

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

INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE EL HARRACH - ALGER

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de magister

Option : Développement Rural

THEME

**ETUDE DE LA RENTABILITE DE
L'INVESTISSEMENT DANS L'AVICULTURE CHAIR,
CAS DE LA DAIRA D'AFLOU**

Présenté par : Melle KHEFFACHE Hamida

Directeur de thèse : Mr Slimane BEDRANI (Professeur agrégé)

Jury:

Président du jury : Mr CHEHAT Fouad (maître de conférence)

Examineurs :

Melle BRABEZ Fatima (Docteur)

Mr KACI Ahcene (Chargé de cours)

Année scolaire 2005-2006

Remerciements

Au terme de ce travail, je tiens à exprimer ma gratitude à Monsieur BEDRANI Slimane, Directeur de thèse, pour son soutien, sa disponibilité et ses conseils au cours de ce travail.

A Monsieur CHEHAT Fouad, qui m'a honoré en acceptant de présider mon jury

Que Melle BRABEZ Fatima, et Monsieur KACI Ahcene trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude pour avoir voulu examiner ce travail.

Je tiens aussi à remercier la famille BEDRANI d'Aflou, pour leur accueil et leur contribution à la réalisation de mon enquête.

Résumé :

Notre étude a comme objectif de comprendre le processus d'approvisionnement de la Daira d'Aflou en poulet de chair et d'évaluer la contribution de la production locale à la satisfaction de la demande en viande de la population. Ainsi répondre à une question de rentabilité de l'investissement dans l'élevage du poulet de chair dans cette région. Pour se faire, la méthodologie de l'étude est bâtie sur des enquêtes auprès des éleveurs, tueries, grossistes, détaillants, et enfin des ménages.

Les résultats ont montré que la contribution de la production locale est très faible et ne répond qu'à 19% de la demande de la population, d'où recours à l'approvisionnement à partir des wilayas voisines.

Eu égard à la demande toujours croissante des consommateurs, conclue après calcul des élasticités, il apparaît que la contribution aux termes de revenus de la filière avicole chair est appréciable, le Tir à la première année est de 27%.

Mots clés : Poulet de chair, marché, rentabilité, investissement, Aflou.

Summary:

Our study has like objective to include/understand the process of provisioning of Daira d' Aflou of table fowl and to evaluate the contribution of the local production to the satisfaction of the demand for meat of the population. Thus, to answer a question of profitability of the investment in the breeding of table fowl in this area. To be done, the methodology of the study is built on investigations near the stockbreeders, slaughters, wholesalers, retailers, and finally of the households.

The results showed that the contribution of the local production is very weak and answers only 19% of the request of the population, from where recourse to the provisioning from the neighbouring regions

Have regard to the always increasing request of the consumers, concluded after calculation from elasticities, it appears that the contribution under the terms of incomes of this activity is appreciable, the Interne Rentability Rate at the first year is 27%.

Key words: Table fowl, market, profitability, investment, Aflou.

□ لخص.

الهدف من دراستنا بدائرة أفلو يتعلق بفهم تسيير قطاع تربية الدواجن و مدى تلبية الإنتاج المحلي للطلب. للإجابة على سؤال إنتاجية الاستثمار في تربية دواجن اللحوم في المنطقة, منهجيتنا مبنية على أساس بحوث عند مربى الدجاج, المجازر, بائعو الجملة, الخواص و أخيرا المستهلكون.

نتائج بحوثنا تدل على أن الإنتاج المحلي يمثل 19 بالمائة من الاستهلاك الكلى و الحصة الاخرى يتم شرائها من الولايات المجاورة .

باعتبار الطلب المتزايد المقدر بعد حساب المرونة, يمكننا القول أن الاستثمار في تربية دواجن اللحوم يحقق مداخل كثيرة, بحيث أن نسبة المر دودية في السنة الأولى تصل إلى 27 بالمائة.

الكلمات الرئيسية

لحوم الدجاج, السوق, المر دودية, الاستثمار, أفلو

SOMMAIRE

Introduction et problématique	12
Chapitre 01 : la filière avicole	3
1- Notion de filière :	3
2 - Facteurs déterminants de la productivité de la filière standard	5
2.1- Facilité d'élevage.....	5
2.2- faible indice de la consommation.....	6
2.3- sélection et amélioration génétique des especes	6
2.4- Caractéristiques de la production standard	7
3- Filières de diversification.....	7
3.1- Poulet d'Appellation d'Origine Contrôlée	7
3.2- Poulets Label.....	77
3.3- Poulets certifiés	8
3.4 - Poulets biologiques	8
4. Notions de variation de la qualité des produits	9
4.1 - Qualité des carcasses.....	9
4.2- Qualité sensorielle.....	9
4.3 - Qualité technologique	10
4.4 - Qualité sanitaire des produits	10
4.5- Bien-être des animaux.....	11
4.6- Qualité de l'environnement	11
Conclusion :	12
Chapitre 02 : le marché international du poulet de chair.....	13
1 : La production de poulet de chair dans le monde.....	13
2 : Les échanges de poulet de chair dans le monde.....	14
3- Production et échange des facteurs de production du poulet de chair	16
3.1- la production et échange des matières premières destinées à la fabrication des aliments du bétail..	16
3.1.1- les céréales principales :	16
3.1.2- le couple maïs –soja	16
Conclusion :	17

Chapitre 03 : Marchés et filière avicole en Algérie.....	
1 : Historique de la filière avicole en Algérie.....	18
I.1- Avant 1969 :	18
1.2- La filière avicole de 1969-1979 :	18
1.2.1- Les structures d'environnement :	18
1.2.2- Les producteurs	19
1.3- Le plan avicole 1980-1984.....	19
2 : Les industries et les entreprises d'amont.....	
2-1 : Les matières premières destinées à la fabrication des aliments avicoles	20
2-2 : L'industrie du matériel biologique, de l'équipement et des produits vétérinaires	22
3 : La production de poulet de chair en Algérie	22
4- Système de transfert des produits avicoles en Algérie.....	24
Conclusion :	26
Chapitre 04 : Présentation de la région d'étude.....	27
1- Monographie de la région	27
2- La population :	27
3- Vocation et potentialités de la région.....	27
3.1- Le secteur agricole de la région	28
Chapitre 05 : Circuit de commercialisation du poulet de chair dans la région.....	30
1 : Processus de formation des prix du poulet de chair	30
1.1- Coût de production et coût de revient :	30
1.2- Marges d'intervention	32
2- Analyse du processus de formation des prix au niveau des ateliers d'élevage	33
2.1- Structure des élevages	33
2.1.1- La souche :	34
2.1.2- La capacité des bâtiments :	34
2.1.3- Le nombre de sujets installés :	34
2.1.4- Le nombre de bande par an :	34
2.1.5- La durée de la bande :	35
2.2- Approche des performances zootechniques des ateliers de poulet de chair dans la région	35
2.2.1- Age à l'abattage	35

2.2.2- Le poids vif à l'abattage	35
2.2.3- Le gain moyen quotidien GMQ (g/j)	35
2.2.4- L'indice de consommation	35
2.2.5- Le taux de mortalité	36
2.2.6- L'indice de performance	36
2.2.7- Nombre de kilogramme de viande produite par m ² et par an.....	36
2.3- Analyse du coût de production du poulet de chair au niveau des ateliers d'élevage	37
2.3.1- Les charges fixes :	37
2.3.2- Les charges variables :	37
3- La collecte, abattage et distribution du poulet de chair.....	41
3.1- Structure des abattoirs	41
3.1.1- présentation	41
3.1.2- Fonction d'approvisionnement.....	41
3.1.3- Fonction abattage	41
3.2- Analyse du coût de revient du poulet de chair au niveau des tueries	41
3.2.1-les charges fixes :	41
3.2.2- les charges variables.....	42
4- Marché de détail.....	44
4.1- Structure du marché de détail.....	44
4.2- Analyse du coût de revient du poulet de chair au niveau des détaillants	44
5- Evolution du marché des produits avicoles par saison.....	45
Chapitre 06 : La demande de poulet de chair dans la région d'étude.....	47
1- dynamique de la consommation de poulet de chair :	47
2- structure de la consommation de viande dans la région d'étude.....	47
3- Calcul des élasticités de la demande au revenu	49
3.1- Elasticité de la demande de poulet de chair au revenu des ménages	49
3.2- Elasticité de la demande de viande ovine au revenu des ménages.....	49
3.3- Elasticité de la demande de viande bovine au revenu des ménages.....	50
3.4- Elasticité de la demande d'autres viandes au revenu des ménages.....	50
Conclusion :	51
Chapitre 07 . proposition d'un projet avicole dans la région.....	52
1- justification économique du projet.....	52

2- Environnement réglementaire du projet.....	52
2-1 Le statut juridique de l'entreprise	52
2-2 La fiscalité.....	52
2-3 les charges sociales	52
2-4 Les assurances.....	52
3- Choix de l'assiette foncière.....	53
4- Le bâtiment d'élevage.....	54
4.1- Les caractéristiques géométriques des hangars.....	54
4.2- Les matériaux employés :	55
4.3- Les aménagements intérieurs :	55
4.4 - La structure du bâtiment :	55
4.5 -La maîtrise des conditions d'ambiance	56
4.5.1 - La température :	56
4.5.2- La ventilation :	57
4.5.3- L'humidité :.....	57
5. taille de l'exploitation.....	57
6- préparation du bâtiment	58
7- Conduite de l'élevage.....	59
Chapitre 08 : Etude avant financement	60
1- Le plan d'investissement.....	60
1.2- Les dotations aux amortissements.....	61
1.3- Les activités et part du marché.....	63
1.4- Le besoin en fonds de roulement	63
2- Analyse du risque (exploitation, rentabilité).....	64
2-1 Risque d'exploitation	64
2-1-1 Le seuil de rentabilité.....	65
2-1-2 L'élasticité ou levier d'exploitation.....	66
2-2 Risque de rentabilité.....	66
2-3 Analyse de la rentabilité avant financement	67
2-3-1 Le temps de récupération.....	67
2-3-2 Le flux net de trésorerie actualisé (FNTA).....	67
2-3-3 Le taux interne de rentabilité avant financement.....	67

Chapitre 09 : Etude après financement.....	71
1- Les soldes intermédiaires de gestion :.....	71
2- La rentabilité après financement.....	73
3- Le bilan	75
3.1- Bilan actif :.....	75
3.2- Le bilan passif.....	77
4- Les ratios.....	80
Conclusion :.....	82
Conclusion générale:.....	83
Références bibliographiques	85
Ouvrages et thèses.....	85
Articles :.....	87
Documents divers.....	88

Liste des tableaux

Tableau n°01 : Statistiques mondiales sur la viande	(Annexe 1)
Tableau n°02 : Abattage de volaille des principaux pays producteurs.....	(Annexe 2)
Tableau n° 03: Les échanges internationaux de poulet de chair (année 2002) en 1000 tonnes.	15
Tableau n°04: Evolution de la production et des échanges mondiaux de céréales principales... 3(Annexe 3)	
Tableau n° 05 : Evolution de la production et des échanges mondiaux de maïs.....	(Annexe 4)
Tableau n°06 : Evolution de la production et des échanges mondiaux de tourteaux de soja.	(Annexe 5)
Tableau n°07 : Evolution des importations globales réalisées par les opérateurs algériens.....	(Annexe 6)
Tableau n°08 : Evolution des effectifs avicoles et besoins alimentaires.....	21
Tableau n°09 : Evolution des approvisionnements en matériel biologique et de la production.....	22
Tableau n° 10: Evolution de la production avicole en Algérie	23
Tableau n°11 : Les caractéristiques des élevages de poulet de chair dans la région d’Aflou.	34
Tableau n°12 : Approche des performances zootechniques des élevages de la daïra d’Aflou.....	3636
Tableau n°13 : Approche comparative sur la structure du coût de production du poulet de chair.....	39
Tableau n°14 : Structure du coût de production du poulet de chair au niveau des tueries.....	43
Tableau n°15 : Structure du coût de distribution d’un kilogramme de poulet de chair chez les détaillants.....	45
Tableau n°16 : Evolution du marché des produits avicoles dans la Daira d’Aflou.....	46
Tableau n°17 : Evolution de la consommation du poulet de chair avec l’évolution du revenu des ménages	47
Tableau n° 18 : Structure de la consommation de viande dans la région d’Aflou	48
Tableau n°19 : Elasticité de la demande de poulet de chair au revenu des ménages	49
Tableau n°20 : Elasticité de la demande de viande ovine au revenu des ménages	49
Tableau n°21 : Elasticité de la demande de viande bovine au revenu des ménages	50
Tableau n°22: Elasticité de la demande d’autres viandes au revenu des ménages.....	50
Tableau n°23 : Caractéristiques géométriques des hangars	54
Tableau n° 24: La consommation de viande dans la région d’Aflou	57
Tableau n° 25: Programme prophylactique.....	59
Tableau n°26 : Structure de l’investissement	61
Tableau n°27 : Les amortissements.....	62
Tableau n° 28: Les activités	63
Tableau n°29 : Besoin en Fonds de Roulement	68
Tableau n°30 : Risques d’exploitation	69
Tableau n°31 : Taux de rentabilité interne avant financement.....	70
Tableau n°32 : Les soldes intermédiaires de gestion.....	72
Tableau n°33 : Taux interne de rentabilité après financement.....	74

Tableau n°34 : Bilan actif.....	76
Tableau n°35 : Bilan passif	79
Tableau n°36 : Centrale de bilan BDF	81

Liste des figures

Figure n°01: Production mondiale des viandes (249 millions de tonnes)	14
Figure n° 02: Commerce mondiale de viande (19 millions de tonnes)	15
Figure n°03 : Structure du coût de production de poulet de chair au niveau des élevages (%)	40
Figure n°04: Structure du coût de production au niveau des tueries (%).....	44
Figure n°05 : Evolution trimestrielle des prix du poulet de chair à divers stades de la filière	46
Figure n° 06 : Structure de la consommation de viande dans la Daira d'Aflou.....	48
Figure n°07: Plan d'investissement.....	60
Figure n°08 : Dotations aux amortissements.....	61
Figure n°09 : Evolution du point mort	65
Figure n°10 : Probabilités cumulés	66
Figure n° 11: SIG après financement	71
Figure n°12 : Profil de rentabilité.....	73
Figure n°13 : la structure de l'actif.....	75
Figure n°14 : La structure du passif	77

Liste des schémas

Schéma n°01 : Orgnigramme de la filière viande de volailles	3
Schéma n° 02: Structure simplifiée de la filière avicole en Algérie.....	25

Liste des cartes

Carte n°01 : Représentation géographique de la région d'étude	29
---	----

Introduction et problématique

Le développement de l'aviculture constitue un meilleur recours pour répondre à un besoin galopant de la population en protéines animales dans les plus courts délais.

L'engagement de l'Algérie pour une libéralisation économique impliquant ainsi, son intégration à la zone de libre échange Euro - méditerranéen et à l'OMC, incite à relever un défi qui réside dans l'amélioration de la productivité et la recherche de la compétitivité de son économie et des entreprises.

Les difficultés financières induites par la libération du marché, apparition des nouvelles conditions d'approvisionnement des facteurs de production ainsi que l'augmentation des prix ont poussé les petits éleveurs à restreindre leurs investissements en quête de profits immédiats.

Les enquêtes menées ces dernières années montrent que la majorité des élevages sont loin d'être industriels dans leur conduite et dans les performances enregistrées. Les conditions de l'habitat, de l'alimentation, d'hygiène et de prophylaxie ne répondent pas aux normes zootechniques préconisées, ceci entraîne l'abandon de l'activité qui est jugée difficilement rentable et ainsi l'augmentation des prix des produits de la volaille sur le marché.

La présente étude a pour objet de présenter une analyse d'un projet d'élevage de poulet de chair dans la région d'Aflou, il s'agit de déterminer les limites de la rentabilité de l'investissement dans ce type d'élevage en calculant le seuil de rentabilité, tout en tenant compte des différentes contraintes auxquelles elle est soumise. Cette étude est loin d'être exhaustive, mais elle tient compte de tous les paramètres pouvant influencer la production de viande blanche dans la région.

Hypothèse principale :

Les faibles résultats enregistrés dans les ateliers de poulets de chair sont liés à des facteurs internes et externes qui contribuent à la détermination des coûts et des profits.

Hypothèses secondaires :

- 1- Beaucoup de facteurs peuvent perturber la production : les techniques d'élevage, les erreurs d'alimentation, de logement.....
- 2- Il existe une forte variabilité de structures et de conditions des élevages de poulets de chair, ce qui rend difficile la prédiction de la rentabilité.

Le plan méthodologique adopté s'articule sur trois principaux volets : situation de l'élevage dans la Daïra d'Aflou et fonctionnement des différents maillons constituant le circuit de commercialisation du poulet de chair, l'étude du marché de l'aviculture, et en dernier lieu, proposition et analyse d'un projet d'élevage de poulet de chair dans la région. Pour cela, notre enquête est menée à plusieurs niveaux (ateliers d'élevages, tueries, volaillers et consommateurs).

- Le premier volet a pour objectif de connaître la situation de l'élevage de poulet de chair dans la région d'étude afin de déterminer les causes des phénomènes pertinents, cela est réalisé à travers une enquête auprès des éleveurs. Vu le nombre limité des ateliers de production de poulet de chair, l'ensemble des élevages a été retenu pour effectuer l'enquête. Cette dernière porte sur l'aspect technique et économique de ce type d'élevage. L'aspect technique consiste à déterminer les conditions d'élevage (type de bâtiment, l'alimentation, l'hygiène et prophylaxie.. etc.), et l'aspect économique consiste à évaluer les charges fixes et variables, les indices économiques, et les bénéfices réalisés . Un schéma de comptabilité financière est dressé pour chaque élevage. Les informations recueillies sont soumises à une analyse statistique afin de déterminer la contribution de chaque facteur de production sur le résultat économique de l'exploitation. Ces résultats nous permettent de mieux cerner les points forts et les points faibles de l'élevage dans cette région. La même analyse est réalisée pour les tueries et les détaillants
- Volet étude de marché : c'est un simple processus de collecte d'informations, elle permet en premier lieu d'estimer l'offre et la demande en viande blanche. Une enquête sur la consommation a été menée auprès de 86 ménages de différentes catégories socioprofessionnelles, elle a été effectuée sur une période d'un mois, des informations supplémentaires ont été recueillies pour les différentes saisons. Vu la difficulté de mener l'enquête sur une longue période afin de suivre l'évolution de la consommation des ménages avec l'évolution de leurs situations financières, des classes de revenus des ménages ont été élaborées au sein du même échantillon, soit quatre classes au total. Cela nous a permis de calculer l'élasticité de la demande par rapport au pouvoir d'achat. L'offre en poulet de chair est estimée à partir de l'enquête menée auprès des volaillers de la région, elle consiste à évaluer les quantités consommées ainsi que les fréquences d'achat du poulet de chair en fonction des saisons et des prix.

A travers cette étude, il a été important d'analyser la structure du prix de poulet, il est ainsi nécessaire de calculer le coût de production et le taux de marge aux différents niveaux du circuit de distribution.

L'objet de la présente étude consiste à projeter le niveau de vente pour un éventuel investissement dans ce créneau, les bénéfices à réaliser et la meilleure façon de maximiser ses ventes.

- Le volet analyse du projet : cette étape consiste à étudier les différents aspects du projet à savoir l'aspect technique, financier, organisationnel. Cette phase tient compte des résultats des analyses précédentes. L'évaluation de la demande nous sert à dimensionner notre projet d'investissement et à organiser la production. Des tableaux d'investissement et des charges ont été dressés après avoir consulté des fournisseurs d'équipement d'élevage, de matériel biologique, d'aliment et produits vétérinaires. L'analyse du projet est effectuée à l'aide du logiciel EVALPRO.

Chapitre 01 : La filière avicole

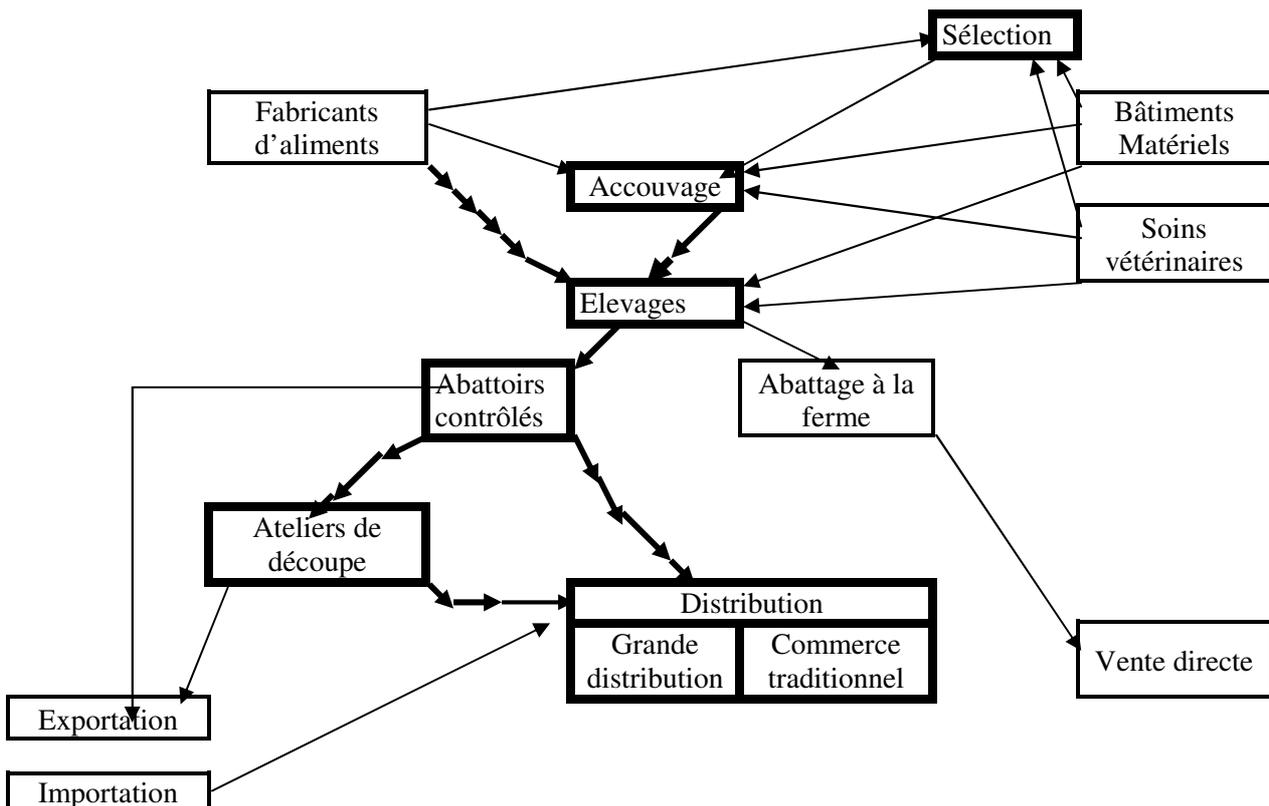
1- Notion de filière :

En l'espace de quelques années, la production et la consommation de volailles se sont considérablement transformées. Les volailles ont quitté la basse-cour pour une production rationalisée, industrialisée, dont la filière s'est structurée. Cette évolution a précédé celle des autres viandes qui ont conservé une structure plus segmentée liée au maintien des circuits traditionnels.

« La filière est constituée d'un ensemble d'acteurs économiques produisant, transformant et utilisant le produit et qui doivent partager, s'il existe un surplus économique découlant de leurs activités »¹¹

Dans le cas des viandes, on peut représenter la filière par l'organigramme suivant :

Schéma n°01 : Organigramme de la filière viande de volailles



Source : Siquin, 1987

Le présent schéma met en évidence les relations diverses qui existent entre les partenaires. Dans la plupart des cas, le centre de coordination et d'ajustement entre l'offre et la demande se trouve au niveau de la transformation.

¹ : Maladies des volailles, manuel de pathologie aviaire, CDROM

Mais pour une meilleure répartition du surplus économique, les acteurs sont amenés à substituer à une économie de marché, une économie contractuelle qui assure leur intégration, ainsi, la réalisation des produits qui se vendent oblige les acteurs de la filière à une concertation et à des compromis qu'il faut chercher à optimiser. Il est alors possible d'analyser les éléments du prix de revient, de mettre en évidence les éléments qui peuvent être minorés. On peut également réfléchir à des stratégies de production et orienter les investissements.

C'est la raison pour laquelle les prix de revient sont souvent ramenés au m² couvert qui tient compte à la fois de la densité et du nombre de bandes par an.

Des évolutions paraissent se dessiner. Elles concernent aussi bien les aliments de substitution aux céréales et au tourteau de soja que le type de construction. Le rôle de l'ambiance, y compris l'éclairage et la nature du matériel de distribution mécanisée du régime et de l'eau, la pesée des poulets en élevage qui permet un contrôle continu de la croissance en fonction de la consommation. D'autres perfectionnements sont mis en place dans les abattoirs afin de réaliser un meilleur contrôle de la pollution bactérienne et de respecter voire d'améliorer certaines caractéristiques technologiques.

La productivité des produits standard est la plus élevée, mais l'écart avec celle du poulet certifié apparaît assez réduit et pourrait être compensé par les garanties de traçabilité et production qu'apporte la certification. En terme de qualité aussi, les préférences du consommateur évoluent et la différence de goût est surtout marquée pour les cuisses, moins bien valorisées que les filets. Les différences d'aptitude à la transformation sont en faveur des souches à croissance rapide.

Durant ces dernières décennies, l'augmentation des performances des poulets standard, et de leur productivité a été considérable. Le poids vif à 6 semaines des animaux a ainsi été multiplié par 3 en 50 ans (passant de 1 à 3 kg) et les rendements en filet par 1,7 en 30 ans².

Face aux critiques formulées sur la dégradation de la qualité de ces produits standard, le marché du poulet s'est segmenté très tôt. L'appellation d'origine contrôlée (AOC) est très liée à la notion de terroir. La production sous Label Rouge a donc constitué une première segmentation qualitative au sens strict. Celui-ci a en effet été créé en 1965 pour attester de la qualité des produits³. De création plus récente, la certification de conformité s'inscrit davantage dans une démarche d'assurance qualité qui garantit au consommateur le mode de production et l'origine des animaux. Quant au mode de production biologique, il caractérise des denrées « produites sans recours à des produits chimiques de

² Berri et Jehl 2001 : Facteurs de variation de la qualité technologique et organoleptique des viandes de poulets. 4^{ème} Recherche Avicole, Nantes, 245-252

³ Sauveur 1997 : Les critères et facteurs de la qualité des poulets Label Rouge. INRA Productions Animales, 10, 219-226

synthèse et d'Organismes Génétiquement Modifiés (OGM), dans le respect de l'environnement, conformément à une réglementation spécifique ».

Le second axe de segmentation porte sur le degré d'élaboration des produits. Après la vente sous forme de carcasses, celle de produits de découpe s'est considérablement développée. Aujourd'hui ce sont les produits élaborés qui constituent le moteur de la consommation de volaille, principalement de la dinde et plus récemment, de poulet. Cinq types de produits peuvent être distingués : crus (saucisses, brochettes), panés, cuits (volailles rôties ou fumées), sous forme de charcuterie ou de plats cuisinés et enfin de produits traiteurs.

2 - Facteurs déterminants de la productivité de la filière standard

Une des raisons importantes de la bonne productivité de la filière « poulet » réside dans son organisation : elle compte en effet peu d'opérateurs et est fortement intégrée.

