

Ecole nationale Supérieure Agronomique El-Harrach - Alger
Mémoire En vue de l'obtention du diplôme de magister en Sciences Agronomiques
Département : Economie Rurale
Option : Développement rural

Analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation cas de la Mitidja Ouest

Présenté par : MDEFFAIRI Hamida

Directeur de thèse : M. CHEHAT.F. Professeur (ENSA)

Année universitaire 2009/2010

JURY: *Président*: M. BENMEBAREK. A. Maitre de conférences (ENSA) *Examineurs* : M^{elle}
BRABEZ. F. Maitre de conférences (ENSA) M^{me} BOUDOUMA. D. Maitre de conférences (ENSA) M.
KACI. A. Chargé de cours (ENSA)

Table des matières

Dédicace . . .	5
Remerciements . . .	6
Résumé . . .	7
Abstract . . .	8
ص خ لم . . .	9
Liste des abréviations . . .	10
1. Introduction - Problématique . . .	12
2. Méthodologie de travail . . .	13
2.1. Volet théorique . . .	13
2.1.1. La compétitivité . . .	13
2.1.2. L'approche filière . . .	17
2.1.3. La collecte de l'information . . .	17
2.2. Volet pratique . . .	18
2.2.1. L'information sur le terrain . . .	18
2.2.2. Enquête sur terrain . . .	18
2.2.3. La formulation d'un diagnostic . . .	19
Chapitre I : La filière œuf de consommation en Algérie . . .	23
1. L'aviculture industrielle en Algérie . . .	23
1.1. Période de construction . . .	23
1.2. Première restructuration de 1981 . . .	24
1.3. Deuxième restructuration 1988 . . .	25
2. Structure interne de la filière avicole en Algérie . . .	26
3. L'organisation de la filière avicole . . .	26
3.1. Les organismes intervenant en amont . . .	27
3.2. Les organismes intervenant en aval . . .	28
4. Evolution des importations de matières premières . . .	29
4.1. Aliment . . .	29
4.2. Matériels biologiques . . .	31
4.3. Produits vétérinaires . . .	32
5. Structure de la filière . . .	33
5.1. Les industries d'amont . . .	33
5.2. Structure en aval . . .	38
6. Conclusion de la première partie . . .	41
Chapitre II : Analyse du coût de production des œufs de consommation et les performances zootechniques et économiques . . .	43
1. Facteurs de variation de la production de la poule pondeuse . . .	43
1.1. La souche . . .	43
1.2. Age à la maturité sexuelle . . .	43
1.3. Les facteurs d'ambiance . . .	44
1.4. Bâtiment d'élevage . . .	46
1.5. Programme de prophylaxie . . .	48

1.6. Alimentation et Abreuvement . . .	49
2. Evaluation des paramètres zootechniques . . .	51
2.1. Ingéré alimentaire . . .	51
2.2. Indice de consommation . . .	52
2.3. Taux de mortalité . . .	53
2.4. Poids des poules . . .	55
2.5. Poids moyen des œufs . . .	55
3. Analyse statistique des performances zootechniques . . .	56
4. Performances économiques des élevages de poules pondeuses . . .	58
4.1. Les charges fixes . . .	59
4.2. Les charges variables . . .	60
5. Analyses statistique des performances économiques . . .	65
6. Comparaison des coûts de production . . .	66
Chapitre III : Analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation en Algérie . . .	68
I. La filière œuf de consommation dans le monde . . .	68
1. Production, consommation et échanges mondiaux . . .	68
2. L'œuf de consommation dans l'Union Européenne . . .	70
II. Niveau de compétitivité de l'œuf de consommation en Algérie . . .	73
1. Les indicateurs de la compétitivité . . .	73
2. Niveau de protection du marché local de l'œuf de consommation contre la concurrence de l'œuf de consommation français . . .	78
3. Les contraintes de la filière œuf de consommation . . .	79
4. Les perspectives de développement . . .	80
Conclusion générale . . .	82
Références bibliographiques . . .	84
Annexes . . .	87
Annexe I Questionnaire de l'Enquete des Eleveurs Privés . . .	87
Annexe II Récapitulatifs des performances économiques et zootechniques des élevages de la poule pondeuse . . .	88
Annexe III Les données collectées . . .	89

Dédicace

A la mémoire de mon très cher et regretté défunt père Lazazi qui a toujours été mon meilleur ami, mon confident et à qui je dois tout ce que je suis aujourd'hui. Je te remercie papa pour tous ce que tu a fait pour moi, dommage que tu soit parti juste avant ma soutenance mais j'espère que tu es fier de moi la ou tu es, tu restera dans mon cœur pour toujours, repose en paix. A ma mère pour tout ce qu'elle a fait pour moi. A mon mari Ghani qui ma aider pour réalisé ce travail. A mes adorables enfants Dina et Rayan. A Yema et à la mémoire de Baba. A toute ma famille et à ma belle famille. A tous mes amis (es) de l'ENSA Je dédie ce modeste travail Nassima

Remerciements

Au terme de ce travail, je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé dans sa réalisation et ceux qui ont bien voulu le juger.

En premier lieu, j'exprime ma profonde reconnaissance et mes sincères remerciements à **Mr Foued CHEHAT**, Professeur agrégé à l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique d'Alger, pour avoir accepté de diriger ce travail et pour ses orientations. Il m'a réservé des moments précieux de discussion et m'a facilité toutes les conditions pour mener à bien ce travail, malgré ses multiples obligations ; qu'il soit assuré de toute ma gratitude

Mes sincères remerciements s'adressent également à **Mr. BENMEBAREK Abdelmadjid**, professeur à l'ENSA, qui, malgré ses multiples obligations, m'a fait l'honneur d'évaluer mon travail et d'honorer le jury par sa présidence.

J'exprime particulièrement ma reconnaissance à **Mr. Ahcène KACI**, chargé de cours à l'ENSA, pour son encouragement, sa gentillesse, sa précieuse aide, sa disponibilité et d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Mes vifs remerciements vont à **M^{elle} BRABEZ Fatma**, Maître de conférences à l'ENSA, qui a accepté d'évaluer et de juger mon travail.

Mes remerciements à **M^{me} BOUDOUMA Dalila**, Maître de conférences à l'ENSA, qui a accepté d'évaluer et de juger mon travail.

Je tiens à remercier Mr. Balaman A de l'ONAB, pour sa gentillesse, disponibilité et l'aide qu'il m'a apporté dans la réalisation de mon travail.

Mes remerciements vont aussi à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail en particulier mes camarades de promotion, Mr Lazreg Messaoud, Melle Outayeb Meryem et Mr Tria Miloud.

Résumé

Notre étude a pour objectif l'évaluation des performances de la filière ponte en Algérie et l'estimation du degré de sa compétitivité et son niveau de protection après l'ouverture du marché. Cette étude est basée sur des enquêtes menées auprès des éleveurs de la région de Blida. Les données recueillies nous ont permis de déterminer les coûts de production et les performances zootechniques et économiques des éleveurs, ainsi que d'évaluer la compétitivité de la filière œuf de consommation dans cette région.

Les résultats ont montrés que le coût de production de l'œuf de consommation en Algérie est beaucoup plus élevé (7,35 DA/œuf) par rapport à celui de la France (4,77DA/œuf). L'analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation à travers le calcul du coefficient de protection nominale, montre qu'avec la suppression des droits de douanes, la filière œuf de consommation ne résistera pas aux produits qui proviendront de l'Europe. (CPN=0,99).

L'amélioration du coût de production local reste possible en respectant les normes d'élevages, et surtout la baisse du coût de la matière première.

Mot clefs : aviculture, filière œuf de consommation, coûts de production, performance zootechnique et économique, compétitivité.

Abstract

Our study objective is the performance evaluation of the sector egg-laying in Algeria and the estimation of competitiveness degree and its level of protection after the market opening. This study is based on a survey among farmers of the Blida region. Collected data have enabled us to determine production costs and zootechnical and economical performance for farmers, as well as to assess the competitiveness of the egg consumption chain in this region. The results have shown that the cost of production of the egg consumption in Algeria is much higher (7.35 DA / egg) to that of France (4, 77DA/egg). The competitiveness of the egg consumption through nominal protection coefficient calculation chain analysis shows that with the abolition of custom fees, the egg consumption chain will withstand not products that come from Europe. (0, 99 = CPN).

Improvement of local production cost remains possible were complying with the standards of farms, and especially on raw material cost reduction.

Key word: poultry, egg consumption, production costs, zootechnical and economical performance, competitiveness.

ص خ لم

الهدف من بحثنا هو تقييم الأداء الاقتصادي لشعبة البيض في الجزائر و تحديد درجة المنافسة و مستوى الحماية بعد فتح السوق العالمية.

ارتكزت هذه الدراسة على التحقيق مع المربين في منطقة البليدة سمحت لنا البيانات المجمعة على تحديد تكاليف الإنتاج و الأداء الاقتصادي للمربين و على تقييم القدرة التنافسية لمنتوج البيض في هذه المنطقة.

وضحت النتائج بان تكاليف إنتاج البيض في الجزائر أكثر بكثير (7.35 دج بيضة) بالنسبة لتكاليف الإنتاج في فرنسا (4.77 دج بيضة)

تحليل المنافسة لشعبة البيض عن طريق حساب معامل الحماية أسي بين بان رسوم الجمارك لشعبة تكاليف الإنتاج المحلي تبقى ممكنة و هذا باحترام معايير تربية الحيوانات و خاصة عندما ننقص تكاليف المادة الأولية.

الكلمات المفتاح: تربية الدواجن, شعبة البيض, تكاليف الإنتاج, الأداء الاقتصادي, القدرة التنافس.

Liste des abréviations

- € : Euro.
- % : pourcentage.
- / : Par.
- °C : degrés Celsius.
- **BADR** : Banque de l'agriculture et du développement rural.
- **CA** : Chiffre d'affaire.
- **CAF** : coût, assurance, fret.
- **CASSAP** : Coopérative agricole des services spécialisés et des approvisionnements.
- **CF** : charges fixes.
- **CMV** : Complément minéraux vitaminiques.
- **CPN** : Coefficient de protection nominal.
- **CRD** : Coefficient de coût en ressources domestiques.
- **CV** : charges variables.
- **CNMA** : Caisse Nationale de Mutualité Agricole.
- **CNRC** : Centre National du Registre du commerce.
- **COOPAWI** : Coopératives Avicoles des Wilayat.
- **DA** : dinar algérien.
- **DSA** : direction des services agricoles.
- **DSAEE** : Direction des statistiques agricoles et des études économiques (MA, Algérie).
- **DSV** : direction des services vétérinaires.
- **FNRDA** : fond national de régulation et de développement de l'agriculture.
- **FOB**: free on board.
- **GAC** : groupement avicole centre.
- **GAE** : groupement avicole est.
- **GAO**: groupement avicole ouest.
- **G** : gramme.
- **H** : heure.
- **Hab** : habitant.
- **HR** : hygométrie.
- **IA** : ingère alimentaire.
- **IAB** : Industrie des Aliments du Bétail.
- **IC** : indice de consommation.
- **INES** : institut de Blida.
- **IDPE** : Institut de Développement des petits élevages.
- **INRA** : institut national de la recherche agronomique.
- **INSA** : Institut de la Santé Animale.

- **ITAVI**: institut technique avicole.
- **ITELV** : institut technique des élevages.
- **ITPE** : institut technique des petits élevages
- **J** : jour.
- **Kg** : kilogramme.
- **MADR** : ministère de l'agriculture et du développement rural.
- **MP** : matières premières.
- **N°** : numéro.
- **OFAL** : observatoire des filières avicoles.
- **OFIVAL** : Office interprofessionnel des viandes, de l'élevage et de l'aviculture.
- **OMC** : organisation mondiale du commerce.
- **ONAB** : Office national des aliments de bétail.
- **ONAPSA** : Office National des Approvisionnement et services agricoles.
- **ORAC** : Office régional avicole centre.
- **ORAVIO** : Office régional d'aviculture de l'Ouest.
- **OAIC** : Office Algérien Interprofessionnel des Céréales.
- **P** : poule.
- **PNDA**: plan national de développement de l'agricole.
- **PV** : produits vétérinaires.
- **QX** : quintaux.
- **SGP** : Société de Gestion des Participations.
- **T** : tonne.
- **TECOQ**: tonne équivalent coquille.
- **TM** : taux de mortalité.
- **TNO** : tendance nationale officieuse
- **TVA** : taxe sur la valeur ajoutée.
- **UAB** : unité d'aliment de bétail.
- **USDA**: United States department of agriculture

1. Introduction - Problématique

Le développement de l'aviculture constitue le meilleur recours pour répondre à un besoin en forte croissance en protéines animales, pour les populations, dans les plus courts délais. L'essentiel de la croissance repose sur les traditionnels producteurs du continent asiatique, qui représentent plus de 60% de la production mondiale et dont la part de marché s'est accrue de 20 points en 15 ans. A elle seule, la Chine, représente 45% du marché mondial, suivie des Etats-Unis (8%), du Japon (4%), puis de la Russie, du Mexique, de l'Inde et du Brésil, occupant chacun environ 3% du marché.

L'Union Européenne représente à peine 12% du marché. La France, 8^{ème} producteur mondial, est de loin le principal acteur européen.

Depuis plusieurs années, la production avicole en Algérie connaît un réel développement. Portée par l'engouement des consommateurs pour les produits d'origine avicole, la production de poulet de chair et d'œufs de consommation s'est accrue considérablement grâce aux importants investissements consentis par le secteur privé et public.

L'engagement de l'Algérie pour une libéralisation économique impliquant ainsi son intégration à la zone de libre échange Euro - méditerranéenne 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.

Les difficultés financières induites par la libération du marché, l'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.

Au début des années 1990, l'Algérien consommait une moyenne de 120 œufs par an. Actuellement, les données n'ont pas changé puisque la moyenne de consommation est toujours comprise entre 100 et 120 œufs par habitant et par an (MADR, 2009).

Notre objectif est d'évaluer les performances de la filière ponte en Algérie et d'estimer le degré de sa compétitivité ainsi que son niveau de protection en vue de l'ouverture du marché.

- Quels serait l'impact de l'adhésion de l'Algérie à la zone de libre-échange sur la compétitivité de la filière ponte ? et quelles sont les perspectives de son développement ?

Pour répondre à cette question, nous émettons les hypothèses suivantes :

H1: L'ouverture du marché pourrait influencer négativement la filière « œufs de consommation », vu la situation actuelle dans laquelle elle se trouve concernant la dépendance pour la matière première.

H2 : La mauvaise exploitation des performances techniques au niveau des ateliers ponte serait due surtout à la difficulté de maîtriser la technologie.

2. Méthodologie de travail

Le plan de notre travail s'articule sur trois principales étapes :

La première étape consiste en une recherche bibliographique.

La deuxième étape consiste à faire des enquêtes auprès des opérateurs de la filière ponte.

La troisième étape consiste au dépouillement des enquêtes.

Au niveau méthodologique, notre travail va se subdiviser en deux volets complémentaires :

2.1. Volet théorique

Il s'agit de la partie bibliographique qui permet de donner un large aperçu du contexte dans lequel évolue le sujet en question.

Cela nous a amené à constituer un large éventail de références bibliographiques dont l'exploitation méthodique a permis d'élaborer cette partie de l'étude.

2.1.1. La compétitivité

L'étude de la compétitivité des filières est considérée comme un préalable aux négociations pour l'ouverture des frontières ou l'annulation brusque ou progressive des tarifs douaniers ; le concept de compétitivité est donc le sujet dominant dans l'économie moderne.

Selon Lachaal L, 1998 « Le concept de la compétitivité n'est pas statique. C'est un concept relatif dont la perception change avec le niveau d'analyse menée. Ainsi, une multitude de facteurs, aussi bien domestiques qu'internationaux, peuvent avoir des effets profonds sur la compétitivité d'une entité donnée. Les indicateurs d'évaluation de ce concept qu'on retrouve dans la littérature économique présentent tous des limites et, par conséquent, devraient être utilisés avec précaution. »

Dans la théorie traditionnelle des échanges, l'étude de l'échange international repose sur des différences d'avantages comparatifs : un pays exporte s'il détient pour la production d'un bien un avantage comparatif.

Dans le cadre des analyses technologiques (Ricardo D ; 1984), cet avantage est analysé comme le résultat de différences technologiques qui, en général, se traduisent par des écarts de productivité du travail ou, par des différences de dotations en facteurs de production pour les analyses factorielles [Heckscher-Ohlin].

Selon la vision ricardienne, l'écart technologique résiderait donc dans la dotation de la nation d'avantages naturels, d'une part, et, d'autre part, artificiels. La technologie est considérée plutôt comme une variable exogène au système économique, donnée une fois pour toute aux nations, sans qu'il y ait possibilité d'imitation entre pays (Nezeys B, 1993).

Ainsi, la technologie constitue une variable sur laquelle les pays ne peuvent agir et qui s'impose à eux.

L'analyse néo-classique reprend les hypothèses du modèle ricardien de base. Mais, contrairement à Ricardo, ses protagonistes arguent que les pays accèdent, à l'échelle mondiale, aux mêmes types de facteurs de production, substituables les uns aux autres, ainsi qu'aux mêmes technologies. Dans cette perspective, le changement technique ne peut être conçu que comme un mouvement le long des fonctions de production, en réponse aux variations des prix relatifs : l'innovation ne constitue qu'une simple adaptation aux prix relatifs des facteurs de production visant à minimiser les coûts.

Dès lors, les seuls éléments en mesure d'expliquer l'échange international et les différences de techniques de production ne peuvent être que des différences de dotations en capital et en travail. Le seul véritable progrès technologique envisagé est exogène et provient de l'activité scientifique. La technologie est donc une « manne tombée du ciel » d'accès libre, non appropriable qui s'assimile à une simple information à laquelle les firmes sont supposées s'ajuster instantanément. Dans l'ensemble, ces types de raisonnements reposent sur le postulat selon lequel le commerce se base uniquement sur des éléments de compétitivité par les coûts, en écartant tous les éléments hors coûts (Vézina S, 1998).

a- La définition de la compétitivité

La compétitivité d'une filière, d'un produit ou d'un pays est de faire des gains dans les échanges même dans les conditions de concurrence les plus contraignantes.

"Ce qu'on entend par la compétitivité, et donc l'objectif principal de notre politique économique, est la capacité de maintenir, dans une économie globale, un taux de croissance acceptable du niveau de vie de la population avec une distribution équitable, tout en offrant un emploi à tous ceux désirant travailler sans pour autant réduire le potentiel de croissance du niveau de vie des générations futures" (Landau R, 1992 in Lachaal L, 1998).

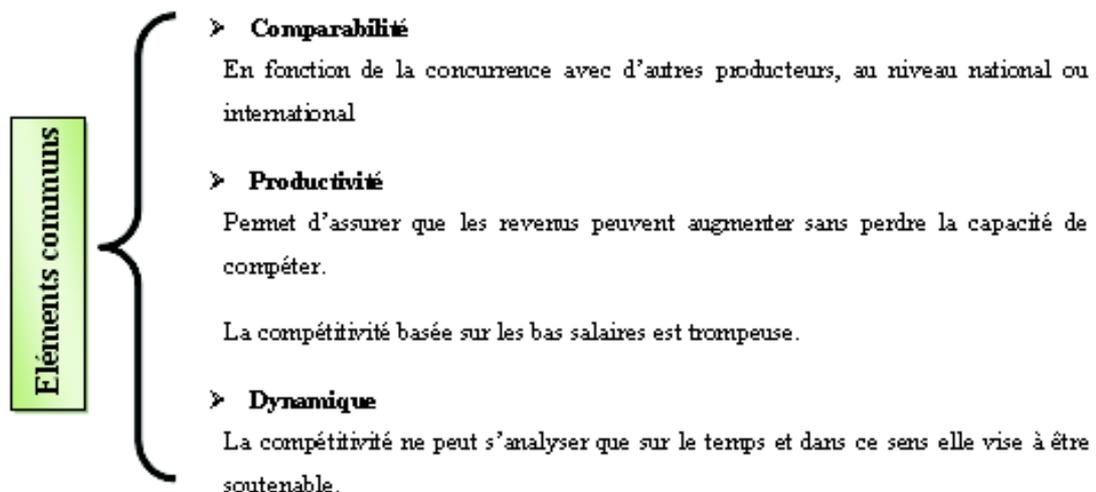


Schéma n°1 : Définition de la compétitivité (J. Mario Martinez Piva et R Gilbert.2007)

Nous pouvons en tirer deux concepts qui sont :

- La compétitivité prix

C'est la capacité à proposer, sur le marché, des produits à des prix inférieurs à ceux de ses concurrents. Elle se rapporte à « l'analyse comparée des coûts et des prix d'une économie par rapport aux économies avec lesquelles elle entre en concurrence » (DESMAS S, 2005).

La compétitivité hors prix

Le commerce international (importation, exportation) se base souvent sur le seul critère prix, lui-même fonction des coûts de production, du taux de change, etc. ... Mais la compétitivité hors prix montre que les pertes et les gains de parts de marché ne dépendent pas uniquement du prix mais d'autres variables telles que la différenciation des produits, de la spécialisation et aussi de la qualité.

