de la production de viande de volaille dans la production totale de viande est passée de 10 à 22 %, rattrapant ainsi le taux observé à l'échelon mondial (tableau V).

Tableau V : Production de viande de volaille en Afrique et dans le monde.

	1 9 7 0		1 9 7 7		1 9 8 7	
	Afrique	Monde	Afrique	Monde	Afrique	Monde
Population humaine (millions d'habitants)	344	3 617	419	4 100	589	5 000
Production de viande volaille (milliers de tonnes)	474	17 673	819	24 400	1 752	35 200
Disponible théorique par habitant (kg de viande de volaille par an par habitant)	1,4	4,9	1,9	5,9	3,0	7
Production totale de viande (milliers de tonnes)	4 634	104 095	5 452	126 086	8 094	158 787
Rapport production de viande de volaille/ production totale de viande	0,10	0,17	0,15	0,19	0,22	0,22

Sources : F.A.O. (89)

Cependant, ces chiffres pour le continent africain masquent de grandes disparités en fonction de la distribution géographique et des types d'élevages avicoles.

En Côte d'Ivoire par exemple, la production de viande de volaille est évaluée à 16 000 tonnes par an, dont 30 % apportés par le secteur moderne.

La productivité par tête est deux fois plus élevée dans le secteur moderne par rapport au secteur traditionnel (tableau VI).

En 1985, ce secteur moderne représentait 18 % de la production totale de viande dans le pays. Selon SARNIGUET (1985) cité par ROBINET (1988), la production de viande de poulet de chair dans le secteur moderne, représenterai en l'an 2000 environ 37 % de la production totale de viande (tableau VII).

Tableau VI : Evaluation de la production en Côte d'Ivoire en 1985 (SARNIGUET, 1985 in ROBINET, 1988).

Espèces	Effectifs (milliers de têtes)	Productivité par tête		Tonnage viande et abats
		en vif	en net	
Volailles modernes : chair	4 500		1,10	4 960
Volaille tradition- nelle	15 400		0,62	9 500

Tableau VII : Evolution générale des effectifs d'animaux d'élevage et prévisions en Côte d'Ivoire (SARNIGUET, 1985
in ROBINET, 1988).

	1966	1970	1975	1985	Croît 1975-85 (p.100)	Prévisions-Tendances 2000	
Taurins	267 000	330 000	345 000	605 000	5,4	1 161 000	4,4 p.100
"Zébus"	38 000	55 000	120 000	317 000	10,1	596 000	4,3 p.100
Total bovins	305 000	385 000	465 000	922 000	7,1	1 757 000	4,4 p.100
Ovin - Caprins	(1 300 000)	1 230 000	1 390 000	1 780 000	2,5	2 500 000	2,3 p.100
Porcs tradit.	80 000	185 000	215 000	279 000	2,7	400 000	2,4 p.100
Porcs mod.	20 000	21 000	23 000	41 000	6,0	98 300	6,0 p.100
Volaille tradit.	3 500 000 ou 6 000 000	9 900 000	11 500 000	15 400 000	3,0	21 650 000	2,3 p.100
Volaille mod.							
. chair	ND	1 400 000	1 900 000	<u>4 500 000</u>	9,0	18 000 000	10,0 p.100
. ponte	ND		350 000	1 200 000	13,0	3 800 000	8,0 p.100

Au Bénin, l'évolution de la production de viande de volaille entre 1979 et 1986 a connu quelques fluctuations dues essentiellement aux importations de viandes de volailles congelées d'Europe (tableau VIII et IX).

Tableau VIII : Evolution de la production de viande (en tonnes) au Bénin.

Année	1979	1980	1981	1982	1983*	1984*	1985
viande	467,7	521,4	585,2	648,3	440,7	146,	—

Source : ALLES (1988).

* 83-84 : Importations massives de poules congelées d'Europe.

Tableau IX : Importations de viandes congelées d'Europe au Bénin

Produits	1984	1985	1986
Viandes congelées (en tonnes)	11 684	1 245	1 126
Volailles et parties de volailles congelées (en tonnes)	8 080	890	553

Source : ALLES (1988).