La productivité de la filière avicole doit également beaucoup aux caractéristiques biologiques des espèces avicoles (Sauveur 1999)⁴, particulièrement favorables à la fois à une rationalisation poussée des modes d'élevage et à la mise en place de l'amélioration génétique.

2.1- Facilité d'élevage

La facilité d'élevage a sans doute constitué l'une des clés du développement de la filière avicole, en permettant de mettre aisément en place des dispositifs expérimentaux de comparaison de régimes alimentaires ou de mode d'élevage et en facilitant la sélection génétique.

Les capacités de reproduction des poules, ont été améliorées par le développement des méthodes d'incubation artificielle, qui ont permis de dissocier la production de poussins de l'élevage. Elles ont aussi largement bénéficié du développement de l'insémination artificielle (Brillard 2001)⁵, de l'optimisation des programmes lumineux et plus récemment, du développement des techniques de congélation de la semence qui permettront notamment de garantir le maintien de souches de petits effectifs.

Outre, les céréales, ces animaux peuvent se nourrir des sous-produits industriels et alimentaires (des distilleries, des amidonneries ou des huileries.). En effet, la consommation humaine devient de plus en plus sophistiquée et utilise de moins en moins de matières premières, ce qui fait augmenter les déchets et rend l'environnement plus préoccupant. L'alimentation basée sur les déchets et les produits de recyclage semble être le meilleur recours pour une exploitation rationnelle des ressources alimentaires.

⁴ Sauveur 1999 : Les raisons du succès des filières avicoles en France et dans le monde. C.R. Acad. Agric, 85, 93-104

⁵ Brillard 2001 : Future strategies for broiler breeders ; an international perspective. World Poultry. Science. J.57, 243-248

2.2- Faible indice de la consommation

Des progrès considérables ont été réalisés en nutrition chez les volailles. Environ 30 % de l'évolution des performances (Sauveur 1999).

Les matières premières ont été étudiées sous l'angle nutritionnel par leurs composition et leurs valeur alimentaire (Sauvant et al 2002)⁶. Les progrès obtenus en technologie des aliments ont contribué aux progrès de la nutrition en permettant d'améliorer la digestibilité des matières premières (Carré et al 1998)⁷ ou de réduire leur toxicité (Melcion et al 1998)⁸.

La mesure des quantités ingérées et rejetées est connue (Carré 2001)⁹. Ainsi, l'utilisation d'acides aminés de synthèse permet de se rapprocher de la « protéine idéale » qui satisfait les besoins des animaux tout en limitant les gaspillages. Ce qui a permis des gains de productivité à travers l'amélioration des performances et la diminution des coûts de production (Leclercq et Beaumont 2000)¹⁰ et la réduction des rejets azotés et phosphorés dans l'environnement (Leclercq 1999)¹¹.

2.3- Sélection et amélioration génétique des especes

Il est classiquement admis que la sélection expliquerait au moins la moitié des gains de productivité, ce que confirment largement les calculs de Jégo et al (1995)¹². La forte prolificité des espèces avicoles permet à la fois d'appliquer une pression de sélection satisfaisante et d'obtenir des familles de taille suffisante pour une bonne précision de l'évaluation génétique des candidats à la sélection. Le faible intervalle de génération permet d'accumuler rapidement le progrès génétique. Enfin, la sélection avicole a également largement bénéficié des progrès des connaissances et méthodes génétiques (Beaumont et Chapuis 2004)¹³.

La sélection du poulet de chair a principalement porté sur la vitesse de croissance. Le poulet étant abattu à poids fixe, une réduction régulière de l'âge à l'abattage (de l'ordre de 1 jour par an) en a résulté. Le nombre de critères sélectionnés augmentant régulièrement, le niveau d'engraissement puis rendement en viande, qualité des aplombs, plus récemment qualité de la viande, adaptabilité aux

⁶ Sauvant et al 2002 : Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage. INRA éditions, Paris, 304 p

⁷ Carré et al 1998 : Effets of various processes of fractionation, grinding and storage of...digestibility of pea starch in chickens. *Animals Feeding Science Technology* 71, 19-33

⁸ Melcion et al 1998 : Detoxification of the jackbean (*Canavalia ensiformis* L.) with pilot scale roasting. 1- Technological conditions and analytical data. *Animal Feeding Science Technology* 73; 217-230

⁹ Carré 2001 : Evaluation de la valeur énergétique des aliments des oiseaux d'élevage. 4èmes journées de la Recherche Avicole ; Nantes, 123-129

¹⁰ Leclercq et Beaumont 2000 : Les rejets azotés issus de l'aviculture : importance et progrès envisageables. *INRA Prod. Anim.*, 9, 91-101

¹¹ Leclercq 1999 : Les rejets azotés issus de l'aviculture : importance et progrès envisageables. *INRA Prod. Anim.*, 9, 91-101

¹² Jégo et al (1995) : Analyse de la variabilité génétique et de la réponse à la sélection dans deux lignées commerciales de poulet de chair. 2èmes Journées de la Recherche Avicole, Tours 8-10 Avril, 125-127

¹³ Beaumont et Chapuis 2004 : Génétique et sélection avicoles : évolution des méthodes et des caractères. *INRA Prod. Anim.*, 17, 35-43

conditions de milieu (Mignon-Grasteau et Faure 2002)¹⁴ et résistance aux maladies (Beaumont et al 2003)¹⁵

2.4- Caractéristiques de la production standard

L'abattage des animaux à 40 jours aujourd'hui a été rendu possible par les progrès de la nutrition, les progrès de la zootechnie et de la médecine vétérinaire. L'indice de consommation étant nettement amélioré, les besoins des poulets sont satisfaits à moindre coût.

3- Filières de diversification

L'âge à l'abattage est le principal critère de différenciation des produits avicoles. Le poulet standard est obtenu à des coûts très réduits, cela a entraîné la mise sur le marché d'animaux jeunes ayant une viande plus tendre et au goût moins prononcé.

3.1- Poulet d'Appellation d'Origine Contrôlée

Définie comme « la dénomination d'un pays, d'une région ou d'une localité servant à désigner un produit qui en est originaire et dont la qualité et les caractéristiques sont dues au milieu géographique comportant des facteurs naturels et humains », l'Appellation d'Origine Contrôlée permet une reconnaissance et une protection de la mention et de la démarche professionnelle. Des décrets d'application définissent non seulement les zones donnant droit à cette appellation, mais aussi les conditions d'élevage (durée maximale d'élevage, âge auquel la mise à l'herbe est imposée, composition du régime...). L'origine génétique des animaux est également précisée : ceux-ci doivent être issus de reproducteurs sélectionnés dans cette même région selon des modalités agréées par une commission de sélection.

3.2- Poulets Label.

Le Label a été créé pour attester de la qualité supérieure de certains produits par rapport au standard (Sauveur 1997). Lors de la demande de label, le produit doit apporter la preuve de sa qualité supérieure, notamment par des analyses sensorielles et des tests hédoniques.

- un abattage plus tardif (à un âge minimal de 81 jours)
- la densité d'élevage est limitée à 11 poulets par m²
- Les élevages doivent être de taille restreinte (pas plus de 4 bâtiments de 400 m² par élevage)

¹⁴ Mignon-Grasteau et Faure 2002 : Génétique et adaptation : le point des connaissances chez les volailles. INRA Prod. Anim., 15, 357-364

¹⁵ Beaumont et al 2003 : Génétique et sélection avicoles : évolution des méthodes et des caractères. INRA Prod. Anim., 17, 35-43

- L'alimentation doit comporter un minimum de 75 % de céréales, farine et graisses animales sont prohibées

Il est également possible de certifier dans ce cadre l'origine géographique d'un produit en Indication Géographique Protégée (IGP). Celui-ci suppose qu'une qualité déterminée, une réputation ou une autre caractéristique du produit puisse être attribuable à cette origine géographique, et que sa production et/ou sa transformation aient lieu dans l'aire géographique délimitée.

Cette production Label connaît également un développement régulier elle a été multipliée par 4 en 20 ans. Mais cette progression ralentit et l'enquête menée par Magdelaine et Philippot (2000)¹⁶ conclut à des perspectives de développement limitées.

3.3- Poulets certifiés

La certification de conformité s'inscrit davantage dans une démarche de traçabilité. Elle permet notamment d'attester du respect de règles de production et de conditionnement ainsi que, depuis 1994, de l'origine des produits. La législation européenne impose de plus que le produit certifié diffère du produit standard par au moins deux caractères et les cahiers des charges font l'objet d'une consultation publique puis d'un examen par les pouvoirs publics. Les caractéristiques certifiées peuvent notamment être relatives à la composition du produit, à ses caractéristiques organoleptiques ou physico-chimiques ou à certaines règles de fabrication. Contrairement au Label Rouge, il n'existe pas de logo officiel pour identifier les produits certifiés, mais seulement des marques collectives privées. Comme pour les produits Label, il est possible, depuis 1994, de certifier dans ce cadre l'origine géographique d'un produit en Indication Géographique Protégée (IGP).

3.4 - Poulets biologiques

L'agriculture biologique est définie par les moyens de production, elle est considérée comme un cas particulier de certification. La prise en compte des besoins physiologiques et des contraintes éthologiques des animaux est considérée comme essentielle (Itavi 2002)¹⁷ : l'animal doit pouvoir exprimer son comportement social naturel et avoir accès à des parcours. La santé des animaux doit être préservée par la prévention. L'interdiction des acides aminés de synthèse fait qu'il est très difficile de satisfaire les besoins en protéines des animaux et ce d'autant plus que les contraintes réglementaires rendent très difficile l'incorporation de farines de poisson. Par ailleurs, le règlement

¹⁶ Magdelaine et Philippot (2000) : Différenciation qualitative et développement de produits élaborés. Viandes et produits carnés, N° 21, 31-37

¹⁷ Itavi 2002 : L'aviculture biologique communautaire face au règlement européen pour les productions animales biologiques : compétitivité et perspectives d'évolution, 65 p

impose un âge minimal à l'abattage de 81 jours, sauf, paradoxalement, pour les souches dites à croissance lente, mais sans que ce terme soit défini précisément.

4. Notions de variation de la qualité des produits

Le terme de qualité recouvre de nombreuses notions puisqu'il intègre à la fois les qualités nutritionnelles, organoleptique, technologique et sanitaire, mais aussi la qualité de la production en terme de bien-être animal et de réduction des rejets d'origine animale.

4.1 - Qualité des carcasses

Il s'agit d'un aspect important, grâce à la sélection, les poulets standard présentent le plus souvent une moindre adiposité (2,6 % versus 3,2 % pour les certifiés et 3,6 % pour les Labels selon Jehl et al (2003)¹⁸, mais des tendances inverses ont également été relevées (Rabot et al 1999b)¹⁹, peut-être parce que les régimes ou les génotypes différaient.

Mais, surtout, les animaux standard fournissent, proportionnellement au poids de carcasse, davantage de filet : 16,9 % versus 15,6 % pour les certifiés et 14,4 % pour les Label dans l'étude de Jehl et al (2003). Or ce sont les morceaux les plus valorisés, ce qui accorde un indéniable avantage aux poulets standard, en particulier en raison du fort accroissement de la vente de produits de découpe.

4.2- Qualité sensorielle

La qualité sensorielle est la plus délicate à mesurer. Elle recouvre deux approches :

- 1- l'approche analytique qui utilise la mesure, par un groupe de consommateurs entraînés, des caractéristiques sensorielles d'un produit ;
- 2- l'approche hédonique qui vise à apprécier, auprès de groupes représentatifs de consommateurs, l'acceptabilité ou la préférence d'un produit

La diminution de l'engraissement des carcasses, qui constitue un des principaux objectifs de la sélection de volailles de chair, influence peu la qualité. Si elle ne semble pas avoir d'effet sur la qualité du filet, elle réduirait la tendreté de la cuisse et augmenterait sa saveur pour Ricard et Touraille (1988)²⁰. Mais ces résultats ne sont que partiellement corroborés par l'étude de Chambers et al (1989)

¹⁸ Jehl et al (2003) : Qualité technologique de la viande de poulet en relation avec le niveau de croissance des animaux. 5^{èmes} Journées de la Recherche Avicole, Tours 27-29 Mars, 449-452

¹⁹ Rabot et al 1999b : L'âge d'abattage, critère essentiel de la charte Label. Viandes et produits carnés, 20, 97-100

²⁰ Ricard et Touraille (1988) : Selection for leanness and carcass quality. In: Leclercq B. And Whitehead C.C. (eds), Leanness in domestic birds: genetic, metabolic and hormonal aspects, 377-386. Butterworths, Sevenoaks (GB)

²¹ qui retrouvent bien une moindre tendreté des carcasses les moins riches en lipides, mais notent que leur jutosité et leur flaveur sont également plus réduites.

L'ensemble des auteurs travaillant sur la qualité s'accorde à dire que l'âge est le facteur essentiel de variation des propriétés sensorielles de la viande. Rabot et al (1996)²² ont estimé l'effet de la sélection sur la vitesse de croissance en comparant deux lignées divergentes pour le poids vif (Ricard 1975)²³. Malgré les formats très différents des animaux des deux souches (700 g vs 1800 g à 11 semaines ; 1800 g vs 3800 g à 55 semaines), la teneur en lipides et phospholipides ainsi que les caractéristiques sensorielles (jutosité, tendreté et flaveur) des muscles du filet et de la cuisse variaient très peu entre les deux génotypes dès lors que ceux-ci sont abattus au même âge. Comme le souligne Sauveur (1997), l'abattage relativement tardif des poulets Label (à un âge minimal de 81 jours), lié à la faible vitesse de croissance des souches utilisées, conditionne largement la démarcation entre ce type de production et les poulets industriels : Les mâles âgés sont souvent préférés aux plus jeunes, leur viande étant plus ferme et de goût plus prononcé. Cette différence apparaît plus marquée pour les cuisses que pour les filets (Rabot et al 1999b), alors que ce sont ces derniers qui sont les mieux valorisés.

4.3 - Qualité technologique

Le développement de l'industrie de découpe et de transformation suscite un intérêt particulier à la qualité technologique des viandes. Le pouvoir de rétention en eau, la couleur, l'aptitude au tranchage des blancs et jambons de poulet sont des critères héréditaires. Berri et al (2001)²⁴ rapportent que les filets des animaux sélectionnés sont plus clairs et présentent une amplitude de chute du PH plus faible, ce est favorable à la transformation. Toutefois les viandes de poulets Label seraient plus sensibles à l'oxydation (Rabot et al 1999a)²⁵. Leur qualité semble également plus affectée par le stress éprouvé par l'animal avant l'abattage (Debut et al 2003)²⁶.

4.4 - Qualité sanitaire des produits

Un élevage en claustration diminue les risques de contamination microbienne, notamment en réduisant les contacts avec les animaux sauvages (Afssa 2003)²⁷. Les études montrent d'ailleurs un

²¹ Chambers et al (1989) : Comparison of sensory properties of meat from broilers of modern stocks and experimental strains differing in growth and fatness. *Can. Inst. Food Sci. Technol. J.*, 22, 353-358.

²² Rabot et al (1996) : Poulet de chair : effets respectifs de l'âge et du poids d'abattage sur les caractéristiques lipidiques et sensorielles des muscles. *Viandes et produits carnés*, 20, 97-100

²³ Ricard 1975 : Essai de sélection sur la forme de la courbe de croissance chez le poulet. *Ann. Génét. Sél. Anim.*, 7, 427-443

²⁴ Berri et al (2001) : effect of selection for improved body composition on muscle and meat characteristics of broilers from experimental and commercial lines. *Poultry Science*, 80 833-838.

²⁵ Rabot et al 1999a : Les poulets Label diffèrent peu des poulets standard. *Viandes et produits carnés*, 20, 93-96

²⁶ Debut et al 2003 : Variation of chicken technological meat quality in relation to genotype and preslaughter stress conditions. *Poultry. Sciences.*, 82, 1829-1838

²⁷ Afssa 2003 : Evaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'agriculture biologique.

<http://www.afssa.fr>

risque de contamination par *Campylobacter* nettement plus faible pour les élevages en claustration, qu'ils soient conventionnels ou extensifs. De même le rapport européen cité par Kouba (2002)²⁸ note une augmentation des risques de contamination microbienne dans les élevages alternatifs. En revanche, allonger la durée d'élevage réduit le risque de contamination par *Salmonella* (Afssa 2003). De plus, les élevages extensifs et/ou biologiques présenteraient un risque réduit vis-à-vis d'autres facteurs, par exemple du fait de l'interdiction, en élevage biologique, de l'épandage de boues d'épuration.

Pour ce qui est des risques de résidus antibiotiques, les données sont encore très limitées et il reste notamment à préciser si le type d'élevage peut jouer un rôle dans le niveau de résistance des bactéries (Afssa 2003).

4.5- Bien-être des animaux

Les études portent dans la très grande majorité des cas sur des animaux élevés en claustration. Elles comparent le plus souvent des animaux à croissance rapide (similaires à ceux destinés à la production de poulets standard) ou plus lente. Il en ressort que les premiers présentent plus souvent des troubles dits plurifactoriels d'étiologie mal connue mais dont l'apparition est favorisée par différents facteurs : troubles squelettiques (notamment des boiteries), musculaires ou cardiaques... L'élevage extensif réduit de plus les problèmes liés à la qualité de l'air, mais pas nécessairement ceux liés à la qualité de la litière ou du sol. Toutefois, certaines pratiques d'élevage, comme l'interdiction, notamment en élevage « bio », des acides aminés de synthèse, peuvent engendrer des déséquilibres préjudiciables à la santé. Enfin les animaux élevés sur parcours sont davantage exposés aux maladies infectieuses (Afssa 2003).

4.6- Qualité de l'environnement

Contrairement à une idée reçue, les productions standard ont quantitativement, au moins en proportion de la quantité de viande produite, moins d'impact négatif sur l'environnement que les productions alternatives. En effet, elles génèrent nettement moins de rejets puisque l'augmentation de la vitesse de croissance jointe à la réduction de l'engraissement ont fortement réduit l'indice de consommation (Leclercq et al 1999). De plus, les productions hors-sol permettent de raisonner l'épandage des déjections.

²⁸ Kouba (2002) : Qualité des produits biologiques d'origine animale. INRA Prod. Anim., 15, 161-169

Conclusion :

L'organisation verticale est un modèle économique particulièrement adapté à la production de volaille de chair. Le cycle de production relativement court, l'importance des volumes produits et surtout la recherche d'économie d'échelle ont nécessité une coordination entre les différents maillons de la filière (multiplication, accoupage, alimentation, élevage, transformation et commercialisation).

Apparue dans les années 30, l'intégration dans le secteur de la volaille s'est rapidement développée aux Etats-Unis. Traditionnellement concentré dans les régions de production de maïs (Corn Belt), la production s'est déplacée à partir de 1950 vers le sud du pays, précisément sur les terres à coton. Dès 1955, les contrats de production entre les firmes d'aliments et les éleveurs assuraient 90% de la production américaine. Dès 1960, la recherche de débouchés a incité les firmes d'aliment à s'impliquer davantage dans les activités de transformation. A partir des années 70, face aux fluctuations des prix, certaines firmes d'aliment se sont partiellement retirées. Les industriels de l'abattage/ découpe, ont alors pris le relais. Aujourd'hui, on peut estimer que près de 85% de la production américaine de volaille de chair est intégrée verticalement, soit par des firmes d'aliment, soit par le maillon aval.

Ce modèle d'intégration a été introduit plus tardivement dans les autres pays. Si l'émergence de filières intensives (utilisation de souches à croissance rapide) date du début des années 80, l'industrialisation rapide de la production s'est développée depuis 1990.

L'abaissement des coûts de production a permis à quelques pays de jouer un rôle important sur le marché mondial. Souvent produite selon des techniques intensives et possédant le meilleur taux de conversion protéines animales/végétales, la viande de volaille est la moins chère à produire. Il existe cependant de fortes disparités selon les pays qui s'expliquent par la présence d'atouts compétitifs indéniables, notamment un coût d'approvisionnement en matières premières bon marché (maïs et soja) pour le Brésil et les Etats Unis, auxquels s'ajoutent des avantages réglementaires tant au niveau sanitaire qu'environnemental, ainsi qu'un plus faible coût de la main d'œuvre.

Chapitre 02 : le marché international du poulet de chair

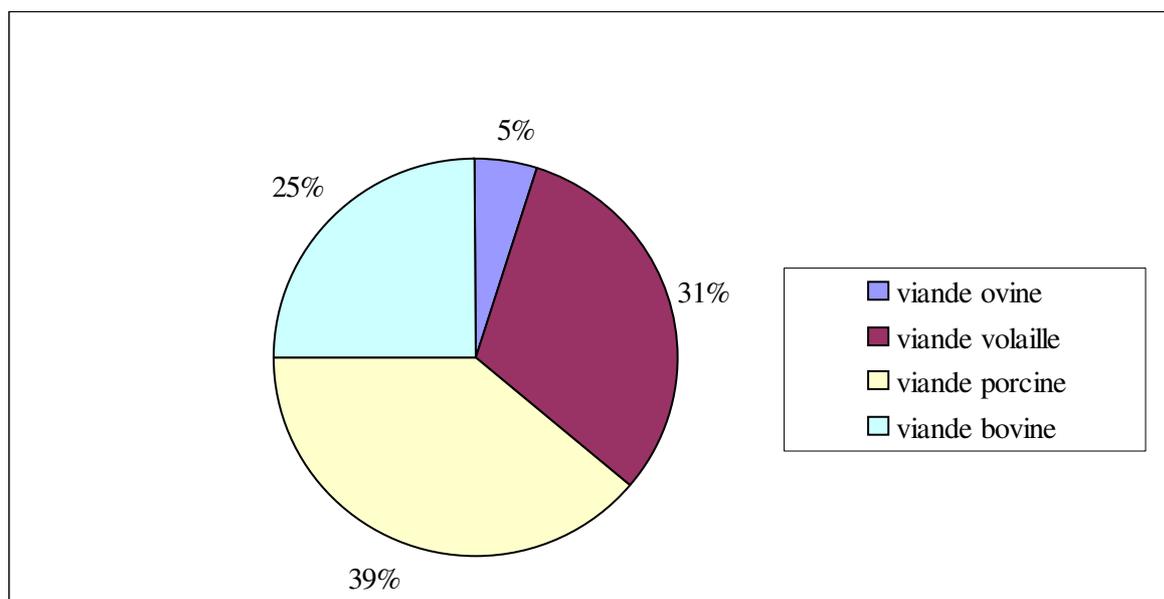
1 : La production de poulet de chair dans le monde

La production mondiale de viande de volaille est celle qui a connu l'évolution la plus favorable. Elle est la deuxième viande produite dans le monde (figure n°01). Actuellement produite dans la plupart des pays du monde, son essor a été lié au fort développement de la consommation mondiale, et surtout à une forte demande en protéines à bas prix sur le marché mondial. Face à ces évolutions, des filières bénéficiant d'atouts économiques forts ont émergé (Etats Unis, Brésil). Des stratégies d'adaptation de l'offre à l'exportation se sont mises en place, jouant sur la complémentarité des différents marchés internationaux. Parallèlement, les exigences des consommateurs dans les pays développés, ont favorisé le développement de productions locales intégrant ces différentes attentes (tableau 1 en annexe).

En 2004, la production mondiale de volaille s'est élevée à 78,225 millions de tec (tableau 2 en annexe). Il s'agit d'une hausse importante (2,4 pour cent, soit 1,8 millions de tec) malgré le choc de la grippe aviaire qui a frappé les pays du Sud Est asiatique. De fortes baisses de production sont enregistrées, notamment en Chine, deuxième producteur mondial qui a vu sa production chuter de 3 pour cent, soit 467 000 tec.

La production de viande de volaille devrait augmenter considérablement en 2005, mais la grippe aviaire perdure en Asie. La production mondiale de viande de volaille en 2005 devrait croître de 2,8 pour cent. En Asie, la consommation de viande de volaille, qui a enregistré un recul sans précédent en 2004 en passant à 27,2 millions de tonnes, devrait redémarrer en 2005, entraînant une hausse de la consommation régionale par habitant, laquelle atteindrait le niveau qui prévalait en 2003 avant la grippe aviaire, soit 7,4 kg par habitant. Toutefois les flambées persistantes du virus H5N1 de la grippe aviaire, qui se propage plus rapidement par temps froid, continuent d'être problématiques dans plusieurs des 8 pays asiatiques qui signalent officiellement des flambées épidémiques à l'Organisation Mondiale de la Santé Animale depuis fin 2003. Plus de 140 millions d'oiseaux (soit, selon les estimations, entre 20 et 25 pour cent des stocks du VietNam et de la Thaïlande) ont péri ou ont été réformés depuis début 2004, d'où une chute de 3 pour cent de la production en Asie. Parallèlement, les inquiétudes persistent au niveau mondial pour ce qui est de la santé de l'homme puisque le virus a tué au moins 60 personnes depuis qu'il est apparu pour la première fois en Asie, fin 2003.

Figure n°01: Production mondiale des viandes (249 millions de tonnes)

Source : anonyme²⁹¹

2 : Les échanges de poulet de chair dans le monde

La viande avicole est actuellement la plus échangée dans le monde (figure 2) (8 millions de tonnes, hors échange intra-communautaires, soit 10,6 pour cent de la production mondiale). En 2002, les Etats Unis, le Brésil et l'Union européenne assuraient à eux seuls 80 pour cent des exportations mondiales (tableau 03). Ils se livrent une très forte concurrence sur 5 marchés (Russie, Japon, Chine et HongKong, Proche et Moyen-Orient) qui absorbent près de 60 pour cent des importations mondiales. Le tableau suivant regroupe plus de 80 pour cent des échanges internationaux de viande de volaille.

L'accroissement du commerce mondial de poulet de chair est en grande partie lié à la forte progression des exportations américaines (cuisses de poulet), notamment à destination de la Russie et de l'Asie du Sud-Est (Chine et HongKong, Japon), et de celles du Brésil. Dans ce contexte très concurrentiel, le Brésil semble disposer d'atouts non négligeables pour jouer un rôle croissant sur le marché mondial. Ses exportations ont progressé au rythme de 15,5 pour cent par an entre 1992 et 2002. Cette augmentation remarquable a été liée à l'évolution de son offre (développement des exportations de découpes de poulet et de préparation), ainsi qu'à la captation de marchés à plus forte valeur ajoutée (Union Européenne, Asie). L'Union européenne, 3^{ème} exportateur mondial, apparaît en relative difficulté sur ses principaux marchés (Proche et Moyen-Orient, Afrique SubSaharienne) du fait d'une concurrence exacerbée des Etats-Unis et du Brésil.

