

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA

RECHERCHE SCIENTIFIQUE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE - ALGER -

المدرسة الوطنية العليا للبيطرية - الجزائر -

PROJET DE FIN D'ETUDE

EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

THEME :

***Problématique de la gestion de l'élevage
du***

Poulet de chair en Algérie

Présenté par : CHEHBONE Nouredine

CHERIF Hamza

Le jury :

- | | | |
|----------------|-----------------|---------------------------|
| - Président : | M.GOUCEM | Maitre Assistant Classe B |
| - Promoteur : | M. ABDELAZIZ. A | Maitre Assistant Classe B |
| - Examineurs : | M. BOUZID. R | Maitre Assistant Classe B |
| | M.MESSAI. C | Maitre Assistant Classe B |

Année universitaire : 2012/2013

Remerciement

Au terme de ce travail, je tien à exprimer mes profonde gratitude et mes sincères remerciements à :

Mon promoteur M. ABDELAZIZ .A, pour avoir accepté de diriger ce travail avec patience et compétence, pour ses précieux conseils et toute l'attention qu'il m'a accordée tout au long de ce mémoire.

Monsieur GOUCEM Rachid, chargé de cours à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alger

Monsieur BOUZID.R, Assistant à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alger

Monsieur MESSAI.C, Assistant à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alger

Pour avoir bien voulu examiner ce modeste travail.

Je tien aussi a remercier M.le Directeur ainsi que tout les enseignant de l'Ecole National Vétérinaire d'Alger.

Dédicaces

*Au nom de Dieu le tout puissant et le très miséricordieux par la grâce duquel j'ai
pu réaliser ce travail que je dédie à :*

*Mes chers parents Lakhdar et Fatiha pour leur soutien chaque jour, leurs
précieux conseils et leurs amours,*

Mes frères Manina, Zinda et sa femme

Mes sœurs Mimi, Asma et Khaoula pour leurs encouragements permanents,

Les fils et les filles de mes sœurs : Chakira, Abdelmalek, Aymen, Sadik, et Aness,

et leurs parents Hassen et Azeddine,

Toute la famille Chehboune

A mon binôme Hamza et sa famille

A tout mes collègues d'études

A tout mes amis proche ou loin

NOUREDDINE

Dédicaces

Au nom de Dieu le tout puissant et le très miséricordieux par la grâce duquel j'ai pu réaliser ce travail Je dédie ce travail en signe de reconnaissance

A ceux aux quels je dois ma réussite. Aux personnes les plus chères dans ce monde, à mes parents, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.

A mes frères : Rchid, Bilel, Takoua .

A toute ma famille

A mon binôme Noureddine et sa famille

*A mes amis (es) : Salah , Youcef , Samir, Hassen , Housseem, Mehdi , Nabil , Azdine ,
Kader Hamza , Hamide , Baset , Mouead , Bachir , Fayçel , Amine, Yassine ,
Rahimet tous ceux que je n'ai pas cité, tous ce qui par leur présence à mes cotés ont
été d'une valeur inestimable, ils se reconnaîtront, qu'ils trouvent et je l'espère, ici
l'expression de mon immense estime et affection.*

HAMZA

Liste des tableaux

Tableau 01 :	Evolution de la production et de la consommation annuelle Par habitant, de viande blanche (1971-1979)	03
Tableau 02 :	Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche (1980-1984).	05
Tableau 03 :	Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche (1985-1989)	07
Tableau 04 :	Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche (1990-2000)	10
Tableau 05 :	Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande blanche (2001-2012)	10
Tableau 06 :	Firmes de sélection avicole chair	13
Tableau 07 :	Présentation des aliments pour poulet de chair	15
Tableau 08 :	Les normes de densité en fonction de l'âge	20
Tableau 09 :	Normes de T° avec source de chauffage localisée et évolution de plumage en fonction de l'âge de l'oiseau	22
Tableau 10 :	Nombre d'abreuvoirs et de mangeoires pour 500 poulets	24
Tableau 11 :	Programme de vaccination	26
Tableau 12 :	Unités de production des filières avicoles algériennes et parts du marché détenues par les divers opérateurs économiques.	29
Tableau 13 :	Evolution et croissance de la production avicole en Algérie (1980 – 20012)	32
Tableau 14 :	Compétitivité des entreprises avicoles en Algérie, en France, au Brésil et aux USA	33
Tableau 15 :	Comparaison des coûts de production en 2001 (€/ Kg de carcasse)	34
Tableau 16 :	Part des facteurs de production dans le coût de revient du poulet de chair	35
Tableau 17 :	Evolution de la valeur globale des importations réalisées par les industries et les structures d'amont (1986-2005).	37

Tableau 18 :	Importation des matières premières alimentaires réalisée par les opérateurs privés Algériens des premiers trimestres 2012 et 2013	38
Tableau 19 :	Evolution de la valeur globale des importations et des volumes importés par les opérateurs algériens : cas du matériel biologique.	39
Tableau 20 :	Identification des éleveurs enquêtés	41
Tableau 21 :	Matériaux de construction des bâtiments	43
Tableau 22 :	les moyens de lutte contre les effets néfastes de la chaleur	45
Tableau 23 :	Les caractéristiques de ventilation des élevages étudiés	45
Tableau 24 :	Conditions d'éclairage dans les élevages étudiés	46
Tableau 25 :	Age moyen à l'abattage dans l'unité de corso (6 bâtiments)	48
Tableau 26 :	Age moyen à l'abattage dans les trois élevages privés	49
Tableau 27 :	La consommation moyenne d'aliment	49
Tableau 28 :	Taux de mortalité moyen	50
Tableau 29 :	Poids moyen à l'abattage	51
Tableau 30 :	Vitesse de croissance moyenne GMQ (g/j)	51
Tableau 31 :	Indice de consommation moyen	52
Tableau 32 :	Gains et pertes économiques des élevages privés et de l'unité de Corso	55

Liste des figures

Figure 01 :	Schéma d'un bâtiment d'élevage étatique (Corso)	53
Figure 02 :	Répartition du coût de production (Elevage 1).	53
Figure 03 :	Répartition du coût de production (Elevage 2).	54
Figure 04 :	Répartition du coût de production (Elevage3).	54

Liste des photos

Photo 01:	Radiant (Corso)	44
Photo 02:	Thermomètre (Corso)	44
Photo 03 :	La chaîne d'aliment de Corso	47
Photo 04:	Le silo de Corso	47
Photo 05 :	La chaîne d'aliment du privé	47

Liste des abréviations

- ONAB : Office National des Aliments du Bétail
- ONAPSA : Office National des Approvisionnements et Services Agricoles
- IDPE : Institut de Développement des Petits Elevages
- PNDA : Programme national du développement agricole
- SPA : Société par actions
- PNDAR : Programme national du développement agricole et rural
- GAC : Groupe Avicole Centre
- GAE : Groupe Avicole Est
- GAO : Groupe Avicole Ouest
- UAB : Unités d'Aliments du Bétail
- OMC : Organisation mondiale du Commerce
- IC : Indice de consommation
- GMQ : Le gain moyen quotidien
- TM : taux de mortalité
- PR : Prix du revient
- CT : Charges totales
- CV : Charges variables
- CF : Charges fixes
- T° : Température
- H° : Hygrométrie
- M² : Mètre carré
- Min : Minute
- Kg : Kilogramme
- USD: United State Dollar
- Hab : Habitant
- DA: Dinar Algerian

I- <u>INTRODUCTION</u>	01
------------------------------	----

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

II- L'EVOLUTION ET L'ORGANISATION DU SECTEUR AVICOLE ET DE LA PRODUCTION DE VIANDE BLANCHE EN ALGERIE :.....02

II-1-Description de la filière avicole et de la production de poulet de chair en Algérie :.....	02
II-1-1- Avant 1969	02
II-1-2- De 1969 à 1979	02
A-Organisation :.....	02
B- Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant de viande blanche.....	03
II-1-3- De 1980 à 1984	04
A- Stratégie globale	04
B- Organisation	04
C-Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant	05
D-Bilan de la période (1980-1984).....	06
II-1-4-De 1985-1989.....	06
A-Orientation de plan.....	06
B-Organisation.....	06
C- Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant.....	07
D-Bilan de la période (1985-1989).....	07

II-1-5-De 1990 Aces dernières années.....	08
III -ELEVAGE DE POULET DE CHAIR	13
III -1- Notion de souche.....	13
III -2- Qualité du poussin.....	14
III -3- Alimentation de poulet de chair :	14
3-1- Présentation de l'aliment.....	14
3-2- Choix du niveau énergétique de l'aliment	15
3-3- Protéines et acides aminés	16
3-4- Les besoins en minéraux et vitamines.....	16
3-5- L'eau.....	17
III -4- Technique d'élevage de poulet de chair	17
4-1- Le bâtiment.....	17
4-2- Conduite d'élevage	21
V- LES PARAMATERES ZOOTECHNIQUES ET ECONOMIQUE	27
1- Indice de consommation	27
2-Prix de revient	27
3- Taux de mortalité.....	28
4- Age à l'abattage.....	28
VI – LES ELEVAGES AVICOLES EN ALGERIE, PRODUCTION, STRUCTURE ET PERFORMANCES TECHNICO-ECONOMIQUES.....	29
A- Structure des élevages de poulet de chair.....	29
B- Production de poulet de chair	31

C- Performances zootechniques des élevages de poulet de chair en Algérie.....	33
VII -LES INDUSTRIES ET LES ENTREPRISES D'AMONT	37
VII -1-Les importations :.....	37
A - Des matières premières	37
B – Des équipements et produits vétérinaires.....	39
VII -2- L'industrie des aliments de bétail	39

PARTIE EXPERIMENTALE

I. OBJECTIF	41
II. METHODOLOGIE.....	41
II.1. Localisation et choix des sites	41
II.2. Méthode utilisée	41
II.3. Traitement des résultats	41
III. DISCUSSION ET RESULTATS.....	42
III.1. Identification de l'éleveur	42
III.2. Bâtiment d'élevage.....	42
III.2.1 Caractéristiques des bâtiments.....	42
III.2.2. Isolation.....	43
III.3. Animal.....	44
III.4. Conduite d'élevage.....	44
III 4-1- Température	44
III 4-2- Ventilation.....	45
III 4-3- Hygrométrie	46
III 4-4- Eclairage	46
III 4-5- La litière	46
III.4-6- Système d'alimentation	47

III.4-7 Système d'abreuvement	48
III.5. Performances technico-économiques	48
III.5.1. Performances techniques	48
III.5.1.1. Age à l'abattage	48
III.5.1.2. Consommation d'aliment	49
III.5.1.3. Mortalité	50
III.5.1.4. Poids à l'abattage.....	50
III.5.1.5. Vitesse de croissance	51
III.5.1.6. Indice de Consommation.....	52
III.5.2. Performances économiques	52
III.5.2.1. Les charges fixes	54
III.5.2.2. Les charges variables	55
III.5.2.3. Gain économique enregistré	55

ANNEXES

I -INTRODUCTION :

L'aviculture C'est la science qui maîtrise les normes zootechniques spécifiques avec un objectif de produire un poulet sain et de qualité avec un coût de production le moindre possible.

En Algérie, la filière avicole est parmi les productions animales qui a connu l'essor le plus spectaculaire depuis les années 1980 grâce à l'intervention de l'Etat. Ceci a permis d'améliorer la ration alimentaire du point de vue protéique et de faire vivre actuellement près de deux millions de personnes.

Malheureusement en ce début du 21^e siècle, le constat de cette filière est plus vulnérable, à cause des procédés imposés par la libéralisation des échanges et la globalisation et surtout par l'affectation d'une partie importante des matières premières à la fabrication de biocarburants ainsi que par l'augmentation de la consommation de ces matières Premières par l'Inde, le Pakistan, la Chine et la Russie ; de plus, la filière avicole « chair » pâtit en raison de la faiblesse de ses performances techniques générées par un sous équipement chronique en éleveuses, mangeoires, abreuvoirs, radiants et systèmes de ventilation) et les difficultés à maîtriser les paramètres techniques de l'élevage (isolation, ventilation, éclairage, densité). Ces faiblesses techniques sont à l'origine de piètres résultats économiques (coût de production élevé, taux de rentabilité plus qu'insuffisant et marge nette faible). Cette situation s'est traduite par la flambée des prix de ces produits sur les marchés internationaux. Actuellement, le fonctionnement du secteur avicole, reste archaïque (élevages prives extensifs, grand retard technologique, processus de production ne répondant pas aux normes zootechniques, faible productivité) et entraîne des surcoûts à la consommation. Cette production semi-industrielle est marquée par une instabilité chronique des prix et une récession, ce qui contribue au dérèglement de l'ensemble de la filière avicole et entrave toute tentative de planification rigoureuse.

Dans le cadre de notre étude, nous avons tenté de mesurer le niveau technique et productif de quelques ateliers avicoles prives et étatiques, et de relever les facteurs qui entravent la productivité de ces élevages. Une étude technico- économique de ces élevages complétera nos résultats.

II - Evolution et l'organisation du secteur avicole et de la production de viande blanche en Algérie :

II - 1- Avant 1969

La production avicole reposait sur l'élevage familial et quelques micro-unités de production qui ne couvraient qu'une faible partie de la consommation de l'ordre de 250 gr/habitant/an de viande blanche.

II - 2- De 1969 à 1979

Cette période était caractérisée par la création de structures visant à organiser le secteur de la production.

A- Organisation

a) - Les structures d'environnement

*** L'Office National des Aliments du Bétail (ONAB)**

L'ONAB fut créé en 1969 ; il avait plusieurs missions :

- La fabrication des aliments du bétail
- La régulation du marché des viandes rouges
- Le développement de l'élevage avicole.

Dans le but de dominer l'activité avicole, l'ONAB a installé d'importantes unités :

- En amont de la production, les objectifs étaient d'apporter la quasi-totalité des facteurs de production ;
- En aval, l'objectif était d'assurer une certaine part des produits finis afin de réguler quelque peu le marché au niveau des grands centres urbains et de mettre en place un réseau d'abattage afin de commencer à moderniser ce circuit et de récupérer une part des produits finis.

*** Les coopératives avicoles**

A partir de 1974, il y a eu création de six coopératives avicoles de Wilaya qui devaient assurer :

- La distribution des facteurs de production
- Le suivi technique des producteurs
- L'appui technique et la vulgarisation des aviculteurs.

Malheureusement, ces coopératives n'ont pu jouer pleinement le rôle qui leur fut attribué en raison du manque de cadres spécialisés en aviculture et de moyens matériels.