V-2-3) Abattage, conditionnement et commercialisation des poulets de chair :

Au terme du cycle d'élevage, l'enlèvement des poulets doit être effectué de nuit dans la rapidité et le silence. L'utilisation de main-d'oeuvre temporaire peut intervenir. On compte un rendement de 300 poulets par heure et par personne. (BRES et al, 1983)

Les poulets sont commercialisés vivants ou préparés (éfilés ou prêts à cuire).

S'ils sont commercialisés vivants, les frais de cages et de transport sur les lieux de vente sont le plus souvent à la charge de l'éleveur.

L'abattage et la préparation des poulets dans les élevages est souvent une opération économiquement avantageuse pour l'aviculteur.

On distingue deux sortes de produits finis : le poulet éfilé sur lequel les seuls viscères enlevés sont les intestins et le poulet éviscéré pour lequel on enlève les intestins, le jabot, l'oesophage, les poumons, la tête, les pattes. C'est par définition le poulet prêt à cuire. (JOURDAIN, 1980)

Les poulets, une fois finis sont congelés dans des chambres froides, puis vendus.

V-2-4) Problèmes en aval de la production :

L'abattage, le conditionnement et la transformation des produits animaux ont bien entendu des problèmes liés à ceux de la production.

Le respect des impératifs de la planification est vital pour l'industriel en aval de la production avicole.

La situation de l'usine transformatrice au centre de gravité de la zone productrice, un rayon de ramassage réduit, des élevages avicoles de grande taille, ce sont autant d'impératifs à respecter pour une bonne gestion.

L'inspection sanitaire peut intervenir de façon efficace dans les abattoirs de taille importante.

Le choix du mode de transformation des poulets relève d'avantage des études de marché concernant un produit effilé frais, effilé congelé, ou eviscéré congelé. Quoiqu'il en soit, une chaîne de froid est à concevoir en même temps que l'abattoir. La production de poulets fumés ou découpés relève d'une spécialisation pour laquelle il s'agit d'avoir au préalable bien étudié l'opportunité. (LECLERCQ et al, 1976)

Enfin, la commercialisation des produits avicoles et surtout la viande reste essentiellement une activité périurbaine, et les exploitations avicoles fournissent souvent une deuxième source de revenus aux citadins. Par exemple, en Côte d'Ivoire, 90 % environ de la production avicole moderne est le fait d'entreprises situées aux alentours d'Abidjan. (F.A.O., 1983)

Cependant, le développement des axes routiers, des moyens de transport et de stockage de la viande de volaille faciliterait l'écoulement de la production tout en stabilisant les prix à un niveau raisonnable.

V-3) La consommation des viandes de volailles et son évolution :

Le développement de la consommation des viandes de volailles est un phénomène mondial. Il est partout plus rapide que celui des autres viandes. Ce succès est à mettre au compte de sa compétitivité qui s'explique par la biologie des espèces mais aussi par l'efficacité de l'organisation en filière. (PAQUIN, 1986)

Presque tous les pays d'Afrique tropicale connaissent un net accroissement de la part relative des viandes de volailles dans la consommation carnée totale.

En Afrique le disponible théorique par habitant (kg de viande de volaille par an et par habitant) est passé de 1,4 en 1970 à 1,9 en 1977, pour arriver en 1987 à 3 kg par an et par habitant. (F.A.O., 1989)

CONCLUSION

Dans cette étude bibliographique, il a été question de distinguer les différents aspects de l'élevage intensif du poulet de chair en Afrique tropicale, afin de dégager, d'une part, les principaux paramètres favorisant son développement et, d'autre part, les contraintes de toute nature pouvant freiner la croissance de ce type d'élevage.

Actuellement dans les régions tropicales d'Afrique, l'élevage est considéré comme une priorité nationale et la chance de l'aviculture, qui a pour atout une production à cycle court, devrait pouvoir compenser rapidement le déficit en viande. Le rôle de l'élevage du poulet de chair en particulier apparait donc comme très important dans la satisfaction des besoins alimentaires des populations.