²⁹ : le marché des produits carnés et avicoles en 2004, document internet

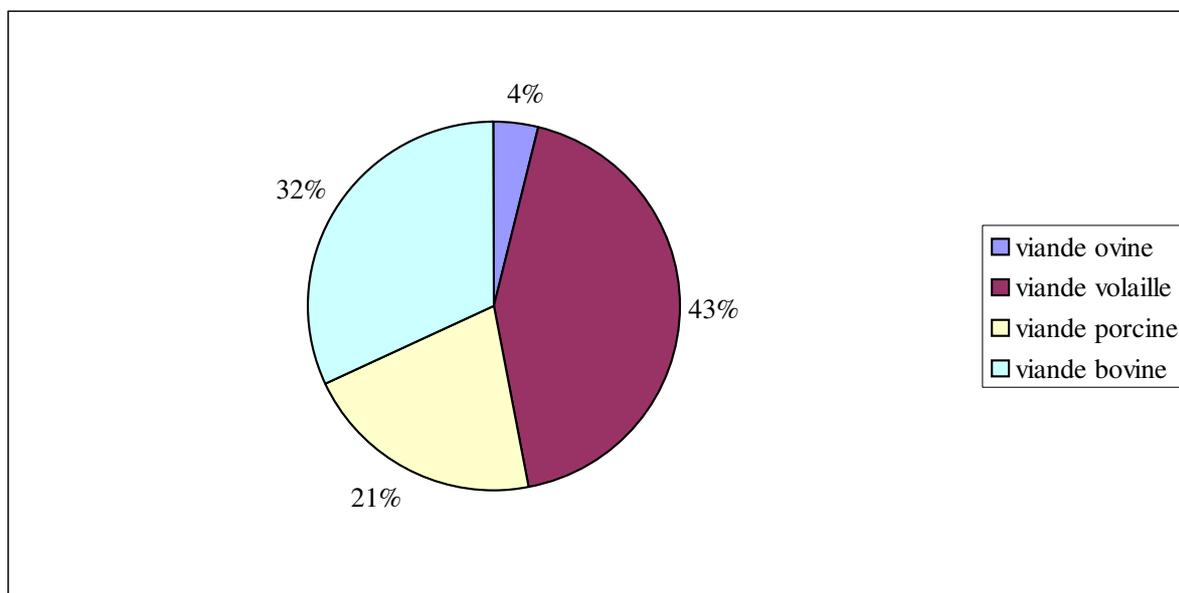
Tableau 03: Les échanges internationaux de poulet de chair (année 2002) en 1000 tonnes.

		Importateurs							Total exports	% exports
		Russie	Japon	Chine	Afrique Nord PMO*	Autres Afrique	UE	Autres		
exportateurs	France	888	68	434	64	66	0	1 024	2 544	39%
	Brésil	273	230	128	471	31	311	158	1 602	24%
	UE à 15	334	2	57	200	220	-	390	1 203	18%
	Thaïlande	-	282	21	-	-	123	54	480	7%
	Autres	149	147	23	103	9	182	131	744	11%
	Total imports	1 644	729	663	838	326	616	1 757	6 573	
% imports		25%	11%	10%	13%	5%	9%	27%		

Source : in [http : www.OFIVAL.Fr](http://www.OFIVAL.Fr)

*PMO = Proche et Moyen Orient

Figure n° 02: Commerce mondiale de viande (19 millions de tonnes)



Source : rapport CNUCED 2004

3- Production et échange des facteurs de production du poulet de chair

3.1- La production et échange des matières premières destinées à la fabrication des aliments du bétail

3.1.1- les céréales principales :

Les prix internationaux de la plupart des céréales ont bondi au cours de la seconde moitié de 2003, bénéficiant de l'exiguïté du marché. Dans le cas du blé, la réduction des excédents exportables de l'UE et de la Communauté des Etats Indépendants (CEI) a alimenté la hausse des prix. Pour ce qui est des céréales secondaires, les prix ont continué à être soutenu par la baisse importante du niveau des exportations chinoises, le faible volume des stocks américains proche de leur niveau plancher, et l'augmentation permanente des prix de soja.

Les Etats Unis sont les premiers producteurs céréales principales dans le monde (tableau 04 en annexe), avec 23,27% du total de la production en 2004, suivi de la Chine avec une production de 208,7 millions de tonnes, soit 14,33% de la production totale. Les Etats Unis ont échangé 86,5 millions de tonnes de leur production, occupant ainsi la première place dans les échanges mondiaux de céréales principales en 2004.

3.1.2- le couple maïs –soja

Après le pétrole, le couple maïs soja est devenu, un des composants qui fait objet d'importants échanges commerciaux (tableau 5 et 6). Les quantités échangées de tourteau de soja ont passé de 780 000 tonnes en 1960, soit 18% des tourteaux, à 23 millions de tonnes en 1982, représentant 74% de l'ensemble des tourteaux échangés. Le commerce du tourteau de soja se stabilise au niveau de 40 à 50 millions de tonnes entre 2000 et 2004. les échanges mondiaux de maïs ont essentiellement progressé entre 1960 et 1981 passant de 11 à 80 millions de tonnes, mais cette augmentation s'est ralentie durant ces vingt dernières années.

Les pays industrialisés fournissent les deux tiers de la production mondiale alors qu'ils ne cultivent que 40% des surfaces. Aussi, parmi les 53 pays en voie de développement, cinq d'entre eux, à savoir : la Chine, le Brésil, l'Argentine, le Mexique et l'Inde assurent les 2/3 de la production de ce groupe de pays.

Il faut noter que les évolutions observées sont liées essentiellement à l'augmentation de la demande en céréales pour l'alimentation animale.

Conclusion :

La situation mondiale durant les années 2000 à 2002 est caractérisée par une croissance qui ne sera pas sans conséquences sur la dynamique des marchés internationaux des produits agricoles et plus précisément du marché des matières premières destinées à l'alimentation animale.

Les marchés internationaux ont été affectés par une certaine morosité en 2003 et 2004. la croissance de la production et donc des échanges a été l'une des plus faibles de ces dernières années. Un ensemble de facteurs s'est cumulé :

- Une faible augmentation de la production (+1 pour cent contre +6 pour cent en 2002) affectée par des accidents climatiques.
- Une diminution de la disponibilité des viandes dans les plus grands pays exportateurs qui concentrent les deux tiers des volumes échangés.
- Une forte tension sur les prix des grains pour l'alimentation animale.
- Un faible développement global des échanges, entravés par de nouveaux problèmes sanitaires et des politiques protectionnistes.

Chapitre 03 : Marchés et filière avicole en Algérie

1 : Historique de la filière avicole en Algérie

L'aviculture est la branche des productions animales qui a enregistré le développement le plus remarquable au cours de ces dernières années.

Depuis l'indépendance jusqu'à 1970, l'aviculture était essentiellement fermière. Les produits avicoles occupaient une place très modeste dans la structure de la ration alimentaire des ménages.

I.1- Avant 1969 :

La production avicole reposait sur l'élevage familial et quelques micro-unités de production qui ne couvraient qu'une très faible partie de la consommation qui est de l'ordre de 250 gr/hab/an de viande blanche (Fenardji.F, 1990)³⁰

1.2- La filière avicole de 1969-1979 :

Durant cette période, il y a création de structure visant à organiser la production.

1.2.1- les structures d'environnement :

A/ Création de l'Office National des Aliments du Bétail (ONAB) en 1969, il avait pour mission :

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

Pour ce qui est de la production avicole, l'ONAB a installé d'importantes unités en amont et en aval.

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 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.

³⁰ Fenardji.F, 1990 : Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie. In option méditerranéenne, série A/n° 7, 1990

B/ Création des 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.

Ces coopératives n'ont pas pu jouer pleinement le rôle qui leur est était consigné, et cela à cause du manque de cadres spécialisés et de moyens matériels.

1.2.2- Les producteurs

Le secteur autogéré : le nombre de domaines agricoles qui pratiquaient l'élevage du poulet de chair était très restreint, ce qui implique une faible contribution dans la production nationale.

Le secteur privé : ce secteur détient la plus importante partie de la production nationale.

1.3- Le plan avicole 1980-1984

La croissance rapide de la demande et le recours massif aux importations devenant coûteux, vont amener l'état, à partir de 1980, à rechercher la « remontée » des filières par l'implantation de tous les maillons stratégiques

Les stratégies de ce plan étaient :

- La restructuration de l'ONAB
- La généralisation de l'aviculture sur toutes les wilayas grâce à l'action des coopératives locales, en matière d'approvisionnement (coopawi, cassap) soutenus par les offices publics en amont (office avicole, ONAB, ONAPSA) qui ont faciliter la création d'élevages avicoles.

Organisation :

L'ONAB s'est vu restructuré et n'est plus chargé que de la fabrication d'aliments du bétail.

Création de l'ONAPSA (Office National des Approvisionnements et Services Agricoles), qui se charge de la distribution de l'aliment et des produits vétérinaires.

Création d'offices régionaux (Est Ouest et Centre) de l'aviculture issus de la restructuration de l'ONAB, ils sont chargés de fournir les facteurs de production.

L'IDPE (Institut de Développement des Petits Elevages) qui était créé en 1978, est chargé de l'expérimentation et participe au perfectionnement et la vulgarisation.

La politique ainsi mise en œuvre par l'état a permis l'approvisionnement des populations urbaines en produits avicoles lesquels, en dépit de leurs coûts élevés par rapport aux pays industrialisés, sont restés compétitifs comparativement au prix de la viande rouge.

L'avènement des réformes économiques en 1990 a consacré le retour à la « conformité » économique, notamment la réduction des capacités de financement extérieur. Cela se traduit par :

- Le désengagement de l'état de la gestion directe de l'économie
- Le retrait de l'état de la gestion des entreprises publiques liées au complexe avicole
- La restructuration du secteur coopératif à l'origine de l'émergence de groupements coopératifs autonomes
- La levée du monopole de l'état sur le commerce extérieur des « intrants » avicoles.

Au plan de la régulation économique des filières avicoles il y a lieu de mettre en relief :

- Le renchérissement du coût du crédit : les taux d'intérêt sont passés de 2%, 3,5% et 4% à 15%, 16% et 18% respectivement pour les crédits à long, moyen et court terme.
- Le rétablissement de la vérité des prix des facteurs de production : cas des aliments composés qui ne sont soumis qu'à une réglementation sur les marges commerciales.
- Le rétablissement de la pression fiscale sur les exploitations avicoles, laquelle conjuguée aux dévaluations successives de la monnaie nationale et à l'accroissement des prix des inputs sur le marché international a conduit à l'accroissement du coût de production et ainsi au prix à la consommation

2 : les industries et les entreprises d'amont

2-1 : les matières premières destinées à la fabrication des aliments avicoles

La production céréalière demeure faible et insuffisante aux besoins, les systèmes de culture restent encore extensifs du fait des problèmes de foncier, de la mobilisation insuffisante des ressources en eau, et de la faible utilisation de biens de productivité industriels (la quantité d'engrais, le nombre d'hectares labouré par un tracteur et le % de la SAU irriguée sont respectivement pour l'Algérie et le Maroc sont de 12 kg/ha, 88 ha/unité, 6,9% ; 35 kg/ha, 231 ha/unité, 12,9%) (Brabez F et Bedrani S, 2002). Le recours à l'importation des matières premières pour fabrication d'aliments du bétail semble évident

Les aliments du bétail sont essentiellement composés de matières premières importées de diverses régions du monde (USA, Europe..). La valeur (CAF) des importations en inputs alimentaires ne cesse de croître (tableau 07, annexe)

Les principales matières importées sont : le maïs, qui est aussi destiné à d'autres usages (alimentation humaine, maïsseries..) ; le tourteau de soja et les CMV. L'accroissement des importations de tourteau de soja s'explique par son utilisation en substitution aux farines animales suite à

l'interdiction de leur utilisation dans les pays industrialisés, notamment après l'épidémie de la vache folle.

Il est évident que les importations massives sont lourdes de conséquence et cela :

- Au niveau national : Le problème des importations s'analyse en termes économiques et politiques. Problème de devise contribuant au déficit de la balance commerciale et sa dépendance vis à vis des pays détenant le monopole.

- Au niveau de l'éleveur : Il existe un risque de rupture d'approvisionnement, l'aliment de bétail constitue une charge variable, c'est pourquoi, il faut être à l'écoute des cours des matières premières principalement celles cotées en bourse (maïs) de façon à aménager les formules pour fabriquer un aliment le moins cher possible tout en évitant des changements brusques et importants dans la formulation.

Des études effectuées sur certains produits et sous produits locaux, notamment au département de zootechnie, ont permis d'entrevoir les larges possibilités de leur utilisation dans les régimes alimentaires de volailles et ruminants, le développement de ces cultures sera dans un intérêt économique important, on peut citer les travaux de Lekhal et Khechid en 1983, sur la féverole ; les travaux de Beha en 1992 sur l'orge et les travaux de Ben Soula en 1988 sur les drêches de brasseries et les issues de meuneries.

La demande en aliment du bétail n'a cessé d'augmenter notamment depuis la mise en place des programmes d'intensification de la production animale, qui se répercute sur l'évolution du cheptel national. (tableau 08)

Tableau n°08 : Evolution des effectifs avicoles et besoins alimentaires

		2000	2001	2002	2003	2004	Croissance	
		1	2	3	4	5	5-1	%
Effectif (1000 sujets)	Totale volaille	115 082	115 400	107 852	116 691	113 158,00	-1 924,13	-1,67
	Poulet de chair	106 000	103 400	94 146	103 412	96 976,00	-9 023,12	-8,60
Besoin	Total volaille	918 232	967 000	1 036 320	1 076 995	1 169 806,10	251 574,10	+27,40
	Poulet de chair	530 000	517 000	470 730	517 060	484 884,40	-45 115,60	-8,51

Source : réalisé à partir des données du MA, 2005

L'évolution des effectifs des espèces animales de 84 à 93 fait ressortir une régression de l'effectif avicole de 1,67%, ce dernier a été de 115 082 .10³ sujets en 2000 et est passé à un maximum de 116.691 .10³ sujets en 2003, pour chuter ensuite et atteindre 113 158 .10³ sujets en 2004. Cette chute

est essentiellement due à la baisse de 8,51% de l'effectif du poulet de chair en 2004 par rapport à l'année 2000.

2-2 : L'industrie du matériel biologique, de l'équipement et des produits vétérinaires

L'industrie du matériel biologique avicole dispose d'un potentiel de production industriel important constitué d'opérateurs privés impliqués en particulier dans l'industrie de l'accoupage et l'élevage des reproducteurs chair. Les effectifs mis en place depuis 1997 ont connu une évolution importante, mais une diminution brusque a été enregistrée en 2000 (tableau n°09), pour reprendre une évolution en 2001 qui coïncide avec le lancement du Programme National du Développement Agricole (PNDA).

Tableau n°09 : Evolution des approvisionnements en matériel biologique et de la production

Année	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Effectif mis en place (1000 sujets)	120 000	130 000	130 700	90 605	106 400	103 412
Effectif commercialisé (1000 sujets)			117 800	81 500	95 000	-
Quantité de viande produite (T)			188 489	169 586	172 000	150 663

Données communiquées par l'OFAL

Les capacités de production de matériel biologique en Algérie dépassent de loin la demande du marché, mais elles restent sous utilisées (OFAL, 2000)

Pour ce qui est de l'industrie des produits vétérinaires, elle demeure embryonnaire puisqu'elle ne représente que 17% (OFAL, 2000) de la consommation totale. Les pouvoirs publics ont pris en charge le contrôle de la qualité conformément à la convention du 28 novembre 1999 signée entre le ministère de l'agriculture et le distributeur DIGROMED.

3 : La production de poulet de chair en Algérie

Les statistiques officielles n'intègrent pas la production fermière de volaille ainsi que les viandes issues des cheptels de pondeuses et reproducteurs réformés.

La production de viandes blanches connaît une hausse importante (4,1%) en 2003 par rapport à 2002 (tableau 10).

Tableau n° 10: évolution de la production avicole en Algérie

Année	Viandes blanches (x10 ³ tonnes)	accroissement	Unité œufs de consommation (x 10 ⁶ unités)	accroissement
1980	95	-	1,04	-
1989	257	170,52%	3	188,46%
1991-1999	178,92	-30,38	2,263	-24,57%
2000	198	10,66	2,02	-10,74%
2001	201	1,52	2,16	6,93%
2002	150,6	-25,07	3,22	49,07%
2003	156,8	4,12	3,302	2,55%

Tableau élaboré d'après les données de l'OFAL 1999 et MADR, 2003

Sur le plan des résultats, les politiques avicoles « volontaristes » mises en œuvre par l'Etat ont permis un accroissement important de la production avicole depuis 1980. celle-ci a accusé cependant un décroissement de plus de 30% durant la période 1989-1998 du fait de la dégradation des conditions économiques de production (FERRAH *et al.*, 1999)³¹.

La dégradation des conditions économiques de production amorcée à partir de 1992 (hausse des prix des intrants et stagnation des prix à la production) a été à l'origine d'un retrait massif des aviculteurs de la filière se traduisant par la baisse de la demande en facteurs de production. Le rétrécissement du pouvoir d'achat industriel, les risques économiques encourus ainsi que les difficultés de trésorerie des producteurs sont autant de facteurs qui expliquent le désengagement de ces derniers de la filière avicole.

Il est à noter que les producteurs d'œufs ont été les plus affectés par la dépréciation du marché des produits avicoles, cependant les éleveurs de poulet de chair bénéficiaient d'une évolution relativement favorable des marchés et d'une capacité à se soustraire aux aléas de ces derniers dans la mesure où la nature même de l'activité le permet (cycle de production limité à deux mois)

La filière avicole connaît, depuis 1997, une restructuration profonde dans le sens de l'émergence d'entreprises et de groupe intégrés (schéma 2). Une étape importante a été franchie dans cette optique avec l'intégration de l'ensemble des offices dans le holding public « agro-divers » (sphère des décisions stratégiques) et la création de groupements avicoles intégrés et ce, en vue de leur permettre de se positionner sur un marché appelé à devenir de plus en plus concurrentiel et de bénéficier (à travers le holding) de la concentration des moyens humains, financiers et matériels devant servir à assurer leur compétitivité.

³¹ FERRAH *et al.*, 1999 : Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie. In option méditerranéenne, série A/n° 7, 1990

C'est ainsi que les unités de production des offices (ONAB et offices avicoles) ont été érigées en EURL et en filiales sous l'égide de groupes régionaux (GAO, GAC, GAE) dont l'actionnaire principal n'est autre que l'ONAB.

Ce dernier exerce en outre, les fonctions de centrale d'achat du profit des entreprises de la filière. L'OAIC s'étant définitivement désengagé de la filière avicole alors que l'ONAPSA a été dissout.

Par ailleurs, en absence d'une vision en termes d'intégration impliquant à la fois les groupements, les élevages, les coopératives avicoles et les structures d'abattage privées, une telle restructuration apparaît comme étant insuffisante pour palier aux effets liés à la multiplication des centres de décision.

4- Système de transfert des produits avicoles en Algérie

La commercialisation des produits avicoles est l'apanage du capital commercial privé qui contrôle la distribution à l'échelle nationale.

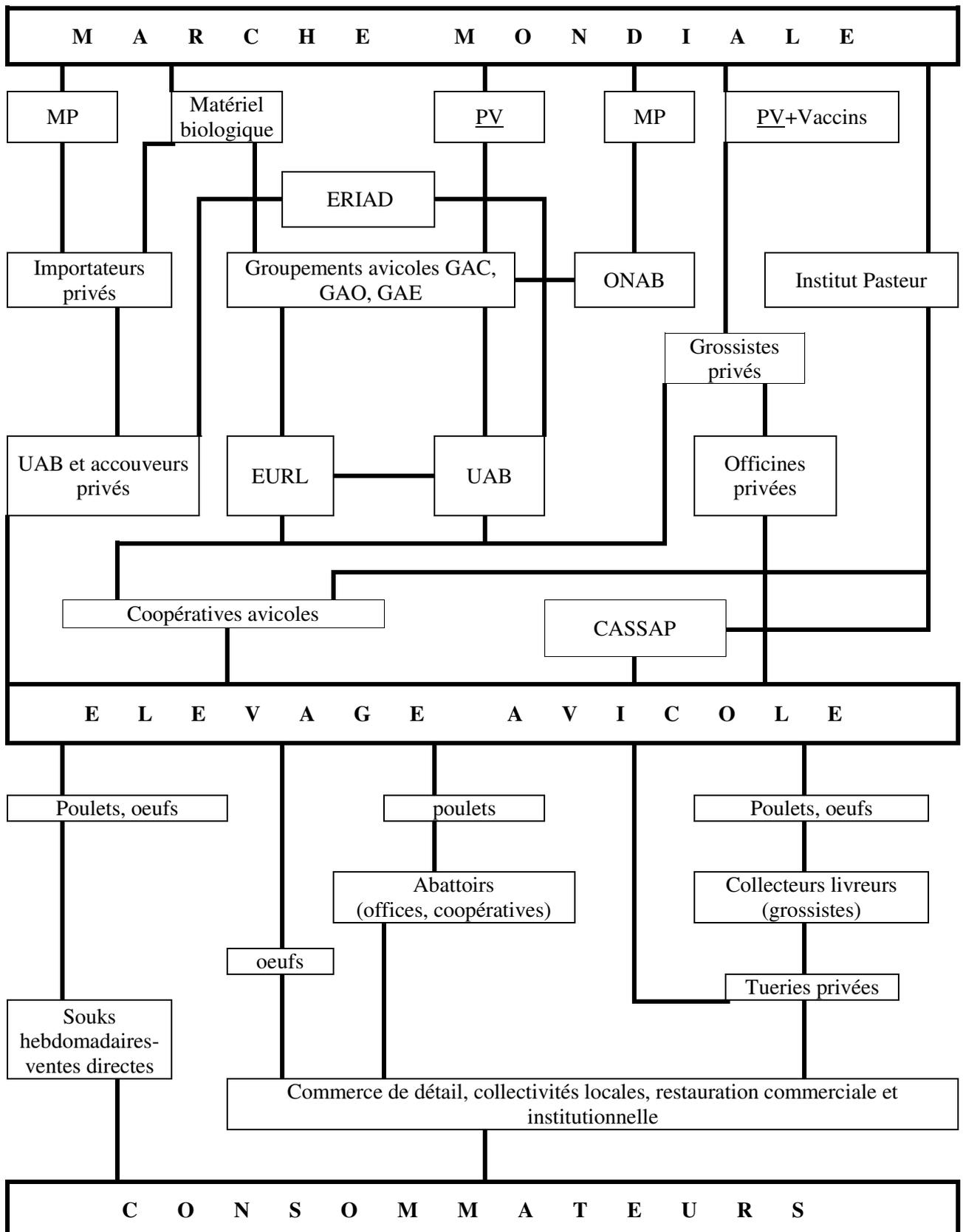
Les fonctions de collecte, d'abattage et de transformation des produits avicoles en Algérie ont toujours été le fait d'une catégorie d'acteurs fortement intégrés à la sphère de l'élevage.

A l'opposé des fonctions de collecte et de conditionnement des œufs, qui font l'objet d'une intermédiation relativement restreinte, la fonction d'abattage apparaît plus complexe et fait intervenir une multitude de circuits et d'agents.

En effet, l'abattage des volailles implique un nombre important d'opérateurs (tueries, grossistes, collecteurs -livreurs) qui évoluent dans le cadre de circuits informels dont le fonctionnement est difficile à saisir en termes de flux, de coût, des transactions et d'efficacité. Les opérateurs privés assurent près de 93% de la production nationale de poulet de chair.

Le commerce de détail des produits avicoles implique beaucoup d'opérateurs. Il existerait en Algérie l'équivalent d'un commerce pour deux éleveurs

Schéma n° 02 : Structure simplifiée de la filière avicole en Algérie



Source : OFAL 2001

Conclusion :

L'aviculture algérienne a connu un développement spectaculaire qui a nécessité de gros investissement. Il est à noter que des progrès ont été réalisés dans la fabrication d'aliment et du petit matériel d'élevage.

Cependant, cette évolution a nécessité progressivement, des importations énormes en aliments, matériels biologiques, équipements et produits vétérinaires, cependant, les prix agricoles dépendent de la structure des marchés et de la conjoncture économique, les agriculteurs n'ont pas le pouvoir d'intégrer la variation des prix des intrants dans leur prix de vente, aussi, la détérioration des termes de l'échange se traduit par une baisse du pouvoir d'achat des producteurs.

L'aviculture algérienne est marquée par la prédominance de la logique rentière, et n'a pas connu une structuration dans le sens de la professionnalisation de l'activité.

Enfin, le développement de la filière avicole reste confronté à l'archaïsme du système de transfert qui est à l'origine de pertes importantes générant des surcoûts qui grèvent la structure des prix à la consommation.

En effet, les gains de productivité ne sont que partiellement transférés vers les consommateurs, du fait de l'accapement de la plus importante part par les sphères d'aval dominées par le capital commercial privé.

Chapitre 04 : Présentation de la région d'étude

1- Monographie de la région

L'ancienne daïra d'Aflou se situe au nord ouest de la Wilaya de Laghouat, dans la zone de l'Atlas saharien, environ à 300 km à vol d'oiseau au sud d'Alger (carte n°01). elle est caractérisée par des altitudes allant de 1000 à 1700 m avec des pentes de 12,5 à 25% et est constituée de vieux massifs forestiers, de nappes alfatières ainsi que de pacages et parcours.

Physiquement, elle est constituée de deux zones naturellement distinctes : la zone des hauts plateaux steppiques, située au nord et à caractère agro-pastoral-alfatier, et celle de l'Atlas saharien, située au sud et à caractère sylvo-agro-pastoral.

La Daïra d'Aflou de l'ancien découpage administratif occupe une superficie de 4 810 km² et compte onze communes : Aflou ; Sidi Bouzid ; Sebgueg, Oued M'zi ; Guelta Sidi Saad ; Ain Sid Ali ; El Beida ; Hadj Mecheri ; Brida ; Taouiala et Ghicha.

2- La population :

Elle est estimée à 128 515 habitants en 2003, représentant 33% de la population de la wilaya de Laghouat, avec 49,5% de femmes et 50,5% d'hommes. La population active représente 50,25 % de la population totale, seulement 22,50 % de cette dernière est occupée ; ce taux est réparti à 57,42% d'hommes et 42,58% de femmes.

3- Vocation et potentialités de la région

La vocation de l'ancienne Daïra d'Aflou est essentiellement agro-pastorale. La SAU est évaluée à 4 514 hectares. Bien que la région ne dispose pas d'une couverture hydrogéologique totale de son territoire, les potentialités en eaux souterraines sont importantes et elles ne sont que partiellement utilisées.