Ces structures avaient été mises en place grâce à des initiatives locales et n'avaient de ce fait pas reçu tout le financement et l'encadrement nécessaires.

b) Les producteurs

Ñ Secteur autogéré :

Avant 1974, un très petit nombre de domaines agricoles, qui possédaient d'anciennes infrastructures, pratiquaient l'élevage du poulet de chair.

A partir de 1975-1976, certains directeurs régionaux de l'agriculture ont cherché à renforcer ce secteur pour rentabiliser les domaines. En outre, des enveloppes financières importantes ont été allouées aux communes sous forme de plans communaux de développement. Toutefois, par rapport à la production nationale, la Participation de ce secteur est restée très faible.

Ñ Secteur privé :

C'est lui qui, tout au long de la décennie, est resté le plus grand producteur.

Possédant de l'ordre de 75% de la capacité d'incubation, sa part de production en poulets de chair.

B. Evolution de la production de la consommation annuelle par habitant de viande blanche

Tableau 01 : Evolution de la production et de la consommation annuelle
Par habitant, de viande blanche (1971-1979)

Année	Production (t)	Consommation Kg/hab/an
1971	4 980	0,37
1972	11 500	0,827
1973	14654	1,01
1974	19744	1,32
1975	47000	3,046
1976	74763	4,34
1977	69235	4,53
1978	75 500	4,52
1979	76 700	4,51

Source : CINS

A travers les chiffres énoncés dans le tableau, nous remarquons que la production de viande blanche a augmentée sans cesse. Un bond considérable a été -réalisé vers l'année 1975, du fait de l'entrée en production des unités de l'office.

C -Bilan de la décennie

La mise en place d'importants programmes a engendré certains problèmes de maîtrise de cette aviculture moderne :

- maîtrise insuffisante de la technique et de la gestion du fait de la taille importante des centres de production.
- personnel insuffisamment qualifié.
- maintenance mal assurée.

Toutefois cette étape peut être considérée comme ayant été nécessaire à la maturation et au développement de l'aviculture. Suite aux insuffisances constatées, de nouvelles orientations et une nouvelle organisation globale de l'aviculture permirent de dresser un plan avicole de 1980 à 1984.

3- Le plan avicole 1980 à 1984

A- Stratégie globale

Les grandes idées qui ont prévalu sont les suivantes :

- restructuration de l'ONAB,
- généralisation de l'aviculture sur toutes les Wilaya,
- volonté de faire produire les produits finis par les producteurs (privés et domaines) et non plus par les structures de l'état.

B- Organisation

a) -Les structures d'environnement

La restructuration de l'ONAB ainsi que la création de nouvelles structures d'appui à la production avicole ont permis de lancer le plan de développement dans les meilleures conditions.

- L'ONAB n'est plus chargé que de la fabrication des aliments du bétail.

- L'Office National des Approvisionnements et. Services Agricoles (ONAPSA) est chargé d'assurer la distribution de l'aliment et des produits vétérinaires.
- Trois offices régionaux de l'aviculture, issus de la restructuration de l'ONAB rayonnent sur les régions Est, Ouest et Centre du pays. Créés pour prendre en charge uniquement la production avicole, ils sont chargés de fournir les facteurs de production.
- L'Institut de Développement des Petits Elevages (IDPE), créé en 1978, est chargé de l'expérimentation, et participe au perfectionnement et à la vulgarisation.
- Durant cette période, l'installation des coopératives avicoles est généralisée à toutes les Wilaya du pays. La coopérative conserve les rôles définis auparavant (période 69-79) mais l'Etat a planifié de les doter de moyens humains et matériels.

b) Les producteurs

Cette période se caractérise par l'encouragement des secteurs autogéré et privé qui sont chargés de la production des produits finis. Chaque domaine ou presque doit avoir un atelier avicole (la priorité étant donnée à l'œuf de consommation).

Au niveau du secteur privé, le souci est de sécuriser les aviculteurs grâce à une programmation rigoureuse, et de leur garantir l'écoulement de leurs produits.

Afin d'harmoniser la taille des ateliers de production, des modèles sont fixés

C- Evolution de la production et de la consommation annuelles par habitant, de viande blanche

Tableau 02 : Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, De viande blanche (1980-1984).

Année	Production (t)	Consommation Kg/hab/an
1980	95800	5,322
1981	110700	5,950
1982	118000	5,878
1983	137000	6,608
1984	144000	7,238

Source : CINS

A travers les chiffres énoncés dans le tableau, nous remarquons que la production de viande blanche a augmentée sans cesse.

D- Bilan de la période 1980-1984

Les résultats obtenus au cours du premier plan avicole ont montré une meilleure prise en charge du développement de l'aviculture, qui s'est traduite par des niveaux de réalisation des objectifs assez remarquables comparés à ceux de 1979. Le plan 85/89, qui est plus ambitieux que le précédent, demande encore plus de coordination et une meilleure maîtrise, pour la réussite des objectifs.

4. Deuxième plan quinquennal 1985-1 989

Il constitue une continuité du plan précédent avec cependant une augmentation des objectifs de consommation :

- Viande blanche : 10 kg/hab./an.

A-Orientations du plan

Elles se résument comme suit :

- recherche d'une meilleure intégration de l'aviculture dans l'économie nationale,
- renforcement des structures et des facteurs de production par le biais de structures de moyenne dimension,
- création d'une structure spécialisée -dans la formation avicole et organisation du circuit de vulgarisation dans le but d'atteindre une meilleure production,

B-Organisation

En terme de structures, l'organisation globale est identique à celle de la : période précédente.

* L'ONAB, l'ONAPSA et les Offices Avicoles ont pour principal souci :

- de bien maîtriser la production et l'approvisionnement en aliments.
- de rechercher une constante fluidité dans les mouvements de l'approvisionnement,
- d'éviter des ruptures des stocks d'aliments.

* Les Offices avicoles doivent également :

- assurer une poursuite du développement du réseau de production.
- mettre en place un réseau d'abattage de petite et moyenne capacité.

Au niveau des producteurs, il est recherché une augmentation spectaculaire de la production.

C. Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant de viande

Tableau 03 : Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, De viande blanche (1985-1989)

Année	Production (t)	Consommation Kg/hab/an
1985	163000	7,360
1986	210000	9,187
1987	-	9.55
1988	-	10.14
1989	-	10.11

Source : CINS

En deux ans (1985-1986), l'augmentation de la production de poulets de chair été spectaculaire.

Cela est dû, d'une part, à la stagnation de la production des viandes rouges et à la diminution des importations de ces dernières, d'autre part à la demande toujours croissante des protéines animales.

A- D- Bilan de la période 1985-1989

Performances enregistrées et problèmes rencontrés

1- Performances enregistrées

Diverses enquêtes effectuées auprès des centres de production, des offices, des domaines autogérés et des privés montrent que les performances obtenues varient énormément.

Pour le poulet de chair nous enregistrons un poids vif moyen variant entre 1600 gr et 1800 gr, avec un indice de consommation variant entre 5.4 et 6.4

Généralement, les éleveurs (secteur privé particulièrement) utilisent 6 kg d'aliment pour produire un poulet pesant en moyenne entre 1 700 gr et 1800 gr à 60 jours d'âge et plus (60 à 70 jours).

Au niveau des offices, les quantités d'aliment sont plus rigoureusement contrôlées : on obtient généralement à 56 jours un poulet variant de 1 600 à 1 700 gr avec 5,5 kg d'aliment.

2-Problèmes rencontrés

* Au niveau des producteurs (privés et autogérés), les principaux problèmes rencontrés sont les suivants :

- Il existe des ruptures d'approvisionnement en facteurs de production.
- La couverture sanitaire est faible car d'une part, les services vétérinaires sont composés de jeunes cadres insuffisamment spécialisés, d'autre part il n'y a pas de suivi des coopératives avicoles par manque de techniciens.
- La qualité de l'aliment est parfois reprochable (gain de poids faible, picage...).
- Les conditions d'ambiance pendant l'été (fortes chaleurs) entraînent souvent des ruptures de mise en place de poussins durant cette période.
- Les producteurs manquent de technicité : le gain financier est réalisé si facilement qu'ils ne font pas d'efforts pour améliorer l'hygiène et la technicité.

* En amont, au niveau des offices avicoles, les difficultés sont d'ordres divers :

- Les grands complexes avicoles réalisés dans la décennie 70-80 sont difficilement gérables et les performances restent relativement faibles.
- La maîtrise est difficile du fait de l'automatisation des systèmes de contrôle d'ambiance.
- Le personnel est insuffisamment qualifié et la maintenance souvent assez mal assuré.

5 -De 1990 à ces dernières années

A-Organisation

L'ONAB passe officiellement à l'autonomie (Avril 1997) et devient société par actions (SPA). Plus précisément, elle devient société mère d'un groupe industriel composé de sept entreprises dont les trois Groupes Avicoles Régionaux : GAC (Ex ORAC), GAE (ex. ORAVIE), GAO (ex. ORAVIO), une société de maintenance et deux entreprises de production de compléments vitaminés dits « prémix ». Elle détient également des participations dans une entreprise de fabrication des produits vétérinaires (PASNA), une entreprise de transport maritime (CNAN BULCK) et une autre de négoce international (SCTI).

Chaque Groupe avicole régional contrôle à son tour des unités d'aliments du bétail (UAB) et des entreprises avicoles. Au total, ce sont 150 entreprises filiales, toutes activités confondues, qui composent le portefeuille des trois Groupes régionaux.

L'analyse de la politique conduite au cours de cette période révèle qu'en dépit des efforts fournis en vue de la restructuration du secteur public, la vision en termes d'intégration impliquant à la fois les entreprises d'amont, les élevages, les coopératives avicoles et les structures d'abattage était absente pour l'essentiel. Ceci s'explique surtout par la multiplication des centres de décision (ONAB, Groupes avicoles, Ministère de l'agriculture) et l'insuffisante coordination entre eux.

Une réorganisation – la date en date à ce jour – est opérée en 2005 à partir des critères de recentrage sur les métiers de base et d'organisation par filières de production (filières « chair », « ponte », « aliments »). Le nombre de filiales avicoles passe alors de 24 à 19 et le nombre total d'entreprises est réduit de 150 à 147.

Dans cette nouvelle optique, les sociétés d'abattoirs ont été renforcées en amont par l'acquisition de centres de reproducteurs, d'engraissement et de couvoirs. L'objectif visé ici est de permettre à l'aval de la filière de jouer son rôle de véritable centre de décisions en matière d'intégration comme cela est le cas aux Etats – Unis et en Europe.

B-Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, de viande

Les productions animales algériennes ont connu un développement important mais peu diversifié. Il est apparu que le secteur avicole représente une part très importante des productions et de la consommation de produits animaux en Algérie. Nous avons par contre constaté que les productions et les consommations de produits avicoles ont commencé dès 1990, à montrer des signes de régression, à cause de l'augmentation des prix des matières premières et d'une faible maîtrise des techniques de production.

Tableau 04 : Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, De viande blanche (1990-2000)

Année	Production (t)	Consommation Kg/hab/an
1990	211000	8.90
1991	222800	8.97
1992	189000	9.04
1993	199000	9.06
1994	219000	9.06
1995	190000	7.63

1996	93400	7.22
1997	105000	7.28
1998	160000	7.85
1999	203510	7.39
2000	198163	6

Source : CINS

On peut noter une existence d'instabilité et une baisse de production et de consommation de la viande blanche / habitant / an, du fait de la situation sécuritaire qui a prévalu au cours de cette période (1993-2000).

Tableau 05: Evolution de la production et de la consommation annuelle par habitant, De viande blanche (2001-2012)

Année	Production (t)	Consommation Kg/hab/an
2001	201000	6
2002	150700	5
2003	157000	5
2004	170000	5
2005	144000	5
2006	241000	4
2007	261000	8
2008	307000	9
2009	209180	6
2010	281632	7.98
2011	336128	9
2012	362518	9.5

Source : CINS 2013

Entre l'année 2001 -2012 on peut noter une croissance de 44% au niveau de la production de la viande blanche ; mais la consommation par habitants / an reste instable est faible a cause de la cherté de la viande blanche sur marché (un prix qui n'est pas a la portée de tous le monde).

Selon **ZAOUI et DAHMANE (2008)**, la faiblesse de la production nationale est due probablement à :

- la diminution des effectifs mis en place à partir de 2002, à cause de la menace de la grippe aviaire, qui a poussé les éleveurs à l'abandon ou au changement d'activité ;
- la mauvaise structuration de l'activité avicole prédominée par des ateliers accueillant des élevages occasionnels.

La consommation annuelle de viande de poulet se situe à un niveau inférieur à celle des pays du Maghreb, avec 6 Kg par an (*KACI et BOUDOUMA, 2011*), loin derrière la Tunisie avec 13,4 kg ; et 15,4 kg pour le Maroc (*CALDIER, 2009*).

C -Problèmes organisationnels de la filière avicole algérienne

En dépit de sa forte contribution à la satisfaction de besoins nationaux en viandes blanches, la filière avicole est confrontée à des contraintes structurelles qui se présentent comme autant de facteurs limitant de la production. Ces contraintes peuvent être saisies aux niveaux méso – économique (environnement et mise en marché) et microéconomique (production avicole)

- **Dysfonctionnement de la filière**

La filière avicole s'est fortement complexifiée avec l'apparition de nombreuses entreprises privées sur les segments du commerce extérieur (importation de facteurs de production) et de la production d'aliments du bétail et du matériel biologique. Or, ces segments ont été implantés « ex nihilo », dans un environnement industriel peu favorable caractérisé par l'absence de pôles structurants en aval (abattage, distribution,...). Ce dysfonctionnement se traduit par la constitution d'activités techniquement interdépendantes mais qui, du point de vue fonctionnel, restent peu articulées les unes aux autres.

- **Faiblesse de la productivité des élevages avicoles et gaspillage des intrants**

La production connaît de sérieuses difficultés qui contrarient son amélioration quantitative et qualitative. Outre les contraintes d'ordre technique déjà signalisées, il nous faut insister sur les contraintes économiques, beaucoup plus importantes. Il s'agit d'abord de l'insuffisance du système d'accès au crédit et à d'autres sources de financement pour la mise en place des infrastructures et la dotation de fonds de roulement. Il s'agit ensuite du caractère extrêmement volatile du prix des intrants importés dans leur totalité. Il s'agit

enfin du manque flagrant de professionnalisme de la part des opérateurs de la filière, très peu d'entre eux vivant réellement et exclusivement de cette activité.