Par ailleurs, il permet d'économiser une partie des devises dépensées pour importer des produits animaux, et en même temps de valoriser certains sous-produits agro-industriels en les transformant en produits nobles. En plus, la mise en place d'unités de fabrication d'aliments du bétail est créatrice d'emplois.

Cependant, il est illusoire d'attendre une progression notable de ce type d'élevage dans les prochaines années sans disposer d'un excédent de céréales. C'est donc dans le cadre d'une augmentation générale de la production agricole que s'inscrit ce développement avicole.

Les conditions d'élevage représentent l'étape la plus délicate dans la production intensive du poulet de chair, vu les conditions climatiques et alimentaires très contraignantes dans ces régions. De ce fait, quelles que soient les capacités génétiques des poussins qu'on élève, les résultats de croissance sont défavorables si l'alimentation est insuffisante (quantitativement et qualitativement), si les animaux sont placés dans de mauvaises conditions d'hygiène (bâtiment mal ventilé, isolation insuffisante des animaux, etc...) qui favorisent l'apparition de maladies. Ainsi, avant de mettre en doute la valeur d'une souche de poulets qu'on élève, il est bon de passer en revue toutes les conditions d'élevage et vérifier si elles ne sont pas défectueuses pour pouvoir éventuellement les modifier.

D'autre part, les élevages modernes concentrent dans de relatifs petits espaces, un grand nombre d'animaux. Cette situation constitue, en elle-même, un terrain de choix pour l'apparition et l'extension de maladies infectieuses et parasitaires. Ce risque est souvent accentué par les conditions climatiques locales (la chaleur et surtout l'humidité) qui influencent en beaucoup le développement du microbisme et du parasitisme, d'où la nécessité d'une application rigoureuse et régulière des plans de prophylaxie ou de traitements.

L'élevage intensif du poulet de chair en Afrique tropicale connaît quelques difficultés économiques engendrant une mauvaise organisation de la filière avicole. On note des difficultés d'approvisionnement en poussin, d'un jour et d'achat du matériel de qualité. Le coût économique élevé des importations d'aliments du bétail peut nuire au bon fonctionnement de la filière dans ces pays, lorsqu'on sait que le coût alimentaire représente la fraction la plus importante du prix de revient du poulet.

Il est donc important d'accroître la production intérieure d'aliments concentrés et de définir en général un programme précis quant au développement de l'aviculture moderne.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALLES (G.). Situation des élevages intensifs au Bénin. Elevage avicole, porcin, laitier et annexes. Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1988. 55p.
2. BESSELIEVRE (J.). L'élevage du poulet. Paris, Flammarion, 1975. 170p. (La terre).
3. BOUCHARDEAU (A.). Rapport de mission au centre avicole de Bingerville. Abidjan, Ministère de la Production animale, Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1979. 67p.
4. BRES (P.), LECLERCQ (P.), PAGOT (J.). Manuel d'aviculture en zone tropicale. Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., Ministère des relations extérieures-Coopération et développement, I.E.M.V.T., 1983. 186p. (Coll. Manuels et précis d'élevage, 2).
5. CASTAING (J.). Aviculture et petits élevages. 3ème ed. rev. et augm. Paris, J.B. Baillière, 1979. 315p. (Coll. d'enseignement agricole).
6. COCHEZ (L.P.). Les races de volailles pour l'élevage en zone tropicale. In : I.E.M.V.T., S.E.D.A.G.R.I. Séminaire de production animale, 1971. p.95-97.
7. DERBAL (Z.). Précis d'aviculture tropicale. Paris, Vigot, 1975. 200p.
8. DOMENECH (J.). Pathologie aviaire des élevages intensifs en pays chauds. Principaux résultats d'une enquête menée en Nouvelle-Calédonie. 2. S.I.M.A.V.I.P. : journée volailles en pays chauds, Paris, Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1985. 13p.
9. DOUGLAS (H.K.LEE). La tolérance à la chaleur chez les animaux domestiques. Manuel d'études pratiques. Rome, F.A.O., 1955. Cah. 3. (Progrès et mise en valeur. Agriculture, 38).
10. DUMONTEIL. - Mesures sanitaires applicables aux locaux d'élevage. (vét. Fr, 1975 (3) : 49-51), 89p.
11. F.A.O. - Comité des produits, groupe intergouvernemental sur la viande 10ème session, Rome, 1983. Rome, F.A.O., 1983. 64p.
12. F.A.O. - Annuaire F.A.O. de production. (Coll. F.A.O. Statistiques, 94, Vol. 43, 1989).
13. FERRANDO (R.). Précis d'alimentation du poulet. Du poussin à la poule pondeuse. Paris, Vigot, 1956. 95p.
14. FRANCK (Y.). L'alimentation rationnelle des poulets de chair et des pondeuses. Paris, I.T.A.V.I., 1977. 41p.
15. GLENN (J.C.). La production animale en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Problèmes et perspectives. Banque mondiale, Washington, D.C., 1988. 50p.
16. HENCKEN (H.). La formulation des aliments pour poulets de chair et pondeuses. Neuilly sur Seine, France, Hoffman-La-Roche, 1979. 31p.
17. I.E.M.V.T. - Manuel vétérinaire des agents techniques de l'élevage tropical. Paris, Ministère de la Coopération et du Développement, 1988. 533p. (Coll. manuels et précis d'élevage).