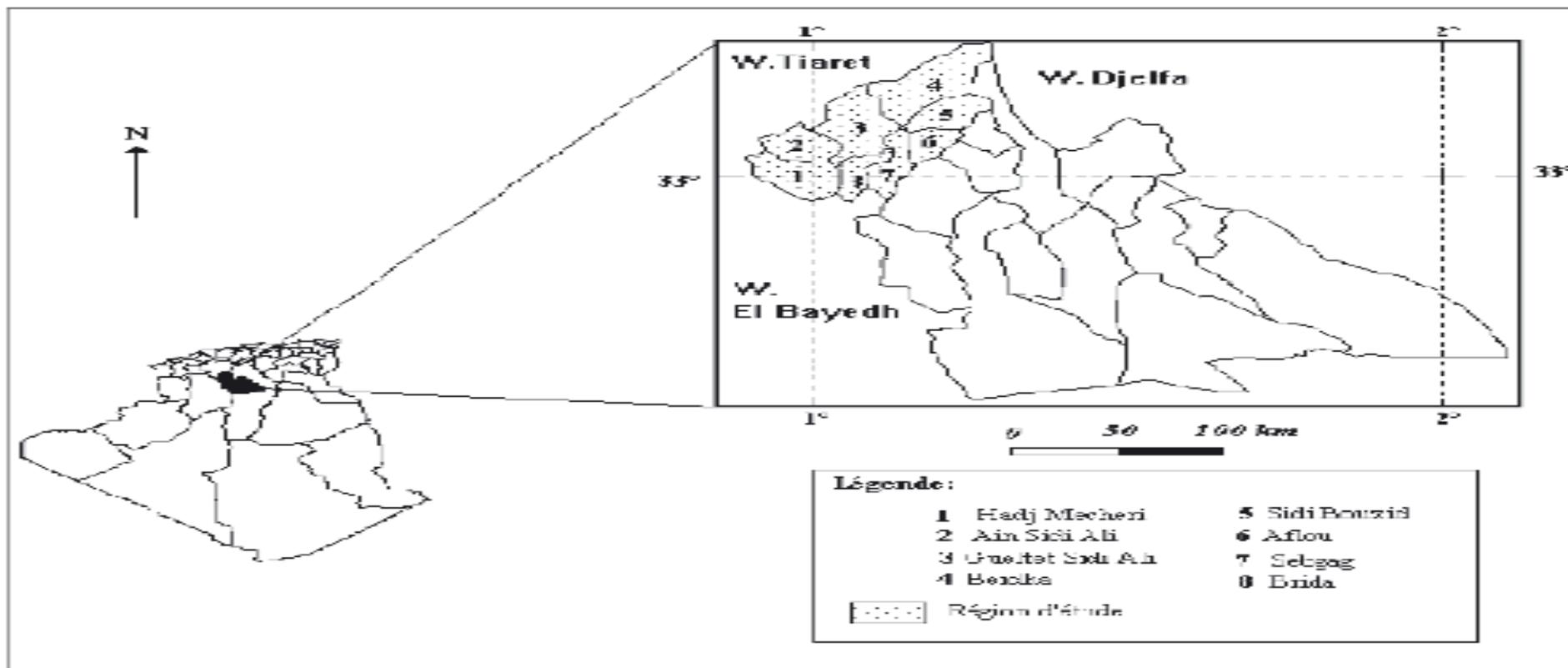
A ce potentiel en terre et en eau, il faudrait ajouter les grandes étendues steppiques, qui sont à régénérer et à équiper pour permettre une prise en charge d'un important cheptel ovin.

3.1- Le secteur agricole de la région

De part sa vocation, l'agriculture constitue la principale source de revenu de la population. Pour 16 868 éleveurs et agriculteurs (Statistiques de Daira d'Aflou, 2003), le secteur agricole est le principal générateur d'emplois au niveau de toute la Wilaya de Laghouat.

L'élevage ovin est la principale vocation de la Wilaya et de même le principal axe de développement de la Wilaya en matière d'agriculture. L'accroissement du cheptel ovin est considérable, il est en moyenne de : 5 716 têtes par année (*BENSOUILEH R, 2004*)

Carte n°01 : représentation géographique de la région d'étude



Source : Carte élaborée par R. Bensouiah, 2004.³²

³² Ben Souilah R. (2004) : Pstears et agro-pasteurs de la steppe algérienne, enquête sur la région de Djebel Amour, <http://strates.revues.org>

Chapitre 05 : Circuit de commercialisation du poulet de chair dans la région

1 : Processus de formation des prix du poulet de chair

Les objectifs visés à travers cette partie s'articulent autour des questions relatives à l'analyse du processus du prix du poulet de chair, à savoir :

- L'évaluation des prix moyens du poulet de chair aux différents niveaux (production, abattage, consommation).
- Analyse des ratios et des structures caractéristiques du processus de formation des prix.

Les informations économiques ont été relevées pour une seule bande d'élevage, et à une seule période, d'autres informations concernant d'autres bandes et d'autres saisons ont été communiquées par les différents acteurs économiques de la filière (éleveurs, services vétérinaires, la chambre d'agriculture, la DSA, les détaillants, les consommateurs..) à savoir :

- Le prix des intrants (aliments avicoles et matériel biologique) ;
- Le prix à la production du poulet de chair ;
- Le prix à la sortie des tueries ;
- Le prix du poulet à la consommation.

1.1- Coût de production et coût de revient :

Le coût de production (CP) représente l'ensemble des charges fixes (CF) et des charges variables (CV) à l'unité du produit, soit le kilogramme du poids vif.

Les charges fixes ou de structure sont liées au bâtiment d'élevage, constructions, équipements, frais financiers, charges locatives..., elles sont stables et indépendantes de l'évolution du volume de l'activité, elles sont d'autant plus élevées que la production est faible.

Les charges variables ou opérationnelles sont déterminées par le volume de la production. Elles englobent, les charges relatives à la force de travail, à l'aliment, aux frais vétérinaires, à la désinfection, aux frais de gestion, à la consommation de l'eau et de l'énergie.

$$\boxed{CP = CV + CF}$$

Le coût de revient représente l'ensemble des coûts d'achat, d'abattage et de distribution.

i- Le prix :

Le prix à la consommation du poulet de chair intègre plusieurs composantes :

- Le prix des consommations intermédiaires (matériel biologique, aliment)
- Les marges de production, abattage et transformation, distribution.

ii- Le prix à la production :

Le prix de vente des producteurs est dépendant des facteurs qui agissent sur le marché, tel que :
Les quantités offertes, la demande, structure du marché.

Le prix à la transformation et à la distribution :

Le prix à la transformation et à la distribution correspond au prix à la sortie des tueries, et dont l'intervention est sanctionnée par un coût et une marge de transformation et de distribution.

Le prix à la transformation et à la distribution correspond au prix à la sortie des tueries, et dont l'intervention est sanctionnée par un coût et une marge de transformation et de distribution.

iii- Le prix des intrants industriels et prix à la production :

Les prix des intrants sont très déterminants dans les prix des produits agricoles, ils reflètent le pouvoir d'achat industriel des agriculteurs (PVA). Ce dernier exprime la quantité de marchandise (Q) que permet d'acheter une somme de monnaie ou un revenu (R) pour un prix unitaire (P).

$$\boxed{PVA = Q = R/P}$$

Le pouvoir d'achat des agriculteurs se dégrade avec le déclin de cet indice et s'améliore dans le cas contraire.

Les prix agricoles dépendent de la structure des marchés et de la conjoncture économique. Les agriculteurs n'ont pas le pouvoir d'intégrer la variation des prix des intrants dans leurs prix de vente, aussi ; la détérioration des termes de l'échange se traduit par une baisse du PVA des producteurs.

iv- Prix à la production et prix de détail

Les prix au détail sont le reflet de la dynamique des prix au niveau de la production mais aussi, et surtout, de la structure de l'appareil de transformation- distribution.

L'analyse du rapport prix à la consommation / prix à la production doit impérativement tenir compte de l'élasticité de la demande, du volume de la production, des prix des intrants, de la structure socio-économique de la filière et de la stratégie des entreprises. Ces deux derniers sont prépondérants.

1.2- Marges d'intervention

Deux types de marges doivent être distingués, la marge brute et la marge nette.

La marge brute (MB) correspond à la différence entre un prix de vente (PV) et une charge variable (CV)

$$\boxed{MB = PV - CV}$$

Les marges brutes se calculent comme suit :

- marge brute au niveau du producteur (MB_p)

$$\boxed{MB_p = PV_p - CV_p}$$

PV_p : prix de vente du producteur

CV_p : charges variables au niveau du producteur

- marge brute au niveau des abattoirs (M_{ba})

$$\boxed{M_{ba} = P_{va} - C_{va}}$$

P_{va} : prix de vente des abattoirs

C_{va} : charges variables au niveau des abattoirs.

- marge brute au niveau des détaillants (MB_d)

$$\boxed{MB_d = PV_d - CV_d}$$

PV_d : prix de vente des détaillants

CV_d : charges variables au niveau des détaillants

La marge nette (MN) se calculent de façon distincte, selon que l'on s'adresse au maillon de la production ou à celui de la commercialisation.

Au stade de la production

$$\boxed{MN = PV_d - CP}$$

Ou

$$\boxed{MN = PV - CF - CV}$$

Au stade de la commercialisation :

$$\boxed{MN = PV - CR}$$

Cependant, à l'exception du maillon « élevage », pour lequel nous disposons des coûts de production réels, l'analyse au niveau des autres maillons (abattage, commerce de détail) se fera au niveau de la marge brute.

Par ailleurs, pour l'analyse de la structure des marges prélevées par les divers opérateurs, nous utilisons la notion de marge globale (MG)

$$MG = MNp + (Mba + MBd)$$

$$(Mba + MBd) = MCB \text{ (marge commerciale brute)}$$

Pour la détermination de la part de chaque opérateur dans la marge globale, nous avons utilisé le ratio suivant :

$$R = \text{MARGE (OPÉRATEUR)} / MG \times 100$$

L'évaluation de la rentabilité des activités qui concourent à la production et à la mise sur le marché du poulet de chair passe par l'examen du ratio de rentabilité : le taux de marge brute (TX. MB)

$$TX.MB = (PV - PA) / PA \times 100$$

Pour le producteur, le taux de marge est de :

$$TX.MB = (PV - CP) / CP \times 100$$

2- Analyse du processus de formation des prix au niveau des ateliers d'élevage

2.1- Structure des élevages

La daïra d'Aflou compte six ateliers d'élevage avicole chair de type semi industriel, ils sont de petite à moyenne taille en raison du faible pouvoir de financement des investisseurs. La rudesse du climat dans la région associée à la susceptibilité des volailles rend l'investissement lourd notamment la conception du bâtiment et les frais relatifs à l'hygiène et la prophylaxie qui sont importants.

La nature de ces élevages rend difficile la réalisation de performances zootechniques optimales. Cette partie de notre étude, loin de fournir de nouvelles approches explicatives à cet état de fait se donne pour objectifs :

- D'évaluer le niveau réel des performances enregistrées au niveau des ateliers de poulets de chair.
- D'estimer l'écart à la productivité biologique optimale permise tant par les conditions technico-économiques de la région que par celles des pays dont les filières ont atteint un niveau d'industrialisation relativement avancé.
- D'identifier les facteurs déterminants du niveau des performances techniques des ateliers de poulets de chair dans la région.
- D'examiner les déterminants de la demande de poulet de chair

- D'examiner les déterminants de l'offre sur le marché de la volaille

Le tableau n°11 met en évidence les principales caractéristiques des élevages avicoles dans la région d'Aflou.

Tableau n°11 : les caractéristiques des élevages de poulet de chair dans la région d'Aflou.

N°	Souche	Capacité du bâtiment	Nombre de sujets installés	Nombre de bandes/an	Durée moyenne de la bande
1	ROSS	4 680	4 600	3	60
2	ROSS	1490	1 000	2	56
3	ROSS	6 000	4 500	3	60
4	ISA	3 240	2 600	2	47
5	ROSS	2 880	3 000	2	50
6	ROSS	1 800	1 500	2	60

Tableau élaboré à partir de notre enquête

2.1.1- La race :

La race la plus répandue dans la région d'étude est la ROSS. Par ailleurs, la race ISA montre de bonnes performances chez l'éleveur n°04, le choix de la race est surtout liée sa disponibilité, les éleveurs s'approvisionnent des wilayas limitrophes telles que Ghelizane, Tiaret, ou même d'Alger et Blida.

2.1.2- La capacité des bâtiments :

Les bâtiments d'élevage visités sont de petite à moyenne taille, elle va de 1490 à 6 000 sujets avec une charge de dix sujets par mètre carré.

2.1.3- Le nombre de sujets installés :

Il est inférieur à la capacité du bâtiment dans la presque totalité des élevages, ce qui diminue les risques de surcharge qui entraîne l'asphyxie des oiseaux, la propagation des maladies...etc.

2.1.4- Le nombre de bande par an :

Il est de trois bandes dans seulement deux élevages, cela en raison de la mauvaise adaptation des bâtiments aux rudesses du climat, ainsi que le manque de moyens financiers des éleveurs.

2.1.5- La durée de la bande :

La durée est relativement longue dans la majorité des élevages, toutefois on remarque dans l'élevage n°04 que la durée de la bande est courte (47 jours) obtenu avec la race ISA, cette dernière montre de meilleures performances et une bonne adaptation aux conditions d'élevage de la région.

2. 2- Approche des performances zootechniques des ateliers de poulet de chair dans la région

2.2.1- Age à l'abattage

L'âge moyen à l'abattage des animaux dans la région est de 55,5 jours en moyenne, cette durée est supérieure à celle des élevages de poulet de chair standard en France (Tableau 12) mais inférieure à la moyenne nationale qui est de 62 jours.

2.2.2- Le poids vif à l'abattage

Le poids vif à l'abattage du poulet de 55,5 jours est de $2\,520 \pm 340$ g, cette moyenne est proche de la moyenne nationale (OFAL 2000) qui est de 2 434 g, mais supérieure à celle obtenu par l'ITAVI de France, cela relève du niveau d'industrialisation et d'intégration des filières avicoles.

2.2.3- Le gain moyen quotidien GMQ (g/j)

Le gain moyen quotidien à 55,5 jours est de 42 g/j, supérieur à la moyenne nationale qui est de 39 g/j, cela s'explique par la qualité de l'aliment utilisé (aliment ONAB) qui est fabriqué suivant une formule qui répond aux besoins des animaux en matière d'énergie, de protéines de vitamines et minéraux.

2.2.4- L'indice de consommation

L'indice de consommation est un indicateur de maîtrise de la conduite alimentaire au sein des ateliers d'élevage, il renseigne sur la qualité de l'aliment distribué ainsi que sur le potentiel biologique des animaux.

L'IC enregistré dans les ateliers d'élevage est de 2,14, il est inférieur à moyenne nationale qui est de 3,17 mais plus élevé que celui obtenu par l'ITAVI qui est de 1,89. Il y'a lieu de noter que, compte tenu des difficultés à évaluer la consommation alimentaire réelle, les I.C sont surestimés puisqu'ils incorporent pertes liées au gaspillage et les erreurs d'estimation sur le poids réel des sacs d'aliments utilisés par les éleveurs. Ainsi, il serait plus conforme de parler d'indice de consommation apparent.

Rapporté aux normes zootechniques et aux moyennes obtenues dans la station de testage de l'ITPE (Nouri M Triki Y.R et Abdelli N, 1992) et les élevages français, l'IC moyen enregistré reste significativement élevé.(tableau n°12)

2.2.5- le taux de mortalité

Le taux de mortalité enregistré se situe en moyenne à 5,40%, cette mortalité concerne surtout la phase démarrage de l'élevage, cela se traduit par :

- Une hétérogénéité de la qualité des poussins utilisés.
- L'irrégularité qualitative des approvisionnements en poussins
- Mauvaise conditions de transport des poussins
- Maîtrise insuffisante des conditions d'ambiance
- Sous équipement des ateliers avicoles

2.2.6- l'indice de performance

Cet indice nous renseigne sur la quantité de viande produite par sujet installé.

Tableau n°12 : Approche des performances zootechniques des élevages de la daïra d'Aflou

Paramètres zootechniques	Performance (moyenne)	OFAL 2000	ITAVI
Age à l'abattage (j)	55,50	62,00	40,40
Taux de mortalité	5,31	11,48	5,90
Poids vif (kg)	2,52	2,434	1,88
GMQ (g/j)	42	39,00	-
Indice de consommation	2,14	3,17	1,89
Indice de performance	118,59	111	231
Nombre de kg/M2/an	39,82	ND	247

Tableau élaboré à partir de notre enquête

2.2.7- Nombre de kilogramme de viande produite par m² et par an

Ce paramètre nous renseigne sur le niveau d'exploitation et de rentabilité des ateliers d'élevage, il est très faible dans notre région d'étude (39,82 kg) comparé à celui obtenu par l'ITAVI qui est de 247 kg, cela s'explique surtout par le nombre de bandes par an qui est de deux bandes en moyenne ainsi que la charge qui est en moyenne de 8 sujets par m².

2.3- Analyse du coût de production du poulet de chair au niveau des ateliers d'élevage

Les agrégats intervenant dans la structure du coût de production du poulet de chair sont résumés dans le tableau n°13 et la figure n°3 comme suit :

2.3.1- Les charges fixes :

Elles représentent les amortissements d'élevage et du matériel

Les frais financiers

Les frais de location des poulaillers

i- Les amortissements :

L'amortissement du matériel représente un taux très faible du coût de production du poulet de chair, les équipements sont vieux et rudimentaires, de ce fait pas chair. le taux d'amortissement moyen est de 0,10 % de l'ensemble des coûts.

ii- Les frais de location :

Cinq élevages sur six ont loué leurs bâtiments d'élevage, le loyer oscille entre 4 000 DA et 15 000 DA, en fonction de la surface et de l'état du bâtiment, les frais de location représente en moyenne 1,12% de l'ensemble des coûts de production.

B/ Les charges variables

i- L'alimentation

La production du poulet de chair est tributaire de la disponibilité et du prix de l'aliment, ce dernier représente 61,74% du coût moyen de production du poulet de chair.

ii- Le matériel biologique

L'achat du matériel biologique revient en moyenne à 50 DA par sujet, soit 22,72% du coût de production du kilogramme de poulet de chair. Les élevages de la région élèvent la même race et s'approvisionnent des mêmes sources, de ce fait, seule la taille de l'exploitation fait varier les montant payés pour l'achat du matériel biologique.

iii- La main d'œuvre salariée

Elle représente 3,70% du coût de production du poulet de chair, elle varie en fonction du nombre de salariés ainsi que leur qualification, pour cela l'éleveur 01 dépense 5,44% de son coût de production en main d'œuvre tandis que l'éleveur 03 n'en dépense que 0,75% de son coût de production

iv- Les frais vétérinaires et de désinfection

Les frais vétérinaires sont variables en fonction de la taille des élevages et les maladies rencontrées, pour cela, l'éleveur n°4 a dépensé 10% de ses frais de production en produits vétérinaires. Les dépenses moyennes en produits vétérinaires sont de 5 DA par sujet installé en cas d'absence d'épidémie.

v- Les frais de transport

Les frais de transport varient en fonction de la distance entre les ateliers d'élevage et les points d'approvisionnement, ainsi que la marchandise transportée (aliment, matériel biologique...), les frais de transport occupent un taux de 3,20% du coût global de production.

vi- Chauffage et électricité

Les frais liés au chauffage et à l'électricité représentent 1,94 % du coût global de production de poulet de chair, ces frais varient en fonction de la saison et des conditions de l'élevage, de ce fait, la consommation de gaz au printemps est moins importante qu'en hiver.

vii- Divers (paille, fourniture de bureau...)

Les frais divers représentent l'achat de la paille, les fournitures de bureau et dans quelques cas la pension alimentaires des ouvriers, ces frais s'élèvent à 0,74% du total du coût de production.

Tableau n°13 : Approche comparative sur la structure du coût de production du poulet de chair

	Amortissement	Location	Charges fixes	Aliment	Matériel biologique	Main d'œuvre salariée	Frais vétérinaires	Frais de transport	Chauffage et électricité	Frais divers	Charges variables	Coût de production d'un kg de viande
Elevage 1	0,20	2,22	2,42	55,47	31,25	5,44	2,05	2,42	0,35	0,60	97,58	83,30
Elevage 2	0,10	1,11	1,21	60,35	18,17	4,85	5,25	6,06	2,90	1,21	98,79	90,81
Elevage 3	0	0,09	0,09	72,17	21,14	0,75	2,35	1,88	1,33	0,28	99,91	87,07
Elevage 4	-	-	-	58,63	22,15	2,22	10,00	3,33	3,28	0,37	100,00	92,48
Elevage 5	0,22	1,20	1,42	62,70	21,26	4,05	4,46	2,03	2,67	1,42	98,58	72,70
Elevage 6	0,08	2,08	2,16	61,12	22,31	4,87	4,33	3,52	1,14	0,54	97,84	92,59
Structure du coût de production moyen (%)	0,10	1,12	1,22	61,74	22,72	3,70	4,74	3,20	1,94	0,74	98,78	86,49
Structure du coût de production moyen (%) en Algérie année 2000	-	-	3,13	66,08	18,15	2,53	4,20	-	1,51		96,87	-
Structure du coût de production moyen (%) en Vis-à-vis année 2000	-	-	10,39	58,09	16,76	4,60	1,56		1,79		89,61	-

Tableau élaboré à partir de notre enquête

Figure n°3 : Structure du coût de production de poulet de chair au niveau des élevages (%)

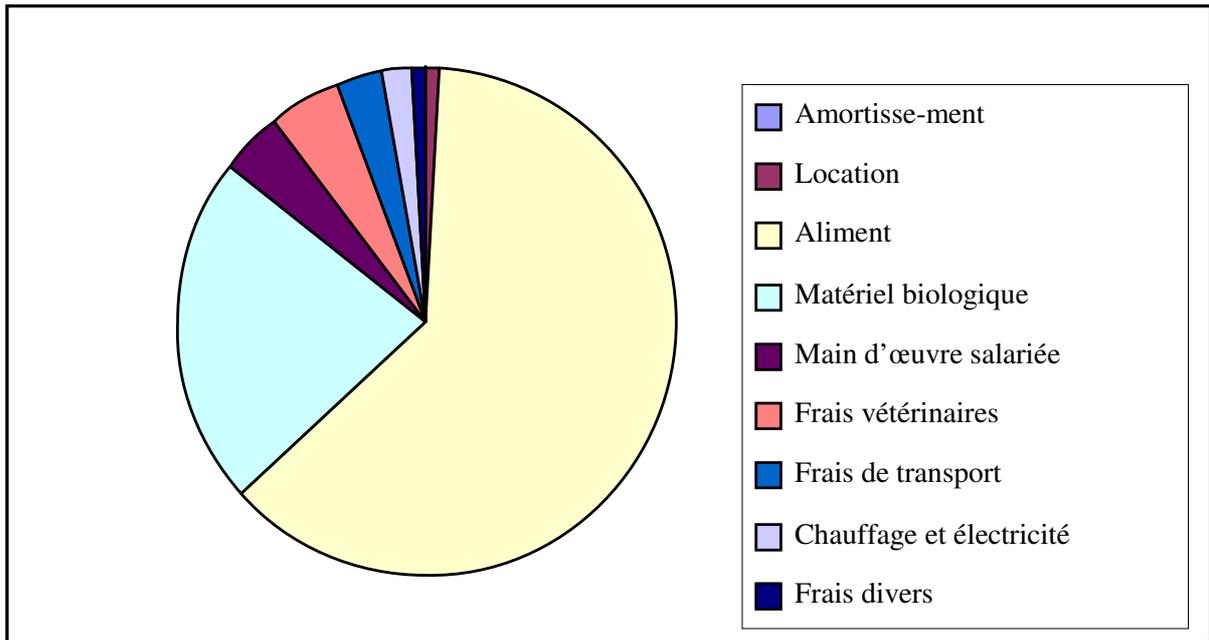


Figure élaborée à partir du tableau n°13

3- La collecte, abattage et distribution du poulet de chair

3.1- Structure des abattoirs

3.1.1- Présentation

Il n'existe pas d'abattoirs proprement dits dans la région d'étude, mais des tueries de très petites capacités. Elles sont composées d'une seule salle qui sert au stationnement et à l'abattage des animaux. La surface de celle-ci varie entre 30 à 60 m². La construction est réalisée en parpaing avec une toiture en éternit.

Les conditions d'hygiène sont médiocres dans ces tueries. Il est remarqué une libre circulation d'animaux domestiques (chat et chien) à l'intérieur des tueries.

3.1.2- Fonction d'approvisionnement

Dans les huit tueries visitées, l'approvisionnement des tueries en poulets vifs se fait à partir des élevages de la région et ceux des wilayas voisines par le propriétaire. La fréquence d'approvisionnement est de une à trois fois par semaine à raison de 100 à 300 poulets.

Il est à noter qu'aucun contrat écrit ne lie la tuerie à l'éleveur, seul un accord verbal existe pour ce qui du nombre de poulets commandés et date d'enlèvement.

3.1.3- Fonction abattage

Les tueries assurent deux fonctions principales qui sont : l'abattage et la plumaison. Les équipements utilisés sont le saignoir, l'échaudoir et la plumeuse. La saignée s'effectue de manière manuelle, suivi de l'échaudage par immersion du poulet dans l'eau chaude, et enfin la plumaison. L'opération d'éviscération se fait au niveau des détaillants.

3.2- Analyse du coût de revient du poulet de chair au niveau des tueries

Les coûts de revient du poulet de chair au niveau des tueries comportent, l'achat des poulets, les frais de transport, frais de main d'œuvre, eau et électricité. Toutes les tueries visitées dispose de moyens de transport. La main d'œuvre employée est une main d'œuvre familiale dans la majorité des cas, les quelques salariés qui existent sont payés à moins de 5000 dinars le mois.

3.2.1-les charges fixes :

Les charges fixes sont faibles dans les tueries visitées, elles sont de 0,96 % du coût total de production. Autres charges fixes représentent les frais de location pour la tuerie n°01, puisque six sur les sept tueries enquêtées sont propriétaires des enceintes de tueries.

3.2.2- les charges variables

i- Le cheptel :

L'achat du cheptel représente la charge principale des tueries, il représente 95,67 % des charges totales d'abattage et une moyenne de 115,72 DA/Kg.

ii- La main d'œuvre salariée :

La main d'œuvre est familiale chez les tueries 4, 5, 6, 7. Cependant, les tueries 1, 2 et 3 emploient une main d'œuvre permanente avec des salaires dérisoires, allant de 4000 DA à 5000 DA par mois, le coût de la main d'œuvre salariée occupent une tranche de 0,68% en moyenne du coût totale d'abattage.

iii- Electricité et eau :

La consommation d'eau dans la région d'Aflou est payée au forfait, avec 400 DA le trimestre, seul l'électricité est payée en fonction de la consommation. Cette dernière ne s'avère pas significative, puisque la seule utilisation est celle de la déplumeuse. Les charges liées à l'électricité et à l'eau représentent en moyenne 0,29% du coût global de production de poulet abattu.

iv- Les frais de gaz :

Le gaz utilisé dans les tueries est le butane, sa consommation dépend de la quantité de poulet produite, ces frais représentent 0,28 % du coût de production. La consommation de gaz est en moyenne d'une bouteille par deux à trois jours, selon la fréquence d'approvisionnement et le nombre de poulet abattu, il est utilisé à chauffer l'eau pour immersion des animaux après la saignée afin de faciliter la plumaison.

v- Les frais divers

Ces frais représentent deux de désinfection, de gasoil, d'entretien des véhiculesils sont en moyenne de 2,11 % du coût de production du poulet abattu.

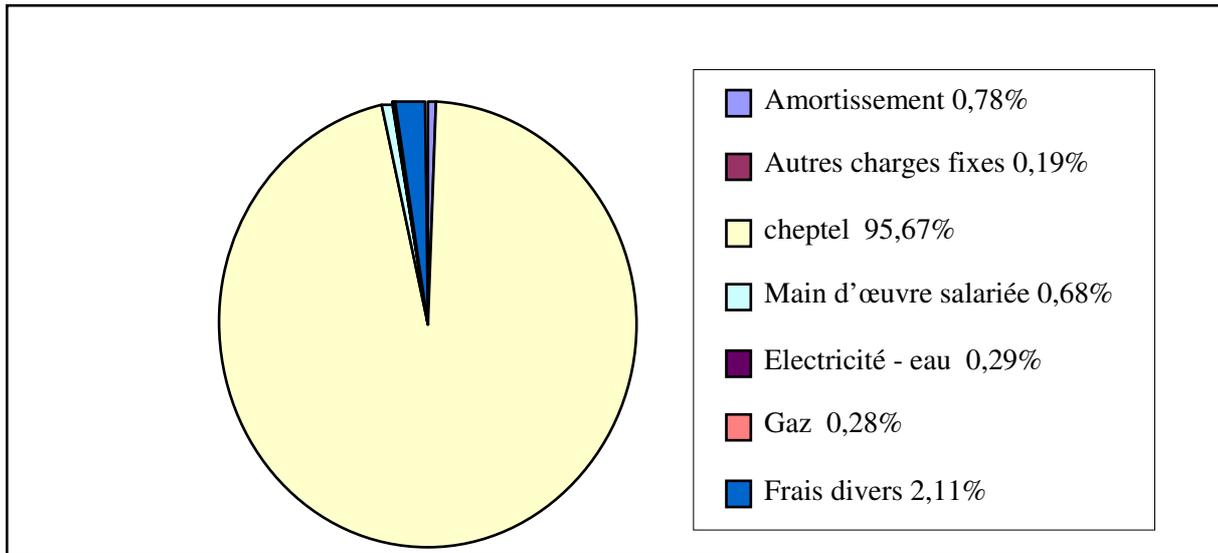
Les frais consacrés à la désinfection sont très faibles et négligeables. Il faut signaler que les conditions d'abattage du poulet ont un impact sur la qualité du produit et la durée de sa conservation. Une attention particulière doit être portée sur l'hygiène des locaux, du personnel et des équipements.