- **Opacité des marchés**

Au total, les marchés avicoles sont caractérisés par leur opacité, particulièrement dans les segments de l'abattage et de la commercialisation. Ces segments font intervenir une multitude d'opérateurs (abattoirs privés, grossistes, collecteurs – livreurs, détaillants,..) qui évoluent, pour la plupart, dans le cadre de circuits informelles difficiles à saisir en termes de flux physiques, de coûts, et de qualité des produits. Ainsi, une enquête ITELV datant de 2000 révèle que plus de 75 % de la valeur du produit avicole est le fait d'opérateurs privés dont l'activité échappe en grande partie aux pouvoirs publics.

VI- ELEVAGE DE POULET DE CHAIR

VI-1-Potentialités génétiques

Le potentiel génétique des volailles spécialisées dans la production de la chair s'est accru dans des proportions très importantes au cours de ces dernières années.

L'amélioration d'autres facteurs, en particulier l'alimentation, a contribué à l'évolution très nette de ces performances mais il est certain que le gain génétique obtenu sur les animaux en est la cause essentielle.

VI-2- notion de souche :

Parmi les souches de poulet de chair existantes (tableau 01), celles utilisées actuellement en Algérie sont : *ISA (France)*, *TETRA B (Hongrie)*, *ROSS (Angleterre)* et *Lohmann (Allemagne)* (Kaci, 1996).

Tableau06 : Firmes de sélection avicole chair (Ferrah, 1997)

Continent	Firme de sélection	Pays
EUROPE	ISA	France
	Lohmann	Allemagne
	ASA	Danemark
	Babolna	Hongrie
	Euribrid	Hollande
	Derycke	Belgique
	Cobb	Angleterre
	Ross	
AMERIQUE	Peterson	USA
	Hubbard	

	Derco	
	Arbor-Acres	
	Vantresse	
	Shaver	Canada
ASIE	Goto	Japon

Note :

Aujourd'hui la souche Hubbard (Amérique) est associée à ISA (France)

VI-3- qualité du poussin

La santé du poussin s'apprécie par quelques critères simples : Sa vivacité, l'absence de signes pathologiques (symptômes respiratoires, ombilic mal cicatrisé, etc....); Le poids des poussins se répartit régulièrement à la sortie de l'éclosion (autour d'une moyenne d'environ 35 gr). Par contre, il faut regrouper sous une ou plusieurs éleveuses les petits poussins (issus de jeunes reproducteurs par exemple) qui ont dans ces conditions des performances tout à fait acceptables : alors que mélangés aux autres, ils seraient la cause d'une hétérogénéité persistante (*ITELV, 2002*).

VI-4- alimentation de poulet de chair

Le développement corporel du poulet est d'autant plus rapide que la consommation quotidienne d'énergie métabolisable est élevée. L'ingéré énergétique journalier dépend des besoins de l'animal, mais également de la présentation de l'aliment et de sa teneur en énergie (*ANONYME., 1989*)

4-1- présentation de l'aliment :

Le poulet présente une croissance plus rapide et un meilleur indice de consommation lorsqu'il reçoit pendant la phase de démarrage un aliment présenté en miettes et ensuite en granulés. Cette amélioration de la performance sous l'effet de la granulation s'atténue cependant à mesure que la teneur énergétique s'élève (tableau 05) (*ANONYME., 1989*)

Tableau 07 : Présentation des aliments pour poulet de chair (*ANONYME., 1989*)

AGE	PRESENTATION	DENOMINATION
1 à 10 jours	Miettes	Démarrage
11 à 41 jours	Miettes puis granulés	Croissance
42 à 56 jours	Granulés	Finition

4-2- choix du niveau énergétique de l'aliment

L'accroissement du niveau énergétique conduit à une amélioration de l'indice de consommation. Son effet sur la croissance, variable selon les croisements, est perceptible jusqu'à 3.200 kcal EM/kg pour des poussins âgés de 0 à 4 semaines et jusqu'à 3.000 kcal EM/kg pour des poulets âgés de 4 à 8 semaines. En dessous de ces valeurs, la réduction du poids vif à 56 jours est voisine de 30 g pour chaque diminution de 100 kcals EM/kg du niveau énergétique de l'aliment.

D'autres contraintes, d'ordre technologique ou économique, interviennent pour fixer la valeur du niveau énergétique :

- Les difficultés technologiques liées à la fabrication, à la manutention et à la conservation des régimes riches en graisses.
- L'engraissement des carcasses si l'âge d'abattage dépasse 6 semaines. Dans la zone usuelle des valeurs énergétiques de l'aliment (2.800 à 3.200 kcal EM/kg), tout accroissement de 100 kcals dans l'aliment distribué au-delà de l'âge de 4 semaines entraîne un dépôt supplémentaire de graisse corporelle égal à 2% du poids de la carcasse (*ANONYME., 1989*)

En raison de l'augmentation du prix de la calorie d'énergie métabolisable pour des niveaux élevés, puisque le poulet ingère pratiquement une quantité constante de calories dès que l'aliment présente un niveau énergétique égal ou supérieur aux seuils assurant la vitesse de croissance maximum, il faut retenir le niveau énergétique qui correspond à la calorie la moins onéreuse.

C'est en tenant compte de toutes ces considérations (prix des matières premières, âge d'abattage, croisement utilisé, engraissement souhaité), que la formulation est amenée à fixer le niveau énergétique de l'aliment. Chaque paramètre zootechnique, et notamment

l'indice de consommation, n'a qu'une valeur relative liée au contexte économique dans lequel il est obtenu (LARBIER M et CARDINAL E., 1992)

4-3- protéines et acides aminés

Un apport abondant et continu en protéines est nécessaire au poulet de chair pour entretenir et développer ses tissus ainsi que pour fournir les diverses productions qui sont attendues.

Dans le sang, comme dans tous les tissus, il existe une quantité appréciable d'acides aminés dits libres parce que non engagés dans des liaisons peptidiques. Ils sont utilisés à des fins anaboliques ou cataboliques (synthèse protéique, inter-conversion entre acides aminés, néoglucogénèse, céto-génèse, oxydation...), l'ensemble de ces réactions constituant le métabolisme protéique (LARBIER, 1992)

Les volailles, comme tous les animaux supérieurs, sont incapables de synthétiser certains acides aminés dits indispensables (lysine, thréonine, phénylalanine, méthionine...), dont ils ont besoin pour leur synthèse protéique et leur renouvellement tissulaire. Ils doivent les consommer dans leur alimentation.

4-4- les besoins en minéraux et vitamines :

- **Les besoins en minéraux :**

On réunit habituellement l'eau et les minéraux dans une même problématique. Cette démarche est en partie justifiée par le rôle que jouent, à l'instar du sodium et du potassium, plusieurs minéraux à l'état ionisé dans l'homéostasie sanguine et cellulaire : maintenir la pression osmotique des milieux intérieurs ou le potentiel de charge électrique entre cellules et liquide extracellulaire. De nombreux éléments, en particulier les oligo-minéraux, sont des cofacteurs entrant dans la composition d'enzymes et existent donc à l'état associé avec des protéines. Enfin, le calcium et le phosphore entrent dans la structure des os et le phosphore dans la composition des phospholipides membranaires (LARBIER, 1992)

Les sources de calcium et de phosphore sont la craie (carbonate de calcium), les phosphates, les coquillages broyés, les coquilles d'huîtres et la poudre d'os.

Les concentrés minéraux du commerce apportent également ces éléments dans des quantités variables selon les produits commercialisés.

Les concentrés minéraux vitaminés (CMV) du commerce sont la principale source en ces différents éléments et sont généralement incorporés à des doses variant entre 0,5 et 5% de la ration (BULDGEN et al.. 1996)

- **Les besoins en vitamines**

Ce sont des substances organiques actives à très faibles doses et vitales pour les animaux. L'organisme étant incapable de les synthétiser, les vitamines doivent être apportées entièrement dans la ration alimentaire, à l'exception de certaines qui sont produites par la flore digestive en quantité quelquefois suffisante pour satisfaire les besoins.

4-5- l'eau

C'est un aliment peu coûteux et pourtant absolument nécessaire en quantité et qualité.

➤ **Les facteurs influençant la consommation d'eau**

- L'âge de l'animal
- La température ambiante et température de l'eau
- Les facteurs alimentaires
- L'état sanitaire des poulets

VI.4-technique d'élevage de poulet de chair

A- Le bâtiment d'élevage

1. Importance économique du bâtiment d'élevage

- Le bâtiment représente un investissement à long terme : au moins 10 ans. Il faut le construire dès le départ conformément aux normes pour éviter les premières « fausses économies ». Qu'un grand bâtiment mal adapté. (ISRA Septembre 1997)

2. LE ROLE DU BATIMENT

2.1. Rôle de protection

Le bâtiment protège les volailles :

- contre le milieu extérieur : pluies, soleil, vent,
- contre les prédateurs : voleurs, chats, civettes.

2.2. Milieu de vie des volailles

Le bâtiment permet de créer un environnement propice à l'élevage des volailles, c'est à dire répondant à leurs besoins physiologiques. Ces besoins sont déterminés par : la température, la vitesse de l'air, l'humidité. (ISRA Septembre 1997).

3- les différents modes d'élevage

3. 1- Elevage au sol

L'élevage au sol est de rigueur dans toutes les exploitations avicoles de petite et de moyenne importance, nombreux sont les aviculteurs fervents adeptes des méthodes traditionnelles, qui se sont jamais départis de cette confiance aux anciens procédés d'élevage, mais qui s'étant modernisés sur certains points (matériels, nourritures,...etc.) se déclarent satisfaits de leur option.

* **Avantages**

- Installation moins onéreuse puisqu'il s'agit d'un matériel simple et réduit au minimum (poulailler, éleveuses, mangeoires et abreuvoirs).
- Mains d'œuvres réduites, le nettoyage et la surveillance plus facile.
- La technique d'élevage est simple et naturelle.
- La présentation des poulets est meilleure.

* **Inconvénients**

- Des bâtiments plus spacieux sont nécessaires afin d'éviter le surpeuplement.
- Croissance moins rapide, les poulets se déplaçant et dépensent de ce fait une partie de calories fournies par l'alimentation.
- Risque de coccidioses et d'autres maladies, les poulets vivants au contact de leurs déjections.

3-2- L'élevage en batterie

Il se fait en cage, la disposition des cages dans l'espace définit le type de batterie, est totalement abandonné en élevage de poulets de chair.

* **Avantages**

- Suppression de la litière.
- Etat sanitaire plus favorable car, les déjections sont rejetées à travers le grillage ce qui, diminue le parasitisme.
- Meilleure croissance, les poulets utilisant uniquement leur nourriture à " faire de la viande".
- La litière est supprimée facilement.

* **Inconvénients**

Tous les systèmes, quels qu'ils soient, ont également leurs inconvénients au nombre de ceux-ci disons que :

- Il s'agit d'un matériel relativement onéreux, facilement amortissable, toute fois car très résistant.
- Des accidents de présentation sont possible, plus nombreux que dans l'élevage au sol étant donné la densité des sujets, grillage, picage, ampoule où boule au bréchet....etc.
- La technique d'élevage est plus délicate du fait même de cette forte densité, les problèmes de ventilation, de chauffage et de désinfection prennent ici une grande importance.
- Qualité médiocre du poulet.

3-3- L'élevage mixte

C'est un élevage en claustration, il utilise les avantages des deux modes déjà citées:

- Le démarrage se fait au sol en claustration de 0-6eme semaine période durant laquelle les animaux ont une plus grande rusticité.
- La croissance et la finition se font en batterie, L'éleveuse n'étant plus indispensable

Remarque:

Dans l'élevage des poulets de chair, le mode utilisé le plus souvent est l'élevage au sol en claustration.

4- Installation des bâtiments

4-1 – Environnement

Chaque éleveur doit savoir que pour construire un bâtiment d'élevage important, il doit satisfaire à certaines réglementations et certaines déclarations (mairies et génie rural). S'il s'agit de bâtiments déjà existants, mais ne servant pas à l'élevage des oiseaux, il y a également une déclaration à faire. (MILA Nov.-Déc. 2005)

L'environnement joue un rôle très important dans la réussite d'un élevage. Pour éviter toutes les possibilités de contamination provenant de l'extérieur, il faut que :- Le bâtiment doit être si possible éloigné de toute habitation (100 mètres).

- Le bâtiment soit implanté de préférence sur un sol enherbé.
- Un tapis végétal qui permet d'éviter la réflexion des rayons solaires sur le sol.
- Un emplacement d'accès facile et bien exposer abriter des vents, ces derniers pouvant

transmettre les éléments contaminant, et disposer de toutes commodités (eau, ventilation, électricité.....).

- L'approvisionnement en eau doit être proche ou à l'intérieur du centre pour faciliter l'apport d'eau aux volailles.
- S'éloigner des grandes routes pour éviter le stress.
- S'éloigner des vents d'autres élevages, car ils peuvent être contaminé (distance entre deux bâtiment d'élevage ne devrait jamais être inférieure à 30m).
- Planter des arbres autour du bâtiment, pour lutter contre les vents dominants, cela va forcer le rôle de la végétation et ombrager la toiture. (ALLOUI 2006).

4-2 choix de terrain

En aviculture il y a des conditions pour choisir le terrain, et pour cela le sol doit être : sain, sec, drainant et isolant (les sols de type sableux ou filtrant sont conseillés), perméable sableux et longuement en pente pour faciliter l'évacuation des eaux usées et les eaux de pluie. (N. ALLOUI 2006)

4-3 Orientation et disposition des bâtiments

- L'axe des bâtiments doit être parallèle au vent dominant en climat froid et horizontal en climat chaud.
- Le bâtiment sera implanté sur un sol ni trop exposé ni encaissé, en cas d'implantation sur une colline attention aux excès d'entrée d'air, en cas d'implantation dans un lieu encaissé attention à l'insuffisance de ventilation, aux problèmes d'humidité et de température tant en saison chaude qu'en saison froide.
- L'emplacement doit être d'accès facile, disposer de toute commodités (eau et électricité) et doté d'un système d'évacuation des eaux usées, eau de lavage. Il ne doit pas être trop éloigné des sources d'approvisionnement (fabricant d'aliment).
- Lors d'une implantation dans une colline il est très constaté que:
 - * Un excès d'entrée d'air côté dominant, surtout au période de démarrage.
 - * Une température ambiante insuffisante.
 - *Un balayage d'air transversal avec pour conséquence des diarrhées et des litières souillées dès le 1er jour.
- Lors d'une implantation dans une vallée, on constate que:
 - * Une absence du vent.

* Une insuffisance de renouvellement d'air en ventilation naturelle surtout, en période chaude.

* L'humidité.

