



لجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة زيان عاشور-الجلفة
Université Ziane Achour –Djelfa
كلية علوم الطبيعة و الحياة
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
قسم العلوم الفلاحية و البيطرية
Département des Sciences Agronomiques et Vétérinaires



Projet de fin d'étude
En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Filière : Sciences Agronomiques
Spécialité : Production Animale

Thème

Analyse comparative des performances zootechniques et économiques de deux souches de poulet de chair cas de la commune d'El Birine (Djelfa)

Présenté par :

Bouakkaz Ameur

Fdoul Ameur

Soutenu le :
Devant le jury composé de :

Président :	M^r Omrani Rachid	MCB	Université de Djelfa
Examineur :	M^r Houari Ahmed	MAA	Université de Djelfa
Promoteur :	M^r Ouali Mohamed	MCB	Université de Djelfa

Année Universitaire 2024/2025

Remerciements

Avant tout, on remercie ALLAH le tout puissant qui nous a donné la force et la patience afin de réaliser ce modeste travail.

Nos vifs remerciements s'adressent à notre promoteur monsieur **Mr. Mohamed Ouali**, qui a fait preuve d'une grande volonté en assurant l'encadrement de ce travail.

Je tiens également à remercier les membres du jury, **M^r Omrani Rachid**, président, et **M^r Houari Ahmed**, examinateur, d'avoir accepté d'évaluer ce modeste travail.

On tient aussi à remercier M^r Fdoul Belgacem (ingénieur agronome) pour son aide, ses informations et ses encouragements, Merci beaucoup.

Nous tenons aussi à remercier tous les enseignants qui ont assurés notre formation durant tout notre cursus universitaire.

Enfin on remercie tous nos collègues de l'Université de Djelfa ainsi que toutes les personnes que je connais.

Fdoul Ameur et Bouakkax Ameur

DÉDICACE

Je dédie ce travail :

À mes chers parents, pour leur patience et pour leur soutien

A Mes frères et mes sœurs

A ma grande famille, du grand au petit

À tous mes amis.

À mon binôme Bouakkaz Ameur.

À tous mes amis d'enfance et du long parcours scolaire et universitaire.

À tous mes enseignants de l'école primaire jusqu'à l'université

À toute la promotion production animal

Fdoul Ameur

DÉDICACE

Je dédie ce travail à :

À mes chers parents, pour leur patience et pour leur soutien

À ma petite famille

À ma grande famille, du grand au petit

À tous mes amis

À mon binôme Fdoul Ameur.

À tous mes amis d'enfance et du long parcours scolaire et universitaire.

À tous mes enseignants de l'école primaire jusqu'à l'université
À toute la promotion

Bouakkar Ameur

Les listes

Liste des abréviations :

Abréviation	Signification
CA	Chiffre d'Affaires
CE	Règlements de l'Union Européenne (ex. CE 1/2005 ; CE 853/2004)
CI	Consommations Intermédiaires
CIHEAM	Centre International de Hautes Études Agronomiques Méditerranéennes
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
DSA	Direction des Services Agricoles
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EISMV	École Inter-États des Sciences et Médecine Vétérinaires (Dakar)
ENSA	École Nationale Supérieure Agronomique
ENSV	École Nationale Supérieure Vétérinaire
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GMQ	Gain Moyen Quotidien
GP	Gain de Poids
GRET	Groupe de Recherche et d'Échanges Technologiques
IBDV	Infectious Bursal Disease Virus (Virus de Gumboro)
IC	Indice de Consommation
ICA	Indice de Conversion Alimentaire
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
IP	Indice de Production
ITAVI	Institut Technique de l'Aviculture
ITELV	Institut Technique de l'Élevage
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
ND	Newcastle Disease (Maladie de Newcastle)
OIE	Organisation Mondiale de la Santé Animale
PV	Poids Vif
SIG	Système d'Information Géographique
VA	Valeur Ajoutée

Liste des tableaux :

Tableau 01 : Normes de densité dans l'élevage poulet de chair

Tableau 02 : Normes d'implantation des bâtiments

Tableau 03 : Forme et composition de l'aliment selon la phase d'élevage

Tableau 04 : Normes de température recommandées dans l'élevage de poulet de chair

Tableau 05 : Programme de vaccination et traitements utilisés

Tableau 06 : Tableau présentant les principaux résultats obtenus à partir de notre expérience

Tableau 07 : Détails des charges en (DA) de la souche Cobb500

Tableau 08 : Détails des charges en (DA) de la souche Efficiency Plus

Tableau 09 : Valeurs et indicateurs utilisées aux calculs des résultats économiques

Liste des figures:

Figure 01 : Bâtiment fermé moderne

Figure 02 : Bâtiment semi-ouvert

Figure 03 : Bâtiment standard

Figure 04 : Bâtiment industriel avicole

Figure 05 : Cercle de démarrage pour poussins

Figure 06 : Éleveuse à gaz

Figure 07 : Mangeoire (gauche) et abreuvoir (droite)

Figure 08 : Lampe d'éclairage

Figure 09 : Désinfection des murs/sols et chaulage préalable

Figure 10 : Pédiluve.