Tableau n°14 : Structure du coût de production du poulet de chair au niveau des tueries

	Amortissement	Autres charges fixes	Charges fixes	cheptel	Main d'œuvre salariée	Electricité – eau	Gaz	Frais divers	Charges variables	Coût de production d'un kg de viande
Tuerie 01	0,55	1,31	1,86	94,42	1,64	0,27	0,22	1,58	98,14	121,79
Tuerie 02	0,66	-	0,66	95,32	1,99	0,20	0,25	1,59	99,34	125,90
Tuerie 03	0,48	-	0,48	95,11	1,15	0,29	0,20	2,77	99,52	115,66
Tuerie 04	0,97	-	0,97	95,99	-	0,39	0,33	2,33	99,03	114,60
Tuerie 05	1,32	-	1,32	94,98	-	0,42	0,43	2,85	98,68	126,34
Tuerie 06	0,70	-	0,70	97,14	-	0,21	0,25	1,69	99,30	118,38
Tuerie 07	0,75	-	0,75	96,73	-	0,27	0,29	1,97	99,25	124,06
Structure du coût de production moyen	0,78	0,19	0,96	95,67	0,68	0,29	0,28	2,11	99,04	120,96

Source : Tableau élaboré à partir de notre enquête

Figure n°04 : Structure du coût de production au niveau des tueries (%)



Source : réalisée à partir du tableau n°14

4- Marché de détail

4.1- Structure du marché de détail

Notre enquête porte sur 14 volaillers, ces derniers ont des fonctionnements très divers. Certains détaillants ont une grande capacité de commercialisation. Six d'entre eux achètent des poulets vifs et pratiquent vis-à-vis la fonction d'abattage, de nettoyage et de découpe. Ces volaillers disposent de petits hangars où séjournent les poulets avant l'abattage. Ils achètent environ 2500 à 3 500 poulets par mois. Ils approvisionnent les petites boucheries, les restaurants et les rôtisseries, parallèlement à la vente en détail. Le poulet se vend plein ou vidé mais le plus souvent en découpe, puisque 100% des ménages rencontrés achètent leur poulet en découpe. Des poulets vifs sont aussi vendus au marché hebdomadaire.

Les détaillants s'approvisionnent auprès des tueries, mais aussi des élevages de la région ou des régions voisines.

4.2- Analyse du coût de revient du poulet de chair au niveau des détaillants

La vente du poulet de chair est surtout sous forme de découpe pour les ménages et entier quand il s'agit des restaurants et rôtisseries. 100% des ménages achètent leur poulet en morceaux, et 10 ménages sur 86 achètent parfois le poulet plein ou vif.

Le coût de distribution de poulet de chair abattu est en moyenne de 167,52 DA dont 94,90 % du coût global constitue les charges variables. L'achat du poulet occupe vis-à-vis une proportion de 89,54% du coût global, avec 150,00 DA en moyenne. Le coût de la distribution est plus important que celui de la région d'Alger qui est de 154,712 DA/kg (*Benhabiles, 2003*), cela peut s'expliquer par l'importance des cheptels distribués par les volaillers de l'algérois.

Tableau n°15 : structure du coût de distribution d'un kilogramme de poulet de chair chez les détaillants

Charges	DA/Kg	%
Amortissement	3,28	1,96
Autres charges fixes	5,26	3,14
Total charges fixes	8,54	5,10
Poulet de chair abattu	150,00	89,54
Main d'œuvre	5,26	3,14
Eau et électricité	2,63	1,57
Divers	1,09	0,65
Total charges variables	158,98	94,90
Total des charges	167,52	100,00

Source : élaboré à partir de notre enquête

5- Evolution du marché des produits avicoles par saison

L'analyse du tableau n°16 montre une évolution des coûts de production et les taux de marges au niveau des différents maillons du circuit de production de poulet de chair par saison.

La hausse des prix à la production enregistrée en automne et en hiver n'a pas affecté les prix au niveau des détaillants, cela s'explique par une demande du marché qui est moins importante en hiver qu'en été, par contre le prix à la sortie d'abattoir évolue en fonction du prix au niveau des élevages. En conclusion, le prix de détail est régulé par l'offre et la demande du marché dans la région d'Aflou, cependant les prix à la production et à l'abattage sont surtout en rapport avec les coûts de production.

Les marges détenues par les différents opérateurs économiques sont plus importantes pour les éleveurs, avec un taux de marge maximale en automne de 62,29%. Les marges les plus faibles sont enregistrées au niveau des tueries avec des taux allant de 12,58% en hiver à 19,43% au printemps.

Les marges réalisées par les détaillants sont de 22,85 % en automne, et une valeur maximale de 40,04 en hiver.

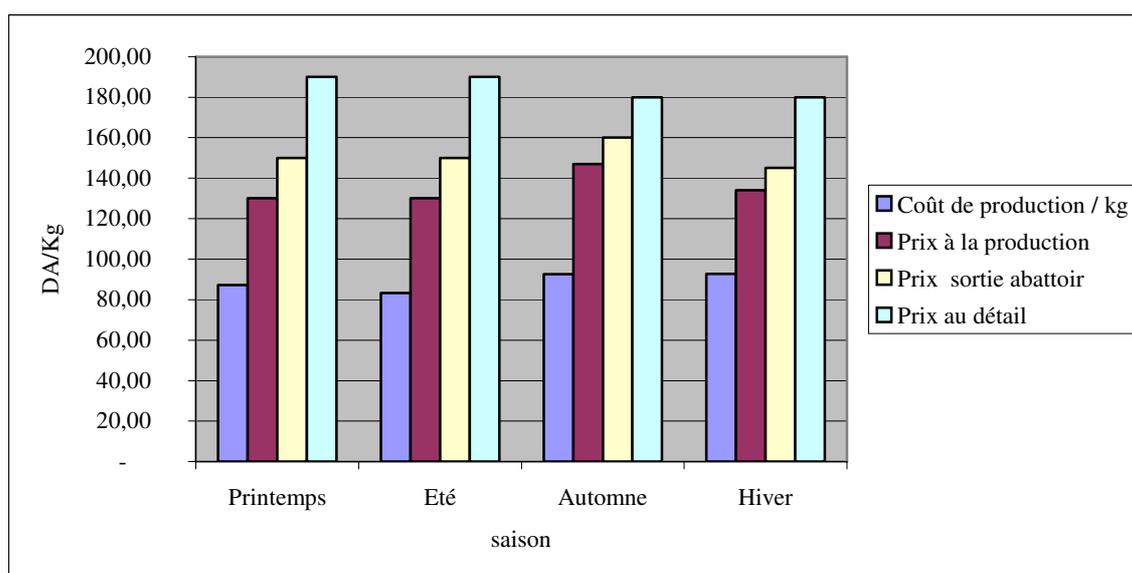
Le prix du poulet de chair augmente de plus de sa moitié entre sa production au niveau des ateliers d'élevage et sa vente chez les détaillants, pour cela un kilogramme de poulet vendu en été à 130 DA par l'éleveur est vendu à 190 DA par le détaillant, soit une marge globale de 54,17% de son prix à la production.

Tableau n°16 : Evolution du marché des produits avicoles dans la Daira d'Aflou

Agrégats et ratios	Saison			
	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Coût de production / kg	87,07	83,29	92,48	92,59
Prix à la production	130,00	130,00	147,00	134,00
Prix sortie abattoir	150,00	150,00	160,00	145,00
Prix au détail	190,00	190,00	180,00	180,00
Taux de marge producteur	41,71	43,77	62,29	47,37
Taux de marge abattoir	19,43	18,74	14,85	12,58
Taux de marge détaillant	38,86	37,48	22,85	40,04
Marge producteur/ prix de détail	11,69	15,07	25,36	19,28
Prix producteur/prix de détail	54,17	58,33	73,50	67,00

Tableau élaboré à partir de notre enquête

Figure n°05 : Evolution trimestrielle des prix du poulet de chair à divers stades de la filière



Source : tableau élaboré à partir du tableau n°16

Chapitre 06 : La demande de poulet de chair dans la région d'étude

1- Dynamique de la consommation de poulet de chair :

Comprendre la dynamique de la demande du poulet de chair revient à identifier les variables qui déterminent les modifications dans les volumes consommés, les prix et les périodes de production. Cette dynamique permet aux éleveurs et investisseurs d'anticiper les évolutions futures et de mettre ainsi en place des interventions correctives de certaines tendances.

La demande individuelle de viande de poulet exprime la quantité que le demandeur est disposé à acheter aux différents prix possibles, compte tenu de son revenu et de ses préférences.

La demande globale de viande de poulet correspond à la somme des demandes collectives, elle dépend de la croissance de la population et de la consommation par tête.

Dans la région d'étude, la quasi-totalité de la production du poulet de chair transite par le marché et est donc achetée puisque le secteur de subsistance est presque inexistant, sur notre échantillon d'étude, 05 ménages seulement sur 86 pratiquent l'élevage fermier, ce dernier est de taille très réduite

La consommation de viande par ménage et par mois est très variable, elle est de $5,96 \pm 4,88$ kg en moyenne.

Tableau n°17 : Evolution de la consommation du poulet de chair avec l'évolution du revenu des ménages

	Revenu moyen	Quantité de viande consommée/mois	Dont poulet	Quantité poulet/ Quantité totale (%)
$R \leq 8\ 000$ DA	$6\ 235,29 \pm 1\ 562,43$	$1,91 \pm 1,09$	$0,99 \pm 0,65$	$57,48 \pm 23,74$
$8\ 000 < R \leq 15\ 000$	$12\ 090,91 \pm 2\ 309,81$	$4,49 \pm 1,66$	$2,24 \pm 1,40$	$49,89 \pm 18,77$
$15\ 000 < R \leq 25\ 000$	$19\ 666,67 \pm 2\ 816,62$	$5,71 \pm 2,49$	$3,55 \pm 1,48$	$62,17 \pm 17,56$
$25\ 000 < R$	$43\ 714,29 \pm 11\ 743,60$	$13,83 \pm 6,10$	$7,79 \pm 5,28$	$56,33 \pm 17,93$
moyenne	$19\ 698,22 \pm 13\ 500,09$	$5,96 \pm 4,88$	$3,64 \pm 3,22$	$56,36 \pm 19,66$

Tableau élaboré à partir de notre enquête

2- Structure de la consommation de viande dans la région d'étude

La consommation de viande de poulet est importante par rapport à celle des autres viandes, elle occupe à elle seule 55,06% de la consommation totale de viande. Le grand succès remporté par la viande de poulet auprès des consommateurs est lié aux changements de goûts et de préférences, ainsi qu'au prix de vente au détail moins élevé que celui des viandes concurrentes. Plus récemment, l'apparition de produits transformés a considérablement contribué à la croissance rapide de la consommation de volaille. Les ménages peuvent désormais acheter des morceaux de poulet selon leur convenance.

Tableau n° 18 : Structure de la consommation de viande dans la région d'Aflou

	Consommation Revenu	poulet		ovin		bovin		autres	
		quantité	Ecart type						
R [8 0 0 0	6235,29 61512,43	0,99	0,65	0,37	0,33	0	0	0,53	0,48
8000<R[15 000	12099,91 62309,81	2,24	1,40	1,05	1,01	0,1	0,2	1,09	0,96
15000<R[25 000	19666,67 62816,62	3,55	1,52	1,12	0,98	0,09	0,18	1,13	0,84
25000<R	43714,29 611743,60	7,79	5,28	3,64	2,20	0,19	0,3	2,31	1,55
Moyenne / ménage		3,15		1,34		0,09		1,15	
Moyenne / personne		0,37		0,16		0,01		0,13	

Tableau élaboré à partir de notre enquête

Figure n° 6 : Structure de la consommation de viande dans la Daira d'Aflou

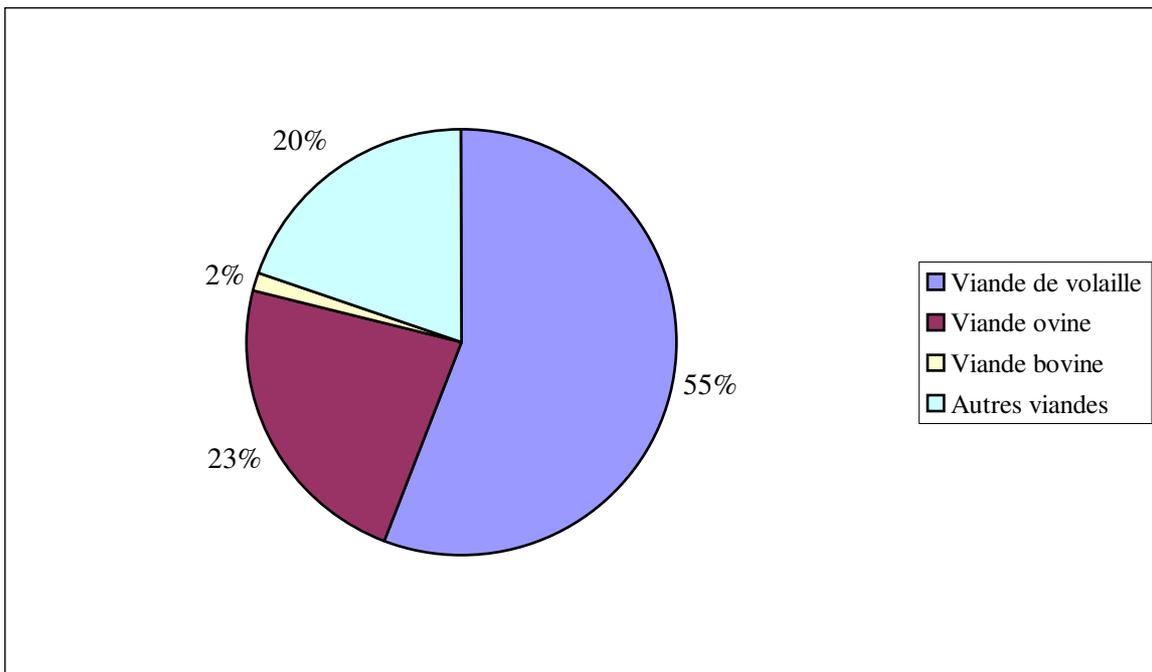


figure élaborée à partir de notre enquête

3- Calcul des élasticités de la demande au revenu

3.1- Elasticité de la demande de poulet de chair au revenu des ménages

Le tableau n°19 nous renseigne sur l'évolution de la demande de viande de poulet par rapport à l'évolution du revenu des ménages. Quand le revenu est inférieur ou égal à 8000 DA, la consommation est de 0,99 kg, elle passe à 2,24 quand le revenu passe à 15 000 DA, soit une élasticité de 1,34. Quand le revenu se situe entre 15000 et 25000 DA, l'élasticité sera de 0,94, moins importante que la précédente, cela s'explique par le fait que les ménages réservent une part de leurs dépenses alimentaires à d'autres types de viande plus chère que le poulet tel que la viande ovine qui est très appréciée dans la région. La consommation de viande ovine est très faible chez les ménages qui ont un revenu inférieur ou égal à 8000 DA en raison de son prix qui est élevé.

Tableau n°19 : Elasticité de la demande de poulet de chair au revenu des ménages

	Revenu moyen \ Consommation	Consommation moyenne de poulet	Elasticité €
R ≤ 8 000 DA	6 235,29	0,99	-
8 000 < R ≤ 15 000	12 099,91	2,24	1,34
15 000 < R ≤ 25 000	19 666,67	3,55	0,94
25 000 < R	43 714,29	7,79	0,98

Tableau élaboré à partir de notre enquête

$$E = \frac{\Delta C \%}{\Delta R \%}$$

3.2- Elasticité de la demande de viande ovine au revenu des ménages

La viande ovine est très appréciée dans la région, l'élasticité de la demande au revenu quand ce dernier passe de 8000 DA à 15 000 est des plus importantes, elle est de 1,95, supérieure à celle de la demande de poulet qui est de 1,34, elle diminue quand le revenu passe de 15 000 à 25 000, cela s'explique par le fait que la différence entre le revenu des ménages de la deuxième et troisième catégorie n'est pas important. Pour les ménages ayant un revenu supérieur à 25 000 DA la consommation croît avec une élasticité de 1,84 (tableau n°20).

Tableau n°20 : Elasticité de la demande de viande ovine au revenu des ménages

	Revenu moyen \ Consommation	Consommation moyenne de viande ovine	Elasticité E
R ≤ 8 000 DA	6 235,29	0,37	-
8 000 < R ≤ 15 000	12 099,91	1,05	1,95
15 000 < R ≤ 25 000	19 666,67	1,12	0,11
25 000 < R	43 714,29	3,64	1,84

Tableau élaboré à partir de notre enquête

3.3- Elasticité de la demande de viande bovine au revenu des ménages

La viande bovine est très peu consommée dans la région, elle est parfois substituée à la viande ovine, notamment chez la catégorie des ménages qui ont un revenu entre 8000 DA et 15 000 DA , l'élasticité est négative quand le revenu passe entre 15 000 DA et 25 000 DA, puisque les ménages auront la possibilité d'acheter de la viande ovine. Chez la catégorie des ménages qui ont un revenu supérieur à 25000 DA, l'élasticité sera de 0,91, mais avec une consommation de seulement 0,19 kg/ménage (tableau n° 21)

Tableau n°21 : Elasticité de la demande de viande bovine au revenu des ménages

	Consommation Revenu moyen	Consommation moyenne de viande bovine	Elasticité €
$R \leq 8\ 000\ DA$	6 235,29	0,00	-
$8\ 000 < R \leq 15\ 000$	12 099,91	0,10	-
$15\ 000 < R \leq 25\ 000$	19 666,67	0,09	-0,16
$25\ 000 < R$	43 714,29	0,19	0,91

Tableau élaboré à partir de notre enquête

3.4- Elasticité de la demande d'autres viandes au revenu des ménages

Autre type de viande comprend la viande caprine, le lapin, la dinde et le poisson. La consommation de ces types de viande est importante notamment le poisson et la viande caprine, la dinde est très peu consommée dans la région. L'élasticité de la consommation au revenu est de 1,13 quand ce dernier passe de la catégorie du revenu inférieur à 8000 DA à celle du revenu compris entre 8 000 DA et 15000 DA (tableau n° 22), mais elle diminue jusqu'à 0,03 quand le revenu passe à la catégorie de 15 000 DA à 25 000 DA, ce type de viande est substitué par la viande ovine.

Tableau n°22 : Elasticité de la demande d'autres viandes au revenu des ménages

	Consommation Revenu moyen	Consommation moyenne d'autres viandes	Elasticité €
$R \leq 8\ 000\ DA$	6 235,29	0,53	-
$8\ 000 < R \leq 15\ 000$	12 099,91	1,09	1,13
$15\ 000 < R \leq 25\ 000$	19 666,67	1,13	0,03
$25\ 000 < R$	43 714,29	2,31	0,85

Tableau élaboré à partir de notre enquête

Conclusion :

La demande de poulet de chair dans la région d'étude est importante, toutefois, la production est très insuffisante en raison du système de production qui reste archaïque ainsi que le manque de professionnalisme des éleveurs.

Les contraintes relatives à ce secteur sont mises en exergue dans la présente étude :

- Une sous exploitation des ateliers d'élevage : le manque d'habitat adéquat constitue un des facteurs favorisant le développement de nombreuses maladies.
- Le problème d'alimentation : cette question est très perceptible lorsque les effectifs possédés sont importants, où des ruptures dans l'approvisionnement en aliment de type ONAB sont relevées, ce qui amène les éleveurs à nourrir leur cheptel avec un aliment fabriqué par des UAB privées, qui est de moindre qualité et de prix plus élevé.
- Les contraintes liées aux conditions climatiques défavorables.
- Les coûts élevés des intrants : ces derniers dépendent du marché international.
- Le manque de professionnalisation : Des élevages recensés, très peu vivent réellement de cette activité. Ceux qui s'y intéressent et qui ont la possibilité de s'y investir ne sont pas des professionnels.

La production avicole dans la daïra d'Aflou est loin d'être le pourvoyeur pour la région. Toutefois, et pour mieux assumer ce rôle, des stratégies appropriées doivent être développées en vue d'améliorer la productivité de ce secteur, pour permettre de faire face à une demande de jour en jour croissante des consommateurs.

Compte tenu de la forte évolution de la demande, des choix stratégiques judicieux devraient être fait en vue d'améliorer la contribution de la filière avicole locale, en songeant surtout à moderniser celle-ci, et maximiser ces rendements.

Chapitre 07 . Proposition d'un projet avicole dans la région

1- Justification économique du projet

Les activités portant sur le renforcement des capacités et technicité des éleveurs en particulier et agriculteurs de façon générale, la promotion de services commerciaux et l'appui à la production de culture de rapport donneront une impulsion nouvelle aux autres activités économiques et agricoles.

Les avantages et impacts économiques découleront de :

- L'augmentation et diversification de la base de production agricole (notamment les matières premières utilisées dans la fabrication des aliments du bétail).
- Réduction des coûts de transactions commerciales.
- Meilleure intégration de la filière avicole.
- Création d'emploi et maintien de la population rurale.
- Amélioration du niveau de vie de la population

2- Environnement réglementaire du projet

2-1 Le statut juridique de l'entreprise

Le projet s'oriente vers l'entreprise individuelle, soit :

- Aucun capital minimum n'est requis pour créer une cette entreprise.
- Les capitaux propres sont constitués par l'apport personnel du créateur
- En cas d'insuffisance des capitaux propres, les emprunts sont autorisés

2-2 La fiscalité

Le régime fiscal ordinaire des entreprises individuelles est celui de l'impôt sur le revenu.

L'exploitant individuel est personnellement imposable sur les bénéfices réalisés. Le créateur peut bénéficier d'une exonération temporaire d'impôt si le projet est créé dans le cadre d'un programme de développement ou de promotion de l'investissement tel que le PNDA, ANSEJ....

2-3 Les charges sociales

L'exploitant doit déclarer son personnel à la sécurité sociale (CNAS), les charges sociales représentent 35% du montant brut des salaires versés aux employés.

2-4 Les assurances

L'exploitant doit toujours penser que l'activité de son exploitation, malgré toutes les précautions qu'il puisse prendre, peut provoquer un dommage. La garantie de couverture du risque professionnel

et de responsabilité des produits prend en charge les dommages provoqués dans l'exploitation. Quelle que soit l'importance de son activité, l'exploitant doit garantir les biens professionnels (locaux, matériels, cheptels...) contre différents risques (incendies, explosion, les tempêtes, les catastrophes naturelles, vol)

L'assurance de l'activité (assurance du cheptel contre les pertes engendrées suite à une épidémie par exemple) est évaluée en moyenne à 2% du prix d'achat, une assurance forfaitaire peut être contractée à raison de 2% du chiffre d'affaire déclaré.

a. Choix de l'assiette foncière

Avant de construire un bâtiment avicole, il convient de respecter la législation en vigueur ayant trait à l'urbanisme (plans d'occupation des sols, nuisances vis-à-vis des tiers..), à l'environnement (sauvegarde des espaces naturels), à l'architecture (aire de stockage des déjections) et au permis de construire (autorisation de création ou d'extension d'un atelier d'élevage de poulet de chair).

Les différentes réglementations portent essentiellement sur :

- La distance par rapport aux routes, aux habitations, aux sources et aux points de captage.
- La distance légale entre les bâtiments pour la prévention des incendies.
- Les servitudes liées à l'épandage des déjections
- Les contraintes dues à la protection des sites
 - les prescriptions concernant l'installation d'eau, d'électricité, de gaz, etc.
 - le rejet des effluents

L'importance du choix de l'assiette foncière est très souvent sous-estimée.

Les terrains rocheux ou à forte déclivité doivent être proscrits, la nappe phréatique ne doit pas être trop près de la surface, ce qui entraînerait une dégradation des fosses et des caniveaux, enfin, il faut prévoir l'accès de véhicules de grande capacité (divers approvisionnement, transport des animaux..).

Il faut pouvoir contrôler la qualité bactériologique de l'eau afin d'éviter toute source de contamination.

Il faut disposer d'une arrivée d'eau suffisante pour l'abreuvement des animaux, ainsi que les nettoyages et les désinfections.

b. Le bâtiment d'élevage

En aviculture, le bâtiment conditionne largement la qualité des performances, il agit de façon significative sur les performances de production des volailles (Vander Horst, 1996)³³

En élevage avicole, on assiste à une tendance irréversible vers la rationalisation et la mécanisation du travail, à un accroissement des investissements, ainsi qu'à la conception et réalisation de bâtiments répondants mieux aux exigences physiologiques des animaux et aux conditions d'exploitation.

Un bâtiment convenablement conçu et bien équipé, et quelques astuces d'élevage (programme lumineux, alimentation adéquate) est un élément capital pour la réussite d'un élevage de poulet de chair.

Le bâtiment doit en priorité procurer aux volailles des conditions d'ambiance répondant à certains critères mesurables en fonction de leur âge tel que la température, l'hygrométrie, la vitesse d'air.

Le bâtiment d'élevage doit être orienté de façon à permettre une application rationnelle et économique de l'ensemble des règles de prophylaxie.

4.1- Les caractéristiques géométriques des hangars

Les caractéristiques géométriques des hangars sont résumées dans le tableau n°23.

Tableau n°23 : caractéristiques géométriques des hangars

Longueur	m	100,00
Largeur	m	12,00
Hauteur totale	m	3,00
Hauteur des parois	m	02,50
Hauteur du socle	m	0,50
Surface totale	m ²	1 200,00
Structure	m ²	1 200,00
Couverture	m ²	1 200,00
Plafond	m ²	1 200,00
Portail de 2,88 x 2,23 m	U	1,00
Portail de 1,38 x 2,23 m	U	1,00
Portail de 0,9 x 2,23 m pour magasin	U	1,00
Fenêtre avec dimensions 2 x 0,8 m	U	1,00
Local tableaux électriques	m ²	9,00

Source : Tableau élaboré par nous-mêmes

³³ Vander Horst, 1996 : la production du poulet de chair, ITAVI, Paris

4.2- Les matériaux employés :

Ils doivent pouvoir subir de fréquents nettoyages, ne pas s'altérer à l'application des produits de désinfection. Ils ne doivent pas, en outre, présenter une structure favorisant, à la fois, les sensations et le maintien d'une humidité élevée, ainsi les matières poreuses doivent être évitées ou protégées par les pare- vapeur. Ils doivent présenter des coefficients de conductibilité thermiques les plus faibles possibles.