* De l'ammoniac avec pour conséquences de problèmes sanitaires et une chute du gain moyen quotidien de poids (G.M.Q) en fin de bande

B- CONDUITE D'ELEVAGE

1. La densité d'occupation

Définie le nombre de sujets par unité de surface (*MICHEL R., 1990*)

Tableau 08 : Les normes de densité en fonction de l'âge (*MICHEL R., 1990*)

Age en semaines	0-2	2-4	4-6	6-10
Densité /m ²	25	20	15	10

Pour les bâtiments ouverts, sans ventilation dynamique, ne pas mettre en place plus de 10 sujets par m² en toute saison.

2. La litière

La litière sert à isoler les poussins du contact avec le sol et absorber l'humidité des déjections. Elle doit être saine, sèche, propre, absorbante, souple et constituée des matériaux volumineux et non poussiéreux (exemple paille hachée et copeaux de bois). Les causes de mauvaises litière sont : sol humide ou froid, litière insuffisante, non absorbante, trop tassée, forte densité par rapport à l'âge des poulets, mauvaise qualité de l'eau, microbien, matériel d'abreuvement non réglé ou mal répartie, ventilation insuffisante ou mauvais circuit d'air, ambiance froide, problème pathologique, aliment.

3. La température

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux, ainsi que sur leurs performances. Une température convenable dépendra de la puissance calorifique développée par le matériel du chauffage, les erreurs du chauffage constituent l'une des principales causes de la mortalité chez les poussins. Les jeunes sujets sont les plus sensibles aux températures inadaptées.

Chauffage au démarrage

-La Température optimale des poussins est comprise entre les 28° c d'ambiance et les 32° c à 36°c sous radiants. L'installation des gardes est vivement conseillée pour éviter toute mauvaise répartition des poussins dans les poulaillers.

- La zone de neutralité thermique du poussin est comprise entre 31°c et 33°c (le poussin ne fait aucun effort pour dégager ou fabriquer de la chaleur.

- au-dessous de 31°c le poussin est incapable de maintenir sa température corporelle.

- On pourra se baser sur la répartition des poussins sous éleveuse pour obtenir une température correcte.

* poussins rassemblés sous éleveuse, cela indique que la T° est trop froid.

* Poussins rassemblés dans une partie de la surface de démarrage deux possibilités:

-Mauvais disposition de l'éleveuse.

-Existence d'un courant d'air.

* poussins répartis contre la garde : T° élevée.

* poussins répartis sur l'ensemble de la surface de démarrage: T° correcte entre 22eme et 28eme jour .La T° est dépendante de la qualité du plumage, car ce dernier se réalise progressivement à 7 jours, pour cette raison la Température ambiante devra être élevée pendant les 4 premières semaines, il est donc important:

- De préchauffer le bâtiment à l'arrivée des poussins pour que la paille soit chaude sur toute son épaisseur.

- D'utilisés une garde pour éviter que les oiseaux n'aient accès à une zone froide.

- D'avoir une T° suffisants au cours des premiers jours.

*Chez les poules âgées de plus de 5 semaines, la T° ambiante est presque constante, elle varie entre 16° et 18° avec ou sans chauffage.

Tableau09: Normes de T° avec source de chauffage localisée et évolution de plumage en fonction de l'âge de l'oiseau :

Age	Démarrage localisé		Démarrage en ambiance	Evolution du plumage
	T° sous l'éleveuse	T° au bord de l'aire de vie	Température ambiante	
0 à 3 j	38 °C	28 °C	31 à 33 °C	Duvet
4 à 7 j	35 °C	28 °C	32 à 31 °C	Duvet + ailes

8 à 14 j	32 °C	28 à 27 °C	31 à 29 °C	Ailes + dos
15 à 21 j	29 °C	27 à 26 °C	29 à 27 °C	Ailes+ dos +bréchet
22 à 28 j	--	26 à 23 °C	27 à 23 °C	Fin de l'emplument
29 à 35 j	--	23 à 20 °C	23 à 20 °C	--
> 36 j	--	20 à 18 °C	20 à 18 °C	--

4- L'humidité

L'humidité de l'air (hygrométrie) est une donnée importante qui influe sur la zone de neutralité thermique. Elle ne doit pas être trop forte, car elle générerait la respiration, entraînerait des maladies respiratoires et favoriserait le développement de tous les parasites (coccidioses, vers, mycoses). Elle ne doit pas être trop faible, ne doit pas provoquer la dessiccation des tissus, causer de troubles graves (néphrites) ni la formation exagérée de poussière. L'hygrométrie idéale d'un élevage doit être de 60 à 70%.

On réglera cette hygrométrie en intervenant sur la ventilation, sur le chauffage et sur les sources d'humidité (abreuvoir, litières).

5- L'éclairage

L'éclairage des bâtiments d'élevage agit sur l'activité et le comportement de l'animale, il stimule la croissance au cours des deux dernières semaines. A la réception des poussins, un éclairage satisfaisant est nécessaire pour permettre d'arriver aux abreuvoirs et mangeoires. Pendant les deux premiers jours, il est important de maintenir les poussins sous une durée d'éclairement maximale (23 à 24h).

Avec une intensité assez forte (environ 5Watt /m²) pour favoriser la consommation d'eau et d'aliment, on utilisera une lampe disposée à 1,5 m du sol, a raison de 75Watts par lampe. Ensuite, L'intensité devra être agressivement réduite à partir du 7eme jour pour atteindre le niveau de 5 Lux (NOURI, 1995)

6-Ventilation

L'objectif de la ventilation est de renouveler l'air dans le bâtiment d'élevage afin,

- d'assurer une bonne oxygénation des sujets en fournissant de l'air frais,
- d'évacuer l'air chargé de gaz nocifs produits par les animaux, la litière et les appareils de chauffages,

- d'éliminer les poussières et les microbes en suspension dans l'air.
- De gérer l'ambiance du bâtiment, en luttant contre les excès de chaleur et d'humidité.
- **Ventilation statique : (naturelle) :** appelés bâtiments clairs.
- **Ventilation dynamique :** sont appelés bâtiments obscurs.

8-les mangeoires

Les dimensions des mangeoires doivent répondre à la taille des oiseaux.

Il existe de nombreux modèles tout en plastique ou en tôle galvanisée. Il y'a aussi des mangeoires trémies qui répondent bien aux exigences des animaux et qui offrent en plus l'avantage de diminuer le gaspillage et de garder l'aliment propre.

Le matériel est varié car il doit être adapté à l'âge et à l'espèce, des mangeoires, type plateau pour 1er âge en plastique coloré (1 pour 100 poussins) , il est à conseiller d'ajouter les premiers jours, de l'aliment sur de carton pour offrir le plus grand nombre possible de point d'alimentation car le poussin doit trouver l'aliment sans se déplacer très loin.

La mise en place du nouveau matériel se fait progressivement à partir de la 2eme semaine, il s'agit de trémies cylindriques d'un volume variant de 20 à 30 litres, ce matériel est moins onéreux que les mangeoires linéaires est plus facile à placer dans le local.

9- Les abreuvoirs

Deux types d'abreuvoirs sont utilisés selon l'âge de l'animal :

- ❖ Des abreuvoirs siphoniques remplis manuellement pour les poussins (2 abreuvoirs de 2-5 litres pour 100 poussins).
- ❖ Des abreuvoirs linéaires à niveau constant pour les animaux plus âgés. S'il n'est pas nécessaire d'envisager une mécanisation de l'alimentation il est préférable d'avoir une distribution automatique d'eau de façon à ce que les poulets n'en manquent jamais. Une courte interruption de l'abreuvement a toujours des répercussions sur la croissance (1 mètre d'abreuvoir double face pour 200 poulets).

Tableau10 : nombre d'abreuvoirs et de mangeoires pour 500 poulets :

Age	abreuvoirs	Mangeoires de 1m de long
2 premières semaines	5 siphoides de 2 à 5 litres.	10 mangeoires 1 ^{er} âge et couvercles de boites à poussins
De 15 jours à 45 jours	4 siphoides de 20 litres ou 2 mètres d'abreuvoirs automatiques.	20 mangeoires (poulets)
De 45 jours à l'abattage	4 siphoides de 20 litres ou 2 mètres d'abreuvoirs automatiques.	30 mangeoires (poulets) ou 10 à 15 trémies de 28 litres.

VIII- programme de prophylaxie

1- prophylaxie sanitaire

1.1. - Préparation du bâtiment et du matériel

- Vider complètement le poulailler dès le départ de la bande d'oiseaux.
- Dépoussiérer au balai et à la brosse les parties hautes et les grillages.
- Laver au jet toutes les surfaces du bâtiment avec des solutions détergentes.
- Asperger toutes les surfaces avec une solution de « Prophyl » ou de « Bactol plus » et laisser agir plusieurs heures.
- Rincer puis pulvériser sur toutes les surfaces une solution de « Iodavic » ou effectuer une baignade gazeuse avec « Cofal » (formol en paillettes).
- Mettre en service un pédiluve rempli de Lomasept.
- Laver le matériel avec une solution détergente, le rincer puis le désinfecter avec une solution de Prophyl ou Iodavic ou Bactol plus.
- Mettre en place le matériel
- Pulvériser sur toutes les parois du poulailler sur la litière de l'insecticide « Sépou » ou « Dipatérex » ou « Meri-Kill » ou « Agixine ».
- Laisser reposer le bâtiment vide 10 à 15 jours.
- Epancher de la litière et mettre les éleveuses, en marche 48 à 72 heures avant l'arrivée des poussins.

1.2 - Hygiènes des animaux

- Nettoyer quotidiennement les abreuvoirs avec une solution antiseptique, type « Iodavic » ou « eau de javel ».
- Renouveler deux fois par semaine la solution « Lomasept » dans les pédiluves.
- Disposer en permanence des appâts de raticide autour du poulailler et dans le magasin : Cafard ABC (raticide puissant).
- Utiliser toujours dans le local d'élevage une blouse et des chaussures qui y resteront en permanence.

2- la prophylaxie médicale

La prophylaxie médicale doit permettre à l'animal de se défendre face à une agression pathologique extérieure. Toutefois, la prophylaxie médicale doit être raisonnée car c'est une technique coûteuse pour l'éleveur et qui, de plus, doit être réalisée de façon prudente afin de préserver la qualité intrinsèque des produits résultant de l'élevage.

2.1- la chimio-prévention

La chimio-prévention consiste à administrer dans l'aliment, et de façon continue, une substance chimique à action antiparasitaire ou des antibiotiques qui :

- Incorporés aux aliments des animaux, ont un effet favorable sur les caractéristiques de ces aliments ou sur la production animale.
- Compte tenu des teneurs admises, n'ont pas d'influence défavorable sur la santé animale ou humaine et ne portent pas préjudice au consommateur en altérant les caractéristiques des produits animaux.
- Sont contrôlables du point de vue de leur nature et de leur teneur dans les aliments.
- Compte tenu de leurs teneurs admises dans les aliments, excluent un traitement ou une prévention des maladies animales, excepté pour celles rangées dans la catégorie des coccidiostatiques et autres substances médicamenteuses qui sont utilisées par la plupart des états dans le cadre d'une prophylaxie collective en aviculture (VAN DER HORST, 1996)

2.2- La vaccination

La vaccination est un acte médical dont le but est de protéger les animaux. Elle se définit comme étant l'introduction d'une préparation antigénique destinée à provoquer chez le receveur l'apparition d'anticorps à un taux suffisant en vue soit de créer une immunité à l'égard d'une infection potentielle, soit de développer les défenses de l'organisme contre une infection déjà installée (*Larousse agricole, 1989*)

La vaccination est toutefois caractérisée par deux points importants :

- La réponse d'un animal à la première injection de l'antigène n'est pas immédiate, on observe une phase de latence.
- La production d'anticorps (réaction vaccinale) passe par un maximum, puis on observe une disparition des anticorps du sérum, d'où la nécessité de nouvelles injections. La persistance des anticorps est alors beaucoup plus longue.

Voici un programme de vaccination établi par l'institut technique des petits élevages (ITPE)

Tableau 11 : Programme de vaccination (ITLVE, 2008)

Age (en jours)	Vaccin	Mode de vaccination
1 ^{er} j	Maladie de Newcastle Bronchite infectieuse	Nébulisation
7-10 ^{eme} j	Maladie de Gumboro	Eau de boisson
14 ^{eme} j	Rappel Newcastle Bronchite infectieuse	Eau de boisson ou nébulisation
21 ^{eme} j	Rappel Gumboro	Eau de boisson
28-30 ^{eme} j	Rappel Newcastle Bronchite infectieuse	Eau de boisson ou Nébulisation

Il est conseillé de fournir un anti-stress dans l'eau de boisson pendant 3 jours : avant, pendant et après chaque vaccination (*ITPE, 1996*)

Le plan de vaccination est donné à titre indicatif, il peut être modifié suivant l'épidémiologie propre à chaque région.

VII-EVALUATION DES PARAMETRES ZOOTECHNIQUES ET ECONOMIQUES

Après l'enlèvement des poulets, l'éleveur est amené à calculer les facteurs de rentabilité qui se rapportent au rendement zootechnique (Indice de consommation et taux de mortalité) et au rendement économique (Prix de revient).

1- indice de consommation

L'indice de consommation est le rapport qui permet d'évaluer l'efficacité alimentaire, il correspond à la quantité d'aliment ingéré par l'animal sur la quantité du produit obtenu. L'indice de consommation se calcule à partir de la formule suivante :

$$\text{IC} = \text{Quantité d'aliment ingéré (Kg)} / \text{Poids vif total produit (Kg)}$$

Dans les conditions normales IC est compris entre 1,9 et 2,1 ; soit une valeur moyenne de 2. La valeur 2 signifie que le poulet a consommé 2Kg d'aliment pour produire 1Kg de poids vif. Si IC > valeur standard, il faut chercher les causes: (Qualité de l'aliment, Surconsommation de l'aliment, Poussin de mauvaise qualité, Quantité et qualité d'eau d'abreuvement, Conditions d'ambiance non respectées, taux de mortalité élevé).

2-Le gain de poids (Gp)

C'est la différence entre le poids final et le poids initial pour chaque période, et pour la durée globale.

3- prix de revient

Le prix de revient est calculé à la fin de la période d'élevage pour évaluer la rentabilité financière de la bande. Il est exprimé en DA/Kg

$$\text{PR (DA/Kg)} = \text{Charges totales (DA)} / \text{Poids vif total produit(Kg)}$$

Les charges totales sont les sommes des charges variables et de charges fixes. Les charges variables sont composées des postes suivants : l'aliment, le poussin, la main d'œuvre, le chauffage, les frais vétérinaires, l'électricité, l'eau, charges diverses. Les charges fixes sont constituées de charges suivantes : Amortissements, frais financiers, entretien, assurances, charges sociales, frais de gestion...