Figure 11 : La carte géographique d'El Birine

Figure 12 : Bâtiments d'élevage utilisé

Figure 13 : Désinfection du sol, des murs et application de la chaux

Figure 14 : Barrière de bottes de paille et isolation au démarrage

Figure 15 : Réception des poussins

Figure 16 et 17 : Volaille au 30e jour

Table des matières

Table des matières

Introduction	1
Partie I : Revue bibliographique.....	4
I. Généralités sur la filière avicole	4
1. La filière avicole dans le monde :	4
2. la filière avicole en Algérie :	4
3. Les organismes intervenant en amont :	5
3-1. Office national des aliments du Bétail (ONAB) :	5
3-2. Groupements avicoles :	5
3-3. Les coopératives avicoles :	5
3-4. L'institut pasteur :	5
II. Les systèmes de production avicoles :	5
1. Les systèmes de production avicoles dans le monde :	5
2.1. Les conditions de l'ambiance à respecter :	5
2.2. Santé et bien-être :	5
2.3. Réception des poussins et démarrage de l'élevage	6
2.4. L'alimentation :	6
2.5. Ramassage, transport et repos avant abattage	6
3. Les systèmes de production avicoles en Algérie :	8
3.1. L'élevage au sol :	8
3.1.1. Élevage extensif :	8
3.1.2. Élevage intensif :	8
3.2. L'élevage en batterie :	8
III. Les facteurs zootechniques de la production avicole :	9
1. Densité de population :	9
2. Bâtiment avicole :	9
2.1. Les formes des bâtiments d'élevage de poulet de chair :	11
2.1.1. Bâtiment fermé :	11
2.1.2. Bâtiment semi-ouvert :	11
2.1.3. Bâtiment standard :	12
2.1.4. Bâtiment industriel :	13
3. Matériel d'élevage :	14
3.1. Cercle de démarrage :	14

3.2.	Eleveuse à gaz :	14
3.3.	Mangeoires et Abreuvoirs :	15
3.4.	Lampes d'éclairage :	15
3.5.	Le matériel de nettoyage :	16
3.6.	Le matériel d'hygiène :	16
4.	Les souches de poulets de chaires:	17
4.1.	La Cobb 500	18
4.2.	L'Efficiency plus :	18
5.	Les poussins de poulets de chair destinés à l'élevage avicole :	18
6.	Alimentation et abreuvement	19
6.1.	Alimentation	20
6.1.1.	Forme et composition de l'aliment	20
6.2.	Abreuvement	21
7.	Température :	21
8.	Hygrométrie	22
9.	La ventilation:	22
IV.	Principales pathologies chez les poulets de chair:	28
1.	Maladies virales :	28
1.1.	Maladie de Newcastle :	28
1.2.	Grippe aviaire :	28
1.3.	Maladie de Gumboro :	28
2.	Maladies bactériennes :	28
2.1.	Colibacillose :	28
2.2.	Les salmonelloses :	29
3.	Autres maladies :	29
3.1.	Coccidioses :	29
V.	Les indicateurs zootechniques et économiques liés à la production du poulet de chair	30
1.	Indicateurs zootechniques :	30
1.1.	Le gain de poids (GP)	30
1.2.	Gain moyen quotidien (GMQ) :	30
1.3.	Indice de consommation (IC):	30
1.4.	L'indice de conversion alimentaire (ICA) :	31
1.5.	Indice de production (IP) :	31
1.6.	Taux de mortalité :	31

1.7. Age à l'abattage :	31
2. Indicateurs économiques :	32
2.1. Le coût de revient :	32
2.2. La valeur ajoutée (VA) :	32
2.3. Excédent Brut d'Exploitation (EBE) :	33
Partie II : Étude expérimentale	34
Matériel et méthodes	34
1. Zone d'étude :	34
2. Echantillonnage et collecte des données :	34
2.1. Échantillonnage :	34
2.2. Collecte de données :	34
3. Les difficultés rencontrées :	35
Résultats et discussions :	37
1. L'itinéraire technique et les étapes poursuivies :	37
1.1. Bâtiments d'élevage :	37
1.2. Densité au démarrage :	38
1.3. Matériel d'élevage :	38
1.4. L'itinéraire technique poursuivi lors de cette étude :	38
2. Etude des performances zootechniques :	44
2.1. Le Gain moyen quotidien (GMQ) et la croissance :	45
2.2. Indice de consommation et efficacité alimentaire IC :	47
2.3. L'indice de conversion alimentaire (ICA) :	48
2.4. Mortalité et viabilité:	48
2.5. Indice de production (IP) :	49
3. Étude des performances économiques :	50
3.1. Charges de production :	50
3.2. Analyse des résultats économiques :	52
3.2.1. La valeur ajoutée (VA) :	53
3.2.2. Excédent Brut d'Exploitation (EBE) :	53
3.3. Comparaison économique :	54
Conclusion générale :	55
Références bibliographiques :	56