4.3- Les aménagements intérieurs :

La protection vis- à- vis d'une transmission provenant de l'extérieur s'effectuera par l'aménagement d'un sas d'entrée avant le local d'élevage proprement dit, il comportera l'ensemble des tableaux et dispositifs de commande des appareils mécanisés : ventilation, éclairage, chaîne d'alimentation, pulvérisation, raclage et évacuation des fientes.

Les bâtiments seront équipés de :

- Système d'alimentation par spirale
- Silo et vis pour chargement
- Système d'adduction en eau
- Système de chauffage
- Système de ventilation
- Prises d'air
- Système de refroidissement des bâtiments
- Matériel électrique comprenant les tableaux de contrôle et commande, un système d'alarme
- Système d'éclairage
- Système de contrôle

4.4 - La structure du bâtiment :

Elle ne doit pas permettre d'effets de ventilation secondaire parasites tels que courants d'air, déviation des flux d'air ventilés. Ainsi, la mise en œuvre et le montage des éléments industrialisés doivent s'effectuer avec le maximum de précision et prévoir les déformations dues aux variations de températures saisonnières et diurnes que l'on rencontre en Algérie. Le bâtiment peut être en charpente métallique ou construit en dur.

La charpente sera constituée par deux piliers surmontés par des fermes de 350 mm placées tous les 4m. les fermes réticulaires ont une pente de 12° et sont reliées par un tirant en fer rond de diamètre de 16 mm.

Les fermes réticulaires sont reliées par des pannes supports de couverture et par une tôle latérale de la même longueur du bâtiment.

La stabilité longitudinale du bâtiment est assurée par des entreboises de contreventement placées sur les pannes, aux deux extrémités du bâtiment.

La structure est électrosoudée en atelier et boulonnée sur place pendant le montage pour permettre un éventuel démontage.

Le dimensionnement des différents composants de la charpente tient compte des charges suivantes :

- Surcharge verticale : 60 kg/ m²
- Pression du vent à 20 mètres de hauteur du terrain : 80 kg/ m² qui correspond à 128 km/heure
- Zone sismique de premier degré.

4.5 –La maîtrise des conditions d’ambiance

La conception du bâtiment influe de façon directe sur la rentabilité de la production avicole. Les performances les plus élevées ne peuvent être obtenues que dans des intervalles étroits de variation des différentes conditions d’ambiance, à savoir : La température ; l’hygrométrie ; la composition de l’air, qui de plus, sont toutes étroitement interdépendantes.

4.5.1 – La température :

C’est l’un des principaux facteurs d’ambiance qui intervient en Algérie. En effet, les fortes chaleurs que l’on enregistre durant l’été, parfois accentuées par le sirocco, vent du sud desséchant, posant un problème particulier.

Les températures dépassant le seuil de 35° à 37° affaiblissent les oiseaux. La lutte contre la chaleur devient difficile, l’oiseau se tient dans une position très caractéristique, plumes hérissées, ailes écartées, respiration haletante, il cesse toute activité pour réduire la production de chaleur, y compris la consommation d’aliment qui diminue de 22% en température ambiante de 32° par rapport à 22° à savoir 2,2% par degré d’élévation de la température (*Ain Baziz H , 1990*)³⁴. Le tableau des corrélations nous montre une forte corrélation (-0,68 ; 0,85 ; 0,65) entre la consommation et la température aux différentes phases de l’élevage (démarrage, croissance et finition), ainsi le GMQ (gain moyen quotidien) se voit très sensible aussi (-0,55 ; -0,73 ; -0,70), le gain de poids varie de manière

³⁴ *Ain Baziz H , 1990* : Effet de la température et de la composition du régime alimentaire sur les performances de croissance et le métabolisme énergétique du poulet

différente selon le régime, l'exposition des poulets à 32°C diminue le gain de poids de 25 à 29% selon les régimes, l'effet des régimes est hautement significatif.

4-5-2- La ventilation :

Une bonne ventilation a pour rôle

- D'apporter l'oxygène nécessaire à la vie des animaux,
- D'évacuer les gaz toxiques produits dans l'élevage tel que : l'ammoniac, le dioxyde de carbone, sulfure d'hydrogène.
- D'éliminer les poussières ;
- De réguler l'ambiance

En absence d'extracteur d'air, il est préconisé une surface totale des ouvertures de 10% de la surface du bâtiment.

4.5.3- L'humidité :

C'est un problème d'importance en algérie. Si on ne redoute pas les températures basses en hiver, par contre, les taux hygrométriques sont très élevés, ils exercent des effets défavorables sur les productions avicoles, et particulièrement sur celle du poulet de chair. En été, ce sont surtout les taux hygrométriques très bas qui sont à éviter. La maîtrise de l'humidité est en relation directe avec celle de la température. La température est élevée, si l'humidité relative est forte, les parts de chaleur par évaporation sont réduites.

4-5-3- Taille de l'exploitation

Il est constaté à travers notre analyse de la consommation de poulet de chair, que chaque ménage consomme une moyenne de 3,15 kilos par mois, soit, 55,06% de la consommation totale des viandes. La consommation par habitant à la période de l'enquête est de 0,37 kg/mois (tableau n°18).

Par extrapolation, la consommation de viande dans la région d'Aflou se structure comme suit :

La population en 2003 étant de 128 515 personnes.

Tableau n° 24 : la consommation de viande dans la région d'Aflou

	poulet	ovin	bovin	autre
Consommation par habitant	0,37	0,21	0,01	0,18
Consommation totale kg/mois	45 550,55	26 988,15	1 285,15	23 132,70

Tableau élaboré à partir de notre l'enquête

Les élevages de la région doivent mettre sur le marché 45 550,55 kg de viande de poulet chaque mois.

Pour la conception de notre projet, on a opté la formule industrielle. La capacité d'une telle unité est généralement définie en accord avec celle d'un centre d'abattage qu'il faut prévoir dans l'unité de production ou ailleurs.

La consommation par année est de : 570 606,60 kg

- Taux de rentabilité en carcasse : 73%, soit 27% du poids du poulet est perdu en plumage, pattes et abats.

- Le poids moyen des poulets est de 2,50 kg.

5- Le taux de mortalité admis est de 5%.

La production assurée par les ateliers d'élevage existants dans la région est seulement de : 99220 Kg en moyenne annuellement (estimation d'après notre enquête), soit 17% de la consommation totale.

La dimension de notre projet peut atteindre près de 83 % de la demande du marché en viande de poulet, soit une capacité de 252 063 sujets par année, répartis sur cinq bandes d'environ 50 400 sujets chacune.

Notre projet cible une part de marché de 20%, soit 12 144 sujets par bande.

Un centre technique regroupant les bureaux, le stockage de la paille, du matériel, le parc automobile de l'unité et le groupe électrogène, est organisé à l'entrée de l'unité, limitant ainsi, au maximum la circulation des personnes extérieures à l'exploitation.

6- Préparation du bâtiment

Le bâtiment doit être propre et désinfecté avant l'arrivée des animaux. Le mouvement de personnes à l'intérieur des ateliers doit être limité pour éviter toute source de contamination par des agents pathogènes.

Des pédiluves contenant une solution de permanganate de potassium doivent être prévus sur chaque entrée.

Une fois que l'atelier est prêt, il faut préparer la litière, cette dernière doit être disposé sur un sol propre et sec deux jours avant l'arrivée des poussins, elle doit être absorbante et suffisamment épaisse (8-10 cm). La structure de la paille (longueur des brins) le type (blé, orge, etc..), la proportion de sciure dans les copeaux sont des éléments qui interviennent dans la qualité de l'isolation.

Une litière de 10 cm d'épaisseur est équivalente à l'épandage de 6 kg de paille par mètre carré, la paille constitue un isolant de bonne qualité ($K= 0,6$).

7- Conduite de l'élevage

L'obtention de bons résultats est subordonnée à la maîtrise des techniques d'élevage et l'observation d'un certain nombre de règles fondamentales :

- L'évitement des sources de stress.
- Le suivi de l'évolution pondérale du troupeau, notamment au démarrage, de manière à synchroniser les programmes d'alimentation et d'éclairage.
- La maîtrise rigoureuse des programmes lumineux conformément aux recommandations des fournisseurs.
- La maîtrise des conditions d'ambiance (température ambiante, humidité relative, éclairage) grâce à des systèmes de ventilation –isolation adéquats.
- Observation stricte des normes de prophylaxie sanitaire et médicale (tableau n°25)

Tableau n° 25 : programme prophylactique

Age en jours	Le vaccin
3 ^{ème} jours	Anti Newcastle + anti branchite infectieuse
15 ^{ème} jours	Anti Gumboro
18 ^{ème} jours	Anti Coccidien
9 ^{ème} jours	1 ^{er} rappel Newcastle
	Anti Coccidien
20 ^{ème} jours	Anti Coccidien
30 ^{ème} jours	2 ^{ème} rappel Newcastle
	Anti Coccidien
32 ^{ème} jours	Anti Coccidien
42 ^{ème} jours	Anti Coccidien
44 ^{ème} jours	Anti Coccidien
45 ^{ème} jours	3 ^{ème} rappel Newcastle

Source : programme proposé d'après les recommandations

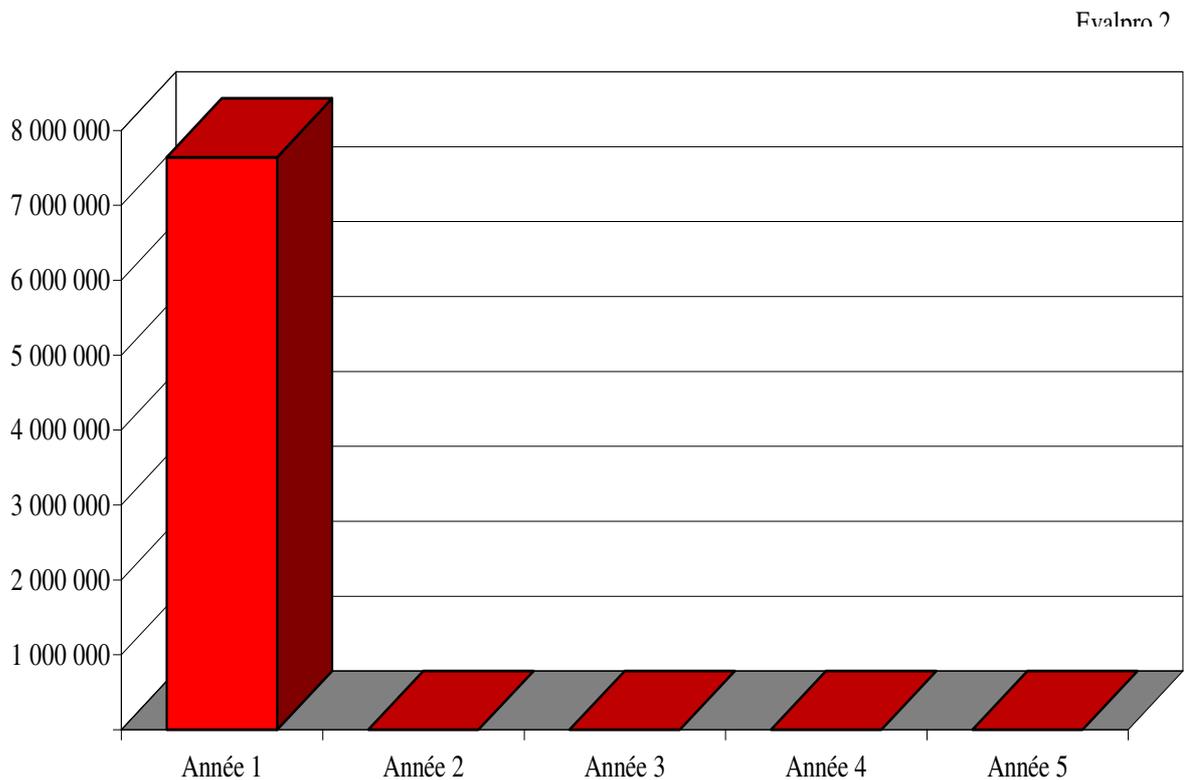
Chapitre 08 : Etude avant financement

1- Le plan d'investissement

Les prix sont donnés après consultation de fournisseurs spécialisés dans l'équipement et bâtiments avicoles. Le bâtiment est en charpente métallique. Les conditions d'ambiance, la distribution d'aliments et d'eau sont contrôlés.

L'ensemble des équipements devra être installé à la première année et au premier mois de démarrage du projet (figure n°07), ce qui ramène la valeur brut de l'investissement à 7 640 300 DA (tableau n°26).

Figure n°07: Plan d'investissement



Source : notre proposition établie sur le logiciel evalpro

Tableau n°26 : structure de l'investissement

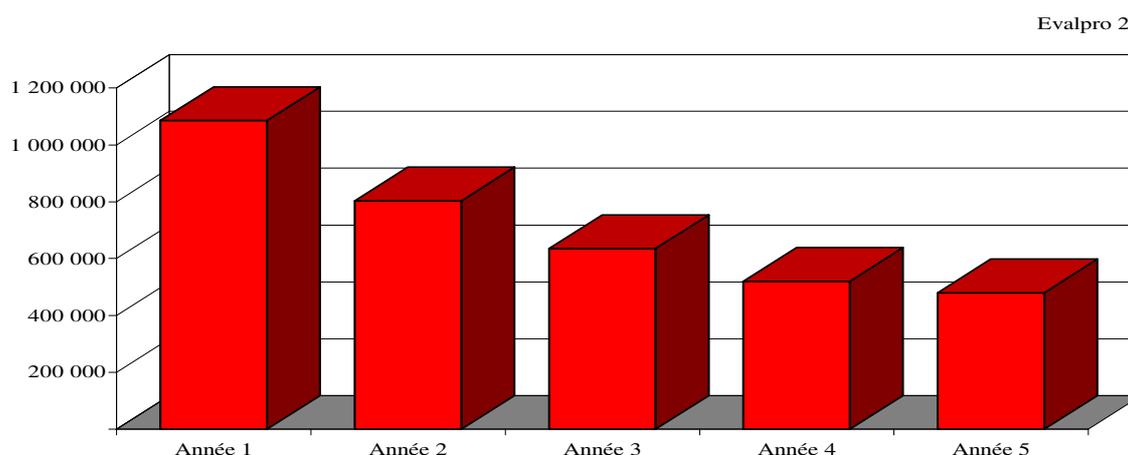
Libellé	Valeur brute	Durée	Mode	Année de mise en service	Coeff. mult. légal	Mois mise en service
Bâtiment	5 000 000	20	L	Année 1	1,00	mois 1
Système d'alimentation par spirale	200 000	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Silo et vis	148 000	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Système d'adduction d'eau	160 300	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Système de chauffage et système de refroidissement	207 000	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Système de ventilation et prises d'air	400 000	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Tableau électrique câbles et système d'éclairage	380 000	10	D	Année 1	2,50	mois 1
Mobilier de bureau	45 000	3	D	Année 1	1,50	mois 1
Véhicules	100 000	5	D	Année 1	2,00	mois 1
Total	7 640 300					

Source : notre proposition établie sur evalpro

1.2- Les dotations aux amortissements

L'amortissement dans le présent projet est de type linéaire pour le bâtiment, avec des annuités de 250 000 DA, pendant 20 ans, et de type dégressif pour tout autre équipement. La durée de vie des équipements d'élevage est estimée à 10 ans, celle du matériel de transport à 5 ans, et le mobilier de bureau, à 3 ans. Les dotations aux amortissements vont passer de 1 085 075 DA la première année, à 479 840 DA, la 5^{ème} année, avec un total cumulé de 3 524 780 DA à la 5^{ème} année (figure 8 et Tableau 27).

Figure n°08 : Dotations aux amortissements



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau n°27 : Les amortissements

Libellé	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
batiment	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
systeme d'alimentation par spirale	50 000	37 500	28 125	21 094	15 820
silo et vis	37 000	27 750	20 813	15 609	11 707
systeme d'adduction d'eau	40 075	30 056	22 542	16 907	12 680
systeme de chauffage et refroidissement	51 750	38 813	29 109	21 832	16 374
systeme de ventilation et prises d'air	100 000	75 000	56 250	42 188	31 641
tableau électrique câbles et système d'éclairage	95 000	71 250	53 438	40 078	30 059
systeme d'eclairage	11 250	8 438	6 328	4 746	3 560
meublier de bureau	50 000	25 000	25 000		
Vehicules	400 000	240 000	144 000	108 000	108 000
Total dotations	1 085 075	803 806	635 605	520 454	479 840
Total cumulé	1 085 075	1 888 881	2 524 486	3 044 939	3 524 780

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

1.3- Les activités et part du marché

Nous envisageons pour la première année une part de marché de 20% qui est faible par rapport à la demande globale. En effet, l'exploitant aura besoin de temps afin de se créer un véritable réseau de clients. Dès la deuxième année cette part devrait commencer à augmenter. La concurrence sur le même secteur d'activité étant faible. Cette croissance devrait se poursuivre pour les années suivantes.

Les activités d'abattage et de fabrication d'aliments ne sont pas incluses dans la présente étude, la seule production à prendre en compte est celle de viande blanche.

La quantité à produire est de 114 121 kg par an, cette production ne peut être stockée au sein de l'exploitation, elle est vendue à chaque fin de bande.

Le présent projet ne tient pas compte des éventuelles extensions qui peuvent avoir lieu, tel que la valorisation des déchets, l'abattage, ...

Tableau n° 28: les activités

Activités			Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
	marché	0,20	570 606,6	582 018,7	593 659,11	605 532,29	617 642,93
Vol. ventes			114 121,3	116 403,7	118 731,8	121 106,5	123 528,6
Var. vol. stock			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vol. production			114 121,3	116 403,7	118 731,8	121 106,5	123 528,6
Vol. investissement			1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
vol. immobilisation sup			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
vol, structure			1,0	1,0	1,00	1,00	1,00

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

1.4- Le besoin en fonds de roulement

Le fonds de roulement est l'excédent des capitaux permanents sur l'actif immobilisé. En d'autres termes, c'est la part des capitaux permanents qui est affecté au financement de cycle d'exploitation. Le fonds de roulement dans notre projet comprend :

- Les stocks :

Les stocks de production sont, en général faible et dépendent de l'éloignement des clients. Dans notre cas, nous considérons des stocks nuls. Par ailleurs l'exploitant devra stocker l'aliment pour chaque bande afin d'éviter les perturbations du marché des aliments du bétail en cours d'activité. La durée de stockage est de 57 jours.

- Des créances sur les clients :

Nous considérons des créances clients sur une durée de 30 jours, pour leur permettre de payer fin du mois

- Une TVA à récupérer chaque mois.

L'exploitant récupérera la TVA payée sur ses différents achats chaque fin de bande, elle est récupérée sur les ventes effectuées.

- Des dettes fournisseurs.

De même pour les dettes auprès des fournisseurs, l'exploitant pourra payer ses différents achats à la fin de chaque mois, soit une durée de 30 jours

- Une TVA à décaisser :

Une TVA de 17% est décaissée sur chaque achat effectué, soit chaque fin de bande (57 jours)

- Des charges salariales de 35% à payer chaque mois.

Le besoin en fonds de roulement sera de 1 442 064 DA, au cours de la première année (Tableau n°29).

Le montant du BFR dépend des conditions de l'activité économique d l'entreprise, il influe sur les cash- flows à toutes les étapes du projet.

L'augmentation du BFR à chaque cycle d'exploitation entraîne une sortie de liquidités

2- Analyse du risque (exploitation, rentabilité)

L'analyse avant financement se déroule en deux temps :

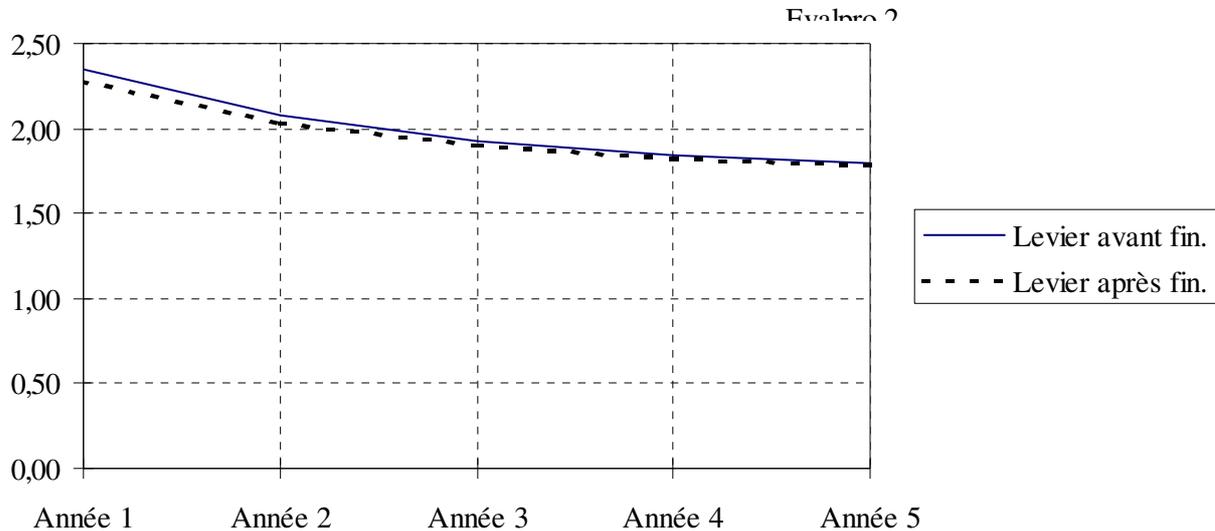
- Analyse du risque
- Analyse du risque de rentabilité

2-1 Risque d'exploitation

Le seuil de rentabilité est à l'origine du calcul du risque d'exploitation, il est complété par le calcul de l'élasticité (élasticité du résultat par rapport à l'activité). Cette élasticité mesure la variation d'un résultat net qui résulte d'une variation des ventes. L'élasticité pour une fonction de coût linéaire dépend de la proportion entre coûts variables et fixes : plus les coûts fixes sont élevés, plus l'élasticité est forte.

2-1-1 Le seuil de rentabilité

Figure n°09 : Evolution du point mort



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Ce graphique n° 09 représente la position du seuil de rentabilité, sa position est mauvaise à la première année d'exploitation, mais cela n'est pas inquiétant. C'est une situation courante pour les démarrages d'entreprises.

Le point mort (ou seuil de rentabilité) est le niveau d'activité minimal à partir duquel une entreprise fait des bénéfices. La rentabilité économique d'une entreprise se définit par le ratio exprimant le rapport entre le profit et les capitaux engagés (capitaux propres et capitaux empruntés).

Dans le présent projet, on a supposé que le prix de vente est fixe, les coûts variables (cv) proportionnels croissent dans une relation stricte avec le niveau d'activité (tableau n° 30).

Le seuil de rentabilité à la première année est de 6 398 269 DA, ce qui correspond à un volume des ventes de 639 826,9 kg de viande, soit 32 396 poulet prêts à l'abattage.

Pour que le présent projet soit rentable, l'éleveur doit mettre en place 34396 (taux de mortalité de 5%) poulets répartis sur cinq bande de 3 879 sujets.

2-1-2 L'élasticité ou levier d'exploitation

L'élasticité est mesurée à chaque année de l'évaluation financière. Elle renseigne sur la variation du résultat avec la variation des ventes. En effet, elle exprime la vulnérabilité du projet à toute modification de l'activité.

Les leviers avant et après financement sont respectivement de 2,35 et 2 à la première année. Le graphique indique que l'élasticité diminue les années suivantes, ce qui signifie que le risque diminue.

2-2 Risque de rentabilité

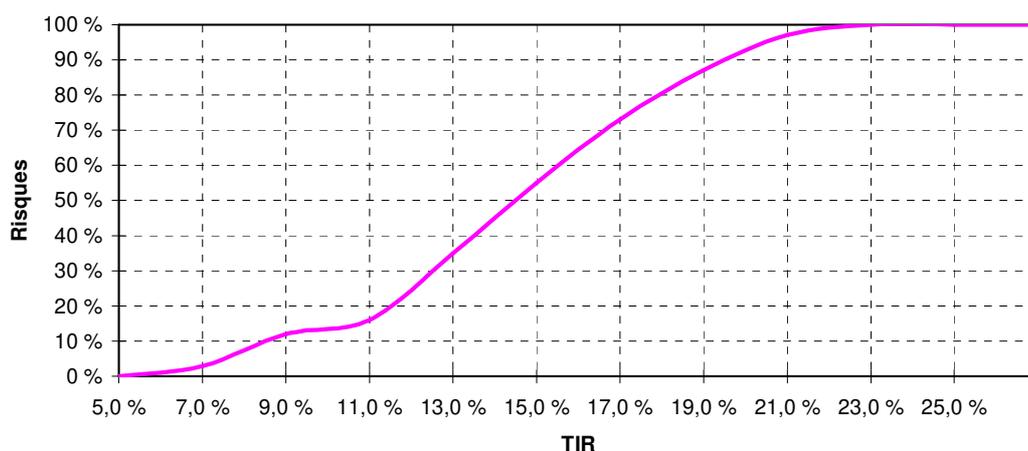
L'analyse de sensibilité précède la méthode de Monte Carlo, elle nous permet d'avoir des informations sur le risque de rentabilité, et cela en repérant les variables les plus sensibles par rapport à l'objectif.

La méthode de Monte Carlo consiste en :

- Choix des variables à fort impact à partir de l'analyse de la sensibilité
- Détermination d'une loi de variation pour les variables retenues à savoir : part du marché, prix de vente, matières consommées.
- Calcul du risque de rentabilité, le graphique n°10 affiche les probabilités cumulées des rentabilités.

Cette méthode nous renseigne sur les différentes proportions des bénéfices de l'exploitant.

Figure n°10 : Probabilités cumulées



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro o

2-3 Analyse de la rentabilité avant financement

2-3-1 Le temps de récupération

Le logiciel EVALPRO met les investissements initiaux en année 0, ils représentent le montant investi pour le lancement u projet. Le temps de récupération des fonds est d'une durée de cinq ans.