4-Taux de mortalité

TM (%) = Nombre de sujets morts / Nombre de sujets mis en place x 100le taux de mortalité doit être inférieur ou égale à 5%. Si le taux de mortalité est élevé, il faut chercher les causes tout en les hiérarchisant : (qualité du vide sanitaire, qualité des vaccins et mode de vaccination, Poussin de mauvaise qualité, non respect de la police sanitaire, Conditions d'ambiance non respectées ou autres causes).

5- Age à l'abattage

L'âge moyen à l'abattage des poulets de chair en Algérie, oscille dans une fourchette allant de 60 à 65 jours. Il faut noter que la moyenne obtenue reste supérieure à la moyenne enregistrée par le centre de testage de l'ITPE (49j), (moyenne du centre de testage, OFAL). Cet allongement de la durée d'élevage est lié à la mauvaise conduite d'élevage mais aussi aux difficultés d'écoulement du produit final au niveau du secteur d'aval contrôlé à 70 % Par le capital commercial privé.

III -les élevages avicoles en Algérie : structure, production et performances technico-économiques

1- structure des élevages de poulet de chair

- Présence d'un secteur privé intervenant à tous les niveaux de la filière (la commercialisation des produits vétérinaires, la fabrication du matériel avicole, la production et la commercialisation des intrants avicoles (aliments, œufs à couver, poussins "chair", poulettes démarrées), l'élevage avicole, l'abattage et la commercialisation des produits avicoles), alors que les entreprises publiques (ONAB et Groupes avicoles) sont surtout présentes dans les activités d'amont.
- la structure de la filière avicole peut renseigner aussi sur le nombre d'entreprises concernées, leurs capacités et leur part respective de marché.

Selon *AMEGHROUS et KHEFFACHE (2007) cités par ZAOU, et DAHMANE (2008)*, 86% des élevages de poulet de chair appartiennent au secteur privé. Ils sont de taille inférieure à 4000 sujets, en raison de manque d'investissement des éleveurs et la difficulté d'approvisionnement en aliment poussin.

L'industrie des aliments du bétail en Algérie est constituée d'une entreprise publique (ONAB) et des fabricants privés.

Le tableau 06 représente les unités de production de la sous filière chair algériennes.

Tableau12 : Unités de production des filières avicoles algériennes et parts du marché détenues par les divers opérateurs économiques.

Activités	Groupe ONAB	Opérateurs Privés
Importateurs des produits vétérinaires	-	67 opérateurs
Importateurs de matériel avicole	-	58 opérateurs
Industrie des aliments du bétail	24 unités de production	330 fabriques

	(382 Tonnes/Heure)	(1340 Tonnes /Heure)
Elevage des reproducteurs Chair	16 unités de production. Capacité d'élevage: 1,56 millions de sujets/An (38 %)	161 éleveurs. Capacité d'élevage: 2,5 millions de sujets/An (62 %)
Accoupage "Chair"	16 unités. Capacité de production: 119 millions de poussins/An (30 %)	163 Unités. Capacité de production: 284 millions de poussins/An (70 %)
Elevage des poulettes démarrées	40 unités. Capacité de production: 10,9 millions de sujets (89 %)	68 unités. Capacité de production: 1,4 millions de sujets (11 %)
Elevage du poulet de chair (Engraissement)	24 unités Capacité de production: 104061 Tonnes / An (31 %)	15000 éleveurs. Capacité de production: 230000 Tonnes / An (69 %)
Abattage	15 Abattoirs. 73500 Tonnes de poulets / An (23%)	241920 Tonnes de poulets / An (77 %)
Commerce de gros des produits avicoles	inexistant	266 opérateurs

Commerce de détail des produits avicoles	inexistant	11000 opérateurs
--	------------	------------------

Source : (KACI et BOUDOUMA, 2011)

- Il est possible de lire à travers ce tableau la prédominance du secteur privé dans les sous - filières « chair » ainsi que dans la production et la distribution de l'œuf de consommation. Les parts de marché du privé dans ces créneaux excèdent en effet les 60 % du total. Il en est de même de la production d'aliments du bétail puisque la capacité du privé s'élève ici à 1340 tonnes /H contre 382 tonnes pour celle du publique.

2 - production de poulet de chair

D'autres sources d'information donnent des indications supplémentaires intéressantes sur la structure de la filière. Ainsi, l'enquête effectuée par la Chambre Nationale du Commerce en 2000 montre que les opérateurs identifiés et impliqués dans les activités d'engraissement de volailles et d'accoupage industriel sont au nombre de 648, dont 374 personnes morales (58 %). La région du centre renferme près de la moitié de ces opérateurs, soit 307 (46 %). L'Ouest vient en seconde position avec 178 opérateurs (39 %) et enfin la région de l'Est suit avec 163 opérateurs (15 %). Les wilayas renfermant le plus grand nombre d'opérateurs, sont par ordre d'importance : Alger (9.57 %), Tizi-Ouzou (6.64 %). Sétif et Oran (avec 4.63 % chacune). Les wilayas du sud sont peu représentées : Naâma, Tamanrasset et Adrar renferment respectivement 0.15%, 0.31 % et 0.46 % du total. Ceci s'explique par les conditions difficiles du milieu, le nombre réduit des populations, l'indisponibilité des infrastructures d'accueil ainsi que l'éloignement des sources d'approvisionnement notamment en matières premières.

Signalons enfin l'enquête effectuée par l'Institut technique de l'élevage (ITELV) de Baba – Ali sur les capacités de production des élevages avicoles. Elle fait ressortir la situation suivante des exploitations avicoles :

Concernant les élevages de poulet de chair, 35% des élevages ont une capacité inférieure à 2000 sujets, 51 % des élevages disposent d'un nombre de sujets compris entre 2000 et 4000 sujets et 14 % seulement ont une capacité supérieure à 6000 sujets. (Cap. Moy 2391)

Globalement, les politiques avicoles mises en œuvre par l'Etat ont permis un accroissement important de la production avicole :

Tableau13 : Evolution et croissance de la production avicole en Algérie (1980 – 20012)

Année	Viandes blanches (x 1000 T)
1980	95000
1989	257000
2000	169000
2003	152473
2004	163625
2008	307000
2012	362518
Croissance (80/89)	+ 171 %
Croissance (89/00)	- 34 %
Croissance (03/04)	+ 7 %
Croissance (04/08)	+47%
Croissance (08/12)	+15%

Source : OFAL (2013) et ONAB (2006).

On relèvera cependant une baisse d'environ 34 et 50 % respectivement pour le poulet de chair durant la période allant de 1989 à 2000 du fait de la situation sécuritaire qui a prévalu au cours de cette période.

Entre 2003 et 2004, la production avicole a enregistré une légère reprise, avec 7 %. L'appui financier assuré dans le cadre du programme national du développement agricole et rural (PNDAR) est, en partie, à l'origine de cette reprise.

Entre 2004 et 2008, la production a enregistré une remarquable croissance de 47%

Entre 2008 et 2012, la production a enregistré une croissance de 15%

Disponibilités et prix:

Comparativement aux maghrébins, ce niveau de consommation reste relativement faible puisqu'en 2006, le tunisien a consommé 14,3 KG de viandes blanches par habitant et par an, tandis qu'en 2005, le marocain a consommé 12,7 KG de viandes blanches par habitant et par an.

L'intervention de l'Etat a assuré des prix à la consommation relativement bas comparativement aux autres produits de substitution. De ce point de vue, le développement de l'aviculture a atteint un de ses premiers objectifs (l'amélioration en matière de disponibilité en viandes blanches mais au prix d'une forte dépendance des importations d'intrants avicoles.

En tout état de cause, la dépendance externe de la filière avicole intensive a eu, sur la compétitivité des entreprises concernées, des implications qu'il faut maintenant examiner.

3 - performances zootechniques et économiques des élevages de poulet de chair en Algérie

a) Les performances zootechniques des élevages avicoles en Algérie

Les données fournies par les enquêtes effectuées ces dernières années, au niveau des élevages avicoles privés algériens, ainsi que leur comparaison avec des données analogues pour la France, le Brésil et les USA, indiquent clairement le retard enregistré par la filière avicole nationale en termes de performances zootechniques.

Tableau 14 : Compétitivité des entreprises avicoles en Algérie, en France, au Brésil et aux USA

	Algérie (2003)	France (2002)	Brésil (2001)	Etats – Unis (2001)	Standards internationaux
âge à l'abattage (jours)	58 ± 3	40,1	46	46	45
Poids (Kg)	2,101 ± 0,222	1.944	2,3	2.2	1,5
Gain Moyen Quotidien (g/j)	36,35 ± 3,76	47.5	49.5	47.8	43
Indice de Consommation	2,87 ± 0,34	1,86	1.92	1,96	1,8
mortalité (%)	10,07 ± 3,10	3,4	4,6	5	3
densité (animaux / M ²)	8,21	21,7	11.6	13.8	
Indice de	113 ± 23	252	245	232	232

performance				
-------------	--	--	--	--

Source : OFIVAL (2004).

Note :

- * Ces standards internationaux ont été élaborés par la firme « HUBBARD » spécialisées dans la sélection des souches aviaires.
- * Gain Moyen Quotidien (Vitesse de croissance) = Poids à l'abattage - Poids des poussins / Age à l'abattage
- * IC = Quantité d'aliments consommés / Quantité de viande produite
- * Indice performance = Gain Moyen Quotidien x viabilité/10 x Indice de consommation. Précisons que la viabilité (exprimée en %) est mesurée par la formule : 100 % - Taux de mortalité.

Cette faiblesse des performances techniques résulte des dysfonctionnements enregistrés à tous les niveaux de la « filière avicole ». Elle se traduit concrètement par :

- le sous investissement chronique en matière d'infrastructures et d'équipements : les investissements réalisés au début des années 1980 ne sont pas renouvelés et les conditions actuelles du marché n'incitent pas les éleveurs à investir.

- la simplification des itinéraires techniques : la majorité des éleveurs ne respectent pas les normes zootechniques (préparation des bâtiments avant l'arrivée des poussins, conduite du troupeau jusqu'à la réforme) ; ils ne maîtrisent pas non plus les approvisionnements ni même la commercialisation de leurs produits.

- la pratique saisonnière de l'élevage avicole : la majorité des bâtiments sont à ventilation statique et ne sont donc pas recommandés pour un élevage industriel.

Selon une enquête internationale effectuée par l'institut français (ITAVI) en 2001, le coût de production du kilo du poulet standard produit en Algérie s'élève au double de ceux de la France et des Etats – Unis et presque le triple de celui du Brésil (Tableau 8).

Tableau 15 : Comparaison des coûts de production en 2001 (€/ Kg de carcasse)

En 2001, le taux de change est : 1€ = 76.25 DA

	Algérie	France	Brésil	Etats – Unis
Coût de sortie	1.67	0.93	0.58	0.79

élevage				
Coût d'abattage	0.45	0.32	0.16	0.33
Coût (€/ Kg carcasse)	2.12	1.25	0.74	1.12

Source : OFAL (2001), ITAVI (2003)

Une telle disparité s'expliquerait par la présence d'atouts compétitifs indéniables dans les grands pays producteurs, comme le coût d'approvisionnement bon marché en matières premières (maïs et soja) pour le Brésil et les Etats-Unis et un capital - expérience ancien pour la France. On en déduit l'urgente et absolue nécessité de restructuration de la filière avicole algérienne afin de pallier sa faible compétitivité internationale.

En résumé :

Les performances zootechniques de l'élevage avicole en Algérie sont au dessous des normes internationales, et ce en raison de plusieurs facteurs :

- La non-conformité du niveau technique des équipements et du bâtiment.
- Le non respect de la densité d'élevage.
- La défaillance dans le mode de distribution de l'aliment.
- La non maîtrise des conditions d'ambiance.
- Le gaspillage en produits vétérinaires.
- La faible technicité des éleveurs.
- Le prix de revient élevé de l'aliment et des produits vétérinaires.

b) Les performances économiques des élevages avicoles en Algérie

b-1-Les coûts à la production

En Algérie, les coûts de production des produits avicoles sont élevés, trois fois en moyenne, comparativement aux pays développés et ceci pour les raisons suivantes :

- La faiblesse des performances.

- Les coûts élevés des intrants et plus spécialement ceux des aliments avicoles dont les matières premières sont importés.
- Dépréciation de la parité de la monnaie nationale.

Tableau 16 : Part des facteurs de production dans le coût de revient du poulet de chair

Charges	%
Aliment	55 - 65
Poussin	10 - 20
Amortissement	6 - 8
Frais vétérinaires	5 - 6
Main d'œuvre	3 - 4
Frais de gestion	3 - 4
Chauffage	1 - 2
Litière	1 - 2
Transport	1 - 2
Eau et électricité	1 - 2
Frais financiers	1 - 2
Divers	1 - 2

Source : ITELV 2013

La part des charges alimentaires reste élevée, 66% contre 58% en France et 40% aux USA.

L'importance des charges inhérentes au matériel biologique traduit des taux de mortalité élevés dans les ateliers de poulets de chair : 12% en moyenne.

Les charges vétérinaires excessives (4% contre 1,6% en France) sont la conséquence de la surconsommation des produits vétérinaires.

b-2- Les prix à la production

Les prix à la production du poulet de chair connu une augmentation progressive, en relation avec le rapport offre/demande et la progression des coûts.

Par ailleurs, la rentabilité de l'élevage avicole s'établit en moyenne entre 11 (OFAL, 2001).

A part l'aliment, le non technicité des éleveurs est un facteur déterminant dans la réussite des élevages avicoles, notamment du poulet de chair. En effet, l'ignorance des paramètres de production (besoins alimentaires, qualité de l'aliment) conduit directement à une mauvaise gestion de l'élevage et à l'altération des performances zootechniques du cheptel.

III - LES INDUSTRIES ET LES ENTREPRISES D'AMONT

III -1- les importations

Globalement, le processus de remontée des filières avicoles n'est réalisé que partiellement il est resté bloquer, au stade des reproducteurs "Chair" et "Ponte". Les métiers de base (multiplication des grands parentaux et des arrières grands parentaux ainsi que l'industrie des équipements avicoles) n'existent pas encore en Algérie.

A - des matières premières

Les industries d'amont de la filière avicole intensive sont totalement dépendantes des marchés extérieurs et subordonnées aux oligopoles technologiques qui assurent la reproduction du modèle avicole intensif à l'échelle mondiale. Leur fonctionnement repose sur le recours aux importations et passe par la mobilisation de ressources financières importantes.

Au total, la valeur des importations des inputs avicoles est passée de 287,0 millions USD en 1986 à 538,5 millions de USD en 2005, soit un taux d'accroissement de 88 %.