« En économie internationale, un certain nombre de travaux récents insistent sur le fait que les explications traditionnelles de la compétitivité sont insuffisantes » (Chevassus-Lozza E. et Gallezot J., 1995 in Benmihoub A, 2001)

Finalement, la compétitivité est l'aptitude à faire des bénéfices et à se maintenir sur le marché et la faculté pour un pays d'augmenter ses parts de marché intérieur et extérieur, donc, la compétitivité est la faculté des entreprises ou des industries d'un pays à être compétitifs avec d'autres pays.

b- Les indicateurs de la compétitivité

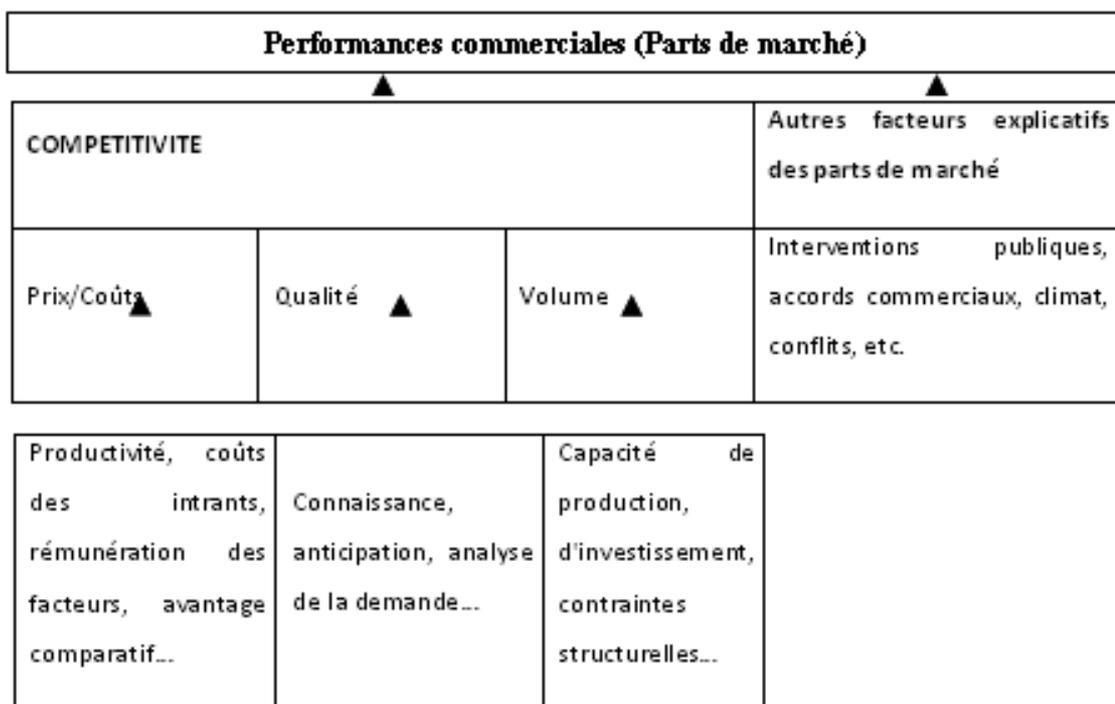


Figure 1 : Les indicateurs de compétitivité de Mainguy

Outre cette divergence, il semble aussi que ce concept change avec le niveau d'agrégation de l'analyse qu'on veut mener (niveau national, sectoriel, entreprise), comme il semble être conditionné par une multitude de facteurs ou déterminants aussi bien nationaux qu'internationaux. Le concept n'est pas statique et change constamment en réponse aux changements des conditions du marché. (Benchick N, 2008)

c- Les déterminants de la compétitivité

Les facteurs pouvant affecter la compétitivité sont illustrés par Brikman, (1987) dans le schéma suivant :

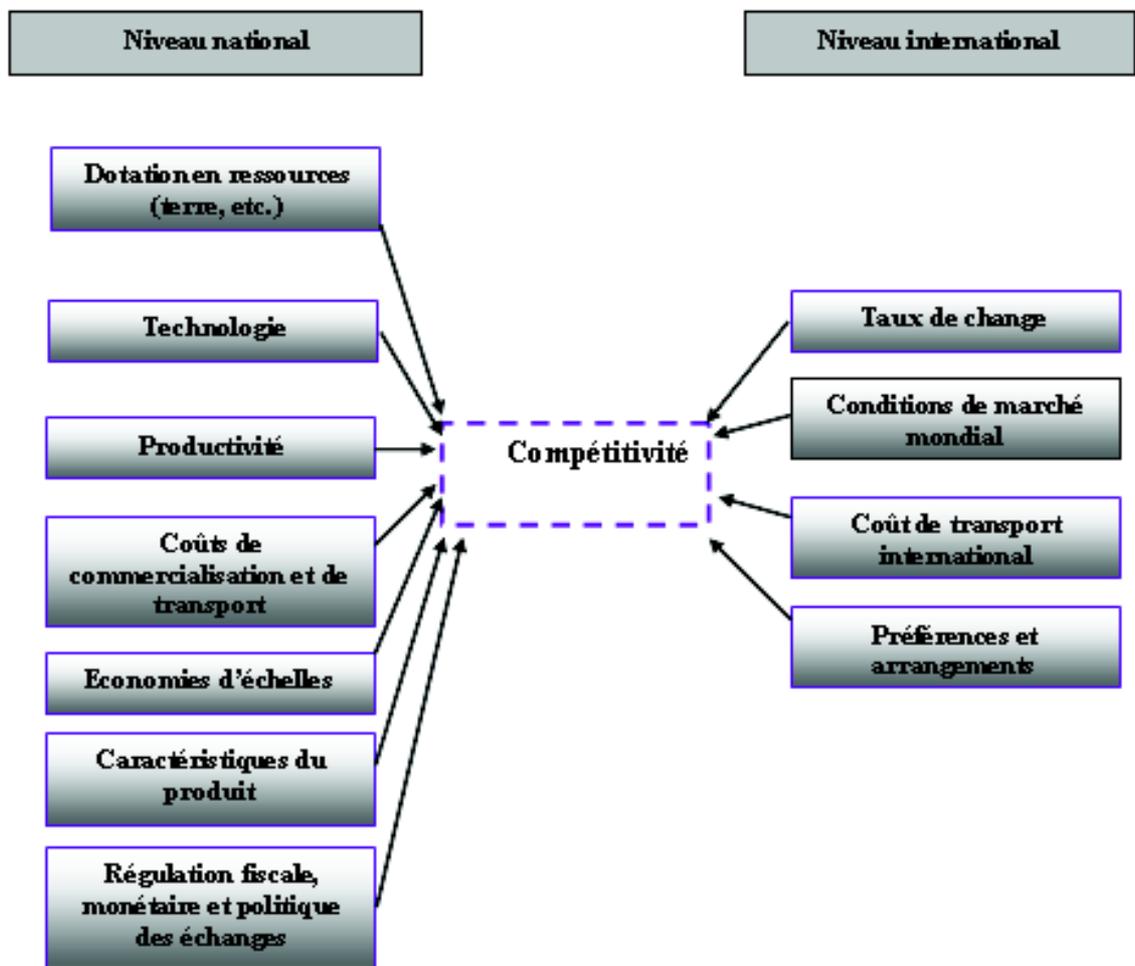


Figure 2: Les déterminants de la compétitivité (Source : Lachaal L, 1998)

A l'échelle nationale, la compétitivité dépend d'une multitude de facteurs comme :

- la technologie qui implique une productivité plus élevée des facteurs de production, par conséquent, ils conditionnent l'avantage compétitif d'une entreprise.
- la productivité qui est le rapport entre la production et le temps nécessaire pour la réalisation de cette production.
- l'économie d'échelle : il y a économie d'échelle quand le prix de revient unitaire diminue et que les quantités produites augmentent. L'économie d'échelle est donc un facteur critique dans l'évaluation de la compétitivité d'un produit donné.
- les mesures de politique de l'Etat comme les politiques fiscales et monétaires (taxation, taux d'intérêt, contrôle de l'inflation), les politiques interventionnistes (subventions) et celles des échanges commerciaux avec l'extérieur (tarifs, quotas) ont toutes des influences sur la compétitivité des différents produits.

A l'échelle internationale, la compétitivité dépend d'une multitude de facteurs parmi lesquels on peut citer : le taux de change qui est déterminé par l'offre et la demande d'une monnaie à une autre. La dévaluation de la monnaie d'un pays par rapport à celle de son concurrent se traduit par une amélioration de la compétitivité des produits exportés, produits devenus

moins chers en termes de monnaie du pays importateur. Les produits importés, à leur tour, deviennent plus chers, rendant ainsi les producteurs locaux de ces biens plus compétitifs.

d- Les mesures de la compétitivité

Les mesures utilisées dans les travaux portant sur l'évaluation de la compétitivité diffèrent suivant le niveau à étudier:

1) Au niveau national, les mesures se focalisent sur le déficit de la balance commerciale ainsi que la croissance de la productivité nationale (MC Corrison J. et Sheldon M, 1994).

2) Au niveau sectoriel, trois types de mesure sont utilisés à savoir :

- les mesures relatives au coût de production.
- les mesures relatives à la productivité des facteurs de production.
- les mesures relatives aux échanges commerciaux.

3) Au niveau micro économique, deux types d'instruments sont utilisés dans l'analyse de la compétitivité des entreprises. Il s'agit des mesures relatives à la part du marché détenue par l'entreprise et de celles relatives au profit réalisé.

2.1.2. L'approche filière

a) Définition du concept de filière

Selon F.Lauret(1983), il s'agit d'une « abstraction, une représentation d'une partie de la réalité économique visant à mesurer, à comprendre, à expliquer la structure et le fonctionnement d'un certain champ. Ce champ correspond à un découpage opéré dans le système de production et d'échange afin d'isoler la partie concernée par un produit ou une famille de produits, toute cette partie et cette partie seulement ».

b) Approche méthodologique de l'étude d'une filière de produits agricoles

Pour vérifier nos hypothèses, nous avons adopté l'approche filière. Cette dernière nous a permis dans le présent travail :

- l'identification des flux et des agents à l'œuvre dans les différents niveaux de la filière (élevage, distribution, approvisionnement, commercialisation,...) ;
- l'évaluation de la compétitivité de la filière œuf de consommation algérienne par rapport à la filière française ;
- le repérage des goulots d'étranglement et les blocages qui caractérisent la filière de l'amont à l'aval (intrants, approvisionnements, conditionnement, ...) ;
- l'analyse économique et financière de la filière car elle permet de déterminer la progression des coûts et la rentabilité de la filière.

Pour cela, l'approche méthodologique qu'on a suivie est la suivante :

c) La délimitation de la filière

Désignation Champ d'investigation de la filière
Définition du produit Œuf de consommation
Délimitation horizontale et verticale Eleveurs, détaillants, DSA, DSV.
Délimitation géographique Région de Blida
Délimitation temporelle 2008 à 2009
Source : Etabli par nous même.

2.1.3. La collecte de l'information

Notre travail d'investigation se divise en trois étapes : la recherche bibliographique, enquêtes sur le terrain avec les aviculteurs, et enfin l'analyse des données obtenues par les logiciels suivants : Excel (office 2007) et STATVIEW.

2.1.3.1. L'information bibliographique

Dans un premier temps nous avons tenté de cerner la question à partir de réflexions et de lecture de documents (thèses, mémoires, rapports,...). Nous avons rassemblé tous les faits qui nous ont paru avoir une relation avec notre sujet d'étude.

Pour pouvoir faire une étude du marché français de la filière œuf de consommation, nous avons effectué une étude bibliographique du marché français. Les documents consultés sont principalement les cahiers et les rapports de l'ITAVI (Institut Technique de l'Aviculture), et de l'OFIVAL (Office Interprofessionnel des Viandes, de l'Élevage et de l'Aviculture).

2.2. Volet pratique

Il consiste en une enquête auprès d'un échantillon d'éleveurs de poules pondeuses dans la Wilaya de Blida et auprès des organismes et institutions (Ministère de l'agriculture, ONAB, ITELV, douane, instituts techniques, ..) pour collecter les informations nous permettant de mettre en relief les facteurs qui génèrent des surcoûts aux niveaux des ateliers d'élevages de pondeuses.

Le choix de l'échantillon d'étude a été réalisé sur la base des listes des éleveurs des œufs de consommation de la région de Blida récupérées au niveau de la DSA de Blida.

La dernière partie consiste en l'évaluation de la compétitivité prix de la filière œuf de consommation algérienne par rapport à la filière française. Pour l'évaluation de la compétitivité de la filière œuf de consommation, on va calculer le coefficient de protection nominale (CPN), le coefficient de protection effective (CPE) et le coefficient des ressources domestiques (CRD).

2.2.1. L'information sur le terrain

A partir des enquêtes que nous avons réalisées auprès des différents opérateurs de la filière au niveau de la région d'étude et des discussions directes avec des personnes clés de la filière, nous avons pu obtenir des informations sur le sujet de notre étude.

Le choix de la wilaya de Blida a été motivé, d'une part, par le fait qu'elle dispose d'un nombre d'élevages important, et d'autre part, par des considérations telles que la connaissance du terrain et les facilités de communication.

2.2.2. Enquête sur terrain

a) Zone d'étude

La wilaya de Blida, est située à 40 km au sud de la capitale Alger, à environ 20 km des côtes du Sahel algérois. Son territoire s'étend sur une superficie de 1482,8 km², limité par

les wilayas de Tipaza et Alger au nord, Ain-Defla à l'ouest, Médéa au sud, Boumerdès et Bouira à l'est.

Le relief de la wilaya de Blida se compose de la plaine de la Mitidja (53%), et de relief montagneux (24%) du Tell central des contreforts de l'Atlas Blidéen.

b) Choix de la zone d'étude

Le choix de notre zone d'étude concernant la compétitivité de la filière œuf de consommation en Algérie notamment dans la wilaya de Blida a été dicté par :

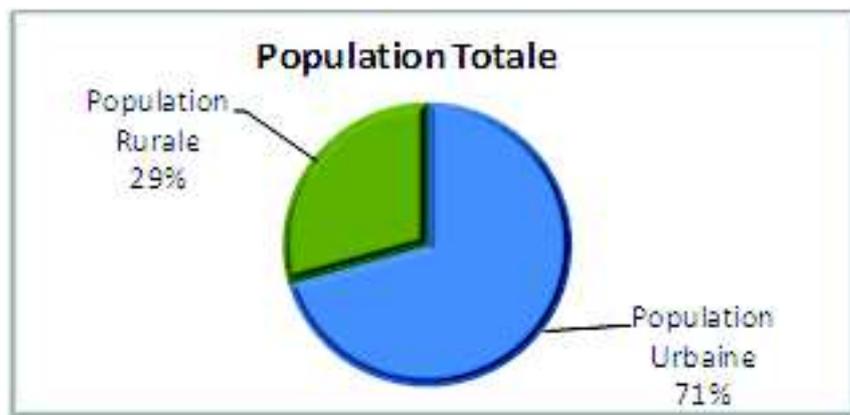
- a) L'importance de la filière œuf de consommation dans la région ;
- b) La position géographique de la wilaya qui lui donne un rôle stratégique dans l'approvisionnement de l'Algérois ;
- d) Le volume de production œuf de consommation de la wilaya ;

2.2.3. La formulation d'un diagnostic

Après analyse des informations recueillies, nous avons résumé la situation de la filière avicole algérienne, segment œuf de consommation, en fonction de ses points forts et de ses points faibles. Afin de voir de plus près les contraintes qui entravent le bon fonctionnement de la filière ainsi que les côtés positifs de la filière afin des les promouvoir.

a.1. Population

Elle est estimée de 947 278 habitants en 2007. La population rurale représente 29% de la population totale, comme le montre le graphe suivant :



Graphique n°1 : population totale de la wilaya de Blida.

Source : fait par nous même à partir des données de DSA de Blida

a.2. Evolution des productions animales

La production animale est diversifiée dans la wilaya de Blida, et l'aviculture est incontestablement la filière des productions animales qui a connu l'essor le plus important ces dernières années. Ceci peut être constaté sur le tableau 2 où on peut noter l'augmentation de la production des œufs de consommation dans la wilaya.

On remarque aussi la forte augmentation de la production de viandes blanches de 2000 à 2007.

Produits	Production		
	2000	2007	Evolution (%)
Viandes Rouges (qx)	37 760	41 227	9,18
Viandes Blanche (qx)	63 180	69 522	10,03
Lait (Litres)	24 225 000	38 334 000	58,24
Œufs (U)	102 396 000	144 081 000	40,70
Miel (Kg)	917	2 200	140
Laine (qx)	640	600	-06

Tableau 2 : évolution de la production animale

Source : DSA de Blida, 2008



Graph n°2 : évolution de la production d'œufs de consommation dans la wilaya de Blida

Source : DSA de Blida, 2008

a) Echantillonnage

L'échantillonnage est effectué sur la base des listes des éleveurs récupérées au niveau des subdivisions agricoles de la wilaya de Blida.

Pour une meilleure précision des résultats, notre échantillon d'étude constitue la population mère qui est de 24 éleveurs qui sont répartis sur 9 communes de la wilaya de Blida comme l'indique le tableau ci-après.

Communes	Nombre d'éleveurs	Nombre de bâtiments
Blida	21	Oued el alleug
21	Guerouaou	31
Chiffa	41	Beni Tamou
11	Bougara	51
Mouzaia	21	Larbaa
41	Beni Mered	11

Source : fait par nous même à partir des données de DSA

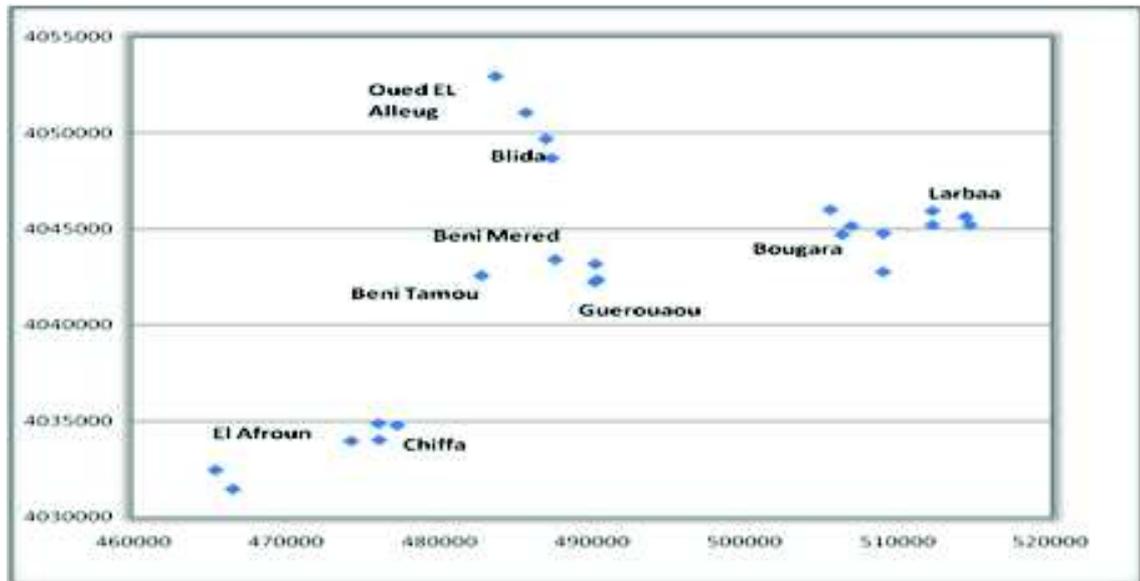


Figure 3: carte de situation des différents élevages (coordonnées UTM enregistrées avec un GPS de marque Garmin).

Source : fait par nous même à partir des données de notre enquête

b.1. Analyse de la production

L'analyse de la production des œufs de consommation dans la zone d'étude nécessite d'élaborer, selon l'objet de notre étude, un questionnaire (voir annexe) assez clair pour permettre aux éleveurs de répondre précisément.

Ce questionnaire (voir annexe n°1) est divisé en neuf parties qui se présentent de la façon suivante:

1. Identification de l'exploitation ;
2. Bâtiment et matériel ;
3. Personnel ;
4. Aliment et produits vétérinaires ;
5. Principaux résultats techniques (Poulette démarrée) ;
6. Conditions d'ambiance ;
7. Principaux clients ;
8. Les charges et les frais ;
9. Principaux résultats économiques.

b.2. Les caractéristiques techniques de l'échantillon

Le tableau qui suit, met en évidence les caractéristiques de notre échantillon :

Tableau 4 : Les caractéristiques techniques de l'échantillon enquêté

Communes	Nombre d'éleveurs	Capacité (en sujets)	Souche	Superficie (en m ²)
Bida centre	2	16000 et 4800	Isa Brown	1600 et 500
Oued El Alleug	2	4800	Isa Brown	120 et 480
Guerouaou	3	40000, 7400 et 4800	Tetra S et Isa Brown	816 et 288
Chiffa	4	6000, 4800 et 2400	Isa Brown	540, 480, 396 et 480
Beni Tamou	1	23000	Isa Brown	1500
Beni Mered	1	4800	Isa Brown	700
Bougara	5	5000, 7200, 4800 et 3600	Isa Brown, Astra et Tetra S	1200, 560, 600, 419 et 415
Mouzaia	2	4800	Isa Brown	180 et 220
Larbaa	4	10400, 10020 et 4800	Isa Brown	700 et 500
Total	24			

Source : fait par nous même à partir des données de la DSA

La plupart des unités enquêtées ont une grande capacité, cela est dû au nombre de batteries et à la superficie dont disposent ces exploitants.

b.3. La classification des éleveurs

La classification des éleveurs est faite en fonction de la taille de leurs cheptels, comme le montre le tableau n°5.

Classe
 Nombre d'éleveurs
 %< 3000
 14,17
 De 3000 à 5000
 1562,50
 De 5000 à 8000
 312,50
 De 8000 à 16000
 14,17
 >16000
 416,67

Source : fait par nous même à partir des données de la DSA

La majorité des éleveurs de notre échantillon possède entre 3000 et 5000 sujets (15 éleveurs soit 62,5%). Nous remarquons que la plupart des éleveurs optent pour les capacités moyennes, faciles à gérer et qui ne présentent pas un grand risque de perte.

Il y a un seul éleveur qui possède une capacité inférieure à 3000 sujets. Les éleveurs ayant de grandes capacités représentent environ 33% et capacités allant de 5000 à plus de 16000 sujets/exploitation.

Chapitre I : La filière œuf de consommation en Algérie

Introduction

Au début des années 70, l'Algérie a opté pour le développement de l'aviculture à grande échelle et pour plusieurs raisons dont la plus importante est l'insuffisance de protéines animales qui se faisait ressentir de plus en plus avec la croissance démographique et l'urbanisation. Le choix de l'aviculture semblait être le meilleur du fait que cet élevage présente plusieurs avantages :

- bonne qualité nutritionnelle (Œufs de consommation).
- indice de transformation élevé (Poulet de chair) ;
- cycle d'élevage court (Poulet de chair) ;

L'étude de la tendance d'évolution de la production avicole notamment dans la filière "œuf de consommation" met en exergue les caractéristiques du marché qui, en dépit d'une amélioration des performances techniques et zootechniques des aviculteurs algériens, reste marqué par une instabilité de la production.

1. L'aviculture industrielle en Algérie

L'élevage en général et l'aviculture en particulier n'ont pas connu un développement notable durant la période coloniale ; le modèle dominant était l'aviculture fermière de type familial utilisant la force de travail féminine des exploitations paysannes.

Après l'indépendance, le faible pouvoir d'achat, qui n'a pas généré de demande solvable, ainsi que la reconduction du modèle agro-exportateur algérien, ont constitué une contrainte face au développement de l'élevage en général et de l'aviculture en particulier. Il fallait donc attendre la fin du plan quadriennal (1970-1973) pour que l'élargissement du marché de l'emploi, l'amélioration des revenus conjugués à la diffusion du modèle de consommation occidental largement facilité par le développement d'une classe moyenne urbaine, induisent une demande que la faible élasticité de l'offre de viande rouge ne pouvait satisfaire à moindre coût. Dès lors apparaissait la nécessité du développement d'une aviculture industrielle.

1.1. Période de construction

On peut diviser cette période en deux époques :

- Epoque 1967-1973 : bien que cette époque ait vu la naissance de l'ONAB (Office National des Aliments du Bétail) en 1969, qui avait la charge de promouvoir la production animale au sens large et de réguler le marché des viandes, le développement avicole était approché en terme d'amélioration de la production

fermière, pour la fourniture de protéines à moindre coût et de la valorisation des sous produits fermiers.

- Epoque 1974-1979 : c'est à la faveur de la salarisation massive et de la croissance de la demande, générées par les effets combinés de l'urbanisation et du taux d'accroissement démographique (+3%), que l'on assiste à l'émergence d'une politique avicole axée essentiellement sur la filière chair intensive (Ferrah A., 1993). Cette période, correspond à l'avènement de la restructuration de l'environnement, entreprise en 1974, à travers laquelle l'Etat a renforcé l'ONAB par la création d'un certain nombre d'organismes comme l'IDPE (Institut de Développement des Petits Elevages) en 1978 et l'INSA (Institut de la Santé Animale), afin de promouvoir et de développer la production animale.

1.2. Première restructuration de 1981

La restructuration intervenue en 1981, vient après le lancement du premier plan quinquennal (1980-1984) au cours duquel l'Etat a consacré un budget très important aux filières avicoles qui était de 495,70 millions de dinars, soit 41% des investissements alloués au développement des productions animales durant cette période.(Ferrah A, 1993)

En effet, la croissance rapide de la demande et le recours massif aux importations devenant coûteux, vont amener l'Etat à partir de 1980 à rechercher la remontée de la filière par l'implantation de tous les maillons stratégiques. Cet effort soutenu s'est surtout concentré sur l'amont des filières, par la mise en place d'une IAB (Industrie des Aliments du Bétail) et les infrastructures d'approvisionnement en facteurs de production. Ainsi, la décennie (1980-1990) voit l'essor effectif de l'industrie avicole algérienne et plus particulièrement la filière ponte. Dés lors, on assiste au rattrapage de l'aviculture ponte qui a bénéficié de 127 millions de dinars, contre 85 millions de dinars pour l'aviculture chair. (Ferrah A, 1993)

Au cours de cette période l'aviculture intensive a enregistré une croissance très rapide ; elle a bénéficié d'investissements importants dont le volume est passé de 127 millions de dinars durant les deux plans quadriennaux (1970-1973) et (1974-1977) à 460 millions de dinars pour le seul plan quinquennal (1985-1989).(Ferrah A, 1993)

Cet accroissement de la production était sous tendu par le soutien de l'Etat :

- En matière de politique fiscale : notons l'exonération des éleveurs de l'ensemble des impôts et des taxes ;
- En matière de politique de crédit : l'Etat par le biais de la BADR (Banque de l'Agriculture et du Développement Rural) a facilité le financement des investissements et des charges d'exploitation, en particulier pour l'implantation des élevages de pondeuses en batterie ;
- En matière d'approvisionnement : l'action des coopératives locales (COOPAWI et CASAP), soutenues par les offices publics en amont (ONAB et ONAPSA), a encouragé et facilité la création d'élevages avicoles en Algérie.