2-3-2 Le flux net de trésorerie actualisé (FNTA)

Il est exprimé avec un taux d'actualisation de 12%. Le taux d'actualisation exprime la rentabilité minimale de l'investissement. Il correspond à un taux sans risque d'environ 4%. Pour le taux de risque externalisé, il est de 8%. Il traduit la réalité risquée du projet. Il est de 4 162 536 DA dans notre projet. (Tableau n°31)

2-3-3 Le taux interne de rentabilité avant financement

C'est le taux d'actualisation qui rend nul le flux net de trésorerie actualisé. Il est de 27% dans notre projet

Tableau n°29 : Besoin en Fonds de Roulement

	Nomre de jours	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	
Stocks de Produits Finis	0						
Stocks de Marchandises	0						
Stocks de Matières Premières	57	921 530	939 960	958 759	977 935	997 493	
Clients	30,0	1 112 683	1 134 937	1 157 635	1 180 788	1 204 404	
TVA récupérable	Récup 17,00%	57	194 923	173 748	176 953	180 223	183 559
Fournisseurs	120j maxi	30	657 317	580 615	592 227	604 071	616 153
TVA à décaisser	Collec 17,00%	57	112 254	139 572	142 633	145 755	148 939
Personnel	90 j maxi	30	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500
Besoin en Fonds de Roulement		1 442 064	1 510 957	1 540 988	1 571 620	1 602 864	
Variations du B F R		1 442 064	68 893	30 031	30 631	31 244	

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau n°30 : Risques d'exploitation

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Montant des coûts fixes avant financement	3 212 167	2 951 440	2 804 191	2 710 412	2 691 597
Montant des coûts variables	5 820 187	5 936 591	6 055 323	6 176 429	6 299 958
Levier d'exploitation (CA / MN)* marge sur cv par F)	2,35	2,07	1,93	1,84	1,80
Seuil de rentabilité avant financement	6 555 443	6 023 347	5 722 839	5 531 452	5 493 056
Indice de sécurité (exploitattion)	0,43	0,48	0,52	0,54	0,56
Levier d'exploitation après financement	2	2,03	1,90	1,82	1,79
Seuil de rentabilité après financement	6 398 269	5 905 467	5 634 429	5 465 145	5 443 325
Indice de sécurité	0,44	0,49	0,53	0,55	0,56
Seuil de rentabilité de trésorerie avant financement	8 833 429	6 096 989	5 752 533	5 560 153	5 521 557
Elasticité trésorerie	4,43	2,10	1,94	1,85	1,81
Seuil de R. de trésorerie après financement	-16 228 634	17 501 866	6 858 309	4 249 311	3 124 679
Elasticité trésorerie après financement	0,41	-1,99	2,37	1,54	1,34

Source : notre analyse avec le logiciel evalpro

CA : Chiffre d'affaire

MN : Marge nette

CV : Coût variable

F : Participation aux frais fixes globaux

Tableau n°31 : Taux de rentabilité interne avant financement

Avant Financement	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
CAF		2 750 919	2 730 447	2 745 172	2 777 117	2 832 752
Variation BFR		1 442 064	68 893	30 031	30 631	31 244
Réintégration du BFR						1 602 864
Investissements	7 640 300					
Valeurs résiduelles						4 115 520
Flux nets de trésorerie	-7 640 300	1 308 855	2 661 554	2 715 142	2 746 485	8 519 893

Taux Interne de Rentabilité	27,0 %
------------------------------------	---------------

Taux d'Actualisation	12,0 %
-----------------------------	---------------

Flux Net de Trés. Actualisé	4 162 536
------------------------------------	------------------

Pour vérification (somme des FNT)	10 311 628
-----------------------------------	------------

Pour vérification (somme des bénéfices)	10 311 628
---	------------

CAF : capacité d'autofinancement

Source : notre analyse avec le logiciel evalpro

Chapitre 09 : Etude après financement

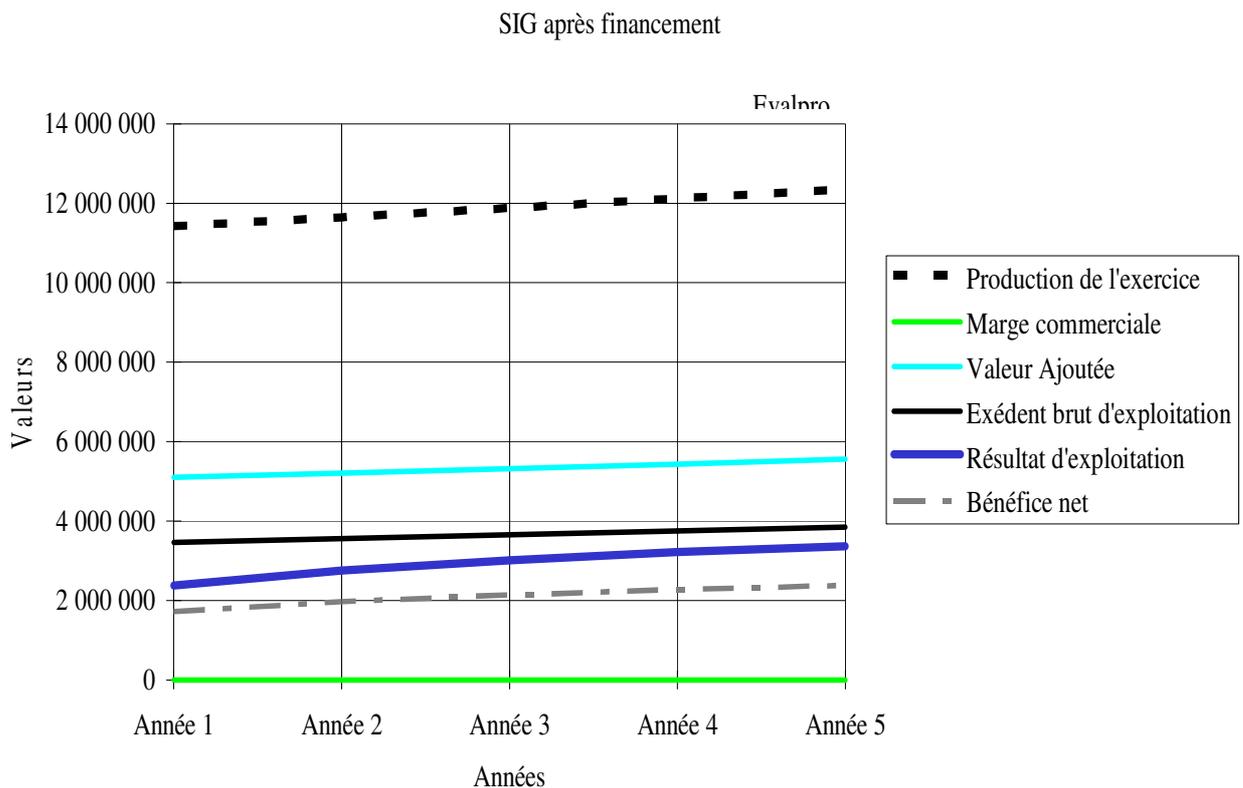
1- Les soldes intermédiaires de gestion :

On suppose une augmentation de la demande globale de 2% par année, la part du marché que l'on cible est de 20%

Dans notre projet, ils ne sont pas pris en considération, les extensions éventuelles de l'exploitation, la vente de produits annexes, tels que, le fumier, les déchets d'abattage..., Ainsi que les fluctuations des prix de vente et d'achat de matières.

Le résultat d'exploitation évolue en croissance de la première à la cinquième année, Le bénéfice net de l'exploitation connaîtra la même évolution que le résultat d'exploitation (figure n°11 et tableau n°32). Le résultat d'exploitation obtenu à la première année est de 2 379 778 DA et un bénéfice net de 1 719 755 DA.

Figure n° 11: SIG après financement



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau n°32 : Les soldes intermédiaires de gestion

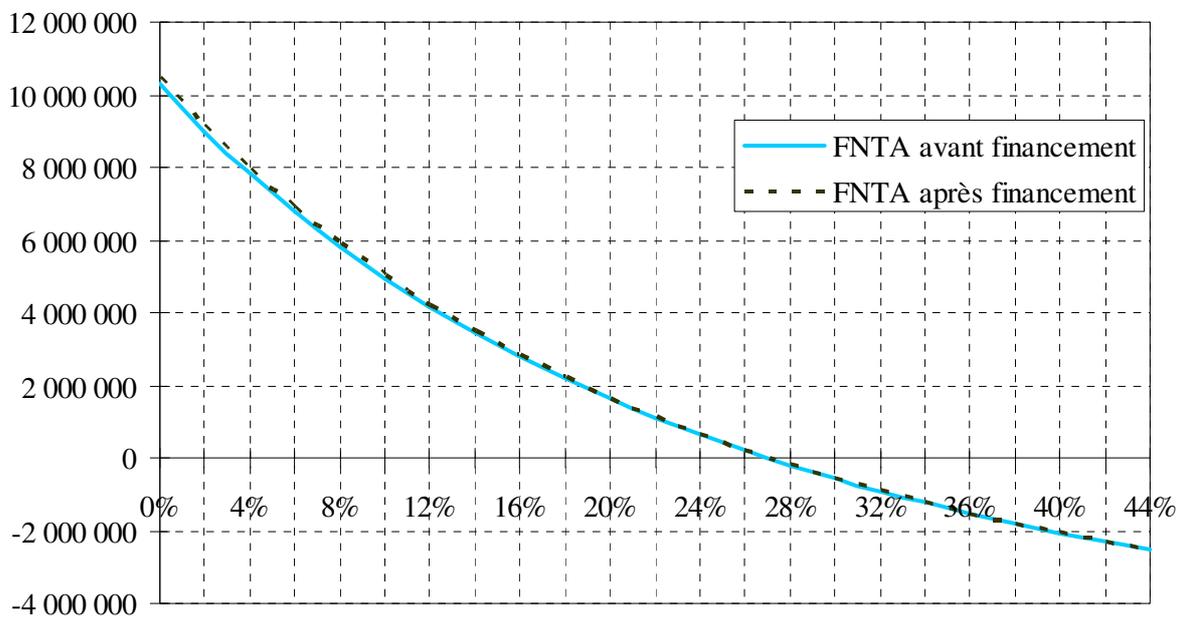
Après Financement	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Production vendue	11 412 132	11 640 375	11 873 182	12 110 646	12 352 859
Production de l'exercice	11 412 132	11 640 375	11 873 182	12 110 646	12 352 859
Achat de Matières	6 741 717	5 955 022	6 074 122	6 195 605	6 319 517
- Variation du stock de Matières	921 530	18 431	18 799	19 175	19 559
Consommation de Matières	5 820 187	5 936 591	6 055 323	6 176 429	6 299 958
Autres Consommations Externes	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Valeur Ajoutée	5 091 945	5 203 784	5 317 859	5 434 216	5 552 901
Impôts et taxes	1 027 092	1 047 634	1 068 586	1 089 958	1 111 757
Charges de personnel	600 000	600 000	600 000	600 000	600 000
Autres charges					
Produits divers d'exploitation					
Subventions d'exploitation					
Excédent brut d'exploitation	3 464 853	3 556 150	3 649 273	3 744 258	3 841 143
Dotations amortissements	1 085 075	803 806	635 605	520 454	479 840
Résultat d'exploitation	2 379 778	2 752 344	3 013 668	3 223 805	3 361 303
Reprise subvention d'investissement	77 015	57 761	43 321	32 491	24 368
Résultat courant avant impôt	2 456 793	2 810 105	3 056 989	3 256 295	3 385 671
Impôt sur le résultat 30,00 %	737 038	843 031	917 097	976 889	1 015 701
Bénéfice net	1 719 755	1 967 073	2 139 892	2 279 407	2 369 970
CAF	2 727 815	2 713 118	2 732 176	2 767 370	2 825 442

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

2- La rentabilité après financement

Avec un TIR de 27,2% (tableau n°33 et figure n°12). Ce taux signifie que la VAN (Valeur Actuelle Nette) est annulée à un taux d'actualisation de 27,2%. Ce taux peut être interprété comme le taux d'intérêt maximal pour financer sans perte l'investissement considéré. Le présent projet s'avère rentable.

Figure n°12 : profil de rentabilité



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau 33 : taux interne de rentabilité après financement

Après Financement	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
CAF		2 727 815	2 713 118	2 732 176	2 767 370	2 825 442
Variation BFR		1 442 064	68 893	30 031	30 631	31 244
Réintégration du BFR						1 602 864
Investissements	7 640 300					
Valeurs résiduelles et cessions						4 350 476
Financement						
Flux nets de trésorerie	-7 640 300	1 285 751	2 644 225	2 702 145	2 736 738	8 747 538

Tx Interne Rentabilité	27,2 %
-------------------------------	---------------

Taux d'Actualisation	12,0 %
-----------------------------	---------------

F.Net Trés. Actualisé	4 241 820
------------------------------	------------------

Tx placement liquidités	4,0 %
--------------------------------	--------------

Tx Interne R. Global	22,4 %
-----------------------------	---------------

FNT (méthode directe)		-6 354 549	2 644 225	2 702 145	2 736 738	8 747 538
Pour vérification (somme des FNT)	10 476 098					
Pour vérification (somme des bénéfices)	10 476 098					

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

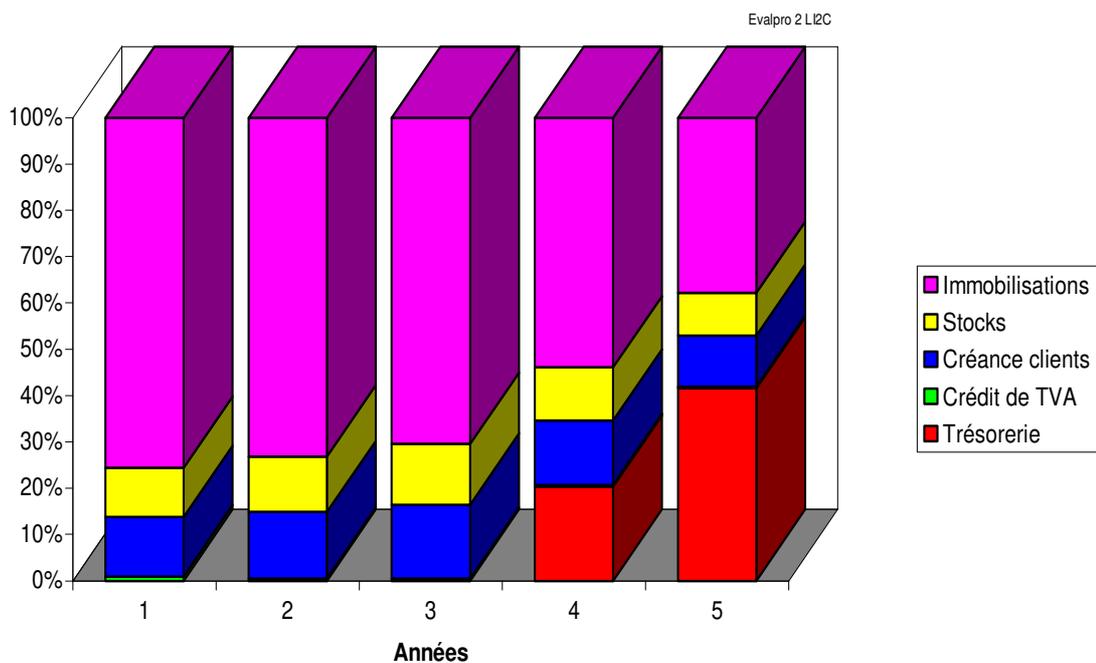
3- Le bilan

Le bilan est l'état de synthèse qui décrit les actifs pour réaliser son activité ainsi que les ressources les ayant financés

3.1- Bilan actif :

Il représente l'emploi qui a été fait des capitaux mis à la disposition de l'entreprise. Notre bilan actif est composé en grande partie des immobilisations nettes, des stocks de matières premières et de créances clients, de crédit de TVA. Les immobilisations nettes sont d'une valeur de 6 555 225 DA à la première année, elles vont diminuer pour atteindre la valeur de 4 115 520 DA à la cinquième année (tableau n°34). Cette diminution résulte de la diminution des dotations aux amortissements.

Figure n°13 : la structure de l'actif



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau n°34 : bilan actif

Après Financement	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Immobilisations Nettes	6 555 225	5 751 419	5 115 814	4 595 361	4 115 520
Stocks	921 530	939 960	958 759	977 935	997 493
Créances clients	1 112 683	1 134 937	1 157 635	1 180 788	1 204 404
Crédit de TVA	82 669	34 175	34 320	34 468	34 620
Trésorerie				1 728 559	4 522 757
Total Actif	8 672 107	7 860 491	7 266 529	8 517 111	10 874 794
Total Passif	8 672 107	7 860 491	7 266 529	8 517 111	10 874 794

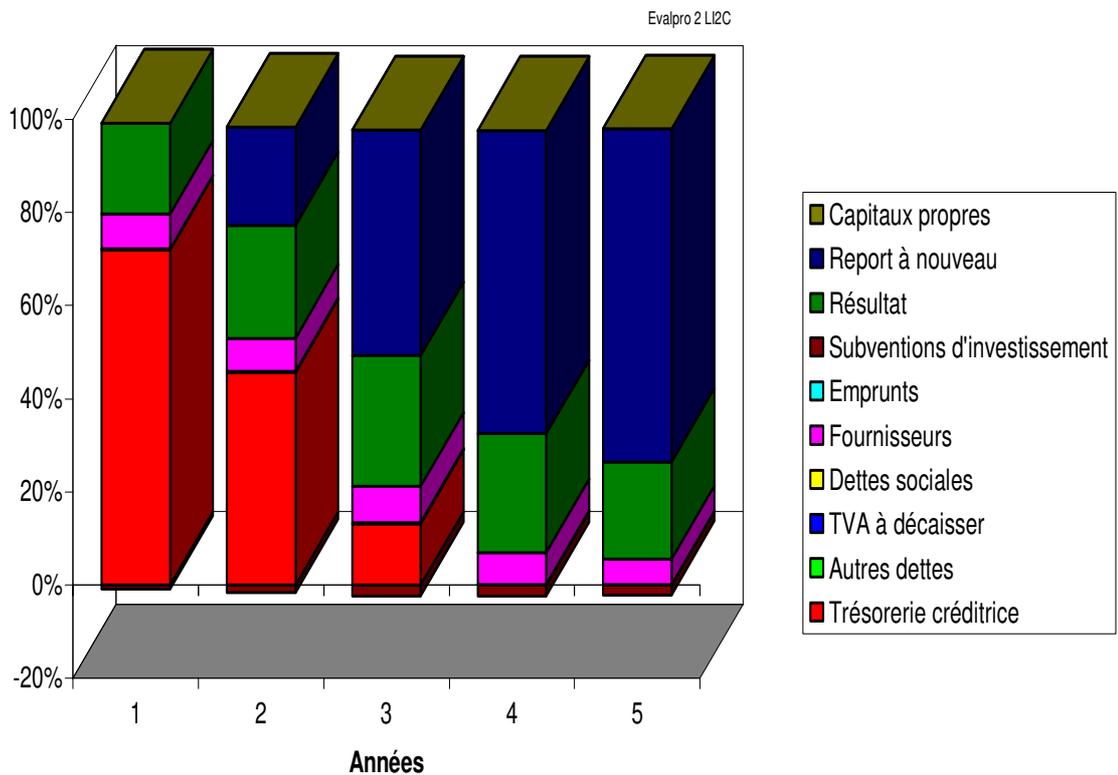
Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

3.2- Le bilan passif

Le passif représente l'ensemble des dettes (au sens large) de l'entreprise à l'égard des propriétaires et dettes à l'égard des créanciers.

Notre passif est composé de la trésorerie créditrice, subventions d'investissement, de la dette fournisseurs, résultat, et report à nouveau du résultat.

Figure n°14 : La structure du passif



Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Tableau n°35 : Bilan passif

Après Financement	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Capitaux Propres					
Report à nouveau		1 719 755	3 686 828	5 826 721	8 106 128
Résultat	1 719 755	1 967 073	2 139 892	2 279 407	2 369 970
Subventions	-77 015	-134 776	-178 097	-210 588	-234 956
Emprunts					
Fournisseurs	657 317	580 615	592 227	604 071	616 153
Dettes sociales	17 500	17 500	17 500	17 500	17 500
TVA à décaisser					
Autres dettes					
Trésorerie créditrice d'équilibre	6 354 549	3 710 324	1 008 179		
Total Passifs	8 672 107	7 860 491	7 266 529	8 517 111	10 874 794
Total Actifs Nets	8 672 107	7 860 491	7 266 529	8 517 111	10 874 794

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

4- Les ratios

L'analyse des différents ratios de structure de rotation et de rentabilité (tableau n°36) , nous renseigne sur les performance de l'entreprise.

Le taux de variation du chiffres d'affaires est de 2%, puisque on considère que les parts de marchés détenues par notre projet vont connaître une évolution de 2% chaque année.

La rentabilité brute capital exploitation passe de 43,3% à 67,2 % respectivement de la 1^{ère} à la 5^{ème} année, ce ration est important dans notre projet, et notre entreprise est efficace dans son activité courante. De même pour la rentabilité nette. Elle connaît une évolution similaire, qui passe de 29,8% la 1^{ère} année à 58,8% la 5^{ème} année.

Tableau n°36 : Centrale de bilan BDF

Ratios	Définitions	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
1 Taux de variation du chiffre d'affaires (%)	Variation chiffre d'affaires N / Chiffre d'affaires N-1		2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
2 Taux de variation valeur ajoutée (%)	Variation de valeur ajoutée N / Valeur ajoutée N-1		2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
3 Taux de marge brute exploitation (%)	EBE CDB / volumes d'affaires (HT)	30,4%	30,6%	30,7%	30,9%	31,1%
4 Rentabilité brute capital exploitation (%)	EBE CDB / capital d'exploitation.(immob nettes + BFR)	43,3%	49,0%	54,8%	60,7%	67,2%
5 Rentabilité nette capital exploitation.(%)	ENE CDB (cad résult d'exploit)/ Capital d'exploitation	29,8%	37,9%	45,3%	52,3%	58,8%
6 Rentabilité apparente de l'équipement (%)	Valeur ajoutée CDB / Equipement productif moyen	77,7%	90,5%	103,9%	118,3%	134,9%
7 taux d'investissement productif (%)	Investissement productif / Valeur ajoutée CDB	150,0%	146,8%	0,0%	0,0%	0,0%
8 taux de valeur ajoutée (%)	Valeur ajoutée CDB / production,ventes marchandises et subventions d'exploitation	44,6%	44,7%	44,8%	44,9%	45,0%
9 Coefficient de capital	Capital d'exploitation moyen / valeur ajoutée CDB	1,57	1,40	1,25	1,13	1,03
10 Poids des BFR d'exploitation (jours)	BFR d'exploitation moyen / volume d'affaires HT	45	47	47	47	47
11 délais de rotation clients (JOURS)	Clients + créances cédées /Volume d'affaires TC	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
12 Délais de rotation stocks APPRO.(jours)	Stocks moyens de matières et approvisionnement. / Achats de MAT. et APPRO.	49	57	57	57	57
13 Répartition VA globale :ETAT (%)	Impôt sur les bénéfices / Valeur ajoutée globale	14,5%	16,2%	17,2%	18,0%	18,3%
14 Couverture des capitaux investis (%)	Financement stable / capitaux investis	-1,0%	-1,8%	0,0%	0,0%	0,0%

Source : notre analyse à partir du logiciel evalpro

Conclusion :

Répondre à la demande de poulet de chair dans la région d' Aflou, implique dans le cadre de sa production, l'utilisation de facteurs de production, tel que le matériel biologique, l'aliment, les produits vétérinaires et de désinfection, des équipements... ainsi, le présent projet utilise annuellement 5 820 187 DA, se répartissant comme suit :

52 % d'aliment ; 18% de matériel biologique ; 2.3% de produits vétérinaires ; 8 % de frais de main d'œuvre ; 8% de diverses consommations ; 11.7% de taxes payées sur l'achat des facteurs de production.

Economiquement, le projet semble bien viable et rentable, il génère une production de valeur de 11 412 132 DA à la première année, et en plus des produits secondaires qui peuvent être vendus, tels que les fientes, les déchets d'abattage.

Le type de bâtiment et l'équipement choisis permettent une utilisation rationnelle de l'aliment et une maîtrise des conditions générales d'élevage, ce qui garantit de meilleurs rendements.

Toute étude présente des points forts et de points faibles dont l'identification est un outil d'aide à la décision. En effet, des facteurs exogènes peuvent perturber l'activité, c'est le cas du marché des matières premières destinées à la fabrication d'aliment.

L'identification approximative de la demande du marché est la principale limite qui peut exposer le projet à un risque important, la difficulté de mener une enquête auprès de tout les consommateurs, nous a conduit à faire une extrapolation, à partir des 85 ménages interrogés.

Les points fort de l'étude :

Les coûts fixés dans la phase d'investissement ont fait l'objet de la plus grande attention. L'identification des immobilisations corporelles fait suite à des consultations de fournisseurs d'équipement et autres. Ainsi que les investissements incorporels, des charges, de l'impôt...ont été fait après renseignement auprès des services concernés.

Conclusion générale:

Du fait du développement important qu'elle a connu et malgré les efforts entrepris pour assurer un développement harmonieux, l'aviculture algérienne reste grande consommatrice de devises dont la majeure partie est utilisée à l'importation de maïs et du tourteau de soja.

Malgré l'expérience importante dont bénéficie l'aviculture intensive algérienne, beaucoup d'éleveurs ne maîtrisent pas la technique d'élevage : mauvaise utilisation des moyens de production, négligence des règles d'hygiène ... ceci se traduit par des performances médiocres (un prix de revient élevé, mauvais indice de consommation). Ne pouvant pas concurrencer les produits avicoles des grands aviculteurs pratiquant un élevage rationnel, notamment après l'adhésion de l'Algérie à la zone de libre échange euro-méditerranéenne et à l'OMC, Ces éleveurs sont appelés à disparaître, pour laisser terrain aux professionnels.

L'objectif de la présente étude est de présenter les stratégies commerciales aux projets avicoles, et de déterminer la durabilité économique d'un élevage avicole dans la daïra d'Aflou.

Les principales caractéristiques de l'aviculture chair sont :

- C'est une activité rentable à court terme ;
- Une activité moins aléatoire lorsque les consignes sont respectées ;
- C'est une activité moins pénible, peu exigeante et qui procure facilement des revenus

L'accord d'attention à ce type d'activité génère des revenus importants. L'écoulement de la production ne semble pas poser de problème dans la région, puisque plus de 80% de la consommation de poulet de chair dans la région vient de l'extérieur.

La consommation de poulet de chair est élastique au revenu des ménages, de ce fait, toute amélioration de la situation financière des ménages se traduit par une augmentation de la consommation de poulet. Cette viande est très prisée dans la région après celle des ovins. Mais cette dernière ne semble pas être accessible aux petites bourses qui constituent la majeure partie des ménages.

Dans le présent projet, un accent particulier est mis sur l'alimentation, la santé, et l'habitat, qui constituent les trois piliers de l'aviculture.

Les résultats obtenus dans notre analyse permettent d'avoir une compréhension de la filière avicole et d'apprécier sa contribution aux termes de revenus et de la création d'emplois.

Notre projet est évalué sur une durée de cinq ans, puisque les cinq premières années d'existence sont les plus cruciales pour le devenir d'une nouvelle entreprise. Ainsi, nous avons décidé de négliger les effets à plus long terme.

Deux catégories d'acteurs se distinguent dans le présent projet : les acteurs du projet et les acteurs de la filière du projet.

Les acteurs du projet rassemblent le porteur du projet et les salariés embauchés. Les acteurs de la filière rassemblent les acteurs en amont de la filière (fabricants d'aliments, fournisseurs de matériel biologique et d'équipement..) et les acteurs en aval de la filière qui sont les clients, constitués principalement de grossistes, volaillers, tueries..

L'objectif du projet est la croissance et la pérennité d'un élevage de poulet de chair. Le projet engendrera une perte de clientèle pour les fournisseurs habituels de la région. Il représente donc un coût d'opportunité qui dépend de la part de marché et son évolution dans le temps.