Introduction

Introduction

Les steppes algériennes couvrent une superficie de presque 32 millions d'hectares, et représentent 13,44 % de la superficie totale du pays (Mostephaoui et al, 2013). Le couvert végétal de ces steppes est composé essentiellement d'herbacés et d'arbustes ligneux. Les parcours steppiques initialement exploitées par l'élevage pastoral, des ovins, caprins et des camelins (Mahmoudi, 2017), constituait le principale fournisseur de la viande rouge en Algérie.

Cependant, ces steppes subissent une dégradation importante due aux effets combinés des facteurs naturels, principalement la désertification et à la sécheresse, et de l'anthropisation (démographie, surpâturage, déforestation, etc.) (Nedjraoui et Bédrani, 2008), le potentiel de production fourragère des parcours serait réduit de 75% en Algérie, la couverture en alfa passant par exemple de 40% à 13% en quinze ans. L'appauvrissement est surtout marqué pour les plantes pérennes palatables (Bourbouze et al, 2009), engendrant ainsi un déficit fourrager sans précédent, menaçant, l'existence de la filière des viandes rouges ovines.

En réponse des éléments précédents et aux facteurs liés à l'ouverture du marché, et à l'évolution sociale (urbanisme,...), d'autres systèmes de production sont apparues, tels que les élevages hors-sol qui sont représentés essentiellement par l'aviculture (Mahmoudi, 2017).

L'État algérien a pris plusieurs mesures pour soutenir et encourager le secteur de la production de viande blanche. Ces efforts ont commencé dans les années 1990 par un soutien financier aux investisseurs, l'octroi de facilités bancaires et de prêts bonifiés, la mise en place de programmes de formation pour les éleveurs et l'amélioration des races de volailles importées. Le gouvernement s'est également efforcé de créer des centres de formation spécialisés, de fournir des subventions pour réduire le prix de l'alimentation animale, de subventionner le prix des poussins et des produits vétérinaires, et d'encourager les investissements dans les infrastructures telles que la construction d'abattoirs modernes et de fermes modèles (MADR, 2003).

Ces mesures ont continué durant les années 2000, principalement par le programme national du développement et du renouveau agricole le « PNDRA », qui est la Politique Nationale de Développement Rural et Agricole visant à structurer et dynamiser la filière avicole en améliorant les conditions des éleveurs, en renforçant la production et la productivité des volailles de chair et des œufs, et en organisant le secteur à travers des dispositifs tels que les comités interprofessionnels. Cette politique cherche également à préparer les acteurs de la filière à la concurrence internationale et à garantir un meilleur revenu aux aviculteurs. L'Algérie, continue à multiplier ses initiatives telles que le Renouveau de l'Économie Agricole (R.E.A.) et le Renouveau Rural (R.R.), qui visent à moderniser et redynamiser l'ensemble des filières agricoles, dont l'aviculture (Bouri, C, et al 2012).

La wilaya de Djelfa enregistre une avancée importante dans la production des volailles, car ce secteur contribue de manière significative à la sécurité alimentaire locale et à la satisfaction des besoins du marché en matière de viande blanche et d'œufs. Le nombre des producteurs avicoles, de cette wilaya a significativement progressé de 200 Producteurs en 2010 à 400 producteurs en 2023, est la production des viandes blanches est passée de 40060 Quintaux/an en 2010, à 105790 Quintaux/an en 2023 (DSA, 2023).

Malgré ces chiffres encourageants, les producteurs sont confrontés à certains défis tels que le manque de technicité, les coûts élevés de l'alimentation, et des infrastructures, qui obligent les producteurs à s'adapter en créant des systèmes de production, qui dans certains cas s'éloignent des systèmes de production conventionnels, et les résultats obtenus de ces systèmes ne sont pas toujours satisfaisants.

Ce manque de technicité entrave les choix et les décisions des producteurs locaux, surtout en matière des choix des races, de leurs alimentations, ainsi que les soins vétérinaires ultérieurs, ce qui nous mène à s'interroger, si l'élevage avicole dans la région de Djelfa peut dégager des profits économiques satisfaisants et durables ?