Cette période correspond également à la restructuration de l'ONAB en 1981 et à la création de COOPAWI (Coopératives Avicoles des Wilayate), afin d'intégrer de manière plus résolue les secteurs de production socialiste et privé à l'effort du développement avicole (Kaci A., 1996).En effet, c'est dans un large mouvement de restructuration dont l'objectif était de maîtriser la gestion d'un secteur devenant trop lourd à gérer, compte tenu de ses dimensions, que l'ONAB a été divisé en sept offices publics dont trois spécialisés en

aviculture industrielle (ORAC, ORAVIE et ORAVIO). Ces offices avaient la mission de développer l'aviculture dans leurs régions en collaboration avec un ensemble de partenaires promus dans la foulée de la restructuration des années 80 : tels que l'ONAPSA (Office National des Approvisionnements et des Services Agricoles) créé par le décret n° 82-33 du 23 janvier 1982, suivi du transfert de la fonction de distribution aux CASAP (Coopératives Agricoles des Services et des Approvisionnements) (décret n° 82-34 janvier 1982) et aux COOPAWI.

1.3. Deuxième restructuration 1988

Durant la décennie (80-90), le développement de la filière avicole s'est réalisé sur la base d'un recours systématique au marché mondial, autorisé dans un premier temps par la mobilisation de la rente pétrolière et ensuite, par l'endettement. La décennie (1990-2000) quant à elle, a coïncidé avec les difficultés financières qu'a connues le pays. La politique ainsi mise en œuvre s'est caractérisée par des réformes profondes et a consacré le retour à l'orthodoxie économique (Ferrah A, 1993).

Cela s'est traduit par le désengagement de l'Etat de la gestion directe de l'économie, avec comme corollaire, pour les filières avicoles :

- Le retrait de l'Etat 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 (UNCA, UNICOFAB) ;
- La levée du monopole de l'Etat sur le commerce extérieur des intrants avicoles, ce qui autorise l'installation de plusieurs opérateurs sur le créneau des produits vétérinaires en particulier.

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 à 15%, 16% et 18% respectivement pour les crédits à court, moyen et long 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 grevé exagérément les coûts de production, et partant les prix à la consommation.

Par ailleurs, la filière avicole connaît depuis 1997 une restructuration profonde dans le sens de l'émergence d'entreprises et de groupes intégrés. Une étape importante a été franchie dans cette optique, avec l'intégration de l'ensemble des offices dans le holding AGRODIVERS (le 24-02-2000 les holdings AGRODIVERS et AGROBASE sont fusionnés et intégrés dans le nouveau holding AGROMAN qui a été dissout en vue d'une nouvelle restructuration.) et la création de groupements avicoles intégrés. L'objectif principal de cette restructuration, est de permettre à ces entreprises 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 leur compétitivité.

C'est ainsi que les unités de production des offices (ONAB et offices avicoles) ont été érigées en EURL (Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée) et en filiales, sous l'égide de groupes régionaux (GAO, GAC et GAE), dont l'actionnaire principal n'est autre que l'ONAB, qui dépend directement de la SGP (Société de Gestion des Participations) ex

Holding. Ce dernier exerce en outre, les fonctions de central d'achat au profit de la filière (INES Blida, 1999)

L'OAIC (Office Algérien Interprofessionnel des Céréales) s'est définitivement désengagé de la filière avicole alors que l'ONAPSA a été dissout en 1991.

La restructuration mise en place en 2004 vise à accélérer le processus de privatisation de la filière avicole algérienne et à préparer les opérateurs économiques à faire face à la concurrence internationale dans l'optique d'adhésion de l'Algérie à la ZLE euro-méditerranéenne et à l'OMC (OUSSAID F., 2004) dans la mesure où les pouvoirs publics envisagent la privatisation du quasi totalité des entreprises publiques impliquées en amont dans la production des intrants destinés à l'aviculture. En effet, le groupe industriel ONAB, principal actionnaire des entreprises avicoles publiques, est proposé à la privatisation.

Ces réformes consacrent le désengagement de l'État de la gestion directe de l'économie. Elles ont induit une complexification du fonctionnement des filières avicoles avec l'apparition d'opérateurs privés impliqués dans le commerce extérieur (importation de facteurs de production) et dans la production du matériel biologique. Ceci complique davantage la gouvernance et la régulation de ces filières, et ce d'autant plus qu'elles font l'objet depuis l'an 2000, d'un soutien financier dans le cadre du PNDA (Programme National du Développement Agricole) l'objectif visé par ce dernier étant le développement de la production agricole en vue de préparer l'agriculture au nouveau contexte régional et international.

2. Structure interne de la filière avicole en Algérie

La structure actuelle des filières avicoles algériennes résulte des politiques mises en œuvre par l'Etat, au début des années 1980, dans une perspective de sécurité alimentaire. Ces filières ont connu des transformations importantes consécutivement aux réformes économiques et au processus de libéralisation enclenchés depuis le début des années 1990.

En effet, les filières avicoles se sont fortement complexifiées avec l'apparition d'entreprises privées sur le segment du commerce extérieur (importation de facteurs de production) et de la production du matériel biologique. La filière connaît, par ailleurs, une profonde restructuration des entreprises publiques d'amont (industrie des aliments du bétail et du matériel biologique) qui sont présentement en voie de privatisation. Enfin, l'Etat en tant qu'agent régulateur intervient au niveau de la sphère de l'élevage proprement dite par des soutiens octroyés par le FNRDA dans la perspective de la modernisation et de la mise à niveau des structures de production.

3. L'organisation de la filière avicole

La structuration et le fonctionnement de la filière avicole font intervenir plus d'une vingtaine d'opérateurs ayant des statuts différents.

L'autre caractéristique de la filière est le mode de régulation marchand impliquant à la fois l'Etat et le capital privé.

D'une façon générale, les entreprises publiques interviennent en amont de la filière et le capital privé, en aval, dans la commercialisation des produits vétérinaires, la fabrication du petit matériel avicole, la production et la commercialisation des intrants avicoles (aliment « chair », œufs à couver « chair », poussin « chair », poulettes démarrées), dans l'élevage proprement dit pratiqué par plus de 50 000 éleveurs, l'abattage et la commercialisation des produits finis. Cependant, les industries d'amont sont totalement dépendantes des marchés extérieurs ; leur fonctionnement repose sur le recours aux importations et passe par la mobilisation de ressources financières importantes (BOURFIS S et DJERROUD H, 1999).

3.1. Les organismes intervenant en amont

3.1.1. Office National des Aliments du Bétail (ONAB)

Il est chargé de produire l'aliment composé et de le commercialiser ainsi que d'assurer l'assistance technique à l'égard des autres structures.

3.1.2. Groupements avicoles

Ils sont chargés de la production et de la commercialisation des poules pondeuses, des poussins, des œufs à couver, des reproducteurs, de la valorisation des sous produits de l'aviculture, de la collecte et de la commercialisation de la production avicole.

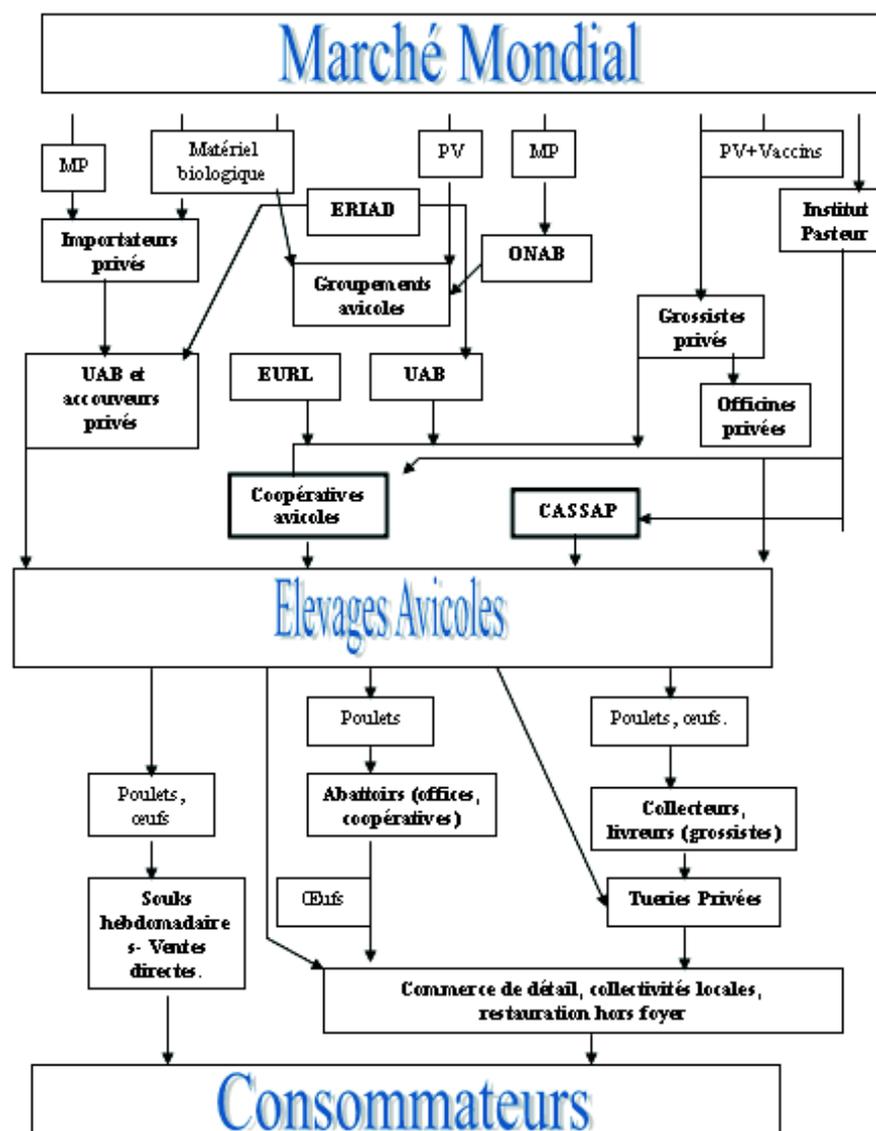


Figure 4 : Structure simplifiée de la filière avicole en Algérie (OFAL, 1999).

3.1.3. Les coopératives avicoles

Elles approvisionnent les éleveurs en facteurs de production ; ce sont des organisations qui sont actuellement en totalité privées.

3.1.4. L'institut Pasteur

Elle est chargée de l'importation des vaccins et de leur distribution aux coopératives avicoles.

3.2. Les organismes intervenant en aval

- Filière « chair »

Selon notre enquête, il existerait trois types d'abattoirs :

- **Les abattoirs des offices** : au nombre de dix, dont 4 relevant de l'ORAC avec une capacité de 1500/poulets à l'heure.
- **Les abattoirs modernes privés** : dotés de système de réfrigération.
- **Les tueries privées** : qui sont composées de 530 tueries et quelques chaînes d'abattage et approvisionnent 70% du marché national (400 poulets/heure en moyenne).
- Filière « ponte »

L'aval de la filière « ponte » est constitué principalement de collecteurs-livreurs, les producteurs-livreurs et de grossistes, alors que les centres de conditionnement et de stockage sont inexistantes.

4. Evolution des importations de matières premières

4.1. Aliment

L'alimentation est assurée avec des provendes complètes réalisées à partir d'une gamme variée de matières premières locales et importées. Les matières premières locales sont les issues de meunerie et les matières premières importées comprennent le maïs, letourteau de soja et le CMV. (NGATCHOU.A ; 2003)

Années	Maïs		Tourteau de soja	
	ONAB	Privé	ONAB	Privé
1998	685 000 67%	336 000 33%	250 000 91%	26 000 9%
1999	720 000 65%	382 000 35%	240 000 73%	90 000 27%
2000	570 000 40%	866 000 60%	204 000 60%	136 000 40%
2001	575 000 41%	827 000 59%	210 000 58%	151 000 42%
2002	617 000 33%	1 260 000 67%	209 000 47%	234 000 53%
2003	516 000 33%	1 028 000 67%	175 000 41%	253 000 59%
2004	510 000 28%	1 281 000 72%	187 000 32%	403 000 68%
2005	443 000 18%	2 009 000 82%	125 000 23%	414 000 77%
2006	229 000 10%	1 965 000 90%	90 000 15%	500 000 85%
2007	200 000 9 %	2 000 000 91%	60 000 8%	620 000 92%
2008	127 000 6%	2 000 000 94%	33 000 5%	650 000 95%

Tableau 6 : Evolution des importations de maïs et de tourteau de soja : parts de marché par opérateur (U= tonne)

Source: ONAB, 2009.

Nous assistons à une évolution constante des importations de maïs et de tourteau de soja, la part de marché de l'ONAB ne cesse de diminuer sur ce segment au profit des importateurs privés qui désormais assurent l'essentiel des approvisionnements du marché.

Pour le cas du maïs, en 2000, le secteur privé a, pour la première fois, dépassé l'ONAB, en prenant le contrôle de 60% de parts de marché. La même chose s'est produite pour le tourteau de soja à partir de l'an 2002. Ceci est du à l'ouverture du marché qui a entraîné l'apparition d'une multitude d'intervenants qui ont investi tous les niveaux d'activité de la filière.

Années	Matières premières	Valeur USD	Accroissement
2000	Maïs	175 229 512	-
2001		204 543 620	14,33
2002		247 382 104	17,32
2003		211 765 486	-16,82
2004		298 410 562	29,04
2005		354 678 382	15,86
2006		337 764 235	-5,01
2007		517 277 455	34,70
2008		655 050 034	21,03
2000		Tourteau de soja	798 709 11
2001	780 683 9266		98,98
2002	7837312984		0,39
2003	8132867886		3,63
2004	192762860		-41,19
2005	145896830		-32,12
2006	147568212		1,13
2007	204 402 276		27,81
2008	313 133 250		34,72

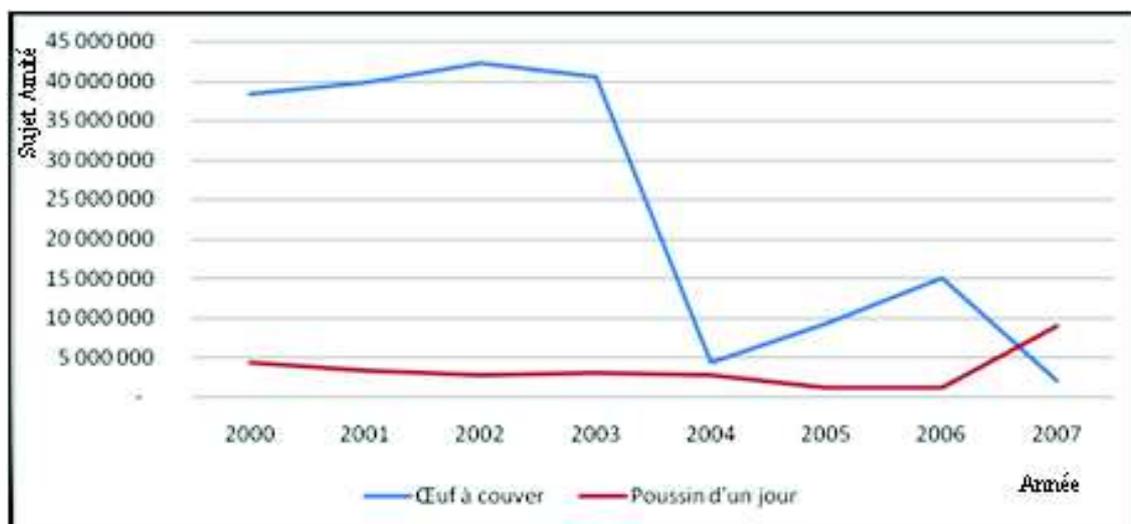
Tableau 7 : Evolution des prix des principales matières premières alimentaires.

Source: CNIS, 2009

La fixation des prix de vente de ces deux matières s'effectue essentiellement, au niveau de la Bourse de Chicago (C.B.O.T.) laquelle, par le volume des transactions réalisées et les montants impliqués, constitue la référence mondiale en la matière. Aussi, l'évolution des prix sur le marché mondial de ces deux produits, cotés en Bourse, fait l'objet d'une attention particulière et d'une surveillance permanente afin de profiter des opportunités d'achat offertes par les éventuelles baisses des cours. Le fil économique Reuters (réception par satellite), dont est doté l'EPE ONAB Spa permet, outre le suivi en direct des cours de la Bourse, la réception de toutes les nouvelles, les rapports gouvernementaux et analyses concernant l'évolution et les prévisions de l'offre et de la demande mondiale. (Kaci A, 2008)

4.2. Matériels biologiques

L'industrialisation de l'activité avicole s'est accompagnée d'une forte dépendance vis-à-vis de l'étranger ; ce dernier était le principal fournisseur en matières premières alimentaires (maïs, tourteau de soja, oligo-éléments...), en matériel biologique (poulette démarrée, œufs à couvrir, ..) et en produits vétérinaires de la filière avicole algérienne (Kaci A, 2007).



Graphique n° 3 : Evolution des importations en matériel biologique (sujet/unité)

Source : ONAB, 2008

Depuis le début des années 2000, on constate une chute des importations de poulettes car elles sont désormais élevées en Algérie, les importations de poussins ponte ayant observé la même tendance baissière à l'exception de l'année 2007.

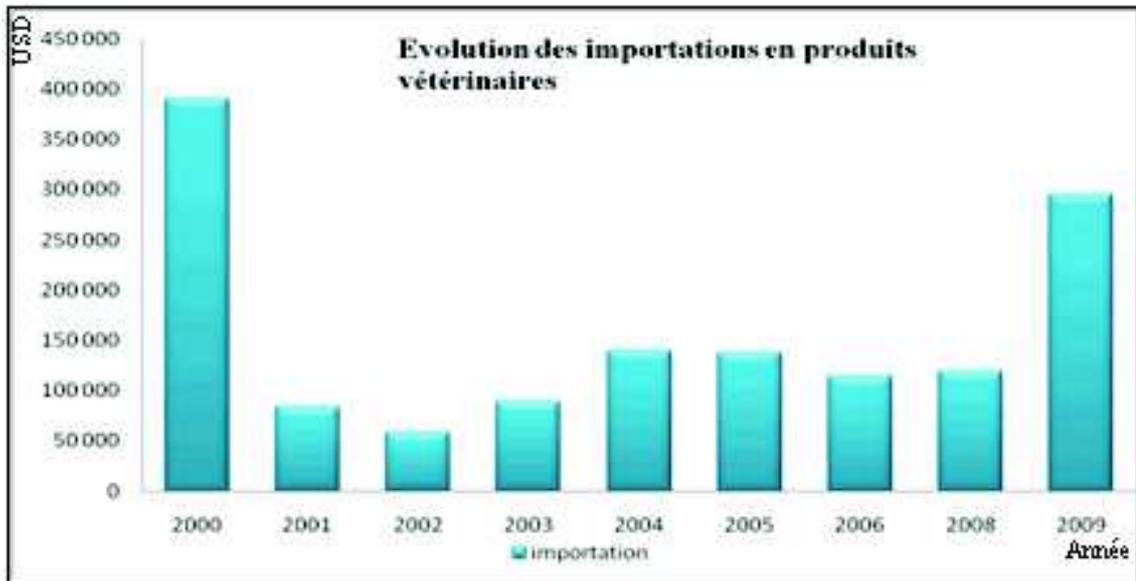
Par contre, la dépendance reste de mise au niveau du segment repro-ponte, ou la totalité des besoins sont importés.

4.3. Produits vétérinaires

Constituant un des facteurs déterminant de la production avicole, les produits vétérinaires utilisés en Algérie se caractérisent généralement par :

- l'irrégularité des approvisionnements ;
- les prix excessifs des produits proposés à la commercialisation (existence du marché informel) ;
- la pénurie structurelle pour certains produits nécessaires à la réalisation du programme prophylactique ;
- l'inefficacité de certains antibiotiques (résistance de certains germes) d'où la nécessité de revoir la nomenclature des produits administrés (MADR, 2009).

Selon les données du MADR, les importations des produits vétérinaires ont évolué en dents de scies.



Graphe n°4 : Evolution des importations en produits vétérinaires 2000-2009 (unité : USD)

Source : Fait par nous même à partir des données de MADR, 2009

Le maximum a été enregistré en 2000 et 2009. Ceci est lié à la demande exprimée en ce produit.

5. Structure de la filière

5.1. Les industries d'amont

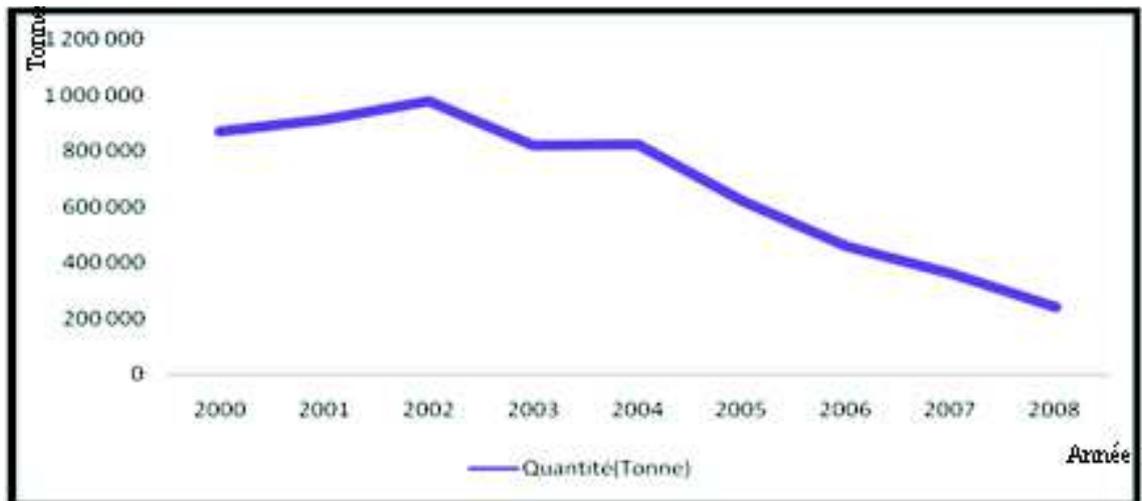
5.1.1. L'industrie de l'aliment du bétail

Elle est constituée par les entreprises publiques représentées par les groupements avicoles(GAC, GAO, GAE) et des fabricants privés. A l'exception des UAB relevant des entreprises publiques, dotées d'un potentiel technologique appréciable, l'industrie nationale des aliments du bétail reste marquée par la prépondérance de petites usines (taille moyenne : 3T/H) utilisant des technologies obsolètes. (OFAL, 2001)

5.1.1.1. L'office national des aliments du bétail

En aviculture, le Groupe ONAB a recentré sa politique sur son métier de base qui est la production et la commercialisation des facteurs de production pour lesquels il détient 80% du marché de volaille chair et 20% du marché de volaille ponte.

La configuration actuelle du Groupe Industriel O.N.A.B, entreprise à capitaux publics, est inhérente à un processus marqué par quatre opérations majeures dans la vie de l'entreprise : la création par ordonnance de l'Office National des Aliments du Bétail (O.N.A.B.) en Avril 1969, sa restructuration en 1981, son passage à l'autonomie en avril 1997 sous la forme d'une Entreprise Publique Economique (EPE ONAB Spa) survenue en 1998. (Kaci A, 2008).

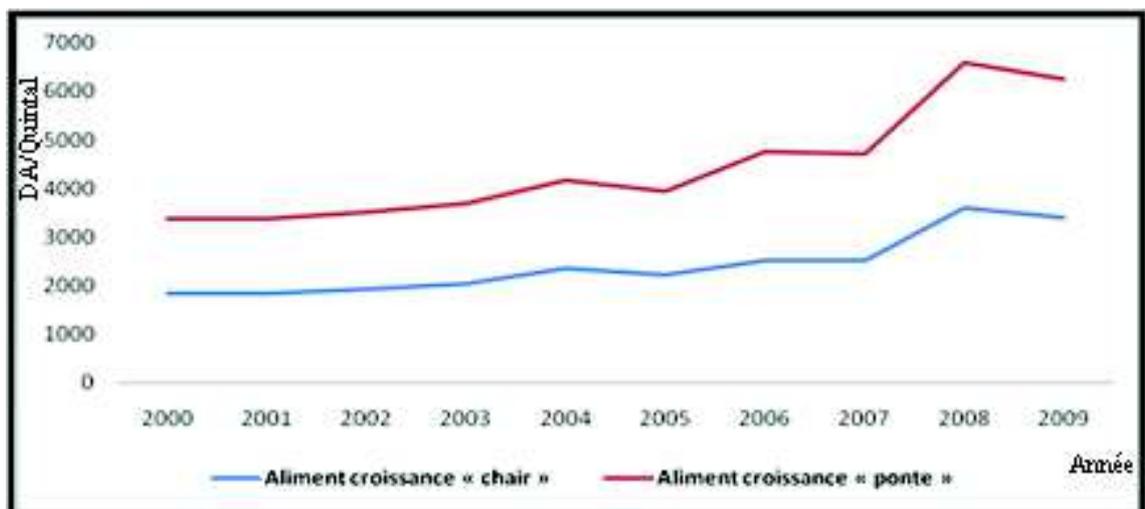


Grappe n°5 : Evolution de la production des aliments de bétail 2000-2008 Quantité(Tonne)

Source : ONAB, 2008

D'après le graphe on remarque la régression de la production de l'aliment de bétail a partir de 2002 et cela est justifié par l'ouverture du marché nationale a la fin des années 80 et début des années 90 qui a mis fin du monopole de l'ONAB, et le désengagement de l'Etat qui se traduit par la suppression des dispositifsde soutien (suppression de subvention de l'aliment).