18. I.T.A.V.I.- La gestion technique et économique des élevages de volailles de chair.Paris, I.T.A.V.I., 1974.50p.
19. JOURDAIN INTERNATIONAL. L'aviculture en milieu tropical.Coulommiers, Jourdain International, 1980.148p.
20. LECLERCQ (B.). Principes d'alimentation des volailles.In :I.E.M.V.T., S.E.D.A.G.R.I. Séminaire de la production animale, 1971.pp.99-101.
21. LECLERCQ (P.). Elément de zootechnie tropicale.Tome 2:zootechnie spéciale.(s.d.).80p.
22. LECLERCQ (P.). Principales races d'animaux domestiques des zones tropicales.Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1976.97p.
23. LECLERCQ (P.). Importance de l'aviculture pour les pays tropicaux.Maisons-Alfort, I.E.M.V.T.,1979.6p.
24. LECLERCQ (P.), CONAN (L.), BOSSHARDT (M.). Situation actuelle et possibilités de développement de l'élevage avicole dans 4 pays d'Afrique Tropicale francophone.Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1976.125+81p.
25. LEROUX (M.). Le climat de l'Afrique Tropicale.Paris, Champion, 1983.Vol.1, 633p.
26. MERCK, SHARP ET DOHME. Manuel d'aviculture.Paris, Compagnie chimique Merck, Sharp et Dohme, 1977.299p.
27. PAGNEY (P.). Les climats de la Terre.Paris, Masson, 1976.150p.
28. PAQUIN (J.). Elevage, physiologie et comportement, pathologie, économie et marketing, produits avicoles.In : 7ème Conférence Européenne d'aviculture, Paris, 1986.Vol.2, 268p.
29. PELETON (H.). Les composantes de l'aviculture dans les pays chauds.Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1978.46p.
30. PURY (P. de). Comment élever les poules.Guide d'aviculture africaine.Yaoundé, ed.CIE, 1972.240p.
31. RIVIERE (R.). Manuel d'alimentation des ruminants domestiques en milieu tropical.2ème édition, Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., Ministère de la Coopération, I.E.M.V.T., 1978.527p.(Coll.Manuels et précis d'élevage,9).
32. ROBINET (O.). Etude de l'élevage dans le développement des zones cotonnières.La Côte d'Ivoire.Note sur l'aviculture.Maisons-Alfort, I.E.M.V.T., 1988.p.37-77.
33. ROJAT (D.). Etude de l'élevage dans le développement des zones cotonnières (Bourkina-Faso, Côte d'Ivoire, Mali).Note sur l'aviculture. I.E.M.V.T.,1988.80p.
34. ROUQUET (Y.). Améliorations zootechniques et sanitaires des élevages de poules pondeuses, poulets de chair, dindons, canards, oies.Cours d'aviculture, 3, république Rwandaise,1977.56p.