Durant le premier trimestre 2012 et 2013 les enveloppes allouer à l'importation des matières première (maïs ; soja) par les operateurs privés sont considérables (*tableau 11*)

Le tableau 10 en donne le montant détaillé par type d'importation et par année :

Tableau 17 : Evolution de la valeur globale des importations réalisées par les industries et les structures d'amont (1986-2005). (Unités : USD).

Années	Inputs Alimentaires (maïs, tourteaux de soja,...)	Produits et vaccins à usage vétérinaire	Matériel biologique et équipement avicoles	Valeur des importations
1986	203 591 866	12 336 504	71 126 859	287 055 229
1987	170 382 484	3 321 169	64 508 196	238 211 848
1988	310 509 176	6 753 107	30 301 745	347 564 027
1989	276 717 097	4 921 371	42 314 126	323 952 594
1990	264 916 923	6 772 552	40 516 860	312 206 335

1991	229 646 325	9 710 431	36 117 937	275 474 692
1992	211 390 302	10 250 725	12 642 730	234 283 758
2000	251 822 505	Nd	10 242 647	262 065 152
2001	305 661 000	Nd	7 647 000	313 308 000
2002	335 721 000	Nd	12 525 988	348 246 988
2005	489 540 104	32 000 000	16 961 975	538 502 079

Source : CNIFA, 1992, CNIS (1992 – 2006) et DSV, (2006.)

Tableau 18 : importation des matières premières alimentaires réalisée par les opérateurs privés Algériens des premiers trimestres 2012 et 2013

	Quantité (tonne)		Valeurs (dollars) 10 ⁶		croissance (%)
	2012	2013	2012	2013	
année					
maïs	688420	471265	215.6	147.7	-31%
Tourteaux de soja	190951	339958	111.9	199.2	+78%

Source : ITELV 2013

Ainsi, avec un taux moyen de 90 % du total, les matières premières (maïs et tourteau de soja) occupent ces dernières années une part prépondérante dans la structure de la valeur globale des importations. Elles sont importées de diverses régions du monde (USA, Brésil, Argentine, Europe). Evidemment, cette facture en devises contribue au déficit de la balance agro - alimentaire et à la dépendance vis à vis des pays détenant le monopole.

Il faut noter que durant le dernier trimestre de l'année 2012, on a enregistré un engouement et un afflux pour la pratique de l'aviculture d'une manière générale et l'élevage du poulet de chair d'une manière particulière. Encourager par la hausse des prix à la production du poulet vif, les mesures de soutien (crédit et autres) et la suppression des taxes, un grand nombre d'agriculteurs ont opté pour l'élevage du poulet de chair.

Le fait saillant durant les deux derniers moi (mars et avril 2013), la baisse des prix du poulet aux différents stades (prix poussins, prix du produit fini), une diminution des prix du poulet que les consommateurs n'ont pas vu depuis plusieurs mois (180 DA pour le kilogramme) (ITELV 2013)

B – Equipements et produits vétérinaires

Quant aux intrants biologiques, la lecture des données du CNIS figurant au tableau 3 nous permet de constater que les importations ont enregistré une augmentation de 157 % de 1996 à 2005, en relation avec la forte demande nationale en facteurs biologiques.

Tableau 19 : Evolution de la valeur globale des importations et des volumes importés par les opérateurs algériens : cas du matériel biologique.

Années	Valeur CAF (USD)	Accroissement (%)
1996	7 097 542	-
1997	13 392 452	88,7
1998	19 999 800	49,3
1999	17 649 009	-11,8
2000	10 242 647	- 42
2001	7 647 000	-25,3
2002	12 525 988	63,8
2005	18 206 288	45,3

Source : CNIS (2006)

pour les produits vétérinaires et les vaccins, dont la couverture est également assurée par le recours systématique aux importations malgré l'existence d'infrastructures de production locale (Institut pasteur, O.N.A.B., privés), la production locale reste insignifiante. La demande en ces produits n'a pas cessé de croître depuis 1997 en relation avec l'essor national de la production avicole. Dans ce cadre, les flux d'importation en produits vétérinaires se structurent autour d'établissements de vente en gros dont le nombre s'est accru depuis 1998 (*DSV, MADR, 2006*).

III - 2- l'industrie des aliments de bétail

En Algérie, le premier poste de charge reste l'aliment qui représente 68,1% du coût de production contre 52,21% en France ; ce coût revient au prix élevé de l'aliment et à la surconsommation due à la durée d'élevage qui dépasse les normes (*BAHIDJ et MANSOURI, 1999*)

Par conséquent, la conduite de l'alimentation est en général défailante, pour les raisons suivantes :

- Non-conformité de la composition chimique de l'aliment.
- Impureté de l'aliment (présence de ferrailles,...).
- Absence de granulation de l'aliment ainsi que sa mauvaise homogénéité, ce qui induit un grand gaspillage.
- Mauvaise stockage de l'aliment (*OFAL, 2001*)

I. Objectif

Après la réalisation de la partie bibliographique et la consultation des documents, nous avons adopté une méthodologie qui nous permet d'analyser à travers des enquêtes réalisées au sein des élevages privés et étatiques, en comparant les résultats techniques et économiques.

Les résultats obtenus permettront de situer le niveau de performances des poulets démarrés exploités au niveau de chaque élevage enquêté, et d'évaluer ainsi le niveau de maîtrise de ce segment considéré comme maillon important dans la filière avicole.

II. Méthodologie

II.1. Localisation et choix des sites

Notre étude a été faite dans trois wilayas différentes (Bouira, Tébessa et Boumerdes), au cours de l'année 2012-2013 et qui a abouti aux résultats présentés dans cette partie. Le choix de ces wilayas est dicté par :

- ✓ La condensation de l'élevage avicole dans ces wilayas
- ✓ Facilité de travail de la part de l'éleveur et sa bonne collaboration
- ✓ Disponibilité de toutes les données d'élevage.

L'échantillon est représenté par une unité de poulets de chair de l'Office Régional de l'Aviculture du Centre (ORAC) et trois élevages privés.

II.2. Méthode utilisée

Notre travail est basé sur des données récoltées à partir des services production, comptabilité et vétérinaire, qui comportent :

- Identification de l'éleveur
- Caractéristiques des bâtiments
- Conduite d'élevage
- Paramètres techniques
- Paramètres économiques

II.3. Traitement des résultats

Les résultats sont traités dans des tableaux, ce qui facilite la comparaison.

III. Résultats et discussion

III.1. Identification des éleveurs

Tableau 20: Identification des éleveurs enquêtés:

Elevage	Région	Niveau d'instruction	Autre métier	Nombre de poulaillies	Nombre bande/an	Effectif
Etat 1	Boumerdes	Universitaire	Repro-chair	6	24	89163
Privé 1	Bouira	Moyen	-	2	3	5000
Privé 2	Bouira	Primaire	-	1	4	5000
Privé 3	Tébessa	Primaire	-	1	2	2000

Le tableau montre que les éleveurs privés n'ont pas assez d'expérience pour gérer un élevage avicole (ni niveau d'éducation suffisant, ni un stage pratique).

Le nombre de bandes réalisé par ces éleveurs varie de 2 à 4 par année, ce qui dénote que l'activité pour certains n'est pas essentielle. Par ailleurs, la mise en place d'un élevage est en fonction du marché, notamment si le prix du poussin est attractif, et si les prévisions du poulet sont bénéfiques l'éleveur est intéressé pour la mise en place d'une bande. Alors que l'unité étatique réalise 4 bandes par année dans chaque poulaillie, ce qui dénote que l'activité pour cette unité est essentiel.

La capacité instantanée des poulaillers privés étudiés est comprise entre 2000 et 5000 poulets, elle représente la moyenne des élevages nationaux comme indiqué par OFAL (2001).

III.2. BATIMENT D'ELEVAGE

III.2.1 Caractéristiques des bâtiments

Dans l'unité de Corso les bâtiments sont implantés dans des endroits favorables à l'élevage (zones agricoles cultivées).

Les bâtiments de l'unité constitués de deux ailes séparées par un sas, avec un pédiluve à l'entrée.

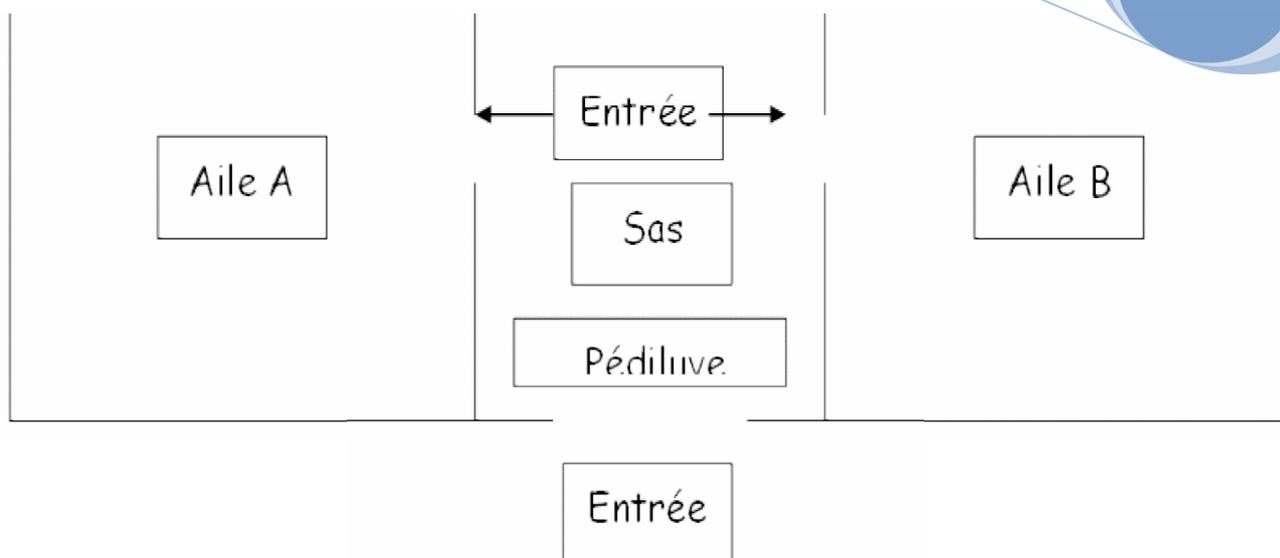


Figure 01 : Schéma d'un bâtiment d'élevage étatique (corso)

Dans les bâtiments d'élevage privés, aucune importance n'a été accordée à l'installation d'un sas, pourtant capital pour le stockage d'aliment, ni à l'entreposage de l'eau, la tenue d'un registre d'élevage et la protection des volailles contre les divers stress, surtout les courants d'air.

III.2.2 Isolation :

Tableau 21: Matériaux de construction des bâtiments :

Eleavage	Murs	Toiture	Sol
Etat « Corso »	2 couches d'éternite séparées par la laine de verre	Eternite externe et contre-plaqué interne séparés par la laine de verre	Bétonné
Privé 1 et 2	Briques cimentés	Métallique « éternîtes» sans faux plafond	Bétonné
Privé 3	Parpaing cimenté	Tn 40 + bâche	Bétonné

L'unité étatique étudiée présente une bonne isolation en raison de la qualité des matériaux utilisés pour la construction des murs et toitures (éternite, aluminium, contre-plaqué, laine de verre). Les bâtiments de l'unité ont un sol bétonné.

Les trois bâtiments privés étudiées présentent une mauvaise isolation en raison de la qualité des matériaux utilisés pour la construction des murs et toitures.

III.3. ANIMAL :

Les souches chair les plus utilisées dans l'unité étatique sont habituellement : ISA, ROSS, ARBOR-ACRES. C'est la souche ISA qui semble toutefois s'adapter aux conditions locales, ce qui explique son utilisation dans la plupart des bandes étudiées.

L'approvisionnement en poussins se fait auprès des couvoirs de l'ORAC : Rouïba, Dar El Beida, Berrouaghia, Draa Ben Khadda, etc.

Les souches chairs utilisées au niveau des élevages privés est identique à celle de l'état, mais la source se différent (privés : Sétif, Bejaïa, Oran ou Maroc). Donc il ya une longue distance pour déplacer les poussins de la source d'approvisionnement et le site d'élevage ce qui provoque une forte mortalité en caisse causé par le stress de transport.

III.4. CONDUITE D'ELEVAGE

III 4-1- Température

Dans l'unité étatique, chaque bâtiment est équipé de 16 radiants (740 sujets/radian). La température au démarrage est de 33°C et elle diminue jusqu'à 19°C en fin d'élevage. Mais la plupart du temps, la température n'est pas maîtrisée à cause des radiants usées.

Dans les bâtiments d'élevage privés : La température est de 34-35°C durant les premiers jours puis diminuée à 23°C à l'âge de 4 semaines et enfin de 20-18°C durant le reste de la période d'élevage.

Dans tous les élevages, le chauffage est assuré par des éleveuses. Un film en plastique est utilisé pour séparer les poussins de façon à réduire les déperditions de chaleur en période de démarrage. Mais l'utilisation de deux thermomètres pour gérer la température ne suffit pas pour la maîtriser.



Photo 01:Radiant (Corso)



Photo 02:thermomètre (Corso)

Tableau 22: les moyens de lutte contre les effets néfastes de la chaleur :

Elevage	Effectif	Saison estivale	Moyens lutte contre les effets de la chaleur
Etat « Corso »	18000	Oui	Humidificateur + extracteur
Privé 1	5000	Oui	Rosage de la toiture par d'eau froide + fenêtre couvre par tissu humidifie
Privé 2	5000	Oui	Rosage de la toiture par d'eau froide + fenêtre couvre par tissu humidifie
Privé 3	2000	Non	Non

En été, au moment des fortes chaleurs, le refroidissement des bâtiments chez l'unité de Corso est assuré par des humidificateurs «pads-cooling» qui permettent ainsi d'améliorer la circulation et le rafraîchissement de l'air à l'intérieur des bâtiments. Alors que chez les deux élevages privés 1 et 2 utilisent des méthodes traditionnelles. Et pour l'élevage 3 l'éleveur cesse son activité par crainte de la chaleur, vu que le bâtiment n'est pas équipé pour lutte contre la chaleur, ce qui entraîne un ralentissement de croissance, et de fortes mortalités.

III 4-2- Ventilation

Tableau 23 : Les caractéristiques de ventilation des élevages étudiés

Elevage	Type d'élevage	Fenêtres	Composition	Extracteur
Etat « Corso »	Sombre	-	Pad-Cooling	4
Elevage 1 et 2	Clair	20	Grillage + nylon	-
Elevage 3	Clair	12	Grillage+ plastique	2

La ventilation dans l'unité étatique de Corso est de type dynamique, les bâtiments d'élevage disposant de Pad-Cooling qui assurent l'entrée et le rafraîchissement de l'air frais, et des extracteurs qui assurent la sortie de l'air vicié (ammoniac, gaz carbonique, etc....).