L'activité s'est trouvée investiepar de multitudes opérateurs de statut privé dont la majorité évolue dans le secteur informel. D'autre part, l'absence d'un contrôle rigoureux a permis la prolifération de petites fabriques intéressées uniquement par la réalisation du profit. L'effet combinéde ces facteurs a engendré une concurrence déloyale et s'est soldé par la perte de parts du marché importante de l'ONAB. En 2009, l'ONAB à moins de 10% de partsdu marché.



Grappe n° 6 : Evolution des prix des aliments avicoles 2000-2009 (DA/Quintal/hors taxe)

Source : fait par nous-mêmes à partir des données de l'ONAB, 2009

Les prix des aliments avicoles connaissent une augmentation continue, en raison de la dépréciation de la monnaie locale qui se traduit par un renchérissement des prix des intrants.

Nous avons pris en considération des aliments pivots (les principales gammes commercialisées pour les deux filières), et il ressort une augmentation structurelle de leurs prix de vente, en raison de renchérissement des prix des matières premières entrant dans leurs compositions, maïs et tourteau de soja au niveau de marché mondial.

Au début de cette année, on remarque une petite baisse des prix des aliments avicoles « chair » et « ponte » suite à une diminution des prix de la matière première due à la crise mondiale qui a engendré une nette diminution des prix des produits agricoles et pétroliers.

5.1.2. L'industrie du matériel biologique

5.1.2.1. Structure de l'industrie du matériel biologique

Globalement, on assiste à l'émergence d'un secteur privé de plus en plus présent à tous les niveaux de la filière, mais ses structures restent encore atomisées.

Les entreprises publiques (ONAB et Groupes avicoles) interviennent essentiellement en amont alors que le secteur privé intervient à divers niveaux de la filière : la commercialisation des produits vétérinaires, la fabrication du matériel avicole, la production et la commercialisation des intrants avicoles (aliments, œufs à couver, poussins "ponte", poulettes démarrées), l'élevage avicole, la commercialisation des produits avicoles (Tableau 8).

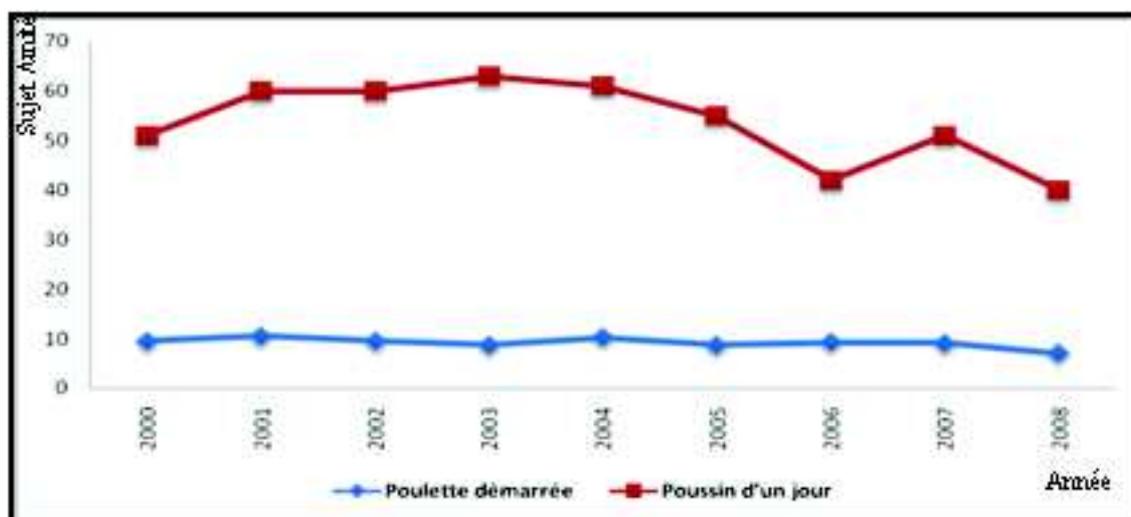
Tableau 8 : Parts de marché par secteur économique

Activités	Groupe ONAB	Opérateurs privés
Industrie des aliments du bétail	24 unités (382 tonnes/heure) (22 %)	330 fabriques (1340 tonnes/heure) (78 %)
Elevage des reproducteurs ponte	03 (340 000 sujets/an) (70%)	Indéterminé (140 000 sujets/an) (30 %)
Accoupage ponte	03 Couvoirs (16 millions de poussins/an) (73%)	Indéterminé (6 millions de poussins/an) (27 %)
Elevage des poulettes démarrées	40 (12,5 millions de poulettes/an) (89%)	68 (1.5 millions de poulettes/an) (11%)
Elevage des pondeuses (Production d'œufs de consommation)	03 centres d'élevages (150 millions d'œufs de consommation/an) (3%)	16 500 éleveurs (4,5 milliards d'œufs de consommation/an) (97%)

Source : ONAB, 2009.

La production du matériel biologique se caractérise par une maîtrise incomplète de ce maillon ; l'industrie fait encore appel à l'importation en intrants biologiques ce qui constitue une grande dépendance qui est confirmée par l'absence de la production de base de grands parentaux en Algérie.

Les capacités totales des deux secteurs demeurent sous utilisées et dépassent de loin la demande du marché. Ces capacités constituent un potentiel non négligeable qui peut être valorisé par des actions de développement avicole qui permettrait d'accroître les intrants biologiques. (Chibani C. et Meziani S., 2005).



Graph n°7 : Evolution de production du matériel biologique 2000-2008 (sujet/unité)

Source : ONAB, 2009

La production de poulettes démarrées reste stable sur la dernière décade (2000-2008), par contre, on constate une baisse de la production de poussins ponte à partir de 2006, en raison de l'apparition de nouveaux opérateurs dans ce segment.

5.1.2.2. Produits vétérinaires, équipement et matériel avicole

L'aviculture représenterait 75% du marché national des produits vétérinaires et 7% du marché africain. (MADR, 2008)

Les flux des importations se structurent autour d'établissements de vente en gros dont le nombre s'est accru de 32% entre 2000 et 2008 (de 38 à 50 établissements) (MADR, 2009).

En Algérie, l'approvisionnement des élevages locaux se fait essentiellement par des importations, alors que la production nationale ne représente que 17% de la consommation en produits vétérinaires et en vaccins (tableau 9).

Tableau 9 : Production nationale des produits vétérinaire en 2006

Période	Anti-infectieux	Vaccins	Anti-parasitaires	Vitamines
2004	14 537 056	4 965 538	7 902 731,3	4 882 569
%	41,15	14,05	22,37	13,82
2005	19 587 044	4 946 525	8 649 270	4 715 276
%	45,91	11,59	20,27	11,05
2006	16 311 488	6 184 255	9 246 332	7 463 742
%	38,06	14,43	21,57	17,41

Source : MADR, 2008

Le marché algérien de médicament à usage vétérinaire a progressé d'environ 17% durant les années 2005 et 2006 par rapport à celui de 2004. Sa valeur est estimée à 42 millions de dollars pour les deux dernières années.

L'essentiel des approvisionnements en équipement et matériels avicoles des éleveurs s'opère par le biais de quelques fabricant privés ou par celui de l'importation.

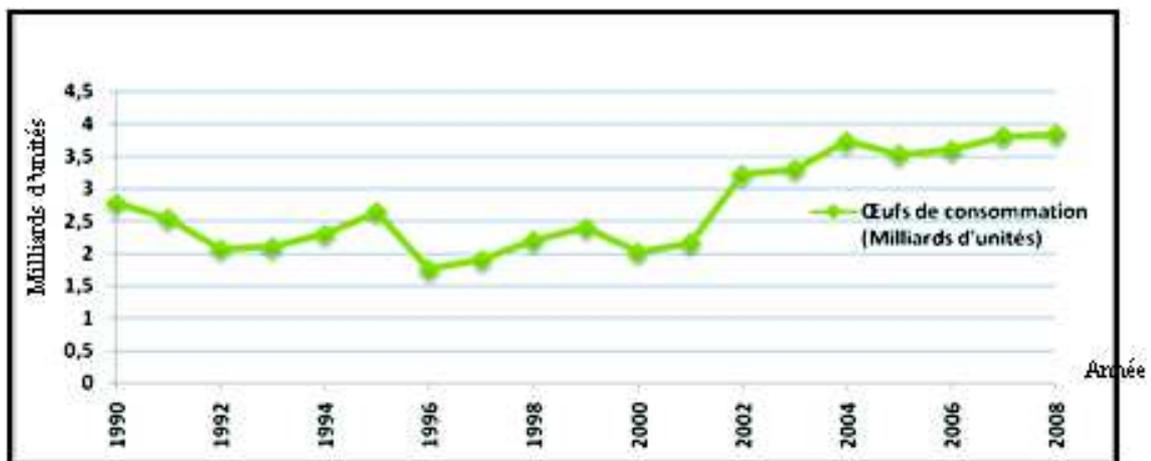
5.1.2.3. Evolution de la production avicole

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

On remarque une baisse de production pour l'œuf de consommation durant la période allant de 1990 à 2000 du fait de la situation sécuritaire qui a prévalu dans notre pays durant ces années.

Entre 2002 et 2005, la production avicole a enregistré une légère reprise pour l'œuf de consommation. Ceci s'explique notamment par l'appui financier assuré dans le cadre du programme national du développement agricole et rural (PNDAR).

La production des œufs progresse si on compare l'année 2000 à celle de 2008. Elle était de 2 milliards en 2000 et a augmenté jusqu'à 3,8 milliards en 2008. Cette augmentation est justifiée par la croissance du nombre d'éleveurs dans le secteur privé.



Graphe n°8 : évolution de la production d'œuf de consommation en Algérie 1990-2008

Source : Fait par nous a partir des données du MADR, 2009

5.1.2.4. Les coûts de production de l'œuf

Selon Ferrah A(1996), il y a lieu de noter la faiblesse et l'extrême variabilité des performances zootechniques enregistrées par les ateliers avicoles, dont les coûts de production sont d'autant plus élevés que le « professionnalisme » fait défaut et que les éleveurs peu encadrés par les réseaux de vulgarisation, restent subordonnés à une logique mercantile spéculative.

Les coûts de production pour l'œuf de consommation sont assez élevés comparativement aux pays développés et ceci pour les raisons suivantes :

- faiblesse des performances technico-économiques réalisées par les ateliers avicoles.
- coûts élevés de la matière première.
- dépréciation de la parité de la monnaie nationale (DA).
- faible maîtrise des élevages.

Charges	Structure du coût de production de l'œuf de consommation (%)	
	Algérie (2007)	France (2006)
Amortissement bâtiment	0.00	13.78
Frais financier	4.55	2.79
Autres charges fixes	0.00	3.84
Amortissement poulette	9.94	19.37
Charges fixes	14.49	38.74
Aliment	81.7	44.33
Main d'œuvre salariée	2.27	0.69
Frais vétérinaires et de désinfection	0.52	1.57
Eau et électricité	0.38	2.09
Frais de gestion	0.64	0.35
Charges variables	85.51	49.04
Coût de production (DA)	100	100

Tableau 10: Approche comparative du coût de production de l'œuf de consommation

Source : OFAL, 2008 et ITAVI, 2006.

5.1.2.5. Prix à la production

Les prix à la production de l'œuf de consommation ont connu des augmentations en 2008-2009 (tableau 11) ; cela est en relation avec les prix élevés des facteurs de production et principalement des aliments avicoles et à un e faible maîtrise de l'élevage.

Pays	Prix à la production d'œufs de consommation (DA/unité)		
	2007	2008	2009
Algérie	6	6,64	9,29

Tableau 11: Prix à la production de l'œuf de consommation (DA/unité)

Source : OFAL, 2009

Le prix de production de l'œuf de consommation a augmenté depuis 2007, suite à l'augmentation de prix de l'aliment et de la poulette démarrée.

5.2. Structure en aval

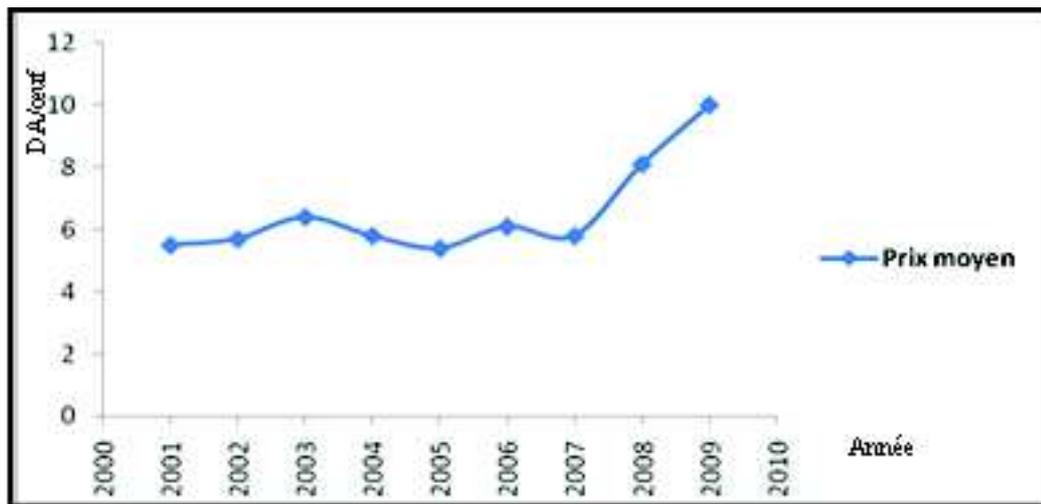
5.2.1. Evolution des prix à la consommation

Le prix des œufs de consommation a augmenté depuis 2001 pour atteindre un plafond de 8,1 DA/œuf en 2008 ; cela est dû à l'augmentation de prix à la production de l'œuf. Mais le marché reste très variable avec l'effet de la saison et de l'offre sur ce dernier (tab.12).

Tableau 12 : évolution des prix moyens à la consommation de l'œuf (DA/ œuf)

Année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Prix moyen	5,5	5,7	6,4	5,8	5,4	6,1	5,8	8,1	10

Source : MADR, 2009



Graphique n° 9 : Evolution du prix moyen à la consommation de l'œuf (DA/œuf)

Source : Fait par nous à partir des données du MADR, 2009

D'après le graphe, on remarque l'évolution des prix à la consommation de l'œuf, ceci est dû en premier à la flambée des prix de la matière première sur le marché nationale qui a conduit par la suite à l'évolution du coût de production.

5.2.2. Le conditionnement des œufs de consommation

Dans la première étape du conditionnement, le produit est directement placé au contact de l'enveloppe qui le protège de l'extérieur et évite une dégradation physique, chimique et biologique. De telles opérations, utiles pour la vente, supposent que soient remplies un certain nombre de conditions :

a/ Le mirage

Pour éliminer les œufs de qualité défectueuse ou douteuse.

b/ Le calibrage

Consiste à trier les œufs selon leur poids et leur dimension.

c/ La normalisation

C'est l'ensemble des techniques qui ont pour but d'uniformiser la qualité et l'aspect des produits pour satisfaire les exigences du commerce et du consommateur (aspect de la coquille, absence d'odeur et de germe, et classement selon le poids ...). En Algérie,

tous ces critères ne sont pas appliqués en raison de l'absence d'une réglementation et de l'inexistence de centres de conditionnement.

Pour ce qui est de l'emballage proprement dit, légalement on peut utiliser soit un emballage extérieur (emballage en carton de 360 œufs), ou bien un emballage intérieur (plates-formes en croisillons, de 30 œufs).

5.2.3. La distribution de l'œuf de consommation

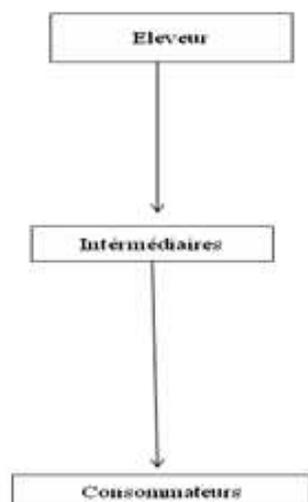
Le circuit de distribution de l'œuf de consommation est de trois types :

Circuit court : Il relie directement les éleveurs et les détaillants et concerne les œufs de consommation. Dans ce cas, les éleveurs possèdent des moyens de transport propres et plus ou moins importants pour écouler une grande partie de leur production.

Le circuit mi-long : éleveur-collecteur/livreur-détaillant/consommateur.

Circuit long : c'est le circuit prédominant. Il concerne aussi bien le poulet de chair que l'œuf de consommation.

Circuit œuf de consommation



Circuit poulet de chair

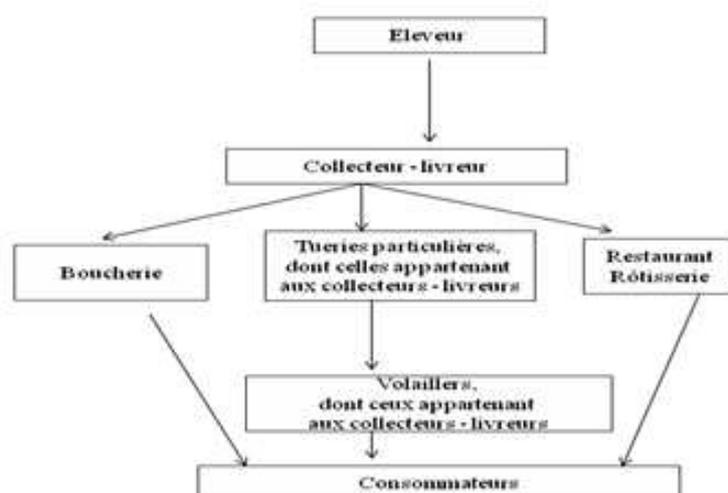


Figure 5: Circuits empruntés par les opérateurs privés

Source : Kaci, 2008.

Le circuit concernant l'œuf de consommation souffre de l'absence d'organisation et d'intégration horizontale. Concernant le circuit, il est intéressant de relever que toutes les transactions de vente du gros au détail n'utilisent pas le froid. En effet, on rencontre très peu de centres de collecte, alors que les centres de calibrage et de conditionnement sont pratiquement inexistantes. En général, la production est gérée par les intermédiaires (grossistes, semi – grossistes ou livreurs).

- Les différents niveaux de marchés :

Il faut dire que la commercialisation des produits avicoles est l'apanage du capital commercial privé qui contrôle la distribution à l'échelle nationale

- Les marchés de gros :

Selon les chiffres du Centre National du Registre du commerce (CNRC), le commerce de gros est représenté par 266 opérateurs intervenant au niveau des principales régions

productrices du pays et plus particulièrement au niveau de certaines « places » érigées en véritables bourses des produits avicoles (Boudouaou, El Harrach, Eucalyptus, El Eulma, Draa Ben Khedda, Relizane,... etc.) (Benchick N, 2008).

Les marchés de détail :

Le commerce de détail des produits avicoles est le fait d'un tissu dense d'opérateurs dont la première caractéristique est l'atomisation prononcée de la structure, ce qui rend difficile son contrôle. Il s'agit surtout d'entreprises individuelles ou familiales de faible dimension dont les propriétaires, faute d'emplois stables, préfèrent continuer à travailler dans leurs petits magasins. Leur présence est surtout forte dans les grandes villes où le revenu des ménages est plus élevé par rapport à celui du secteur rural

5.2.3.1. L'encadrement

Il englobe l'encadrement technique, organisationnel, financier et réglementaire.

a) Technique

Il porte sur l'aspect production pris en charge par l'industrie technique d'élevage et les groupements avicoles.

b) Organisationnel

Il est constitué par les groupements avicoles, le conseil interprofessionnel de l'aviculture, associations et unions des aviculteurs, d'accoueurs, et de fabricants d'aliments, coopératives avicoles, CNA, et CASSAP.

c) Financier

Il est assuré par différents ministères dont l'agriculture en ce qui concerne des mesures de soutien dans le cadre du PNDA pris en charge par le FNRDA, le crédit étant assuré par le CNMA et les banques et qui semble encourager les aviculteurs, ce qui peut contribuer à l'augmentation de la demande en intrants avec une meilleure valorisation des capacités de production.

d) Réglementaire

Cet aspect, pris en charge par différents ministères, couvre le contrôle des frontières tant pour le matériel biologique que pour les matières premières, les conditions d'exercice des professions en relation avec la filière (aviculteurs, importateurs, fabricants d'aliments...). (M.A, 2001).

6. Conclusion de la première partie

Le marché mondial des œufs de consommation montre que la croissance annuelle moyenne est de 5%.

Malgré l'autosuffisance de la production d'œufs de consommation, l'Algérie reste dépendante concernant la matière première ce qui explique la fragilité de la filière ponte, et cela nécessite l'intervention des pouvoirs publics dans le sens de la régulation économique et de l'organisation de la profession.

Dans la même optique, les élevages avicoles devraient être modernisés pour faire face à la concurrence qui ne manquera pas de s'exercer à l'encontre des produits avicoles algériens dès lors que les tarifs douaniers seraient réduits (OFAL, 1999).

Face à cette situation et dans la perspective de l'adhésion de l'Algérie à l'OMC, il conviendrait de mettre à niveau ces élevages en vue de leur permettre de soutenir la concurrence.

Chapitre II : Analyse du coût de production des œufs de consommation et les performances zotechniques et économiques

Introduction

Le but de ce chapitre est d'analyser le coût de production des œufs de consommation, en premier lieu on va faire une analyse des facteurs de variation de la production de la poule pondeuse, puis faire une évaluation des paramètres zotechniques et économiques et enfin une analyse du coût de production.

1. Facteurs de variation de la production de la poule pondeuse

1.1. La souche

Actuellement, il existe différents types de souches : lourde, moyenne, légère. La sélection a permis, par ailleurs, d'obtenir des lignées à œufs blancs ou colorés (roux).

D'une manière générale, l'objectif du sélectionneur est de fournir à l'éleveur un animal qui répond à ses souhaits.

Selon notre enquête, les souches les plus utilisées sont ISA Brown et Tétra SL. Ceci est justifié par leur disponibilité en Algérie et par leur meilleure adaptation (potentiel génétique) aux conditions climatiques locales.

Mais la souche dominante est ISA Brown car elle a un grand avantage pour ce qui est de la consommation alimentaire, étant une « souche légère » et par conséquent, consommant peu et produisant beaucoup.

1.2. Age à la maturité sexuelle

L'âge d'entrée en ponte affectera directement la taille de l'œuf pendant toute la saison de ponte. Les troupeaux précoces produiront un plus grand nombre d'œufs, mais ces œufs seront plus petits que ceux des troupeaux tardifs.

Le programme ci-dessous permet d'avancer ou de retarder la maturité sexuelle d'une semaine par rapport au programme standard (cas d'une souche commercialisée en Algérie).

* Programme lumineux standard = maturité sexuelle normale

* Stimulation précoce = maturité sexuelle avancée de 7 jours

* Stimulation tardive = maturité sexuelle retardée de 7 jours.

Il y a deux éleveurs qui font l'élevage de poulette démarrée afin de diminuer le coût de production de cette dernière. Mais, ils restent très loin du coût de production de la poulette

démarrée en France ou il équivaut à 325,11 DA/poulette alors qu'en Algérie il varie entre 300 et 460 DA/poulette. (ITAVI ,2007 et note enquête, 2008).

1.3. Les facteurs d'ambiance

1.3.1. La température

C'est le facteur qui a la plus grande incidence sur les conditions de vie des animaux ainsi que sur leurs performances. Les jeunes sujets sont les plus sensibles aux températures inadaptées.

Pour les bâtiments de production d'œufs de consommation, il est souhaitable de limiter au maximum les pointes de température élevée et d'abaisser celle des nuits (< 25°C) afin de permettre aux animaux de vivre sous une température moyenne adaptée. Une forte température conduit à une chute de ponte importante.