Références bibliographiques

Ouvrages et thèses

- 01/ Abbout F (1996) : Analyse des problèmes, contraintes et performances de l'ORAC, Mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA.
- 02/ Ain Baziz .H (1995) : Effet de la température et de la composition du régime alimentaire sur les performances de croissance et le métabolisme énergétique du poulet
- 03/ Aissaoui.I (1996) : Valeur énergétique du son de blé dur chez le poulet de chair
- 04/ Akouir Nadia : (2001) : Ajustement structurel et consommation alimentaire dans quelques quartiers d'Alger, thèse de magister, économie rurale, INA
- 05/ Alouane .A, Ben Gadi .N (1995) : Proposition d'aménagement du local avicole à l'INA , mémoire d'ingénieur agronome, zootechnie , INA
- 06/ Bach Sais. N (1995) : Proposition et analyse des formules à base de matières premières locales pour poulets de chair et poules pondeuses, mémoire d'ingénieur agronome, zootechnie, INA
- 07/ Balman (1988) : Modèle de production avicole en Algérie, aperçu sur le fonctionnement des UAB, mémoire d'ingénieur agronome, zootechnie, INA
- 08/ Basse D. T(1999) : Etude du marché mondial du maïs et évaluation micro-économique de sa culture en Algérie, mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA
- 09/ Benhabiles Samira (2005) : mode de gestion et performances de quelques tueries et détaillants privés de poulet de chair dans l'Algérois, mémoire d'ingénieur agronome, Economie Rurale, INA.
- 10/ Benali A M (1997) : Modélisation et analyse économique du marché des céréales en Algérie, thèse de magister, économie rurale, INA
- 11/ Ben Baibeche S (1995) : Contribution à l'étude technico-économique d'une unité d'aliment de bétail, cas de l'unité de Kouba, mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA
- 12/ Benkortbi. A, Saad .M : Situation de la recherche avicole au département de productions animales, évaluation et analyse des résultats, Mémoire d'ingénieur agronome, zootechnie, INA
- 13/ Boukhalfa K, Gourou N (1999) : Contribution à l'étude technico-économique d'une unité de production d'aliments de bétail, cas de l'unité de Gué de Constantine, mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA
- 14/ Ferrah.A (1997) : Le fonctionnement des filières avicoles algériennes, cas des industries d'amont, thèse de magister, économie rurale, INA
- 15/ Gittinger.J.P (1985) : Analyse économique des projets agricoles, édition Economica, Paris
- 16/ Haddadi Y,1992.Utilisation des matières premières locales (orge) et protéique (féverole) dans l'alimentation de la poule pondeuse. Thèse d'Ingénieur, Zootechnie, INA, Alger
- 17/ Houichiti.B : Possibilités d'utilisation de produits et sous produits locaux en alimentation animale dans différentes régions d'Algérie. Mémoire d'ingénieur agronome, zootechnie, INA

- 18/ Kaci.A (1996) : Etude technico-économique de quelques ateliers de production de poulet de chair dans la région du centre, thèse de magister, INA.
- 19/ Kechid Y, (1983), substitution d la farine de poisson et le tourteau de soja par une association legumineuse, levure de bière. Thèse d'Ingénieur, Zootechnie, INA, Alger
- 20/ Mahmoud B (2001) : Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages algériens à travers les critères des catégories socioprofessionnelles et des régions géographiques, thèse de magister, économie rurale, INA
- 21/ Mehdi S (1994) : Approche de la collecte, abattage et distribution des produits avicoles au niveau de la Wilaya d'Alger, filière chair et filière ponte, mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA
- 22/ Ramdane.S.A (1998) : Analyse de la situation alimentaire et nutritionnelle de la population selon les régions géographiques et catégories sociales, thèse de magister, économie rurale, INA
- 23/ Sauvant D, Perez JM, Tran G (2002) : Tables de composition et de valeur nutritive des matières premières destinées aux animaux d'élevage. INRA éditions, Paris, 304 p.
- 24/ Sauveur B, (1988) : Reproduction des volailles et production d'œufs .INRA éditions, Paris, 472 p
- 25/ Sinquin, (1987) : 25 ans d'exportations françaises de viande de volailles p 349.
- 26/ Vander Horst (1996) : la production du poulet de chair, ITAVI, Paris
- 27/ Zanoun S.E : Diagnostic de l'aviculture en Algérie
- 28/ Zekraoui M (2001) : Les effets des coûts de production sur les performances économiques de l'unité d'aliments du bétail de Kouba, mémoire d'ingénieur agronome, économie rurale, INA

Articles :

- 29/ Berri C et Jehl N, (2001) : Facteurs de variation de la qualité technologique et organoleptique des viandes de poulets. 4^{ème} Recherche Avicole, Nantes, 245-252.
- 30/ Beaumont et Chapuis (2004) : Génétique et sélection avicoles : évolution des méthodes et des caractères. INRA Prod. Anim., 17, 35-43
- 31/ Ben Souilah R, (2004) : Pstears et agro-pasteurs de la steppe algérienne, enquête sur la région de Djebel Amour, [http : // strates.revues.org](http://strates.revues.org).
- 32/ Bourret (M)- Landier (1980) : La commercialisation des produits agricoles, prix, filières et marché. J.B.Baillièrè. Paris. 1980.
- 33/ Brabez F, Bedrani S (2002): Les strategies des acteurs algériens du système agro-alimentaire face à l'integration euro-méditerranéenne, Les cahiers du CREAD N°61 p 31-47.
- 34/ Brillard J P,(2001) : Future stratégies for broiler breeders ; an international perspective. World Poultry. Science.J.57, 243-248
- 35/ Carré B, Melcion JP ; Widiez J.L ; Biot P ; (1998) : Effets of various processes of fractionation, grinding and storage of...digestibility of pea starch in chickens. Animals Feeding Science Technology 71, 19-33
- 36/ Carré B ;(2001) : Evaluation de la valeur énergétique des aliments des oiseaux d'élevage. 4èmes journées de la Recherche Avicole ; Nantes, 123-129
- 37/ Chambers J.R., Fortin A., Mackie D.A., Larmond E., (1989). Comparison of sensory properties of meat from broilers of modern stocks and experimental strains differing in growth and fatness. Can. Inst. Food Sci. Technol. J., 22, 353-358.
- 38/ Debut M., Berri C., Baeza E., Sellier N., Arnould C., Guémené D., Jehl N., Boutten B., Jègo Y., Beaumont C., Le Bihan-Duval E.,(2003) : Variation of chicken technological meat quality in relation to genotype and preslaughter stress conditions. Poultry. Sciences., 82, 1829-1838.
- 39/ Fenardji. F, (1990) Organisation, performances et avenir de la production avicole en Algérie. In option méditerranéenne, série A/n° 7, 1990
- 40/ Ferrah A., Kabli L., Nouri M. A. Kaci H. Azzouz (2001) La conduite des élevages avicoles en Algérie Faiblesse des performances et sous – équipement chronique. Revue Afrique agriculture. N° 292, Mai 2001, la PP 38-39
- 41/ Jègo et al (1995) : Analyse de la variabilité génétique et de la réponse à la sélection dans deux lignées commerciales de poulet de chair. 2èmes Journées de la Recherche Avicole, Tours 8-10 Avril, 125-127
- 42/ Jehl N., Berri C., Le Bihan-Duval E., Baéza E., Picgirard L., (2003) : Qualité technologique de la viande de poulet en relation avec le niveau de croissance des animaux. 5èmes Journées de la Recherche Avicole, Tours 27-29 Mars, 449-452.
- 43/ Kouba M., (2002) : Qualité des produits biologiques d'origine animale. INRA Prod. Anim., 15, 161-169.
- 44/ Leclercq (1999) : Les rejets azotés issus de l'aviculture : importance et progrès envisageables. INRA Prod. Anim., 9, 91-101

- 45/ Leclercq et Beaumont (2000) : Les rejets azotés issus de l'aviculture : importance et progrès envisageables. INRA Prod. Anim., 9, 91-101
- 46/ Magdelaine P., Philippot J.B., (2000) : Différenciation qualitative et développement de produits élaborés. Viandes et produits carnés, N° 21, 31-37.
- 47/ Melcion J.P; Kodaira M; Leon A; Michelangeli C; Vargas R.E; Picard M (1998): Detoxification of the jackbean (*Canavalia ensiformis* L.) with pilot scale roasting. 1- Technological conditions and analytical data. Animal Feeding Science Technology 73; 217-230
- 48/ Mignon –Grasteau et Faure (2002) : Génétique et adaptation : le point des connaissances chez les volailles. INRA Prod. Anim., 15, 357-364
- 49/ Rabot C., Rousseau F., Dumont J.P., Réminon H., Gandemer G., (1996) Poulet de chair : effets respectifs de l'âge et du poids d'abattage sur les caractéristiques lipidiques et sensorielles des muscles. Viandes et produits carnés, 20, 97-100.
- 50/ Rabot C., Gandemer G., Meynier A., Lessire M., Juin H., (1999) a. Les poulets Label diffèrent peu des poulets standard. Viandes et produits carnés, 20, 93-96
- 51/ Rabot C., Gandemer G., Juin H., Meynier A., Lessire M., (1999) b. L'âge d'abattage, critère essentiel de la charte Label. Viandes et produits carnés, 20, 97-100.
- 52/ Ricard F.H., (1975): Essai de sélection sur la forme de la courbe de croissance chez le poulet. Ann. Génét. Sél. Anim., 7, 427-443.
- 53/ Ricard F.H., Touraille C., (1988): Selection for leanness and carcass quality. In: Leclercq B. And Whitehead C.C. (eds), Leanness in domestic birds: genetic, metabolic and hormonal aspects, 377-386. Butterworths, Sevenoaks (GB)
- 54/ Sarter Gilles (2004) Entre beldi et roumi, préférences des consommateurs urbains et production de poulets au Maroc, agriculture (montrouge) 2004 V 13 n°01 PP 75-78
- 55/ Sauveur B, (1997) : Les critères et facteurs de la qualité des poulets Label Rouge. INRA Productions Animales, 10, 219-226
- 56/ Sauveur B, (1999) : Les raisons du succès des filières avicoles en France et dans le monde.C.R.Acad.Agric, 85, 93-104.

Documents divers

- 57/ Afssa, (2003) : Evaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'agriculture biologique.
<http://www.afssa.fr>
- 58/ Cnuced, 2004 : Rapport annuel (document internet)
- 59/ FAO, 2005 : rapport (document internet)
- 60/ ITAVI, 2002 : L'aviculture biologique communautaire face au règlement européen pour les productions animales biologiques : compétitivité et perspectives d'évolution, 65 p
- 61/ MADR, 2003: Statistiques agricoles
- 62/ OFAL, 2001: Filières et marchés des produits avicoles en Algérie, année 2000, rapport annuel, ITELV

ANNEXES

Tableau n°01 : statistiques mondiales sur la viande

Milliers de tonnes

	2003	2004 ¹	2005 ²
Production	253,3	257,6	264,7
Viande de volaille	76,2	77,8	80,0
Viande porcine	98,5	100,8	103,4
Viande bovine	61,5	61,5	63,5
Viande ovine et caprine	12,3	12,4	12,8
Autres viandes	5,0	5,1	5,1
Exportations ³	19,5	19,3	20,1
Production	8,2	7,8	8,2
Viande de volaille	4,2	4,5	4,5
Viande porcine	6,1	6,0	6,3
Viande bovine	0,7	0,7	0,8
Viande ovine et caprine	0,2	0,2	0,2
Consommation par habitant (kg/an)	40,3	40,5	41,7
Production	12,2	12,2	12,6
Viande de volaille	15,7	15,9	16,3
Viande porcine	9,8	9,7	10,0
Viande bovine	1,9	2,0	2,0
Viande ovine et caprine	0,8	0,8	0,8

*Source : FAO (2005)**1 : estimations 2 : prévisions**3 : y compris la viande (fraîche, réfrigérée, congelée préparée et en boîte), en équivalent de poids de carcasse, non compris les expéditions d'animaux sur pieds, les abats comestibles et les échanges intracommunautaires de la CE, y compris les transbordements en provenance de Chine, de Hong-Kong, Ras et les pays Baltes.*

Tableau n°02 : Abattage de volaille des principaux pays producteurs

1000 tec

	2000	2001	2002	2003	2004*	%04*/03
Etats Unis	16 560	16 998	17 496	17 686	18 201	+2,9
Chine	12 873	12 866	13 523	13 687	13 220	- 3
UE	8 924	9 377	9 366	9 015	11 015	+1,4**
Pays accédant à l'UE	1 518	1 635	1 765	1 853	-	
Moyen-Orient (1)	4 109	4 123	4 182	4 286	4 424	+3,2
Brésil	6 304	6 919	7 690	7 910	8 610	+8,8
Mexique	1 871	1 945	2 125	2 207	2 276	+3,1
Autres pays de l'Europe de l'Est (2)	386	390	414	410	423	+3,2
Japon	1 196	1 184	1 221	1 240	1 203	-3
Russie	765	820	950	1 035	1 200	+15,9
Thaïlande	1 220	1 366	1 445	1 451	1 000	-31
Afrique du Sud	926	939	949	961	973	+1,2
Total pays sélectionnés	56 652	58 562	61 126	61 741	62 545	+1,3
Total monde	69 213	71 951	74 612	76 394	78 225	+2,4

*Estimations

Source : [http : www.OFIVAL.Fr](http://www.OFIVAL.Fr)

** UE à 15 de 2000 à 2003, UE à 25 en 2004

(1) Afrique du Nord incluse

(2) Roumanie, Bulgarie, Croatie, Bosnie, République Fédérale de Yougoslavie

Tableau n°04: Evolution de la production et des échanges mondiaux de céréales principales.

En millions de tonnes

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Production mondiale	480,0	1 469,3	1 453,2	1 483,2	1 449,5	1 456,5
Dont Etats Unis	340,9	326,1	334,0	315,3	289,0	339,0
Chine	253,8	251,9	214,7	217,2	221,7	208,7
U.E (15)	209,9	198,9	212,0	198,2	210,0	185,6
Inde	98,8	102,3	108,0	99,6	97,0	100,8
Russie	46,9	53,7	64,0	83,7	85,3	65,8
Canada	50,7	53,7	51,1	43,2	36,1	49,9
Australie	18,5	16,5	22,2	24,9	10,1	24,7
Echanges mondiaux	192,4	210,4	209,2	212,3	20,8	203,5
Exportations						
Etats Unis	82,3	86,7	84,0	83,3	70,3	86,5
Canada	17,2	22,1	20,5	18,6	10,2	19,2
Australie	20,9	21,4	21,4	21,8	14,1	18,9
Argentine	19,7	19,4	24,0	21,0	18,2	18,3
U.E (15)	22,8	29,5	24,2	15,8	22,0	12,2
Importations						
Japon	26,1	26,0	26,1	25,2	25,3	25,2
Corée du Sud	12,5	11,4	12,9	12,1	12,5	12,1
Stocks de clôture	364,0	418,0	395,0	379,0	310,0	264,0

Source: CIC, 2004, cité par CNUCED, 2004

Tableau n° 05 : Evolution de la production et des échanges mondiaux de maïs.

En millions de tonnes

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Production mondiale	606,6	608,0	591,7	596,9	606,2	616,1
Dont Etats	247,9	239,7	251,9	241,5	228,8	256,9
Chine	133,0	128,1	106,0	114,1	121,3	114,0
Brésil	32,4	31,8	42,3	35,3	47,6	45,0
Unis U.E (15)	35,3	36,6	37,7	39,7	39,9	32,2
Mexique	17,8	19,2	17,9	20,4	18,8	19,3
Argentine	13,2	17,2	15,4	14,7	15,5	12,3
Echanges mondiaux	67,4	70,9	76,9	77,5	78,4	79,7
exportations						
Etats Unis	47,3	50,1	47,7	50,1	42,3	49,0
Chine	3,3	7,2	9,9	6,3	14,9	11,0
Argentine	10,0	7,9	11,8	9,2	11,5	9,5
Brésil	-	0,1	2,2	4,9	2,4	4,5
Importations						
Japon	16,1	16,0	16,3	16,2	16,5	16,0
Corée du Sud	7,3	7,1	9,5	8,1	8,7	8,9
Mexique	5,5	4,8	5,6	5,3	5,0	5,5
Egypte	3,8	4,4	5,1	5,5	4,8	5,3
Stocks de clôture						

Source: CIC, 2004, cité par CNUCED, 2004

Tableau n°06 : Evolution de la production et des échanges mondiaux de tourteaux de soja.

En millions de tonnes

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Production mondiale	106,15	109,57	116,79	127,02	132,61	140,29
Dont Etats Unis	34,29	36,35	35,73	36,55	34,67	32,51
Brésil	16,51	16,46	17,22	19,20	21,75	23,95
Chine	9,19	12,89	15,77	19,20	20,92	23,17
Argentine	13,90	13,45	13,66	16,75	18,65	20,68
U.E (15)	12,58	11,82	12,91	16,56	12,80	13,07
exportations	35,93	35,68	37,78	13,77	45,02	50,00
Argentine	13,15	13,14	13,53	43,28	18,00	20,15
Brésil	10,35	9,89	10,79	16,44	13,96	15,85
Etats Unis	6,52	6,69	6,95	11,76	5,53	4,30
Importations	35,99	35,64	37,83	6,83	45,26	49,81
U.E.(15)	16,48	16,11	16,95	19,36	19,88	21,90
Europe centrale	2,39	2,41	2,63	3,53	3,48	3,76
Indonésie	0,83	1,13	1,45	1,41	1,66	1,74
Thaïlande	1,19	1,47	1,42	1,72	1,86	2,01

Source: CIC, 2004, cité par CNUCED, 2004

Tableau 07 : évolution des importations globales réalisées par les opérateurs algériens.
Cas des matières premières alimentaires.

Années	Quantité et valeur (CAF)	Maïs	Tourteau de soja
1998	Quantité (tonne ou unité)	952 258,00	234 429,00
	Valeur 1000 dinars	7 738 155,00	3 606 689,00
	Valeur 1000 \$ US	131 155,00	61 373,00
1999	Quantité (tonne ou unité)	1 392 141,00	319 622,00
	Valeur 1000 dinars	9 322 287,00	4 351 983,00
	Valeur 1000 \$ US	139 890,00	65 306,00
2000	Quantité (tonne ou unité)	1 481 973,00	344 614,00
	Valeur 1000 dinars	13 191 278,00	6 012 682,00
	Valeur 1000 \$ US	175 230,00	79 871,00
2001	Quantité (tonne ou unité)	1 676 617,00	436 695,00
	Valeur 1000 dinars	15 805 536,00	7 806 839,00
	Valeur 1000 \$ US	204 602,00	101 059,00
2002	Quantité (tonne ou unité)	1 877 851,00	443 232,00
	Valeur 1000 dinars	18 917 179,00	7 837 313,00
	Valeur 1000 \$ US	237 377,00	98 344,00
2003	Quantité (tonne ou unité)	1 371 258,00	409 000,00
	Valeur 1000 \$ US	160 042,00	96 000,00

Source, CNIS, 2005

INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

**EL-HARRACH
ALGER**

Département de l'Economie Rurale

Date :.....

Enquête N° :.....

QUESTIONNAIRE ELEVAGE

Wilaya : Laghouat

Daïra :.....

Commune :.....

Lieu :.....

Exploitation ou ferme :.....

I- Structure générale de l'exploitation :

- 1- Nom et la forme juridique de la structure agricole visitée
- 2- Adresse
- 3- Nombre d'individus travaillants dans l'exploitation
- 4- Superficie de l'exploitation
- 5- Accès à l'exploitation piste route goudronnée
- 6- Superficie de l'exploitation SAU SAU occupée.....
- 7- Type d'élevage existant
- 8- Culture pratiquées
- 9- Niveau d'instruction du chef de l'exploitation
- 10- Age du chef de l'exploitation
- 11- Nombre d'ouvriers permanents saisonniers
- 12- Ressources en eau puits rivière

II- Bâtiment et ambiance du cheptel

- 1- Nombre
- 2- Capacité
- 3- Age
- 4- Matériaux de construction
- 5- Epaisseur des mur
- 6- Isolation
- 7- Toiture
- 8- Aération : nombre d'ouverture dimension des ouvertures
- 9- Plancher : Béton.....terre battue.....caillebotis.....
- 10- Climatisation
- 11- Nombre d'éleveuses
- 12- Nombres de poussins par éleveuse
- 13- Groupe électrogène puissance
- 14- Ampoules puissance
- 15- Nombre d'abreuvoirs nombre de poussins par abreuvoir
- 16- Nombre de mangeoires nombre de poussins par mangeoire
- 17- Etat du matériel
- 18- Panne fréquence

-
- 19- Fuite d'eau
 - 20- Evacuation des fientes
 - 21- Litière épaisseur
 - 22- Nombres de bandes par an
 - 23- Densité nombre poulets par mètre carré
 - 24- Thermomètre
 - 25- Chauffage : type :
 - 26- Ventilation : type :
 - 27- Programme lumineux :
 - Démarrage :
 - Croissance :
 - Finition :
 - 28- Incinérateur

Hygiène et prophylaxie :

- 1- Plan de prophylaxie
- 2- Maladies
- 3- Mortalité
- 4- Température ambiante
- 5- Anomalies
- 6- Pédiluve
- 7- Accès au bâtiment : libre surveillé
- 8- Tenue de travail
- 9- Type de vaccin
- 10- Problème d'approvisionnement en produits vétérinaires

Alimentation :

- 1- Type d'aliment : aliment ONAB aliment fabriqué à la ferme
- 2- Quantité distribuée quotidiennement :
 - Phase démarrage
 - Phase croissance
 - Phase finition

3- Gain moyen quotidien GMQ :

- Phase démarrage
- Phase croissance
- Phase finition

4- Poids à l'abattage

5- Age à l'abattage (jours)

6- Indice de consommation

7- Indice de production

ENQUETE ECONOMIQUE

Charges fixes :

Coût de la construction ou d'aménagement

- Part autofinancée
- Aide de l'état
- Crédit

A- Prix du matériels par différents fournisseurs

Type de matériel	Coopérative	Privé	Autre
Mangeoire 1 ^{er} age Linéaire 1 m			
Mangeoire 2eme age Trémie 12 kg imp Trémie 20 kg imp Trémie 25 kg local			
Abreuvoirs 1 ^{er} age			
Abreuvoir 2 ème age			
Eleveuse à gaz			
Radiant à gaz			
Extracteur d'air			
Equipement divers			

Amortissement :

Assurance :

Impôts :

Charges variables :

Aliments

Type	Prix office	Prix coopérative	Autres
Démarrage			
Croissance			
Finition			

Prix des poussins

Souche	Office	Coopérative	Privé

Prix des produits vétérinaires

INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

**EL-HARRACH
ALGER**

Département de l'Economie Rurale

Date :.....
Enquête N° :.....

QUESTIONNAIRE ABATTOIR ET TUERIE

WILAYA : LAGHOUAT

Daira :.....
Commune :.....
Lieu :.....
Abattoir ou tuerie :.....

Nom du représentant:

Prénom :

N° d'identification :

Date de création :

Localisation :

Capacité installée :

Capacité utilisée :

1- Nombre de poulet traité / heure

2- Nombre de poulet traité/jour

Différentes activités de la tuerie/abattoirs

Produits de volaille (viandes, abats..)

Issus d'abattage (farines)

Source d'approvisionnement :

Eleveur

Collecteur livreur

Moyens de transport

Relation entre fournisseur et tuerie /abattoir

Régulière

Irrégulière

Schéma global annuel de l'approvisionnement en poulet



Moyen de transport :

Fournisseur

Tuerie

Loués

Type d'équipement pour abattage :

Equipement pour stockage

Les opérations d'abattage

Abattage
Eviscération
Déplumage
Découpage

Structure de la main d'œuvre :

familiale
permanente
temporaire

Structure des coûts d'abattage

Charges fixes
Charges variables
Coût de revient /kg/

INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

EL-HARRACH ALGER

Département de l'Economie Rurale

Date :.....

Enquête N° :.....

QUESTIONNAIRE VOLAILLER

WILAYA : LAGHOAT

Daïra :.....

Commune :.....

Lieu :.....

Boucherie :.....

Nom :
Prénom :
N° d'identification :
Adresse :
Lieu d'approvisionnement :

Abattoir Tuerie Autre intermédiaire

Distance entre la source d'approvisionnement et le point de vente

Moyens de transport :
Camion frigorifique oui Non

Capacité de stockage :

Fréquences d'approvisionnement/ semaine

Saison	Eté	Automne	Hiver	Printemps
Quantité achetée				

Quantités vendues/ semaine :

Saison	Eté	Automne	Hiver	Printemps
Quantité vendue				

Avez-vous un contrat avec vos/ votre fournisseur

Oui Non

Payez-vous cash ou à crédit
Oui Non

Quels sont vos clients

- 1- ménages
- 2- restaurants
- 3- établissements scolaires et autres

1- avez-vous des contrats avec vos clients

Oui Non

Résultat économique du volailler

	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Prix d'achat du poulet				
Charges fixes du volailler <ul style="list-style-type: none">• loyer• main d'œuvre• transport• énergie• autres				
Prix de vente / Kg				
Coût de revient / kg de poulet				

INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

EL-HARRACH ALGER

Département de l'Economie Rurale

Date :.....

Enquête N° :.....

QUESTIONNAIRE CONSOMMATEUR

WILAYA : LAGHOUAT

Daïra :.....

Commune :.....

Lieu :.....

Ménage :.....

Identification du ménage :

Commune :

Daïra :

Le nombre de personnes du ménage dont moins de 15 ans :

Numéro du ménage :

Date de l'interview :

Date de référence :

Catégorie socioprofessionnelle du chef de ménage :

1. Agriculteurs exploitants
2. Chefs d'entreprise, commerçants, artisans
3. Cadres, professions intellectuelles supérieures (Professions libérales (avocats/médecins, professeurs, ingénieurs...))
4. Cadres moyens, professions intermédiaires (instituteurs, techniciens...)
5. Employés
6. Ouvriers et personnel de service
7. Retraités
8. Autres catégories (par exemple chômeurs n'ayant jamais travaillé, militaires, étudiants de 15 ans et plus. etc...).

Nombre de personnes qui perçoivent un revenu dans le ménage.

Catégorie socioprofessionnelle :

1^{ère} personne

2^{ème} personne

3^{ème} personne

-

-

Equipements dont dispose le ménage

1/ Nombre de pièces dans l'habitation

2/ Articles électroménagers :

- Réfrigérateur
- Cuisinière
- Télévision

3/ Véhicule

Quels sont les produits que vous avez achetés cette dernière semaine ?

<u>SAMEDI</u>			Dimanche			Lundi			Mardi			Mercredi			Jeudi			Vendredi		
X°	Qté	P.U	<u>X°</u>	Qté	P.U	X°	Qté	P.U	X°	Qté	P.U	X°	Qté	P.U	X°	Qté	P.U	X°	Qté	P.U

Quelle est la part des dépenses alimentaires dans le budget total de votre ménage ?

Fréquence d'achat de viande

	Jours	Semaine	Mois	Année
1- Viande bovine				
2- Viande ovine				
3- Viande caprine				
4- Viande de volaille				
5- Poisson				
6- œufs				
7- autres viandes (lapin, caille..)				

Comment justifiez –vous cette fréquence de consommation ?

1- Habitudes culinaires

2- Prix

3- Facilité d'acquisition

4- Qualité du produit

Quel est votre menu-type ?

	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Petit déjeuner				
Déjeuner				
dîner				

Où achetez-vous votre poulet ?

- Marchant de volaille fixe
- Boucher fixe
- Marchant ambulant

Elevez-vous quelques volailles en ce moment ?

Oui combien ? sont elles destinées à l'autoconsommation ou les vendez – vous ?

Non pourquoi ?

A quel prix avez -vous acheter votre dernier poulet ?

A quel prix pensez-vous que votre poulet n'est pas cher et salubre ?

Comment aimeriez-vous acheter votre poulet ?

- 1- vivant
- 2- nettoyé et éviscéré
- 3- en morceaux
- 4- Cuit

Pensez-vous que le prix du poulet est abordable ?

Oui Non

Pensez-vous que votre poulet est propre à la consommation (sain)

Oui Non