La ventilation dans les élevages privés est de type statique, Les fenêtres sont placées sur la longueur des 2 façades latérales. D'un format de 1 m x 40 cm, elles sont posées à une hauteur (h) de 120 cm et présentent une protection anti-moineaux, représentée par un grillage extérieur. On peut noter la présence de deux extracteurs dans l'élevage 3 mais ils restent insuffisants surtout en période estivale.

III 4-3- Hygrométrie

Dans les élevages privés et étatique, l'hygrométrie est un paramètre qui n'est pas considéré important, d'où l'inexistence d'un hygromètre au sein des élevages. Il faut signaler que l'unité étatique dispose de ces appareils mais qui ne sont pas fonctionnels.

En effet, l'hygrométrie est contrôlable uniquement dans les périodes chaudes à l'aide des Pad-Cooling et des extracteurs. L'humidité est un paramètre important qui influe sur la zone de neutralité thermique donc participe au confort des animaux et conditionne l'humidité des litières et ce qui peut favoriser un microbisme élevé et la multiplication des coccidies.

III 4-4- Eclairage

Tableau 24 : Conditions d'éclairage dans les élevages étudiés

Elevage	Nombre de lampe	Puissance	Durée (h)
Etat « corso »	52	60 Watt	24 h
Privé 1 et 2	20	100Wtt puis 40Watt après le piquage	22 h pendant la croissance et la finition
Privé 3	12	75 Watt	24 h

L'intensité lumineuse élevée dans les trois élevages privés, est la principale cause de phénomène de picage voir même de cannibalisme.

L'unité de Corso utilise des lampes de 60 watts, l'intensité est maximale durant les premiers jours d'élevage pour permettre aux poussins de se mouvoir vers les mangeoires et abreuvoirs, puis diminuée progressivement jusqu'à la fin d'élevage.

L'intensité lumineuse est mal répartie à cause du non renouvellement des lampes grillées.

III 4-5- La litière

Dans l'unité étatique de Corso, la litière est composée de paille hachée d'une épaisseur qui varie entre 8 et 12 cm.

La litière des 3 élevages privés est composée de mélange de paille hachée avec copeaux de bois d'une épaisseur qui varie entre 2 à 5 cm ce qui ne permet pas de maintenir une température ambiante, et d'isoler thermiquement les animaux au sol surtout chez les poussins qui sont les plus sensibles. Dans l'unité de production, l'état de la litière est bon du fait de l'existence de ventilateurs, alors que dans le secteur privé on constate parfois une altération de la litière au cours de l'élevage (litière humide, formation de croûtes, odeur ammoniacale).

L'humidité et les déjections favorisent l'apparition de pathologies diverses (coccidioses, colibacillose, phlébites,.... etc.).

III.4-6- Système d'alimentation

L'aliment utilisé dans les différents élevages est sous forme farineuse durant toute la période d'élevage. Dans l'unité de Corso, il est fourni par l'unité de l'ONAB, et dans les élevages privés il est produit par les éleveurs eux-mêmes ou par autres privés.

Dans l'unité étatique, l'aliment est stocké dans des silos pour une période n'excédant pas 10 jours pour éviter le risque de développement des moisissures. En revanche dans les bâtiments d'élevages privés l'aliment est conditionné dans des sacs en papier et stocké à même le sol au contact de l'humidité favorable au développement des moisissures.

Dans tous les élevages, l'alimentation de démarrage se fait par des assiettes de 1er âge (une assiette/100 sujets), et pendant le 2ème âge, elle est assurée par une chaîne plate.



Photo 03 : La chaîne d'aliment de Corso



Photo 04: le silo de corso



Photo 05 : La chaîne d'aliment de privé

D'après notre enquête, nous avons constaté chez tous les éleveurs avec qui nous avons travaillé, l'inexistence des 03 types d'aliment correspondant aux trois phases d'alimentation. En effet tous les éleveurs utilisent l'aliment de croissance du premier jour jusqu'à l'abattage.

Donc au démarrage les poussins présentent un retard de croissance qui lui est impossible de rattraper par la suite car cet aliment est faible en protéines. Par ailleurs, à la phase de finition cet aliment est riche en protéine, ce qui constitue un gaspillage pour cette dernière phase.

Durant la phase de finition, l'apport en énergie est faible parce que la source habituelle d'énergie est remplacée par l'orge (élément riche en polysaccharides non dégradables par la flore digestive), ce qui ne permet plus un engraissement favorable des poulets (10% d'orge dans l'unité étatique). L'éleveur de l'élevage privé 2 élimine les grosses molécules (maïs) par tamisage de l'aliment pour les utiliser durant la phase finale.

III.4-7 Système d'abreuvement

A l'unité de Corso, on utilise des abreuvoirs siphoniques de 1er âge (1 abreuvoir/100sujets) et de 2ème âge (1 abreuvoir/50 sujets). Et pour les élevages privés 1 et 2 utilisent des abreuvoirs siphoniques de 1er âge (1 abreuvoir/125 sujets) et de 2ème âge (1 abreuvoir/80 sujets), alors que l'élevage 3 utilisé des abreuvoirs automatiques.

Dans les quatre élevages, l'approvisionnement en eau se fait à partir d'un puits ou d'eau de source. Dans l'unité étatique, la qualité microbiologique et physique de l'eau est contrôlée : deux contrôles par an pour les élevages étatiques. Alors que Les éleveurs privés n'effectuent pas de contrôle et donc risque de contamination. Le fait que la source d'eau soit en plein air et sujette aux variations climatiques donne une température d'eau non maîtrisée pouvant causer des troubles digestifs et des pertes économiques dans les élevages privés 1 et 2.

III.5. PERFORMANCES TECHNICO-ECONOMIQUES

III.5.1. PERFORMANCES TECHNIQUES

III.5.1.1. Age à l'abattage

Tableau 25:Age moyen à l'abattage dans l'unité de corso (6 bâtiments)

N ° BAT	DATE MEP	AGE (jours)	EFFECTIF MEP
1A	26-déc-12	56	7908
1B	27-déc-12	55	7847
2A	30-déc-12	62	7377
2B	31-déc-12	56	7368
3A	2-janv-13	59	7382
3B	3-janv-13	64	7378
4A	6-janv-13	64	7311
4B	7-janv-13	64	7323
5A	9-janv-13	64	7319
5B	10-janv-13	65	7315
6A	13-janv-13	64	7321
6B	14-janv-13	68	7314

Tableau 26:Age moyen à l'abattage dans les trois élevages privés

Elevage	Elevage 1	Elevage 2	Elevage 3
Age à l'abattage	55 j	67 j	57 j

Dans l'unité de Corso, la durée moyenne de l'élevage est de 61.75 jours, avec un maximum de 68 jours et un minimum de 55 jours (annexe 03). Il est à noter que cette durée est supérieure à celle préconisée par l'ITELV (49 jours). Même que l'élevage privé 2 la durée d'élevage est de 67 jours. Cet allongement de la durée d'élevage est lié à plusieurs facteurs :

- Mauvaise conduite d'élevage

- Difficultés d'écoulement du produit
- Prix du cours du poulet.

III.5.1.2. Consommation d'aliment

Tableau 27: La consommation moyenne d'aliment

Elevages	Privé 1	Privé 2	Privé 3	Corso
Consommation kg/sujet	5.900	6.600	6.000	6.176
Poids d'abattage	2.9 kg	3.3 kg	2.5 kg	1.9 61kg

La consommation moyenne d'aliment dans l'unité de Corso est supérieure à la moyenne enregistrée par le centre de testage de l'ITELV qui est de 4.414g à 49 j. Cette surconsommation ne se traduit pas par une augmentation de croissance des poulets, elle est due à l'allongement du cycle d'élevage et du gaspillage d'aliment. En revanche, pour les élevages privés 1 et 2 cette surconsommation se traduit par une augmentation du gain de poids (annexe 01).

III.5.1.3. Mortalité

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{Effectif début} - \text{Effectif fin}}{\text{Effectif début}} \times 100$$

Tableau 28 : Taux de mortalité moyen

Elevage	En caisse	Démarrage	Croissance	Finition	Totale
Elevage 1	1.4%	4.6%	0.6%	1.6%	8.2%
Elevage 2	1.7%	5.9%	1%	1.6%	10.2%
Elevage 3	2.1%	5.3%	2%	1.2%	10.6%
Corso	/	/	/	/	15.62 %

Dans les conditions normales le pic de moralité pour la souche ISA s'observe pendant la première semaine de vie quand le mécanisme de la thermorégulation des poussins n'est pas encore développé. Dans nos conditions du terrain, ce pic est très élevé, il est dû aussi au manque de tri des poussins chétifs à l'éclosion, alors que la partie importante est due surtout aux conditions d'élevage. Les taux de mortalité dans tous les élevages étudiés et surtout dans l'unité de Corso est supérieur à la moyenne du centre de testage de l'ITELV (4,94 %). On remarque que ces taux sont plus accentués pendant le démarrage et la finition pour l'unité. Cela est dû à la mauvaise qualité des poussins, au séjour trop long dans les couvoirs et aux conditions de transport, ainsi qu'à l'allongement du cycle d'élevage causé par les capacités réduites des abattoirs.

III.5.1.4. Poids à l'abattage

Tableau 29 : Poids moyen à l'abattage

Elevage	Privé 1	Privé 2	Privé 3	Corso
Poids d'abattage	2.9 kg	3.3 kg	2.5 kg	1.9 61kg

Le poids moyen dans les élevages privés 1 et 2 est supérieur au poids des poulets de l'élevage 3 qui reprend aux normes (poids standard de la souche) qui est de 2,5 kg pour une durée d'élevage de 56 j, tandis que le poids moyen de l'unité de Corso est inférieur au poids standard. Il est dû à plusieurs facteurs :

- La fréquence des pathologies (coccidiose, colibacillose) qui engendre un retard de croissance : unité de Corso.
- La mauvaise qualité d'aliment (orge).
- La mauvaise conduite d'élevage à l'unité de Corso : radiants de mauvaise qualité, litière moisie, etc.....

III.5.1.5. Vitesse de croissance

La vitesse de croissance est égale à l'augmentation moyenne du poids d'un animal, calculée à partir des résultats de deux pesées effectuées pendant un intervalle de temps donné.

$$\text{GMQ (g/j)} = \frac{\text{Poids vif} - \text{poids du poussin}}{\text{Age à l'abattage}}$$

Tableau30 : Vitesse de croissance moyenne GMQ (g/j)

Elevage	Elevage 01	Elevage 02	Elevage 03	Corso
GMQ (g/j)	51.91	48.58	43.07	31.03

Concernant le gain moyen quotidien, les valeurs obtenues dans le secteur privé varient de 43.07g/j à 51,9g/j, il est supérieur à ce enregistré par L'ITELV (39 g/j) et corso (31.03), ce qui est en relation avec le poids et l'âge à l'abattage. Il apparaît donc que les résultats obtenus en élevage privé sont mieux que ceux du secteur étatique.

Malgré que dans l'élevage étatique, avec des conditions plus favorables que celles dans l'élevage privé ; ceci pourrait s'expliquer par le fait que les éleveurs du secteur privé essaient de maximiser la croissance pondérale ; soit par la distribution exagérée d'aliment, la supplémentation en vitamines et par passage fréquent dans les bâtiments, en incitant les poussins à consommer l'aliment d'avantage.

III.5.1.6. Indice de Consommation

Tableau31 : indice de consommation moyen

Elevage	Elevage 1	Elevage 2	Elevage 3	Corso
Consommation aliment Kg/sujet	5.900	6.600	6.000	6.176
Poids d'abattage	2.900 kg	3.300 kg	2.500 kg	1.961 kg
IC	2.03	2	2.4	3.15

L'indice de consommation est déduit à partir du rapport aliment ingéré / poids du poulet, les normes sont limitées à 1,95 à 49 jours d'âge et pouvant aller jusqu'à 2,05 à 51 jours (ISA, 1995 ; Villate, 2001). Dans nos conditions du terrain, on a obtenus des valeurs

identiques à la norme dans les élevages privés 1 et 2. Alors que dans l'élevage privé 3 l'indice de consommation un peu plus élevé à la norme (IC de l'élevage 3 = 2.4), dans l'Unité de Corso présente un indice de consommation supérieur à la norme allant de 3.15, lié probablement à une déficience dans la qualité de l'aliment, au gaspillage et l'allongement du cycle d'élevage.

III.5.2.PERFORMANCES ECONOMIQUES

Les performances économiques permettent de cerner toutes les dépenses inhérentes à l'élevage. Pour ce faire, nous avons pris comme élément d'appréciation le coût de production des élevages, qui est structuré essentiellement en deux types de charges (charges fixes et charges variables).

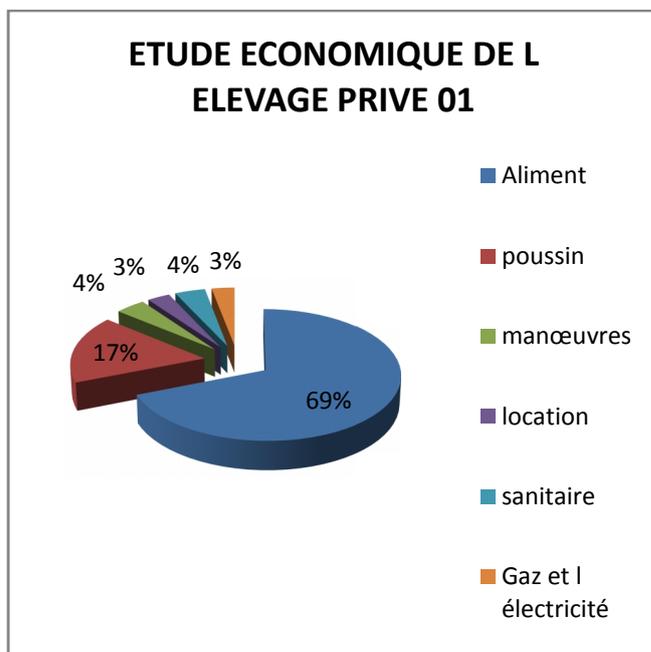


Figure 02 : Répartition du coût de production (Elevage 2).