Tableau 13 : Températures préconisées en fonction de l'âge des animaux

Age (en jours)	T° sous chauffage (en °C)	T° aire de vie (en °C)
0 - 3	38	>28
3 - 7	35	28
7 - 14	32	28
14 - 21	29	28
21 - 28	29	28 - 22
28 - 35	29	20 - 23
35 - 42	29	18 - 23
42 - 49	29	17 - 21

Source : Guide d'élevage ITELV, 2000

Chaque animal est caractérisé par une zone de température à l'intérieur de laquelle la régulation thermique des volailles et la conversion alimentaire sont optimisés : c'est la zone de neutralité thermique (SAUVEUR.B ; 1988)

Durant notre enquête, on remarquera que le thermomètre n'existe pas dans certains bâtiments d'élevage (12,5%), ce qui signifie que l'éleveur n'a aucun moyen de contrôler la température.

1.3.2. Hygrométrie

L'hygrométrie est le paramètre le plus important à contrôler dans l'élevage. Le taux d'hygrométrie idéal se situe entre 65 et 70% ; ceci nécessite le réglage de la ventilation en fonction de l'hygrométrie de l'air extérieur.

Une humidité relative trop élevée entraîne un important développement d'agents pathogènes. Une faible humidité cause certaines complications respiratoires.

Tableau 14 : Influence de l'hygrométrie sur les performances de la pondeuse en milieu de ponte.

Température Hygrométrie	Consommation individuelle g/j	Taux de ponte %	Poids moyen des œufs (g)
30°C – 65% HR	97,3	79,3	60,4
30°C - 95% HR	86,6	76,7	58,8

Source : LEMENEC, 1994

Au cours de notre enquête, on a remarqué que 70,83% des éleveurs n'ont pas d'hygromètre au niveau de leurs ateliers, ce qui signifie que l'éleveur n'a aucun moyen de contrôler l'humidité.

1.3.3. La ventilation

C'est un facteur fondamental dans l'élevage avicole. La ventilation conditionne l'obtention de bonnes performances. La ventilation vise le renouvellement de l'air dans le bâtiment afin d'apporter de l'oxygène aux animaux, d'éliminer l'air vicié chargé de gaz carbonique, d'ammoniac, et d'évacuer l'excès d'humidité et les poussières. (Benouarab Z, 1998).

La ventilation règle, par ailleurs, le niveau des apports et des pertes de chaleur dans le bâtiment. Les normes préconisées sont : en hiver de 4 à 6 m³/h/kg de poids vif et en été de 7 à 10 m³/h/kg de poids vif.

Deux systèmes de ventilation sont préconisés :

- La ventilation statique

Elle est assurée par le mouvement naturel de l'air, grâce à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

Ce système peut être efficace si certains facteurs sont pris en considération à savoir :

- la largeur du bâtiment
- la conception des ouvertures
- le réglage des lanterneaux
- le climat (vitesse et sens du vent)
- la densité des animaux. (ITPE, 1994)

La conception de cette ventilation se fait de façon à avoir une entrée d'air par les ouvertures au niveau des parois et une sortie d'air par les lanterneaux au niveau de la toiture.

- La ventilation dynamique

Elle permet de renouveler l'air ambiant du bâtiment à l'aide de ventilateurs électriques. Il existe deux types de ventilation :

- la ventilation par suppression (peu utilisée) : elle consiste à introduire de l'air neuf, pulsé dans le bâtiment à l'aide de ventilateurs.
- la ventilation par dépression : elle consiste en l'extraction de l'air du bâtiment à l'aide d'extracteurs. (ITELV, 2002)

Au niveau des ateliers enquêtés, on trouve des extracteurs et 91,67% des bâtiments possèdent des ventilateurs mais mal répartis dans l'espace du bâtiment.

1.3.4. Programme lumineux

La lumière a une incidence très importante sur la maturité sexuelle des oiseaux. Il s'agit donc, dans la mesure du possible, de contrôler la durée d'éclairage et l'intensité lumineuse.

La conception et le suivi d'un programme lumineux s'avèrent impératifs dans la mesure où ils permettent de :

- réduire l'appétit des animaux ;
- contrôler la maturité sexuelle des poulettes en période d'élevage ;
- d'obtenir une entrée en ponte à un âge et un poids suffisant ;
- favoriser une production maximale d'œufs avec un calibrage optimum.

Sous toute latitude et quel que soit le type de poulailler (clair ou obscur), deux règles sont à respecter :

- ne jamais augmenter la durée d'éclairage entre 8 et 16 semaines d'âge jusqu'à ce que les poulettes atteignent un poids suffisant ;
- ne jamais diminuer la durée d'éclairage après l'entrée en ponte.

Le non respect de ces facteurs peut provoquer des stress qui peuvent entraîner les retournements d'oviducte (prolapsus), causant la mortalité des poules et affectant la production d'œufs par une chute de ponte. L'analyse de l'enquête montre que les bâtiments d'élevage sont plus ou moins éclairés.

1.3.5. Densité d'élevage

En général, les normes théoriques pour la densité d'élevage sont de 3 à 4 poules/cage. En effet les densités élevées réduisent l'espace aux mangeoires, et entraînent des compétitions aux mangeoires ce qui induit l'hétérogénéité du cheptel qui affectera les performances.

Selon les résultats de l'enquête, les éleveurs ont respecté la densité avec 4 poules par cage, sauf pour les éleveurs 3 et 10 qui ont mis respectivement 7 et 12 poules/cage.



Figure 6 : Vue à l'intérieur d'un bâtiment

1.4. Bâtiment d'élevage

Le bâtiment avicole doit être durable, simple et économique, et il doit assurer le maximum de confort aux animaux, aussi bien en hiver qu'en été.



Figure 7 : Vue d'extérieur d'un bâtiment d'élevage

1.4.1. Choix du site

Avant la création d'un bâtiment d'élevage avicole, il est essentiel de réfléchir sur son mode d'implantation, l'orientation de la construction par rapport aux vents dominants et au soleil, la qualité du sous-sol et de l'environnement en général (ITAVI, 1998).

Le choix d'un lieu d'implantation sain, protégé des vents forts mais aéré, sec et bien drainé, permet de mieux prévenir les problèmes sanitaires (respiratoires, parasitaires).

L'implantation d'un bâtiment doit répondre à certains critères :

Il faut éviter :

- la proximité d'un centre urbain ;
 - la proximité de voies à grande circulation et de toute source de bruit ;
 - les lieux trop humides et insalubres.
- Il faut prévoir :
 - un sol perméable ;
 - une orientation du bâtiment vis-à-vis des vents dominant ;
 - une bonne évacuation des eaux usées et des eaux de pluie ;
 - un accès facile au lieu d'élevage.

Concernant les bâtiments enquêtés, 52% des ateliers sont implantés loin des habitations et 48% sont au voisinage des habitations, ce qui s'explique par l'implantation des bâtiments dans des fonciers privés.

1.4.2. Conception du bâtiment

Quel que soit le type des bâtiments, ils doivent être conçus de manière à être nettoyés et désinfectés facilement entre lots. Les murs et le toit doivent être isolés pour éviter toute rentrée d'humidité et de rongeurs. Une hauteur de plafond suffisante pour une bonne ventilation. Les équipements utilisés dans les bâtiments doivent être prévus pour un accès facile et une manipulation aisée pour faciliter le nettoyage, l'entretien et la désinfection (Casting J., 1997).

Un bâtiment doit disposer d'un sol cimenté afin de faciliter le nettoyage.

a- Evacuation des fientes :

Il existe deux systèmes : évacuation manuelle et évacuation mécanique. 79,16% des ateliers enquêtés ont un système d'évacuation manuelle, et 25% des ateliers ont un système d'évacuation automatique. (Les ateliers sont le 3, 10, 12, 14 et 21)

b- L'isolation :

Ce critère est essentiel dans un bâtiment car il permet de maintenir un certain équilibre thermique par la réduction des effets de variation de la température extérieure sur la température ambiante.

Sa mise en œuvre est fonction des matériaux isolants disponibles sur le marché qui sont en général les polystyrènes et les laines de verre. Dans la pratique, l'isolation du plafond est réalisée généralement soit :

- au niveau de la sous toiture ;
- ou au niveau du faux plafond.

Au niveau des bâtiments enquêtés, on constate que 76% des éleveurs ont installé un isolant, contre 24% des bâtiments enquêtés qui n'ont pas d'isolant.

Il faut noter que tous les bâtiments ont une toiture en amiante (éternit).



Fig.8: vue d'une toiture avec un système d'humidification par arrosage estivale



Fig.9 : vue d'un brise-vent

1.5. Programme de prophylaxie

La désinfection est la succession d'opérations ayant pour but de décontaminer l'environnement de vie des animaux de ses agents pathogènes : virus, bactéries, parasites, pour maîtriser la santé des lots à venir et assurer leur salubrité. Un vide sanitaire d'environ 15 jours est nécessaire pour le séchage et le repos des bâtiments.

Le programme prophylactique consiste surtout en des mesures de nettoyage afin d'assurer une hygiène et une propreté indispensables aux animaux :

- nettoyage quotidien du bâtiment avec de l'eau javellisée et du grésil ;
- dépoussiérage de l'extracteur, lampe et cage ;
- décapage des murs et des batteries ;
- utilisation des bandes gobe-mouches, installation d'un pédiluve garni de permanganate de potassium ou de l'eau de javel ;
- administration d'antistress et de compléments vitaminiques pour le maintien d'un bon état de santé des animaux ;
- respect du vide sanitaire ;
- incinération des sujets morts.

On a constaté que 80% des bâtiments enquêtés utilisent des pédiluves alors que 20% des éleveurs n'utilisent pas de pédiluve ce qui augmente les risques de contamination. On a remarqué aussi que l'accès aux élevages est souvent autorisé aux personnes même étrangères à l'élevage.

1.6. Alimentation et Abreuvement

1.6.1. Alimentation

L'alimentation des oiseaux domestiques fait appel à deux types principaux de matières premières : les céréales et les sous produits industriels. En fait, parmi ces derniers, certains ont pris une telle place qu'ils sont devenus des matières premières dominantes et souvent indispensables ; c'est en particulier le cas du tourteau du soja. (Larbier M et Leclercq B, 1992).

L'aliment des volailles devient une technique précise, les équipements modernes de mélange permettent une fabrication presque parfaite s'ils sont correctement utilisés (PICARD, 1990, in T. TAIBINE ,1993)

1.6.2. Les besoins alimentaires de la poule pondeuse

L'alimentation est le facteur le plus important de la production d'œuf de consommation. Les quantités d'aliment consommés varient selon le standard de la souche, l'âge à la production, le taux de ponte, la température ambiante et selon les besoins de la poule.

Caractéristique	Aliment			
	Poussin, future poulette 0-8 semaines	Poulette 8-18 semaines	Ponte	
			18 à 42 semaines	43 semaines réformé
EM (kcal /Kg)	2850	2750	2600	2400
Protéines brutes (%)	19	16	15	14
Lysine (%)	0.8	0.8	0.63	0.63
Méthionine (%)	0.4	0.45	0.3	0.25
Cellulose (%)	4.5	4.5	4.5	4.5
Humidité (%)	13	13	13	13
Matières grasses (%)	2.5	2.5	2.5	2.5
Matières minérales (%)	5.5	5.5	11	11
Calcium (%)	0.8	0.8	4	3.5
Phosphore (%)	0.7	0.7	0.7	0.7

Tableau 15: Caractéristiques nutritionnelles des aliments recommandés pendant la période d'élevage des pondeuses (croissance- ponte).

Source : (ITPE, 1994)

Le tableau 15 montre que l'aliment distribué à la poule pondeuse devrait apporter l'ensemble des nutriments en quantité suffisante.

Les besoins énergétiques, relatif à la production d'œufs évoluent avec l'intensité de ponte, la taille et la composition de l'œuf (en moyenne 1g d'œuf renferme 1.53 Kcal) (LARBIER M et LECLERCQ B, 1992).

Les besoins en protéines : pour obtenir des performances de ponte maximum l'apport alimentaire de protéines doit être suffisant à tous les stades physiologiques. Le besoin protéique de la pondeuse est peu lié à son poids vif (entretien) et dépend surtout de la production d'œufs (nombre et poids moyen) (Blum J-C, 1984).

Ainsi, UZU (1989), en faisant varier le taux protéique de la ration (17,5%, 16%, 14,5%), on trouve que les performances de ponte ainsi que le poids des œufs varient proportionnellement au niveau protéique (tableau 16).

Tableau 16: effet du niveau protéique sur les performances de la poule pondeuse (UZU ,1989)

Niveau protéique	14%	16%	17.5%
Consommation (g/poule/ j)	93,5	13,60	74,96
Aliment Protéine Taux de ponte(%)	13,60	74,96	10,58
Poids moyen de l'œuf	13,60	10,58	15,42
Indice de consommation	13,60	10,58	15,42

Pendant la ponte, le besoin en protéines ne doit pas être dissocié des acides aminés indispensables, en particulier en acides aminés soufrés et en lysine.

Les besoins en minéraux : l'aliment doit contenir 11% de la ration. Le calcium doit représenter au moins 3,5% de la ration pour obtenir des œufs à coquilles solides (Sauveur, 1988).

Plusieurs minéraux sont indispensables à la formation de l'œuf tel que le calcium et le phosphore. La teneur en calcium dans l'aliment doit être au moins égale à 3,5% pour obtenir des coquilles solides.

L'eau est un des éléments nutritifs les plus importants pour les volailles, la consommation d'aliment est conditionnée par celle de l'eau ; un arrêt de la distribution d'eau arrête la croissance et la production. Les poussins, poulettes et pondeuses doivent recevoir pendant toute leur vie une eau potable, la consommation hydrique pouvant varier de 220 à 300 ml par jour et par poule. (ITPE, 1994).

Au niveau des élevages enquêtés, le stockage de l'aliment se fait dans de mauvaises conditions (à côté du bâtiment d'élevage et très près du sol), ce qui modifie la composition physico-chimique de l'aliment.



Figure 10: Milieu de stockage de l'aliment

2. Evaluation des paramètres zootechniques

2.1. Ingéré alimentaire

La Consommation alimentaire moyenne est de $121,87 \pm 13,25$ et un coefficient de variation de 11% indique une hétérogénéité des valeurs obtenues.

La lecture du tableau 17 montre qu'il y a une surconsommation d'aliment.

Tableau 17 : Consommation moyenne d'aliment en g/p/j

Atelier	Durée d'élevage en semaine	Consommation alimentaire (g/p/j)	Atelier	Durée d'élevage en semaine	Consommation alimentaire (g/p/j)
1	52	125	13	48	120
2	68	150	14	60	120
3	56	150	15	48	120
4	56	110	16	56	125
5	48	120	17	60	125
6	64	100	18	56	120
7	56	125	19	64	120
8	56	120	20	56	120
9	52	120	21	56	100
10	60	150	22	64	120
11	56	100	23	64	120
12	72	125	24	64	120
Moyenne					121,87
Ecart type					13,25

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008

D'une manière générale, la consommation moyenne d'aliment est de 121,87 g/p/j et on remarque que ce niveau s'écarte considérablement de la norme qui est de 113g/p/j. Ceci est dû à l'allongement de cycle d'élevage et au gaspillage généré par l'incohérence dans la conduite des programmes d'alimentation.

En effet, 83,33% des ateliers étudiés, ont enregistré des consommations supérieures à la norme qui est de 113g/p/j. La consommation maximale a été enregistrée par les ateliers 2, 3 et 10. Ceci est dû à la distribution non contrôlée d'aliments par les éleveurs (150 g/p/j durant tout le cycle). Alors que 16,66% des ateliers étudiés ont enregistré une consommation inférieure à la norme. Le minimum est enregistré par les ateliers n°4, 11 et 21. Cette sous consommation (inférieure à 113g/p/j) serait due au rationnement alimentaire ainsi qu'à la maîtrise insuffisante des paramètres d'ambiance (température, humidité..), qui affectent considérablement la consommation alimentaire.

2.2 Indice de consommation

L'indice de consommation nous renseigne sur l'efficacité alimentaire. Il prend en considération le nombre d'œufs, le poids de l'œuf et l'ingère alimentaire. Un indice de consommation bas indique une efficacité alimentaire élevée ; il peut résulter : - (1) soit d'un bon équilibre de la ration - (2) soit d'une amélioration du potentiel génétique de l'animal (LAROUSSE AGRICOLE, 1981).

$$IC = \frac{\text{Quantité totale d'aliment ingéré}}{\text{Nombre total d'œufs} \times \text{poids moyen d'œuf}}$$

Par ailleurs, plus que la consommation d'aliment, c'est l'indice de consommation qui rend compte, effectivement du degré de maîtrise de la conduite alimentaire.

L'Indice de Consommation moyen est de $2,68 \pm 0,70$ avec un coefficient de variation 26% indiquant une hétérogénéité des valeurs obtenues.

Tableau 18 : Indice de consommation

Ateliers	Effectifs	Indice de consommation	Ateliers	Effectifs	Indice de consommation
1	4800	2.58	14	5000	1.09
2	4800	3.60	15	7200	2.33
3	40000	3.71	16	4800	3.30
4	7400	2.86	17	4800	2.33
5	4800	1.95	18	3600	2.95
6	6000	2.43	19	4800	2.81
7	4800	3.65	20	4800	2.68
8	2400	2.58	21	10400	2.41
9	4800	2.82	22	10020	2.26
10	23000	2.24	23	4800	1.89
11	4800	3.01	24	4800	1.94
12	16000	2.30			
13	4800	2.61			
Moyenne					2,68
Ecart-type					0,70

Source : élaboré à partir des résultats d'enquête, 2008

L'indice de consommation le plus faible est celui des ateliers 5, 14, 23 et 24 avec respectivement 1,95, 1,09, 1,89 et 1,94 ceci est en raison de l'allongement de la durée d'élevage qui a atteint 64 jours. Les ateliers 3, 7 et 12 ont enregistré un indice de consommation supérieur à 3,60. Ceci est causé par la consommation élevée d'aliment, respectivement 150g/p/j, 125g/p/j et 125g/p/j. Les moyennes élevées de l'indice de consommation sont dues au gaspillage de l'aliment et à l'allongement de la durée d'élevage (d'après notre enquête). La moyenne de l'indice de consommation enregistré est de 2,68.

2.3. Taux de mortalité

C'est un rapport qui permet d'évaluer la résistance de l'effectif vis-à-vis des agressions de l'environnement. Il est un indicateur de viabilité d'un troupeau. Le taux de mortalité est exprimé comme suit :

$$\text{Taux de mortalité} = \frac{\text{Effectif départ} - \text{Effectif final}}{\text{Effectif départ}}$$

Le taux de mortalité est de $14,38 \pm 6,63$ avec un coefficient de variation 46,07% indiquant une hétérogénéité des valeurs obtenues.

/Tableau 19: taux de mortalité

Ateliers	Taux de mortalité	Ateliers	Taux de mortalité
1	20,83	14	21,34
2	14,58	15	13,88
3	2,75	16	16,66
4	8,1	17	14,58
5	18,75	18	16,66
6	11,66	19	20,83
7	33,33	20	20,83
8	12,5	21	11,53
9	14,58	22	9,98
10	4,34	23	9
11	16,66	24	9
12	6,25		
13	16,66		
Moyenne			14,38
Ecart-type			6,63

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008



Graph n°10 : évaluation du taux de mortalité selon les ateliers étudiés

Source : fait par nous même à partir des données de l'enquête, 2008

D'après le tableau n°19, 70,83% des ateliers étudiés ont enregistré un taux de mortalité élevé. La plus forte mortalité est enregistrée au niveau de l'atelier n°7 avec 33,33% ; ceci s'explique par le fait que c'est un vieux bâtiment et qu'il a une mauvaise isolation. En effet, le taux élevé de mortalité enregistré dans les ateliers étudiés est le fait :

- de l'existence de nombreux investisseurs intéressés par la haute rentabilité de la filière mais qui ne disposent pas de la compétence et du professionnalisme nécessaire ;
- d'une insuffisante maîtrise des conditions d'ambiance ;
- du sous équipement des ateliers avicoles.

En moyenne, le taux de mortalité est de 14,38%. On constate que ce taux moyen s'écarte considérablement de la norme qui est de 6,5%. Ainsi, on note la variabilité importante de ce paramètre. En effet, le coefficient de variation est de 46,07%.

Les valeurs inférieures à 10% ne représentent que 29,16% des ateliers étudiés, le taux le plus faible étant enregistré par l'unité n°4 avec 2,75%. Ceci revient au fait que :

- ses bâtiments sont récents et ont une bonne isolation ; de plus, l'éleveur a une bonne maîtrise des conditions d'élevage.
- une meilleure lutte contre les éléments infectants venant de l'extérieur (implantation correcte du poulailler, contrôle des poussins à l'arrivée et surveillance des mouvements d'entrée et de sortie).
- le maintien de la propreté du bâtiment et du matériel d'élevage, la surveillance et le contrôle de la ventilation, l'incinération régulière des sujets morts, le nettoyage et la désinfection du bâtiment d'élevage.

2.4. Poids des poules

D'après le tableau 20, le poids le plus élevé est enregistré au niveau de l'atelier n°11 avec 2,50 kg, et le poids le plus faible est enregistré au niveau de l'atelier n°14 avec 1,10 kg, soit une différence de 1,4 kg.

Tableau 20 : Poids moyen des poules

Ateliers	Poids moyen des poules	Ateliers	Poids moyen des poules
1	1,600	14	1,100
2	2,100	15	1,350
3	1,600	16	1,600
4	1,600	17	1,600
5	1,600	18	1,530
6	1,700	19	1,600
7	1,600	20	1,650
8	1,600	21	1,250
9	1,800	22	1,300
10	1,500	23	1,700
11	2,500	24	1,650
12	1,600		
13	1,700		
Moy			1,62
Ecart-type			0.27

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008

Le poids moyen obtenu est de 1.62 kg par sujet ± 0.27 et le Coefficient de variation est de 17% dénotant une relative hétérogénéité des valeurs liées à ce paramètre.

Il faut noter qu'à la fin de l'élevage, le poids des poules est très variable mais il n'a pas d'importance puisque les éleveurs vendent leurs poules après la réforme par unité et non pas au poids.

2.5. Poids moyen des œufs

La fixation des normes de commercialisation peut porter sur le classement par catégorie de poids dans le but de contribuer à l'amélioration du poids de l'œuf et de faciliter son écoulement et sa commercialisation. Un marché organisé de gros de l'œuf n'existe pas en

Algérie. Les prix de vente au consommateur sont généralement les mêmes, que ce soit pour le gros ou le petit calibre d'œuf.

Tableau 21 : poids moyen des œufs

Ateliers	Poids moyen des œufs	Ateliers	Poids moyen des œufs
1	60	13	55
2	56	14	66
3	70	15	66.35
4	50	16	55
5	53	17	68
6	65	18	55
7	58.13	19	56.4
8	60	20	58.25
9	55	21	73
10	70	22	67
11	53	23	63.6
12	65	24	62.2
Moyenne			60,89
Ecart-type			7,14

Source : élaboré à partir des résultats d'enquête, 2008.

D'après le tableau 21, les poids des œufs les plus élevés sont enregistrés au niveau des ateliers n°3,10,12,14,15,17,21 et les poids les plus faibles sont enregistrés au niveau des ateliers n°5, 8, 9, 11, 13, 16 et 18.

Le poids moyen enregistré est de 60,87g. Il est dans les normes du guide d'élevage (60 à 62g).

3. Analyse statistique des performances zootechniques

Nous avons effectué une analyse de corrélation entre les variables afin de déterminer le poids des différents facteurs retenus et des liens qu'ils entretenaient entre eux.

D'après le tableau ci-dessous, nous constatons qu'il y a une bonne corrélation entre l'indice de consommation et le poids moyen des œufs et une forte corrélation entre l'ingéré alimentaire et le poids moyen des œufs.

Tableau 22: corrélations entre les paramètres étudiés

	Indice de consommation	Ingéré Alimentaire	Poids moyen des œufs	Taux de mortalité
Indice de consommation	1,000	0,491	0,546	0,145
Ingéré Alimentaire	0,491	1,000	0,735	-0,206
Poids moyen des œufs	0,546	0,735	1,000	-0,435
Taux de mortalité	0,145	-0,206	-0,435	1,000

Source :établi par nous à l'aide du logiciel Statview.

L'étude de la matrice de corrélations montre l'importante relation entre l'ingéré alimentaire et le poids moyen des œufs en fonction de l'effectif ($r = 0,735$).