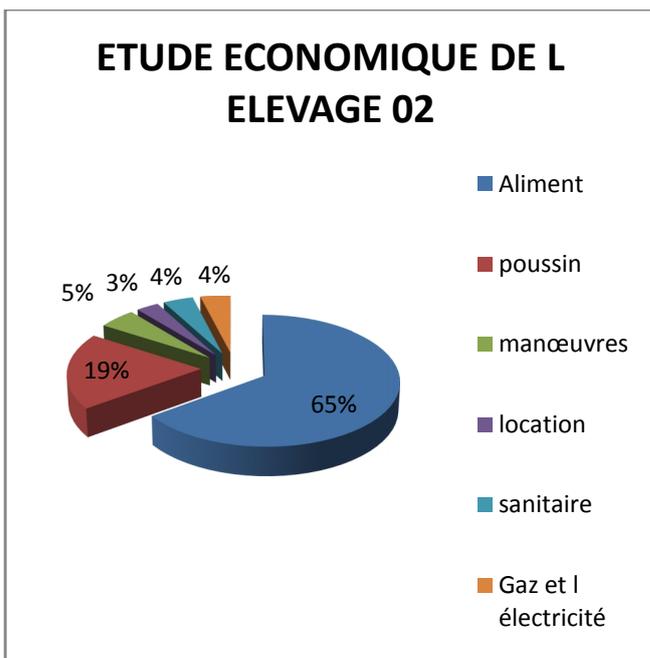


Figure 03 : Répartition du coût de production (Elevage 2).

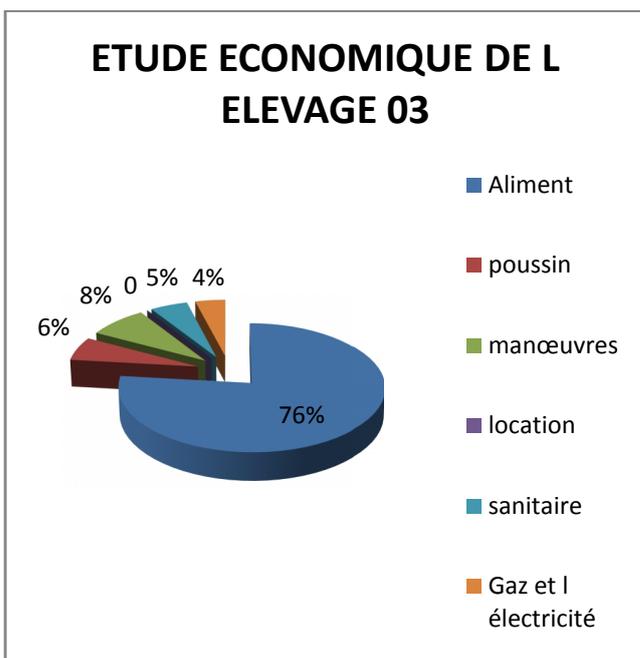


Figure 04 : Répartition du coût de production (Elevage 3).

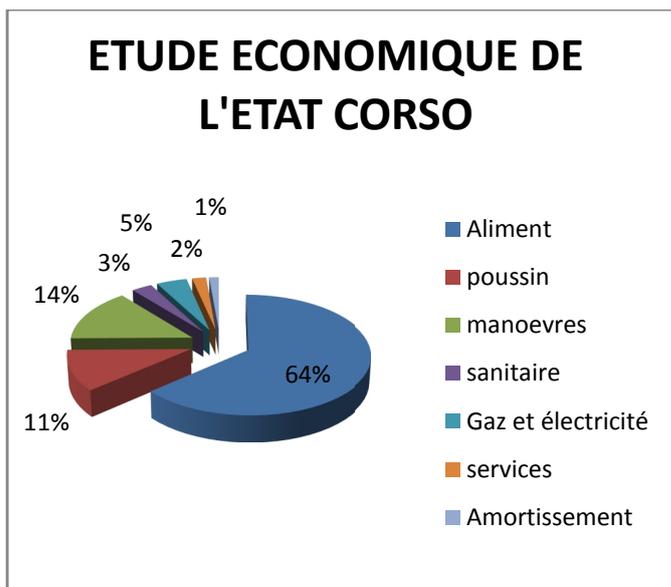


Figure 05 : Répartition du coût de production (Corso).

Récapitulatif des charges fixes et variables et bilan économique des élevages (annexe 2 et 4).

III.5.2.1. Les charges fixes

Elles sont représentées par le prix du poussin d'une part et d'autre part par les coûts financiers (assurances, impôts, coût de location, bâtiment et matériel).

- prix du poussin : Ils représentent 17 à 19 % de prix de production dans les élevages privés 1 et 2 et 6 % de prix de production dans l'élevage privé 3
- coût de location : elle représente 3 % de prix de production dans les élevages privés 1 et 2, et dans l'élevage privé 3 le bâtiment est de l'éleveur lui-même.

Dans l'élevage étatique, les charges fixes représentent seulement par le prix du poussin qui représente 11 %.il est en relation avec la demande et l'offre.

III.5.2.2. Les charges variables

➤ Aliment :

Il est le facteur déterminant en aviculture, car il occupe une place prépondérante dans la structure du coût de production des PFP. Il représente 64% à 76% de prix de production dans les élevages étudiées.

➤ Les Frais de main d'œuvre :

Ils représentent 3 à 5% de prix de production dans les élevages privés, et de 15 % dans l'élevage étatique de Corso, dû à un nombre élevé des travailleurs dans cette unité.

➤ **Les Frais vétérinaires et de désinfection :**

La part représente 3 à 6%, répartie en vaccinations, désinfections et les médicaments.

➤ **Autres frais :**

Ce sont les frais relatifs à l'eau, l'électricité et le gaz.

III.5.2.3. Gain économique enregistré

Les gains économiques sont regroupés dans le tableau 0, ces résultats sont calculés à partir des données des éleveurs consignés dans le tableau mis en annexe.

Tableau32 : gains et pertes économiques des élevages privés et de l'unité de Corso

Eleveurs	Prix de vente DA/Kg	Gain (DA/Poulet)	Perte (DA/Poulet)
Privé 1	240	+ 225.30	
Privé 2	140		- 41.29
Privé 3	106		- 171.24
Corso	180		-62.29

La forte rentabilité de l'élevage privé 1 est due au prix de qui est relativement élevé (240DA/Kg).

En ce qui concerne les autres élevages, ils n'ont pas eu une rentabilité à cause de la forte mortalité, de l'allongement de la période d'élevage et donc augmentation des frais et vente à des prix bas

Références bibliographiques :

- * CHAULET C. "Un choix stratégique des techniques agronomiques. Exemple de la production animale".
- * FENARDJI F- \Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie\.
- In, *L'aviculture en méditerranée*, N° 7, Options méditerranéennes, CIHEAM, 1990.
- * HARBI R. - "L'aviculture algérienne, dynamique de transformation et comportement des acteurs".
- * Thèse de master, IAMM, 1997.
- * ITAVI, 2003. "Performances techniques et coûts de production en élevage volailles de chair, poulettes démarrées et poules pondeuses : résultats 2002" ITAVI, Décembre, 2003.
- * MADR, Recensement Générale de l'Agriculture, 2007.
- * OFAL, 2001. "Bilan de l'Observatoire des filières avicoles en Algérie". ITELV, MADR.
- * OFIVAL, 2004. « L'élevage français ». Bulletin de l'élevage français - SOPEXA, MAP, France.
- * ONAB, 2005. Rapport d'activité annuel.
- * ONAB, 2004. Périodique d'information bimestriel du groupe Industriel. Période d'information de l'ONAB, N° 3, Juillet – Août 2004.
- * REVUE L'Aviculture, N° hors série, 1975.
- * YAHIAOUI A. : « Analyse et développement de la filière industrielle poulet de chair : quelques repères de comparaison entre les filières méditerranéennes : Tunisie, Algérie, Maroc, France »-ENSA ; Montpellier ; 1996 ; PP.12-17
- * FERRAH A. : « Le fonctionnement des filières avicoles algériennes »- cahiers de l'INA ; Alger, 2000, PP. 18-37
- * VAN DER HORST F. : « La production du poulet de chair »-ITAVI ; Paris ; 1998, PP. 10 – 18 ; PP. 25 - 28
- * OFAL : « Analyse de la dynamique des prix des produits avicoles en Algérie »- Rapport Annuel ; ITELV ; Alger, 1995 ; PP.15 - 31

- * *Journée nationale de la volaille de chair : « Performances techniques et coût de production en élevage de poulets » - ITAVI*
- * *WOLF M. : « Production avicole »- documentation technique de base à l'usage des formateurs - INRA- Alger*
- * *FERRAH A : « Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage chair et ponte en Algérie » - ITPE ; Alger,*
- * *OFAL : « Situation des marchés des produits avicoles à la veille du troisième millénaire » - ITELV ; Janvier 2001 : PP. 7 - 15*
- * *FERRAH A, KABIL L, NOURI M., KACI A., AZZOUZ H : «La conduite des élevages avicoles en Algérie » - Revue Afrique Agriculture N° 292, Mai 2001 ; PP. 38-39*
- * *BOUCHAALA M. : « La création d'une entreprise bio-ferme » Mémoire de fin d'études – Ecole de Formation en techniques de gestion –2001- Hydra, Alger (Mémoire online). PP.3-11.*
- * *Attachement 2012 M.Kaci INSA*
- * *Evolution de l'aviculture M.Kaci INSA*

Annexe 01 : Consommation moyenne d'aliment chez les élevages privés :

		Elevage 1	Elevage2	Elevage 3
Consommation / bande kg		29500	33000	12000
Consommation / bande kg	démarrage	4300	4500	1650
	croissance	10200	10000	4400
	finition	15000	18500	5940
Consommation kg/sujet	démarrage	0.860	0.900	0.825
	croissance	2.040	2.000	2.200
	finition	3.000	3.700	2.975
Consommation kg/sujet		5.900	6.600	6.000

Annexe 02 : Etude économiques des trois élevages privés :

Eleveurs	Privé 1	Privé 2	Privé 3
Effectif	5000	5000	2000
Mortalité	410	510	212
Total vente	4590	4490	1788
Prix d'un poussin	82 DA	75 DA	25 DA
Prix total des poussins	410000 DA	375000 DA	50000 DA
Cout de la location	60000 DA	60000 DA	00 DA
Cout des manœuvres	100000 DA	100000 DA	60000 DA
Cout sanitaire	94000 DA	95000 DA	40000 DA
Cout de l'électricité, du gaz et de l'eau	85000 DA	78800 DA	30000 DA
Cout d'aliment	1386500 DA	1551000 DA	600000 DA
Total des charges	2160500 DA	2259800 DA	780000 DA
Poids moyen d'abattage	2.9 Kg	3.3 Kg	2.5 Kg
Poids total vendu	13311 Kg	14817 Kg	4470 Kg
Prix de vente DA/Kg	240 DA	140 DA	140 DA/Kg
Prix de vente total DA	3194640 DA	2074380 DA	625800
Rentable ou non	OUI	NON	NON
Total de gain ou de perte	+ 1034140 DA	- 185420 DA	- 154200 DA
gain ou de perte DA/Poulet	206.83 DA/Poulet	-37.08 DA/Poulet	-77.1 DA/Poulet

Annexe 03 : fiche de suivi quotidien Elevage et mortalité poulet de chair : 25

❖ **AVIGA RUIBA - URC CORSO - CENTRE 02 - Bande 25 : vendredi 22 mars 2013 :**

N ° BAT	DATE	AGE	EFFECTIF	Mort.	Taux	Enlèvements
	MEP	(jours)	MEP	Cumul	Mort C	
1A	26-déc-12	56	7908	920	11,63	6954
1B	27-déc-12	55	7847	1114	14,20	6698
2A	30-déc-12	62	7377	1022	13,85	6325
2B	31-déc-12	56	7368	937	12,72	6395
3A	2-janv-13	59	7382	1028	13,93	6317
3B	3-janv-13	64	7378	1333	18,07	6019
4A	6-janv-13	64	7311	1147	15,69	6139
4B	7-janv-13	64	7323	1320	18,03	5978
5A	9-janv-13	64	7319	1150	15,71	6139
5B	10-janv-13	65	7315	1348	18,43	5935
6A	13-janv-13	64	7321	1445	19,74	5857
6B	14-janv-13	68	7314	1164	15,91	6132
T.G			89163	13928	15,62%	74888

N.B : Enlèvement Abattoir de Berrouaghia 1760 sujets et 32 sujets divers du 24/2/13 inclus au 6B.Ecartn fin de bande -295 sujets.

ANNEXE 04 : PERFORMANCES TECHNICO ECONOMIQUES :

❖ **AVIGA RUIBA - URC CORSO - CENTRE 02 - Bande 25 : mars 2013 :**

Date de mis en place	26 déc. au 14 janv.	
Effectif mis en place	89163	
mortalité cumul	13928	
Tx de mortalité cumulé	15,62	
Cons aliment gr/sjt	6176	
IC	3.15	
Poids moyen kg	1,961	
Age à l'abattage jrs	61.75	
Cout de production cum/sjt	415.27	31098887,34
Cout de production cum/	211.76	
Cout sanitaire cum/sjt	12,84	961312,76

Résumé

L'aviculture algérienne produit entre 350 et 475 mille tonnes de viande de volailles (soit environ 240 millions de poulets par an). Elle est constituée de 20.000 éleveurs, emploie environ 500.000 personnes et fait vivre 2 millions de personnes. Elle importe 80% des 2.500.000 tonnes d'aliments (maïs, tourteau de soja et complément minéral vitamine), 3 millions de poussins reproducteurs, des produits vétérinaires et des équipements. La structure actuelle de cette aviculture résulte des politiques de Développement initiées par l'Etat dans les années 1980. Actuellement, la forte dépendance de la marche extérieure des aliments concentre pour volailles demeure le principal frein aux développements de l'aviculture algérienne, surtout en ce qui concerne le maïs et le soja qui représentent plus de 70% de la ration alimentaire.

الجزائري (240 مليون سنويا). وهي 20,000 بين 350 475 مليون يعيشون. أنها 80 الفيتامينات المعدنية) 3 ملايين من الصويا الهيكل . البيطرية الغذائية) 2.5 مليون كفايت التربية، التنمية بدأتها مرتفعة جدا وذلك لصناعة أغذية الدواجن ، هي الاعتماد الكلي على المواد الأولية المستوردة من الخارج بأسعار 70 للصويا،

Abstract

The Algerian poultry products between 350 and 475 thousand tons of poultry meat (about 240 million chickens per year). It consists of 20,000 farmers, employs about 500,000 people and left 2 million people live. It imports 80% of the 2.5 million tons of food (corn, soybean meal and mineral supplement vitamin), 3 million chicks breeding, veterinary products and equipment. The current structure of the poultry resulting policies . Development initiated by the state in the 1980s. Currently, the strong dependence of the outdoor walking food concentrates for poultry remains the main obstacle to the development of 1 'Algerian poultry, especially for corn and soybeans, which represent more than 70% of the diet.