Il nous a semblé important de faire une analyse de régression entre l'ingéré alimentaire et le poids moyen des œufs afin de nous renseigner sur la nature de cette relation.

a. Relation ingéré alimentaire et poids moyen des œufs

Avec un coefficient de détermination $R^2 = 0,541$, le poids moyen des œufs est déterminé à 54,1% par la consommation d'aliment.

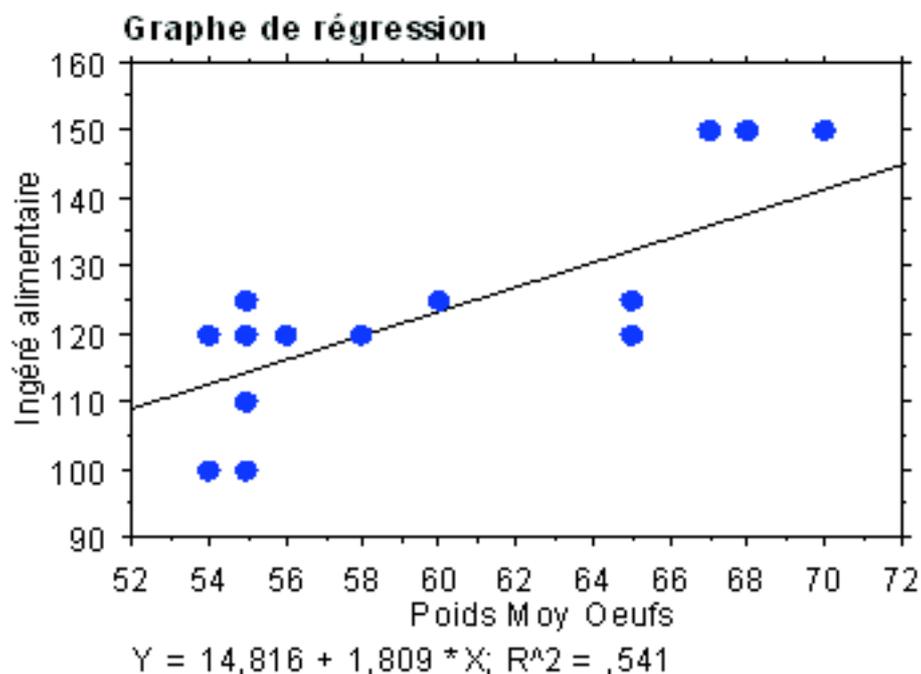
Résumé régression Ingéré alimentaire vs Poids Moy Oeufs

Nombre	24
Manquants	0
R	,735
R carré	,541
R carré ajusté	,520
Ec. type rés iduel	9,184

Coeff. de régression Ingéré alimentaire vs Poids Moy Oeufs

	Coefficient	Erreur standardisée	Coeff. standardisé	Valeur det	Valeur de p
Terme cst.	14,816	21,119	14,816	,702	,4903
Poids Moy Oeufs	1,809	,356	,735	5,089	<,0001

Graphe n°11: variation ingéré alimentaire en fonction du poids moyen des œufs



Graphe n°11: variation ingéré alimentaire en fonction du poids moyen des œufs

Nous constatons que la consommation moyenne d'aliment par sujet est très fortement corrélée avec le poids moyen des œufs (coefficient de corrélation $r = 0,73$).

4. Performances économiques des élevages de poules pondeuses

Cette partie a pour but d'évaluer les résultats économiques obtenus à partir des résultats techniques. Elle a pour but aussi d'actualiser le coût de production de l'œuf de consommation compte tenu de l'augmentation des prix des facteurs de production notamment le prix de l'aliment, le prix des poulettes démarrées,

L'objectif économique de la production d'œufs n'est pas seulement de produire une grande quantité d'œufs par poule, mais également de chercher à réduire les coûts de production afin que tout éleveur dégage des marges bénéficiaires.

En général, l'élevage industriel pour la production d'œuf de consommation nécessite le recours aux techniques modernes de gestion dans la conduite d'élevage.

Les éleveurs peuvent employer divers instruments de contrôle technique et des plans de financement pour obtenir un résultat économique optimum. Pour pouvoir agir de cette manière avec le moins de risque d'erreur possible, l'aviculteur doit suivre son élevage de très près.

Coût de production de l'œuf : pour établir le coût de production de l'œuf, il faut prendre en compte les charges depuis l'achat de la poulette jusqu'à la réforme.

- Charges fixes quelle que soit la durée de la ponte.
- Charges variables selon la durée de la ponte.

4.1. Les charges fixes

Ce sont l'ensemble des charges qui ne changent pas au cours de toute la durée de ponte. Généralement, c'est l'ensemble des amortissements et les frais financiers.

Au niveau de nos élevages, la valeur des charges fixes est très variable d'un atelier à un autre avec une moyenne de 0.05 DA/OC dans les ateliers 8,16 et 17 et 5.41 DA/OC pour l'atelier 5.

En général, les charges fixes sont faibles comparativement aux autres pays (surtout les pays développés). Ceci peut être expliqué par le fait que dans certains ateliers, ils n'existent que peu ou pas d'investissement, sauf pour l'atelier n°5 et 19.

4.1.1. Les amortissements

Ils concernent les bâtiments, les équipements, les aménagements internes et le cheptel. Le calcul de l'amortissement des poulaillers a été établi sur 10 ans, tandis que pour l'équipement, il a été établi sur 5 ans.

Tableau 23 : les durées et les taux d'amortissement

Durée d'amortissement	Taux d'amortissement
Bâtiment 10 ans	10% / an
Matériel 5 ans	20% / an

L'amortissement est considéré linéaire, c'est-à-dire que les montants annuels sont égaux.

La moyenne des investissements en matière de bâtiment et de matériel dans les élevages enquêtés est de 0,283 DA/œuf.

L'amortissement des équipements est variable d'un atelier à un autre ; il est souvent égal à zéro car les éleveurs tentent de minimiser leur coût d'investissement.

4.1.2. Frais financiers

Les frais financiers figurent dans le calcul du coût de production. Ils représentent les frais d'assurance (bâtiment et cheptel), l'impôt et le taux d'intérêt.

Au niveau des ateliers enquêtés, nous avons constaté que les frais financiers sont nuls ; ceci est dû au fait que 80% des éleveurs n'ont pas assuré leurs cheptels. Il n'y a que trois éleveurs qui l'ont fait. Alors qu'en France, les frais financiers sont de 0,16 DA/œuf soit 3,29% du coût de production.

4.1.3. Autres charges fixes

Elles regroupent l'ensemble des frais d'entretien, de réparation du matériel, de location et de crédit.

Les autres charges fixes sont de 0,008 DA/œuf soit 0,11% du coût de production ; ces charges sont faibles ce qui veut dire que la majorité des ateliers étudiés ne réalisent pas assez de travaux d'entretien.

En France, le poste des autres charges fixes est plus élevée ; ces charges représentent 1,35% du coût de production, et correspondent plus particulièrement aux intérêts payés et aux charges d'entretien. (ITAVI, 2007 et enquête, 2008).

4.1.4. Amortissement de la poulette démarrée

D'après l'enquête, 95% des ateliers s'approvisionnent en poulette démarrée auprès de fournisseurs privés. Le prix de marché de la poulette démarrée est compris entre 320 et 460 DA/poulette.

Ateliers	Prix unitaire (DA/p)	Ateliers	Prix unitaire (DA/p)
1	460	13	450
2	300	14	320
3	380	15	430
4	360	16	380
5	400	17	420
6	400	18	430
7	430	19	450
8	390	20	450
9	350	21	420
10	430	22	430
11	380	23	430
12	400	24	420

Tableau 24 : Prix de la poulette démarrée pour chaque atelier

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008

Le coût moyen de la poulette dans les élevages enquêtés est de 1,24 DA/œuf qui représente 16,85% du coût de production, alors qu'en France il est de 0,79 DA/œuf, soit 16,47% du coût de production. (ITAVI, 2007 et enquête, 2008). Le coût élevé de la poulette est dû au coût élevé de l'aliment, du poussin et de l'œuf à couvrir.

4.2. Les charges variables

C'est l'ensemble des frais variables, en particulier les coûts des aliments, les produits vétérinaires et autres désinfectants, la main d'œuvre et l'emballage. Les charges variables obtenues sont très élevées. En effet, les ateliers enquêtés ont une moyenne de 5,83 DA/œuf, soit 79,19% du coût de production contre 3,09 DA/œuf, soit 64,78% du coût de

production pour la France. (ITAVI, 2007 et enquête, 2008) ce poids des charges variables d'après l'enquête est du surtout aux charges alimentaires (73,50% du coût de production).

4.2.1. Aliment

Il apparaît clairement que le poste aliment occupe une place prépondérante dans la structure du coût de production de l'œuf de consommation et ce, que se soit en Algérie ou en France. En outre, le prix de l'aliment est variable. Il est fonction de plusieurs facteurs tels que :

- le mode de la livraison (en vrac ou en sac) ;
- le type de fournisseur (fabricants privés, unités des offices) ;
- la disponibilité des facteurs de production d'aliment (maïs, soja, CMV...).

En plus du prix élevé de l'aliment, la qualité pose elle aussi un problème. En effet la qualité de l'aliment algérien n'est pas toujours compatible avec le programme alimentaire. Ceci s'explique par l'absence de contrôle de qualité par les autorités concernées.

En fonction des prix et des quantités d'aliments consommées pendant tout le cycle de production, nous avons calculé le coût de l'aliment pour chaque atelier.

Le coût moyen de l'aliment dans l'enquête est de 5,40 DA/œuf alors qu'en France le coût moyen de l'aliment est de 2,64 DA/œuf en 2006. (ITAVI, 2007 et enquête, 2008), soit une différence de 2,76 DA/œuf. Le coût élevé de l'aliment en Algérie s'explique par le niveau de gaspillage existant au niveau des ateliers d'élevage enquêtés puisqu'il y a une très forte relation entre les charges d'aliment et l'indice de consommation. C'est ce qu'on va voir dans la matrice de corrélation.

Il est à noter que le coût unitaire de l'aliment au niveau des ateliers enquêtés est variable selon la période de production. Cette variation est due à l'augmentation du coût des matières premières sur le marché mondial.

4.2.2. Main d'œuvre

Les charges de main d'œuvre dans les ateliers enquêtés sont en moyenne de 0,15 DA/œuf, soit 2,10% du coût de production alors qu'en France elles représentent 0,30 DA/œuf, soit 6,20% du coût de production. (ITAVI, 2007 et enquête, 2008).

Cette charge est faible au niveau des ateliers enquêtés même si 75% des ateliers disposent d'un système manuel.

Le coût de la main d'œuvre est très variable entre les ateliers enquêtés : 12,5% des éleveurs enregistrent un coût inférieur à 0,1 DA/œuf, 25% un coût supérieur à 0,3 DA/œuf, alors que 62,5% ont un coût compris entre 0,12 et 0,29 DA/œuf.

Cette variation du coût de la main d'œuvre dans notre région d'étude est généralement familiale et caractérisée par un nombre réduit d'ouvriers avec une moyenne de 2 ouvriers par élevage, ce qui explique la faiblesse de ces charges dans le coût de production (2,10%).

Dans les pays industrialisés, le développement de l'aviculture industrielle a permis, il faut le souligner, d'absorber le sous emploi caché et d'améliorer le revenu monétaire. L'industrialisation a entraîné, en outre, une réduction de la quantité de travail, tout au moins une réduction de sa pénibilité. (MALASSIS.L ; 1979).

Le tableau suivant montre une différence de salaire entre les employés des ateliers enquêtés puisque les salaires varient entre 12 000 DA/mois et 18 000 DA/mois, ceci en l'absence d'une réglementation stricte du marché du travail.

de 0,018 DA/œuf, soit 0,38% du coût de production. Le coût élevé des frais de gestion est dû aux frais de transport d'une part et au coût des alvéoles qui est de 4 DA/alvéole.

4.2.6. Analyse des principaux résultats économiques

L'analyse du coût de production nous permet de vérifier s'il ya ou non une bonne maîtrise des facteurs de production.

L'analyse du coût de production des unités enquêtées montre que la moyenne est de 7,359 DA/œuf. La comparaison du coût de production entre l'Algérie et la France, montre que le coût de production en Algérie est beaucoup plus élevé par rapport à celui de la France (enquête : 7,36 DA/œuf et en France : 4.77 DA/œuf. ITAVI, 2007).

Le tableau ci-dessous récapitule les coûts de production de l'œuf de consommation en Algérie et en France, ainsi que la répartition des charges.

Tableau 26: Structure du coût de production de l'œuf de consommation en Algérie et en France (standard)

Charges	Données enquête DA/Œuf	Structure %	Elevage français DA/Œuf	Structure %
Amortissement bâtiment	0.283	3.84	0.675	14.15
Frais financier	0.00	0.00	0.157	3.29
Autres charges fixes	0.008	0.11	0.064	1.35
Amortissement poulette	1.24	16.85	0.786	16.47
Charges fixes	1.53	20.79	1.68	35.27
Aliment	5.409	73.50	2.64	55.23
Main d'œuvre salariée	0.155	2.10	0.296	6.20
Frais vétérinaires et de désinfection	0.107	1.45	0.065	1.35
Eau et électricité	0.024	0.32	0.074	1.55
Frais de gestion	0.133	1.80	0.018	0.38
Charges variables	5.83	79.19	3.09	64.78
Coût de production (DA)	7.35	100	4.77	100

Source : Enquête, 2008 et ITAVI, 2007



Graphique n°12 : Part des différentes charges dans le coût de production du poulet de chair dans notre région d'étude

Source : fait par nous même à partir des données de notre enquête

A partir du tableau 26, on retient les remarques suivantes :

Charges fixes : elles représentent 20,79% du coût de production de l'œuf de consommation dans les unités enquêtées. Elles se distinguent par la prépondérance du poste « Amortissement poulette » avec 16,85% du coût de production, ce qui est dû au coût d'achat élevé constaté.

En France, les charges fixes représentent 35,27% du coût de production avec une part « Amortissement poulette » qui est de 16,47% suivie de celle des installations avec 14,15% puisque les aviculteurs français investissent énormément pour le confort de leurs animaux et pour maximiser leurs gains.

Les frais financiers sont nuls en Algérie alors qu'en France ils représentent 3,29% du coût de production, ceci s'explique par le fait que l'assurance des cheptels ou autres biens est ancrée dans la culture des populations occidentales, ainsi que les emprunts bancaires qui engendrent des intérêts à déduire du bénéfice des producteurs occidentaux.

On remarque aussi que le coût de l'amortissement du bâtiment est très élevé en France par rapport à l'Algérie (14,15% pour la France et 3,84% pour l'Algérie), ce qui veut dire que les investissements en matière de bâtiment et de matériel dans les élevages français sont plus élevés d'où une meilleure productivité.

Charges variables : elles déterminent le prix de revient de l'œuf de consommation et elles représentent 79,19% du coût de production de l'œuf de consommation. Elles se distinguent par la prépondérance du poste « Aliment » avec 73,50% du coût de production ; ce dernier est en forte hausse en 2007 et début 2008 (voir page 29), en relation avec la forte hausse des matières premières (cf. tableau 7). Les frais de main d'œuvre avec 2,10% sont plus faibles par rapport au pays témoin (6,20% du coût de production) ; ceci est la conséquence du haut niveau de productivité du travail dans le pays témoin.

Les frais de gestion avec 1,80% du coût de production, et enfin les frais vétérinaires avec 1,45% du coût de production d'un œuf de consommation sont proches de leurs équivalents dans le pays témoin (1,35% du coût de production).

On remarque que les frais de l'eau et d'électricité sont faibles par rapport à ceux du pays témoin (0,32% en Algérie et 1,55% du coût de production en France), ceci s'explique par le fait que l'Algérie, pays producteur de pétrole et de gaz, distribue de l'énergie à coût beaucoup plus faible.

En France, les charges variables représentent 64,78% du coût de production avec une prépondérance du poste « Aliment » avec 55,23% du coût de production.

L'essentiel du coût de production de la poule pondeuse dans notre région d'étude est le résultat de deux postes de charges majeurs qui sont l'aliment (5,41 DA/œuf) et le poussin (1,24 DA/œuf), qui occupent respectivement 73,50% et 16,85% dans le coût global de production. Ceci est dû surtout à :

- la dépendance de l'Algérie au marché mondial pour les intrants de fabrication d'aliments de bétail et leur cherté sur le marché national ;
- gaspillage d'aliment important au niveau des élevages ;
- l'augmentation du prix du poussin sur le marché local (moyenne : 450 DA/poussin) suite à la faiblesse de l'offre sur le marché local.

On remarque que les charges fixes sont faibles par rapport aux charges variables ce qui s'explique par l'absence de l'investissement et un sous équipement au niveau des élevages enquêtés mais aussi en raison de la faiblesse des amortissements (amortissements : bâtiments sur 20 ans ; matériel sur 5 ans) qui ont occupé 4% du coût de production, dû à la faiblesse des investissements consentis dans la construction des bâtiments non renouvelés et du matériel d'élevage. Cela, d'ailleurs, constitue une explication forte à la faiblesse des performances zootechniques.

En général, le coût de production reste loin des performances enregistrées en France. Avec le coût élevé de l'aliment et l'insuffisance technique des éleveurs, l'Algérie ne peut pas réaliser un coût de production semblable à celui de la France, mais il peut être amélioré avec un meilleur respect des normes d'élevage.

5. Analyses statistique des performances économiques

a. Matrice de corrélation

Matrice de corrélation

	ic	Aliment	Main d'oeuvre	Côût de production
ic	1,000	,566	-,105	,377
Aliment	,566	1,000	-,003	,708
Main d'oeuvre	-,105	-,003	1,000	-,203
Côût de production	,377	,708	-,203	1,000

Tableau 27 : Matrice de corrélation

La matrice de corrélation fait apparaître que le coût de production est très fortement corrélé au coût d'aliment ($r = 0,708$).

L'analyse de régression sera à même de nous renseigner sur la nature de cette relation.

Résumé régression Aliment vs Côt de production

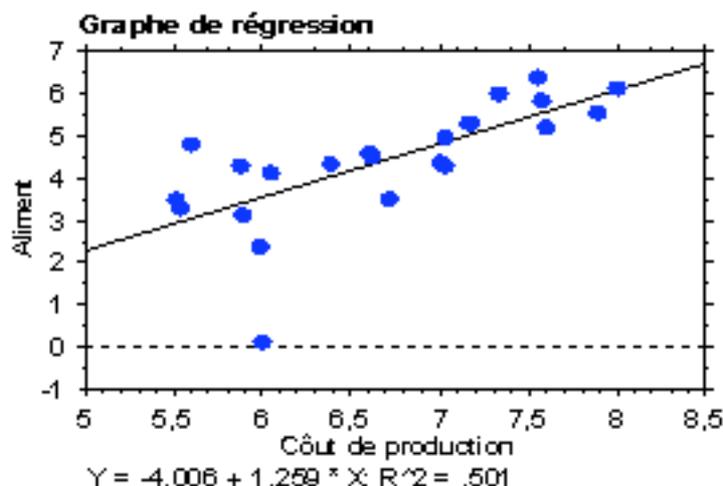
Nombre	23
Manquants	1
R	,708
R carré	,501
R carré ajusté	,477
Ec. type rés iduel	1,005

Coeff. de régression Aliment vs Côt de production

	Coefficient	Erreur standardisée	Coeff. standardisé	Valeur de t	Valeur de p
Terme cst.	-4,006	1,848	-4,006	-2,168	,0418
Côt de production	1,259	,274	,708	4,593	,0002

Avec un Coefficient de détermination $R^2 = 0.501$, le coût de production de l'œuf de consommation est déterminé à 50.1% par l'aliment, ce qui dénote de l'importance de ce poste de charge dans la détermination du coût de production de l'œuf de consommation.

Cette situation renseigne sur la cherté des aliments avicoles qui sont fabriqués localement à partir de matières premières importées ainsi que sur le gaspillage manifeste de cet intrant au niveau des élevages considérés.



Graphe n°13: variation coût d'aliment en fonction de coût de production

Nous constatons que l'aliment est très fortement corrélée avec le coût de production des œufs (coefficient de corrélation $e = 0,70$).

6. Comparaison des coûts de production

Le coût de production d'un œuf de consommation enregistré au niveau de différentes structures reste supérieur en Algérie par rapport à celui de la France.

Tableau 28 : Comparaison des coûts de production d'un œuf de consommation en Algérie et en France

	OFAL (2007)	National (2008)	Enquête (2008)	France (2007)
Coût de production DA/œuf	6,44	7,00	7,35	4,77
Coût de l'aliment (%)	81,7	68,57	73,50	55,23

Source : résultats de l'enquête, 2008 ; national, 2008 ; OFAL, 2007 et ITAVI, 2007

Ceci est dû principalement à :

- la dépendance de l'Algérie au marché mondial pour les intrants de fabrication d'aliments de bétail et leur cherté sur le marché national ;
- gaspillage d'aliment important au niveau des élevages ;
- l'augmentation du prix du poussin sur le marché local (moyenne : 450 DA/poussin) suite à la faiblesse de l'offre sur le marché local ;
- la faiblesse des performances technico-économiques et zootechniques des élevages enquêtés.

La part de l'aliment dans la structure du coût de production dépasse 70% en Algérie, alors qu'en France elle n'est que de 55,23%, ceci est dû à la cherté de la matière première induite par la dépréciation de la monnaie locale, ainsi par les droits de douanes et le prix de transport maritimes.

Il s'avère donc indéniable qu'en l'état actuel des choses, la filière œuf de consommation algérienne demeure peu compétitive, et ne résisterait pas à la suppression des droits de douane

et taxes d'effet équivalent qui demeurent nécessaires pour son maintien, d'où l'intérêt de dé

Chapitre III : Analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation en Algérie

Introduction

L'objectif de ce chapitre est de déterminer le niveau de compétitivité de la filière œuf de consommation dans la région de Blidaet le niveau de protection de cette filière, pour cela des indicateurs d'analyse ont été retenus : le coefficient de protection nominale et effectif, le coefficient des ressources domestiques, la rentabilité privée et sociale.

Ce chapitre est divisé en deux parties : la première partie porte sur le marché mondial de l'œuf de consommation et la deuxième partie est consacrée à la détermination du niveau de compétitivité de la filière œuf de consommation algérienne.

I. La filière œuf de consommation dans le monde

D'après les données de l'OFIVAL, et l'ITAVI, nous allons présenter, dans cette première partie, la situation de la filière œuf de consommation dans le monde (production et consommation) et les principaux acteurs en matière d'échange (exportation et importation) ainsi que les prix à la consommation.

1. Production, consommation et échanges mondiaux

1.1. La production mondiale d'œufs de consommation

La production mondiale d'œufs de consommation s'élève à 63 millions de tonnes, selon la FAO (2007). Le continent asiatique représente 60% de la production mondiale dont la croissance au cours de la dernière décennie est proche de 50%. La Chine représente 42% du marché mondial, suivie de l'U.E (10%), les Etats-Unis (9%), le Japon (4%) et l'Inde (4%).

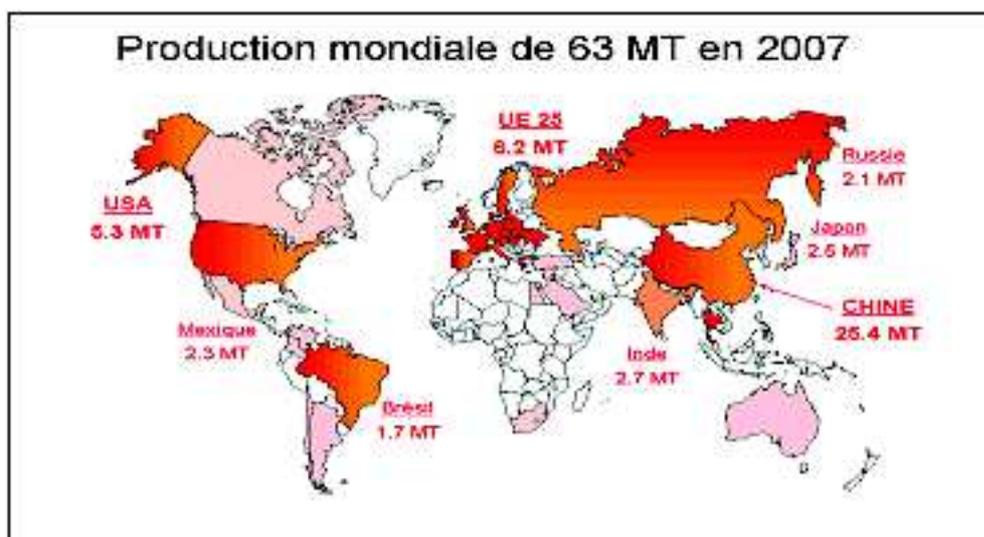


Figure 11 : Répartition de la production mondiale d'œufs de consommation en 2007

Source : ITAVI d'après FAO et Commission Européenne.

La Russie, le Mexique, et le Brésil occupent chacun environ 3% du marché. La France, 9ème producteur mondial, est de loin le principal acteur européen. En 2007, les exportations françaises ont augmenté leur chiffre d'affaires de 133 millions d'Euros, développé grâce aux ovoproduits (64% du CA export). Par ailleurs, les importations françaises, non négligeables, atteignent 114 millions d'Euros, dont 59% pour les œufs en coquille.

1.2. La consommation mondiale

Dans le monde, les niveaux de consommation individuelle sont très variables, de quelques dizaines d'œufs dans certains pays africains, à plus de 250 œufs dans certains pays développés, voire près de 300 comme au Japon. Dans un marché peu évolutif, seule l'Asie connaît une croissance de sa consommation nettement positive, tirée par la Chine. (ITAVI, 2009)

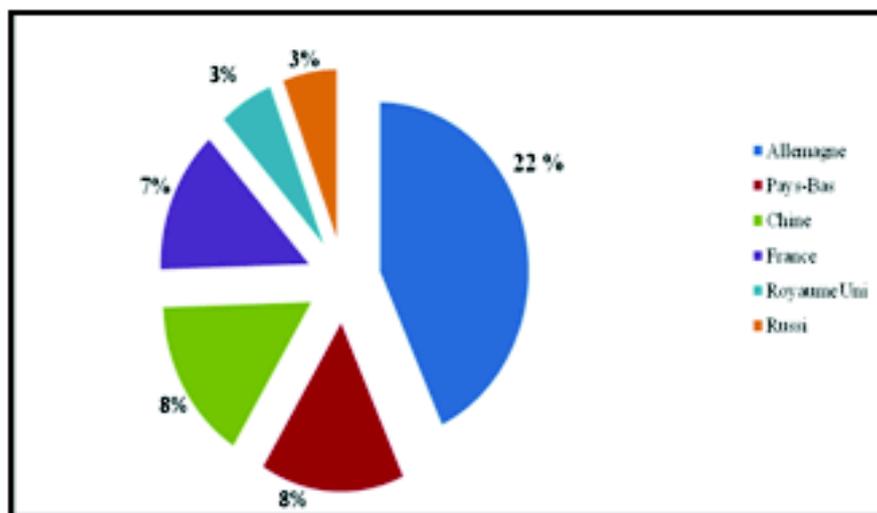
1.3. Les échanges internationaux d'œufs et d'ovoproduits

Les échanges internationaux d'œufs et d'ovoproduits sont limités. D'après la FAO, en 2006, ces échanges auraient porté sur 1,2 million de tonnes d'œufs en coquille, 52 000 tonnes de poudre d'œufs et 205 000 tonnes d'ovoproduits liquides. Les échanges d'œufs en coquille, en croissance de 43% sur les dix dernières années, représentent plus de 70% des échanges.

Exportateurs Importateurs Pays-Bas 23 % Allemagne 25 % Espagne 12 % Pays-Bas 9 % Allemagne 8 % France 8 % Belgique 7 % Chine 7 % Chine 6 % Singapour 5 % USA 6 % Royaume-Uni 3 %

Source: ITAVI d'après FAO, 2006

Les échanges internationaux se concentrent sur quelques zones : l'ALENA (Mexique, Canada), l'Asie du Sud Est (Japon, Hongkong), le Moyen-Orient et la Suisse. L'ALENA absorbe près de 40% des ventes américaines, essentiellement sous forme d'œufs en coquille. L'Union Européenne est la première entité exportatrice suivie des Etats-Unis, la Malaisie, la Chine et de l'Inde.



Graphique n°14 : Importation d'œufs et d'ovoproduits dans le monde en 2005.

Source : fais par nous même à partir des données de FAO, 2005

2. L'œuf de consommation dans l'Union Européenne

A partir de l'an 2000, la production de l'UE à 25 est restée stable sur sept ans, mais la production de l'UE à 15 a enregistré une diminution moyenne de 1% par année, alors que la production des nouveaux Etats membres a progressé de 4,6% par an. En 2007, la production de l'UE était estimée à 6.61 millions de tonnes (soit environ 102 milliards d'œufs) et en 2008, la production s'est passée à 7 millions de tonnes, dont 6,3 millions de tonnes d'œufs de consommation selon les estimations de la Commission européenne. (ITAVI, 2009)

Une zone de libre échange totale entre l'UE et l'Algérie consiste à supprimer toutes les barrières commerciales entre les deux partenaires. La France est le premier pays producteur d'œufs dans l'Union Européenne, et vu la proximité géographique entre la France et l'Algérie et du fait que la France exporte des œufs à couvrir vers l'Algérie, il est intéressant d'étudier le marché français.

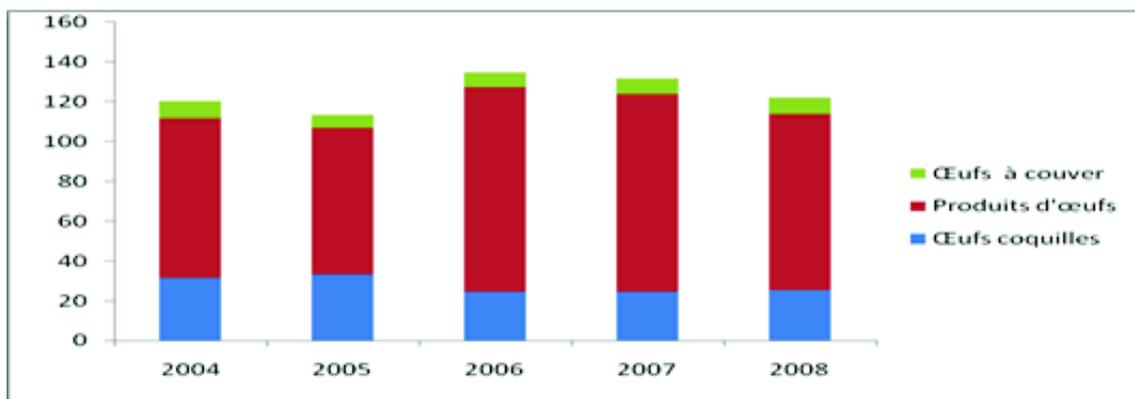
2.1. Production française d'œufs de consommation

En 2007, la production française d'œufs de poules a diminué de 2,3%, (951.000 tonnes équivalent œufs en coquille). Les cours ont été tirés vers le bas et ont contraint le secteur à se restructurer pour faire face à la nouvelle configuration du marché. D'autre part, l'environnement réglementaire en matière sanitaire et de bien-être animal évolue et oblige les producteurs à investir régulièrement afin de se maintenir aux normes. Les producteurs qui n'ont pas les moyens sont contraints de cesser leur activité. Enfin, ces arrêts d'activité se sont probablement accélérés en raison de la hausse des coûts de production en 2006 puis en 2007. (ITAVI, 2009)

2.2. Les échanges extérieurs français d'œufs et d'ovoproduits

L'année 2007 est caractérisée par une hausse des échanges d'œufs et d'ovoproduits en valeur plus importante à l'exportation qu'à l'importation ce qui a permis de dégager un solde en valeur positif de 14.8 millions d'euros contre 12 millions d'euros en 2006.

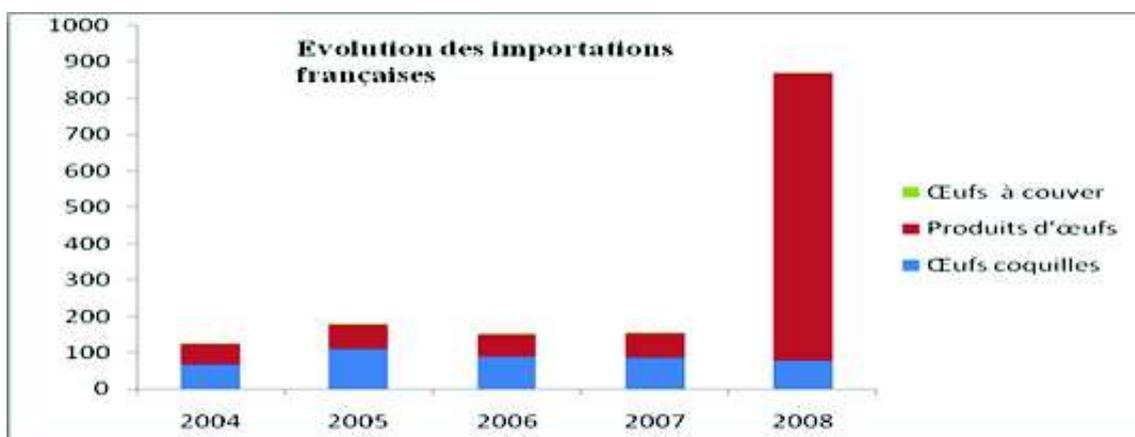
En 2008, les exportations françaises d'œufs de l'espèce *Gallus*, œufs à couver inclus, ont porté sur environ 122.000 tecoq, soit environ 13% de la production nationale. Par rapport à 2007, elles ont reculé, en volume, de 7,5%. Cependant, si les ventes ont chuté de près de 12% pour les ovoproduits, elles ont en revanche progressé de 4,7% pour les œufs en coquille et de 8,3% pour les œufs à couver.



Graphique n°15: évolution des exportations françaises 2004-2008 en quantité (unité)

Source : fais par nous a partir de données de OFIVAL, 2008

En 2008, les importations d'œufs et d'ovoproduits ont relativement peu évolué par rapport à l'année précédente (+ 2,2%). Les importations d'ovoproduits se sont fortement développées, en provenance tant du marché communautaire (Espagne, Belgique) que des Pays Tiers.

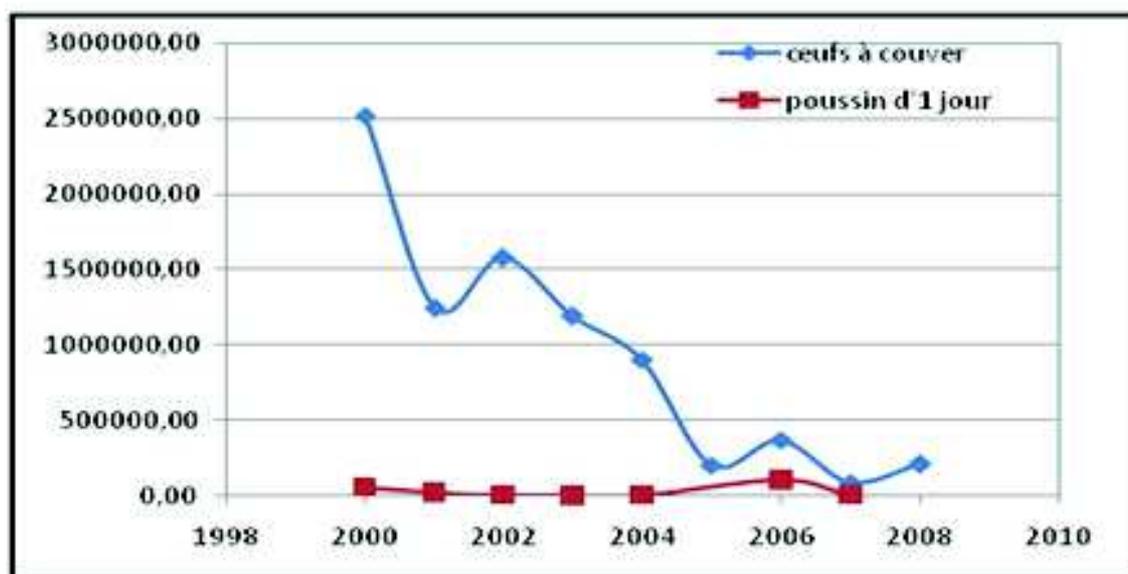


Graphique n°16 : évolution des importations françaises 2004-2008 en quantité (unité)

Source : fais par nous a partir de données de OFIVAL, 2008

Concernant les échanges entre la France et l'Algérie par rapport à la filière avicole, le graphique n°17 montre que les importations des produits avicoles par l'Algérie en provenance de France ont chuté d'une façon exponentielle entre 2000 et 2008.

1998-2008 (sujet/unité)



Graphe n°17: Les importations des produits avicole en Algérie à partir de la France

Source : fais par nous a partir de données de CNIS, 2008.

Depuis l'an 2000, les importations en provenance de France du poussin d'un jour et de poussins ponte ont observé la même tendance baissière en faveur d'élevage local.

Par contre, la dépendance reste de mise au niveau du segment repro-ponte, où la totalité des besoins sont importés.

2.3. La consommation française d'œufs et d'ovoproduits

Le niveau de consommation individuel est estimé à 244 œufs par personne/an en moyenne sur les trois dernières années (2005-2006-2007), avec une tendance à la diminution, en relation avec la baisse de la production, la réduction du déficit global en volume (œufs et ovoproduits) et l'augmentation de la population française.

2.4. Prix des œufs sur le marché français

D'après l'indice des prix à la consommation de l'INSEE, le prix de détail des œufs a progressé de près de 14% en 2008.

Le bond des prix à la consommation explique sans doute le décrochage de la TNO pour les gros calibres. Dans un souci d'économie, les ménages ont sans doute eu tendance à favoriser les œufs de petit calibre, à meilleur marché, tout en conservant leurs habitudes en termes de nombre d'œufs achetés.

	Année 2007		Février 2008	
	M	G	M	G
Cotation « Les Marchés » (€/100 œufs) (Evolution 07/06 en %)	5.88 (+21.3)	6.53 (+18.7)	6.78	6.80
Œufs destinés à l'industrie (€/kg) (Evolution 07/06 en %)	0.86 (+26.4)		0.92	
Net pays-bas (62-63 g) (Evolution 07/06 en %)	5.40 (+24.6)		6.55	

Tableau 30 : Evolution du prix de l'œuf en 2007 et 2008

Sources : SNM, UBI France

Tableau 31 : Evolution de l'indice INSEE des prix à la consommation en France

	Année 2006	Année 2007	Février 2008
Indice INSEE (base 100 :1998) (Evolution/année précédente en %)	105.69 (-2.1)	107.41 (+1.6)	121.10 (+15.5)

II. Niveau de compétitivité de l'œuf de consommation en Algérie

Cette deuxième partie est consacrée à la détermination du niveau de compétitivité de la filière œuf de consommation algérienne.

1. Les indicateurs de la compétitivité

L'analyse du niveau de compétitivité de la filière œuf de consommation algérienne est basée sur la détermination du Coefficient de Protection Nominale (CPN), du Coefficient de protection effective (CPE) et du Coût en Ressources Nationales ou Domestiques (CRD). Ces coefficients sont définis comme suit :

1.1. Coefficient de protection nominale (CPN)

Pour pouvoir mesurer la compétitivité-prix des produits locaux, on essaiera d'estimer les prix des produits provenant de France qui, éventuellement, peuvent atterrir sur le sol algérien au niveau de l'un des principaux ports d'Algérie.

Il s'agit donc de comparer le prix moyen affiché sur le marché principal du pays fournisseur augmenté des frais du transport et de manutention avec le prix de gros moyen du produit local.

Le coefficient de protection nominale (CPN) est le rapport entre le prix du produit local et celui provenant de l'étranger. Il nous indiquera le degré de protection et de compétitivité des produits locaux. Trois cas pourraient se présenter :

- Si le $CPN < 1$: ce qui veut dire que le producteur local reçoit un prix inférieur à celui qu'il doit recevoir dans une situation de libre échange. On dit qu'il y a une protection négative du produit local.
- Si le $CPN > 1$: ce qui veut dire que le producteur reçoit un prix plus élevé que dans une situation de libre échange. On dit qu'il y a une protection positive du produit local.
- Si le $CPN = 1$: cela signifie qu'il y a une neutralité de la protection ; le producteur reçoit un prix égal à celui du marché.

1.2. Coefficient de protection effective (CPE)

Il mesure l'impact des interventions commerciales au niveau d'un produit et de ses inputs sur la valeur ajoutée de l'activité concernée. Il est égal au rapport de la valeur ajoutée évaluée au prix privé et de la valeur ajoutée aux prix sociaux ou au rapport de la différence entre le revenu brut financier et le coût financier des facteurs échangeables et de la différence entre le revenu brut économique et le coût économique des intrants échangeables. Ce coefficient indique l'effet combiné des politiques des prix des produits et des intrants échangeables sur les incitations à la production agricole. (Harrigan J, Loader R, Thirtle C, 1995).

- Si le $CPE = 1$, cela traduit l'équilibre ou le niveau optimum de la compétitivité des échanges entre le marché national et international. La structure de protection est neutre. Les producteurs ne sont ni favorisés ni défavorisés.
- Si le $CPE > 1$, cela signifie que les acteurs de la branche d'activité considérée gagnent plus de revenu qu'ils ne gagneraient sans distorsion de prix. Les producteurs bénéficient d'une subvention implicite et /ou d'une protection du prix du produit.
- Si le $CPE < 1$, cela signifie que le pays ne protège pas son marché. Le produit est implicitement taxé.

1. 3. La rentabilité privée

Ce résultat est important, car il renseigne sur le degré de compétitivité de l'activité agricole étant données les techniques utilisées, les prix en vigueur des produits et des inputs et l'importance des transferts dus à la politique économique. Il contribue à montrer quels types d'agriculteurs réagissent aux incitations.

La rentabilité privée en valeur absolue n'est pas un paramètre satisfaisant quand il s'agit de comparer des systèmes avec des intensités capitalistiques et des prix différents. Il serait plus pertinent d'utiliser le coefficient de coût en ressources domestiques CRD. Ce coefficient indique dans quelle mesure le système rémunère les facteurs et reste compétitif (Harrigan J, Loader R, Thirtle C, 1995).

1. 4. La rentabilité sociale

La rentabilité sociale est une mesure de l'efficacité économique d'une activité ou d'un système et des avantages comparatifs. Si sa valeur est positive, le système étudié est jugé efficace car il engendre des profits sans nécessiter d'intervention. Dans ce cas, il est plus avantageux de produire le bien localement que de le procurer sur le marché international.

Si la rentabilité sociale est négative, le système n'est pas rentable car les biens sont produits à des coûts supérieurs à ceux des produits d'importation (Harrigan J, Loader R, Thirtle C, 1995).

1.5. Coefficient de coût en ressources domestiques

Le CRD (Coefficient de coût en ressources domestiques) mesure le ratio de la valeur des intrants non échangeables mesuré au prix de référence, à la valeur ajoutée produite par l'activité (mesurée aux prix de référence). Il traduit la valeur des devises étrangères générées ou économisées par l'exportation ou la non-importation d'une unité du produit. Le CRD est un indicateur d'avantage comparatif.

Le CRD mesure l'avantage comparatif international du pays pour cette production.

- Si le CRD = 1, cela traduit un cas d'indifférence ; c'est-à-dire que le producteur ne réalise ni bénéfice ni perte en produisant localement ou en important le bien considéré.
- Si le CRD > 1, cela signifie que la production à base de la technologie considérée n'a pas un avantage comparatif dans la production du bien considéré. Il n'est pas rentable pour le producteur de produire localement le bien considéré ; il vaut mieux pour lui de l'importer.
- Si le CRD < 1, cela signifie que la production à base de la technologie considérée a un avantage comparatif. Autrement dit, l'activité de production est économiquement efficace. Il est moins coûteux en ressources domestiques de produire localement le produit considéré que de l'importer.

Les différents coûts ainsi que les différents coefficients sont calculés dans le contexte suivant

- Les résultats d'analyse ont été calculés par DA/100 œufs
- Année de référence pour les prix : **2008**.
- Le taux de change est de : **1 DA= 0.0108 € et 1 € = 92.516 DA.**
- Prix bord champ = **8,64 € /100Œuf** .
- Prix de Parité à l'Exportation (Prix FOB) = **8,69 € /100Œuf** .

Les résultats de cette analyse sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 32 : Calcul du prix de parité à l'exportation des œufs de consommation

	DA	€
1-Equivalent prix bord champ (ou prix a la ferme)=	800	8,640
2- Coût de la collecte et de la livraison au marché de gros =	0	0
3- Coût de la commercialisation =	0	0
	0	0
4- Coût de la livraison à quai (port aéroport)=	0	0
4-1-transport =	4,00	0,043
5-frais d'embarquement =		0,000
5-1-charges portuaires=	0,22	0,002
5-2-stockage et pertes=		0,000
6-prix FOB (1+2+3+4+5)=	804,22	8,69

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête.

- Le coût de transport à partir de Blida jusqu'au quai est de 4 DA pour 100 œufs.
- les frais sont donnés par un transporteur de marchandise et représente 2000 DA pour transporter 1500 plateaux du marché de gros (Smar) jusqu'au quai.

Inputs Echangeables				
	Coût privé (DA/100 œufs)	Coût social (DA/100 œufs)	DA	€
Aliment	540,90	540,90	540,90	5,84
Produits vétérinaires	10,70	10,70	10,70	0,12
Poulette	124,00	124,00	124,00	1,34
Eau et électricité	2,40	2,40	2,40	0,03
Total	678,00	678,00	678,00	7,32

Tableau 33: Calcul des coûts des inputs échangeables

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête

Inputs non-Echangeables				
	Coût privé (DA/100 œuf)	Coût social (DA/100 œuf)	DA	€
Main d'œuvre	15,50	15,50	15,50	0,17
Dépréciation	28,30	28,30	28,30	0,31
Total	43,80	43,80	43,80	0,47

Tableau 34 : Calcul des coûts des inputs non échangeables

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête

Tableau 35: Calcul du CRD, valeur ajoutée sociale et coût social des inputs échangeables

Prix de parité à l'exportation(€)	Coût social des inputs échangeables	Valeur ajoutée Sociale (€)
8,69	7,32	1,36
Coût social des inputs non échangeables	Valeur ajoutée Sociale	CRD
0,47	1,36	0,35

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête

Valeur Ajoutée Sociale (€) = Prix de parité à l'exportation – Coût social des inputs échangeables.

CRD = Coût social des inputs non échangeables / Valeur ajoutée sociale

Tableau 36 : Analyse économique et financière pour les œufs de consommation

ANALYSE DE LA RENTABILITE PRIVEE	DA	€
1-PRIX BORD CHAMP Pf	800	8,64
2-VALEUR PRIVEE DES INPUTS ECHANGEABLES Ef	678,00	7,32
3- VALEUR AJOUTEE PRIVEE (VAf=Pf-Ef)	122,00	1,32
4-VALEUR TOTALE DES INPUTS NON ECHANGEABLES(VNf)	43,80	0,47
5-RENTABILITE PRIVEE BRUTE (VAf-VNf)	78,20	0,84
ANALYSE DE LA RENTABILITE SOCIALE	DA	€
1-PRIX FOB Ps	804,22	8,69
2-VALEUR SOCIALE DES INPUTS ECHANGEABLES Es	678,00	7,32
3- VALEUR AJOUTEE SOCIALE (VAs=Ps-Es)	126,22	1,36
4-VALEUR SOCIALE DES INPUTS NON ECHANGEABLES (VN_s)	43,80	0,47
5-RENTABILITE SOCIALE BRUTE (VAs-VN_s)	82,42	0,89

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête

- D'après les résultats du tableau ci-dessus on remarque que la rentabilité privée de l'agriculteur est assez importante puisqu'il arrive à faire un bénéfice de 122,00 DA/100 œufs.
- Ce résultat est important, car il renseigne sur le degré de compétitivité de l'activité agricole étant donné les techniques utilisées, mais il reste insuffisant. Donc, il serait plus pertinent d'utiliser le coefficient de coût en ressources domestiques CRD qui est égal à 0,35 ($CRD < 1$) ce qui veut dire que la production à base de la technologie considérée a un avantage comparatif. Autrement dit, l'activité de production est économiquement efficace. Il est moins coûteux en ressources domestiques de produire localement le produit considéré que de l'importer.
- D'après le tableau 36, la rentabilité sociale est positive (82,42 DA/100 Œufs), donc la filière œuf de consommation contribue à l'augmentation du revenu national. En effet, il est plus avantageux de produire l'œuf de consommation localement que de l'importer.

ANALYSE DE L'AVANTAGE COMPARATIF :	
COEFFICIENT DE PROTECTION	
1-PROTECTION NOMINALE DU PRODUIT (CPN_p=Pf/Ps)	0,995
2-PROTECTION NOMINALE POUR INPUTS ECHANGEABLES (CPN_i=Ef/Es)	1
3-COEFFICIENT DE PROTECTION EFFECTIVE (CPE= VAf/VAs)	0,97
4-CRD (VN_s/VAs)	0,35

Tableau 37 : Analyse de l'avantage comparatif

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête

D'après le tableau ci-dessus, on remarque que :

- le coefficient de protection nominale du produit est de $0,995 < 1$. Donc, le producteur reçoit un prix inférieur comparable au prix aux frontières. C'est à dire que le producteur local reçoit un prix inférieur à celui qu'il pourrait recevoir dans une situation de libre échange.
- Le coefficient de protection nominale pour les inputs échangeables est de 1, ceci est du à l'absence de subventions. Donc l'utilisation des inputs échangeables, ne sont ni favorisés ni défavorisés.
- Le coefficient de protection effective (CPE) mesure l'impact des interventions commerciales au niveau d'un produit et de ses inputs sur la valeur ajoutée de l'activité concernée. Dans notre cas, ce coefficient est de 0,97 (proche de 1), ce qui suppose la neutralité de la protection (ni subvention, ni taxation).

2. Niveau de protection du marché local de l'œuf de consommation contre la concurrence de l'œuf de consommation français

Comme mentionné auparavant, l'évaluation de la compétitivité de la filière œuf de consommation algérienne va être comparée avec la filière œuf de consommation française vu que c'est le premier producteur des œufs de consommation dans l'Union Européenne et le premier partenaire commercial de l'Algérie.

***Prix CAF (Coût, Assurance, Fret)**=Prix communautaire + Transport maritime.

***Transfert** = prix de l'œuf en Algérie – le prix CAF (France).

***CPN**= Prix de l'œuf en Algérie/ prix CAF (France).

***Cout de transport au marché local** = correspond au transport depuis les lieux d'implantation des poulaillers(Blida) jusqu'au marché de gros (Samar).

* **Le prix sur le marché local** = prix de revient des éleveurs + transport au marché de gros.

***CPE** = prix de l'œuf en Algérie / prix de l'œuf français sur le marché local.

Tableau 38: Niveau de protection du marché local des œufs de consommation dans les conditions actuelles et en cas de suppression des droits de douanes (libre échange)

	Condition actuelle	Suppression DD
Droits de douane (%)	30%	00%
Prix communautaire	6,04	6,04
Transport maritime	0,8	0,8
Prix CAF	6,84	6,84
Prix de l'œuf en Algérie	10	10
Transfert	3,16	3,16
CPN	1,46	1,46
Droits de douane	2,052	00
Prix CAF+DD	8.892	6,84
Transfert+DD	5,212	3,16
CPN+DD	3,51	1,46
Coût de transport au marché local (estimation)	0,04	0,04
Prix sur le marché local	8,932	6,88
CPN Effectif	1,12	1,45

Source : Fait par nous même à partir des données de notre enquête.

2.1. Dans la situation actuelle (30% de droits de douane)

La situation actuelle de la filière œuf de consommation est très favorable pour la production locale, avec un droit de douane de 30% et un prix de référence sur le marché français qui est de 6,04 DA/œuf (ITAVI, 2007).

Sur le marché local, le prix d'arrivée de l'œuf de consommation français sera de 8,932 DA/œuf. En comparant ce prix à celui pratiqué au gros en Algérie qui est d'environ 8,50 DA/œuf, nous trouvons une différence négative de 0,432 DA/œuf. Avec une telle différence, le prix de l'œuf français n'est pas compétitif par rapport à l'œuf algérien.

2.2. Dans la situation de suppression totale des droits de douane

Nous constatons qu'avec la suppression totale des droits de douane, l'œuf de consommation française à son arrivée sur le marché local est moins cher que l'œuf de consommation local. Le prix de l'œuf français importé est de 6,88 DA/œuf ce qui nous donne une différence positive de 1,62 DA/œuf. En effet, avec la suppression totale des droits de douane, le coefficient de protection effectif augmente à 1,45 ce qui rend notre œuf de consommation non compétitif.

3. Les contraintes de la filière œuf de consommation

Selon les années, et tout le long de son circuit de production, le secteur de la filière ponte est généralement caractérisée par des difficultés diverses et variées.

3.1. Difficulté de production

La mauvaise conception des bâtiments d'élevage, le non respect des normes de conditions d'ambiance et le non désinfection des locaux, favorisent l'apparition des maladies et par conséquent provoquent la détérioration de l'état de santé des animaux.

Tout cela joue sur la réduction des performances de production comme le taux de mortalité, l'indice de consommation et le prix de revient élevé.

3.2. Difficulté d'approvisionnement en facteurs de production

La majorité des éleveurs ont des difficultés d'approvisionnement en poulettes démarrées et l'aliment de volaille surtout pendant la période de forte demande.

Quant à l'approvisionnement en produits vétérinaires, ces derniers sont disponibles mais leur prix est parfois élevé sur le marché.

Il faut signaler le manque de moyens financiers, surtout pour les petits éleveurs pour entreprendre leurs activités.

3.3. Difficultés de commercialisation

Le manque d'organisation et de programmation des peuplements conduit à une offre aléatoire qui ne tient pas compte des besoins du marché.

Il est nécessaire de rappeler que le produit est écoulé à travers des circuits traditionnels, non organisés, qui profitent essentiellement aux revendeurs, beaucoup plus qu'aux producteurs eux mêmes.

Nous retenons aussi l'inexistence des installations de stockage (chambre froide) pour la conservation de l'œuf de consommation pendant les périodes de fortes chaleurs, et la mévente se fait alors sentir.

4. Les perspectives de développement

Après avoir fait l'analyse de la filière œuf de consommation et déterminé ses forces et ses faiblesses, nous allons définir les paramètres sur lesquelles devra s'articuler la mise à niveau de cette filière de manière à lui permettre d'atteindre un niveau de productivité afin d'être compétitive par rapport aux filières concurrentes.

4.1. La formation et la vulgarisation

Actuellement l'aviculture, aborde un autre niveau, à savoir la recherche d'une meilleure productivité. Cependant, l'amélioration de cette productivité qui reste la seule issue devant l'augmentation des prix des facteurs de production, donc des charges et par conséquent des prix de revient à la production, ne peut être obtenue que par l'amélioration des niveaux techniques des éleveurs.

4.2. Amélioration des performances zootechniques

L'amélioration des performances zootechniques a un impact sur l'augmentation de la production des œufs par pouleuse, sur la baisse de taux de mortalité qui conduit à une baisse du coût de production.

4.3. Diversification de l'offre en ovo produits

Le développement d'une industrie des produits dérivés de l'œuf (comme l'œuf en poudre, les œufs liquides, les albumineux...) nous paraît nécessaire parce qu'il conduit à une meilleure intégration de la filière.

4.4. La régulation du marché

L'absence de coordination entre intervenants et d'un cadre de concertation regroupant les acteurs de la filière se traduit par une intervention anarchique. Donc la régulation du marché est essentielle pour assurer sa stabilité.

4.5. Amélioration de la qualité du produit

La qualité est un aspect important qui doit être pris en charge sérieusement dans le redressement de la filière, cette action devra s'articuler autour de la certification, de la démarche HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point ou l'Analyse de Risque de Contamination Alimentaire) particulièrement adaptée à cette activité, ainsi que de la labellisation et de la relance de la production fermière (Hadj Abdallah, 2006).

Conclusion

En fait, avec le droit de douane de 30%, on a remarqué que la filière œuf de consommation bénéficie d'une certaine protection. Néanmoins, en cas de suppression de barrières douanières, l'œuf algérien sera exposé à une concurrence importante de l'œuf français importé. Donc, le libre échange dans la filière œuf de consommation n'est pas favorable à la production nationale.

Les résultats de cette étude montrent que :

- le coefficient de protection nominale est de 1,45 ($CPN > 1$) ce qui veut dire que le producteur reçoit un prix plus élevé que dans une situation de libre échange. On dit qu'il y a une protection positive du produit local.
- le coefficient de protection effective (CPE) est de 0.97 ce qui explique la neutralité de la protection (ni subvention, ni taxation).
- la rentabilité privée de l'agriculteur est assez importante puisqu'il arrive à faire un bénéfice de 122,00 DA/100 œufs.
- La rentabilité sociale est positive (82,42 DA/100 Œufs), donc la filière œuf de consommation contribue à l'augmentation du revenu national
- Le coefficient de coût en ressources domestiques CRD est égal à 0,35 ($CRD < 1$) ce qui veut dire que la production à base de la technologie considérée a un avantage comparatif. Autrement dit, l'activité de production est économiquement efficace. Il est moins coûteux en ressources domestiques de produire localement le produit considéré que de l'importer.

Sur la base des indicateurs de compétitivité calculés, on peut dire que l'Algérie possède un avantage comparatif dans cette filière. Par contre, dans une situation de libre échange, le prix de l'œuf de consommation locale n'est pas compétitif. Cette situation s'explique essentiellement par le coût très élevé de facteur de production (l'alimentation, poussin d'un jour), ce poste occupant la plus grande part dans la structure du coût de production des œufs de consommation. De plus, il est difficile d'envisager un développement des exportations alors que les conditions d'élevage ne sont pas conformes aux normes sanitaires adoptées par la plupart des pays potentiellement clients.

En conclusion à partir de l'analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation en Algérie, on constate que le prix de l'œuf de consommation en Algérie n'est pas compétitif par rapport au prix de l'œuf français importé et cela est dû au faible coût de production de l'œuf de consommation en France.

Conclusion générale

Du fait du développement important qu'elle a connu, l'aviculture algérienne reste grande consommatrice de devises dont la majeure partie est utilisée pour l'importation de la matière première.

Les résultats de cette étude montre que, concernant les performances zootechniques :

- les quantités d'aliment ingérées par les animaux des ateliers 6, 11 et 21 sont inférieures à 110g/p/j, et l'atelier n°3 présente l'ingéré le plus élevé avec 150g/p/j.
- La moyenne de l'indice de consommation enregistré est de 2,68.
- Presque tous les ateliers présentent une mortalité importante sauf pour les ateliers n°3,4, 10, 12, 22, 23,24 qui affichent une mortalité inférieure à 10%.
- Le poids moyen des poules est de 1.66 kg ce qui est dans les normes du guide d'élevage.
- Les ateliers 3, 10 et 21 présentent les meilleurs poids de l'œuf qui sont respectivement de 70,70 et 73g et les poids les plus faibles sont obtenus par les ateliers 4, 5 et 11 avec 50 et 53g.

Sur le plan économique, le coût de production moyen des œufs de consommation est beaucoup plus élevé (7,35 DA/œuf) que celui constaté en France (4,77 DA/œuf), ce qui place notre filière dans une mauvaise posture sur le marché mondial.

Les résultats technico-économiques de cette étude sont inférieurs à la norme internationale, et cela à cause de la non maîtrise de techniques d'élevage par de nombreux éleveurs (mauvaise utilisation des moyens de production, négligence des règles d'hygiène...) ; ceci se traduit par des performances médiocres, un prix de revient élevé et un mauvais indice de consommation. Ces résultats les placent dans une position non concurrentielle avec les produits avicoles des grands aviculteurs étrangers pratiquant un élevage rationnel, surtout depuis l'adhésion de l'Algérie à la zone de libre échange avec l'Union Européenne.

L'analyse de la compétitivité de la filière œuf de consommation à travers le calcul du coefficient de protection nominale montre, qu'avec la suppression des droits de douanes, la filière œuf de consommation ne résistera pas aux produits qui proviennent de l'Europe.

En conclusion la filière œuf de consommation rencontre actuellement un certain nombre de contraintes qui entravent son développement :

- la dépendance totale pour les matières premières alimentaires (maïs, tourteau de soja, additifs) et les divers facteurs de production (matériel biologique, produits vétérinaires) ;
- la fragilité économique et les faiblesses technologiques des industries d'amont ;
- l'insuffisante organisation de la filière.

Cependant, l'amélioration du coût de production de la filière œuf de consommation reste possible, par le règlement des problèmes que rencontre cette filière. L'amélioration de son niveau de compétitivité par rapport au produit étranger exige :

- de prévoir un système d'information et de formation permettant une vulgarisation des pratiques des éleveurs pour une meilleure prise en charge sanitaire des élevages.
- l'organisation de la filière.
- l'intervention de l'Etat en matière de régulation et de maintien de la stabilité des prix toute l'année.
- la diminution de la dépendance vis à vis du marché extérieur concernant la matière première.

Références bibliographiques

- Benouarab Z, 1998.** Etude des paramètres technico-économiques en aviculture :cas d'ateliers de ponte de la région centre à différents stades du cycle de ponte, diplôme d'ingénieur d'état en agronomie, Blida.
- Benmihoub A., 2001.** Les possibilités et les contraintes d'exportation de l'agneau des territoires steppiques d'Algérie vers le marché français. Mémoire de magister ; INAEI-Harrach.
- Benchick N, 2008.** Evaluation de la compétitivité de la filière poulet de chair algérienne dans le cadre de l'association de l'Algérie à la Zone de Libre Echange euro-méditerranéenne. Cas des élevages de la wilaya de Béjaia.
- Blum. J-C. 1984.** L'alimentation des animaux monogastriques : porcs, lapin, volaille ; INRA, France .
- Casting J., 1997.** Aviculture et petits élevages. Collection d'enseignement agricole. Troisième édition, 36-40.
- Chibani C. et Meziani S., 2005.** Analyse de la filière avicole dans les trois pays du Maghreb : L'Algérie, la Tunisie et le MarocDépartement de productions animales (Zootechnie) Première Année Post Graduation.
- CNIS, 2008.** Statistique sur les importations internationales.
- CNIS, 2009.** Statistique sur les importations internationales.
- Desmas S. 2005.** « Analyse comparative de compétitivité : le cas de la filière tomate dans le contexte euro-méditerranéen», IAMM, Mémoire de Fin d'Etudes Diplôme d'Agronomie Approfondie (D.A.A.).p94.2005
- DSA de Blida, 2008.** Archives Direction des Services Agricoles.
- FAO, 2007.** La production mondiale des œufs.
- Ferrah A. 1993.** Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage « chair » et « ponte », en Algérie. ITPE, 1993
- Ferrah A. 1996.** Bases économiques et techniques de l'industrie 'accoupage « chai » et « ponte » en Algérie. Document. RONEO ; ITPE.
- Guide d'élevage poule pondeuse. **ITELV, 2000:** Op.cité.
- Hadj Abdallah A, 2006.** Impact prévisible de l'intégration de l'Algérie dans la zone de libre échange Union Européenne / Pays tiers Méditerranées sur la filière ovoproducts. Thèse de magister. INA, El Harrach.80p.
- Harrigan J., Loader R., Thirtle C. 1995.** « La politique des prix agricole ; le gouvernement et le marché » documents de formation pour la planification agricole n°31. FAO. Rome. **INES., 1999.** Séminaire sur les filières Agro-alimentaires, Juin. Blida.

-
- ITAVI., 1998.** L'isolation et le chauffage. Ouvrages des sciences et techniques avicoles. 9-15. www.ITAVI.fr
- ITAVI, 2005.** Répartition de la production d'œuf de consommation dans le monde. www.ITAVI.fr
- ITAVI. ; 2006.** Performances techniques et coûts de production en volailles de chair, poulettes et poules pondeuses. www.ITAVI.fr
- ITAVI, 2007.** La situation française et européenne du marché des œufs et des ovoproduits. www.ITAVI.fr
- ITAVI, 2009.** La situation française et européenne du marché des œufs et des ovoproduits. www.ITAVI.fr
- ITELV, 2002.** Les facteurs d'ambiance dans les bâtiments d'élevage avicole.
- ITPE, 1994.** Les pondeuses en cage. Carnet de l'ITPE aviculture n°3 bulletin technique (1994).
- Kaci A. 1996.** Etude technico-économique de quelques ateliers de production de poulets de chair dans la région du centre. Mémoire de magister ; INA El-Harrach.
- Kaci A., 2007.** La Production avicole en Algérie : Opportunités et contraintes.
- Kaci A, 2008.** Perspectives Agricoles et Agroalimentaires. Libéralisation et Mondialisation, La filière « poulet de chair » en Algérie : Analyse macro - économique. INA El Harrach (Alger).
- Lachaal L. 1998.** La compétitivité : Concepts, définitions et applications, Institut National de la Recherche Agronomique de Tunis (INRAT), Département d'Economie Rurale, Rue Hédi Karray, 2049 Ariana, Tunisie
- Landau R. 1992.** « Technology, capital formation and U.S Competitiveness ». In *IAMZ, Volume 57, P 29 – 36* : « Le future des échanges agro-alimentaires dans le bassin méditerranéen "La compétitivité : Concepts, définitions et applications" ». *Cahier option méditerranéenne. CIHEAM. Montpellier.*
- Larbier M et Leclerq B., 1992** - Nutrition et alimentation des volailles. Edition : Paris, INRA.355p
- Larousse agricole ; 1981** : dictionnaire de l'agriculture.
- Lauret F., 1983.** « Sur les études de filières agro-alimentaires ». In revue Economie et sociétés Filières et système agro-alimentaire ». Cahiers de l'ISMEA, série AG n°17. Paris.
- LEMENEC, 1994.** Les bâtiments d'élevages se perfectionnent, l'éleveur doit rester exigeant et vigilant. SEA, poulfagan, le courrier avicole; n 840; mars 1984.
- Mc Corrison, J. et Sheldon, M. (1994).** International competitiveness: Implications of new international economics. Dans: *Competitiveness in International food Markets*, Bredahl, M.E.
- MADR, DSASI ; 2008.** La filière avicole en Algérie. Ed : ministère de l'agriculture et de la pêche.
- MADR, DSASI ; 2009.** La filière avicole en Algérie. Ed : ministère de l'agriculture et de la pêche.
-

- MALASSIS, L. 1979.** Economie agroalimentaire .Edition cujad.
- Mario Martinez Piva J et Gilbert R , 2007.** « La compétitivité: une approche méthodologique ».
- Ministère de l’agriculture, 2001.** Analyse globale des filières, vol.2, 225p.
- Nezeys B., 1993,** « La compétitivité Internationale », Economica, Paris.
- NGATCHOU.A, 2003.** Docteur en médecine vétérinaire, rapport des consultants nationaux.
- ONAB, 2008.** Périodique d’information bimestriel du groupe Industriel ONAB. Janvier/ Février 2008.
- ONAB, 2009.** Périodique d’information bimestriel du groupe Industriel ONAB.
- OFAL, 1999.** Filière et marchés des produits avicoles. Rapport annuel, Institut technique des élevages, 111p.
- OFIVAL ; 2008.** Le marché des produits carnés et avicoles en 2004. Ed : www.ofival.fr
- OFAL. ; 2001.** Filières et marchés produits avicoles en Algérie année 2000.Ed. Alger : 2001.
- OFAL, 2008.** Filière et marchés des produits avicoles. Rapport annuel, Institut technique des élevages.
- OFAL, 2009.** Bilan de l’Observatoire des filières avicoles en Algérie". ITELV. Rapport de l’accord d’association de l’Algérie avec l’UE/Pays méditerranéens
- Oussaid F, 2004.** Etude technico-économique de l’élevage des reproducteurs "chair", cas du complexe avicole de SOUMAA wilaya de Blida. Thèse d’ingénieur, Université Mouloud MAMMERI, Tizi-Ouzou.
- Ricardo D. 1984.** « *Des Principes de l’Economie Politique et de l’Impôt*», réédition de l’original de 1817, Flammarion, Paris.
- Sauveur B. 1988.** Reproduction des volailles et production d’œufs. Edition INRA.
- Talbine T. 1993.** Les faits de l’utilisation de la phase feeling avec diminution de la densité énergétique sur les performances zootechniques de la poule pondeuse, Thèse ingénieur, INES Blida.
- UZU, 1989.** L’alimentation de la poule pondeuse en climat chaud : Deux voies d’amélioration, œuf de consommation. Revue aviculture n°504.
- Vézina S. (1998)** “Measuring competitiveness and its sources, the case of Mali’s anufacturing sector”. October 9, 1998, 53p. In: <http://www.crefa.ecn.ulaval.ca/cahier/9823.pdf>

Annexe II Récapitulatifs des performances économiques et zootechniques des élevages de la poule pondeuse

Tableau I: récapitulatif des performances économiques des élevages de la poule pondeuse.

Catégorie	<3000	3001-5000	5001-8000	8001-16000	>16000
Assurance	0.029	0.15	0.006	0.00	0.00
Amortissement bâtiment	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement poulette	1.29	1.28	1.29	1.02	1.24
Autres charges fixes	0.05	0.14	1.52	0.06	0.07
Charges fixes	1.37	1.57	2.81	1.08	1.31
Aliment	4.49	3.84	4.61	7.82	6.30
Main d'œuvre salariée	0.25	0.26	0.16	0.14	0.07
Frais vétérinaires et de désinfection	0.28	0.14	0.12	0.07	0.08
Eau et électricité	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01
Frais de gestion	0.13	1	0.14	0.01	0.13
Emprunt à court terme et ouverture de crédit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges variables	5.19	5.28	5.06	8.06	6.59
Coût de production (DA)	6.56	6.85	7.87	9.14	7.9

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008

Tableau II: Récapitulatif des performances zootechniques des élevages enquêtés

N° d'éleveurs	Effectif	Durée d'élevage (période g/p/j semaine)	Ingéré (g/p/j)	Indice de consommation	Poids moyen des œufs	Poids moyen des poules	Taux de mortalité
1	4800	52	125	2,58	60	1,600	20,83
2	4800	68	150	3,60	56	2,100	14,58
3	40000	56	150	3,71	70	1,600	2,75
4	7400	56	110	2,86	50	1,600	8,1
5	4800	48	120	1,95	53	1,600	18,75
6	6000	64	100	2,43	65	1,700	11,66
7	4800	56	125	3,65	58,13	1,600	33,33
8	2400	56	120	2,58	60	1,600	12,5
9	4800	52	120	2,82	55	1,800	14,58
10	23000	60	150	2,24	70	1,500	4,34
11	4800	56	100	3,01	53	2,500	16,66
12	16000	72	125	4,30	65	1,600	6,25
13	4800	48	120	2,61	55	1,700	16,66
14	5000	60	120	1,09	66	1,100	21,34
15	7200	48	120	2,33	66,35	1,350	13,88
16	4800	56	125	3,30	55	1,600	16,66
17	4800	60	125	2,33	68	1,600	14,58
18	3600	56	120	2,95	55	1,530	16,66
19	4800	64	120	2,81	56,4	1,600	20,83
20	4800	56	120	2,68	58,25	1,650	20,83
21	10400	56	100	2,41	73	1,250	11,53
22	10020	64	120	2,26	67	1,300	9,98
23	4800	64	120	1,89	63,6	1,700	9
24	4800	64	120	1,94	62,2	1,650	9
Moyenne			132,29	2,58	47,65	1.6	14.38

Source : élaboré à partir des résultats de l'enquête, 2008

Annexe III Les données collectées

1. Présentation de la wilaya de Blida

		Nombre	%
1) – Territoire et Population			
Nombre Communes :		25	100
Dont Communes Rurales		18	72
Population Totale (PT) :		947 278	100
Dont Population Rurale		251 706	26
Population Active Totale (PAT) :		275 840	100
Dont Population Active Agricole		38 286	13
Superficie Totale (ha) :		148 280	100
S.A.T		132 953	89
Forêt et Alfa		65 253	49
S.A.U		56 707	42,6
Dont Irrigué		25 304	44
Parcours		9 958	7,5
Autres		815	1
2) – Infrastructures hydrauliques			
Barrages (U)		01	
Retenues Collinaires (U)		02	
Forages (U)		2236	
Puits (U)		217	
Ceds (U)		-	
Mares (U)		-	
Djoubes (U)		-	
Sources (U)		28	
Seguia (ml)		-	
Foggaras (U)		-	
Ghotts (U)			
3) – Structure foncière			
Nombre Total des Exploitations :		11 140	
Privées		9 034	
E.A.C		1 440	
E.A.I		509	
Fermes Pilotes		09	
Concessions		148	
4) - Produits du terroir à valoriser			
- Agrumes			
- Produits de la roche (miel, gelé royale, pollen)			

Source : la DSA de Blida, 2008