Parmi les souches de poulet de chair présentes sur le marché local on trouve (Efficiency plus et Cobb500), laquelle d'entre elles est la plus adaptée aux conditions d'élevage de la région ? Et ces deux souches atteignent-elles les performances zootechniques spécifiques désignées par le sélectionneur ?

Cette étude essaiera de mettre la liaison entre le système de production local et les résultats zootechnique et économique pour les deux souches de poulet chair (Efficiency plus et Cobb500)

Notre étude vise à atteindre les objectifs suivants :

- Étudier les performances zootechniques des souches de poulet de chair (Efficiency Plus et Cobb500) dans les conditions d'élevage locales.
- Évaluer les systèmes de production avicole locale, et leur capacité à générer des rendements économiques satisfaisants.
- Établir une corrélation entre les résultats obtenus en matière de performances zootechniques, et la rentabilité économique afin de déterminer quelle souche est la mieux adaptée aux exigences de production locales.

Partie I : Revue théorique

Partie I : Revue bibliographique

I. Généralités sur la filière avicole

1. La filière avicole dans le monde :

L'élevage de volailles est passé d'un modèle de production à la ferme à un modèle de production industrialisé et organisé, en particulier après la Seconde Guerre mondiale. Cette évolution s'inscrit dans le cadre de la seconde révolution agricole, qui implique l'intensification de la production par l'utilisation d'intrants, la maîtrise des conditions techniques et sanitaires, et des changements technologiques tels que la mécanisation, la sélection génétique et l'alimentation adaptée industrialisée (Kaci, 2014).

Ce modèle intensif a apporté au pays une filière aviaire structurée avec de nombreux acteurs : accoueurs, producteurs d'aliments, laboratoires vétérinaires, éleveurs, abattoirs, grossistes et distributeurs (Kaci, 2014).

Aujourd'hui, on assiste à une globalisation de ce système de production avicole, notamment dans les pays en développement, en raison de son rôle bénéfique et économique de protéine animale (Sanofi, 1999).

2. la filière avicole en Algérie :

De toutes les productions animales en Algérie, cette spéculation est la plus intensive, qu'elle soit pour l'œuf de consommation ou pour la viande. Elle est pratiquée de manière industrielle dans toutes les régions du pays, même dans le Sud avec cependant une plus grande concentration autour des grandes villes du Nord. Durant les vingt dernières années ce système est celui qui a introduit le plus de changements aussi bien chez la population rurale que chez l'éleveur moderne et le consommateur. (INRA, 2003).

3. Les organismes intervenant en amont :

3-1. 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.

3-2. 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.

3-3. Les coopératives avicoles :

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

3-4. L'institut pasteur :

Il est chargé de l'importation des vaccins et de leur distribution aux coopératives avicoles.

II. Les systèmes de production avicoles :

1. Les systèmes de production avicoles dans le monde :

L'élevage de la volaille est intensif, mis à part quelques élevages traditionnels de faibles effectifs. Il existe deux types de productions :

- Poulet de chair
- Poules pondeuses en vue de la production d'œufs de consommation.

L'élevage de la volaille peut se faire de trois manières :

- En batterie
- Au sol
- Mixte : sol-batterie.

2. L'itinéraire technique de la production du poulet de chair :

2.1. Les conditions de l'ambiance à respecter :

Il est recommandé de maintenir des températures spécifiques selon les semaines, comme suit (FAO, 2013):

1^{re} semaine : 32 °C,

2^e semaine : 30 °C,

3^e semaine : 28 °C,

4^e semaine : 23–26 °C,

5^e semaine : 20–23 °C,

6^e semaine : 18–20 °C

2.2. Santé et bien-être :

Mettre en place un programme de vaccination (contre les maladies de : Newcastle, bronchiolite infectieuse, etc.). Surveiller appétit, comportement, plumage, et respecter strictement les normes d'hygiène (FAO, 2013).

2.3. Réception des poussins et démarrage de l'élevage

À leur arrivée, on décharge rapidement les poussins, on écarte les sujets morts, malades ou chétifs, puis on les place délicatement dans la litière pour éviter toute blessure. La lumière, la ventilation et le chauffage doivent être ajustés immédiatement et l'aliment est généralement distribué environ 3 heures après l'arrivée (**European Commission, 2023**).

2.4. L'alimentation :

Utiliser des aliments adaptés à chaque phase pour favoriser une montée en poids efficace :

- **Phase de démarrage** : de 01 Jour à 10 Jour.
- **Phase de croissance** : de 11 Jour à 41 Jour.
- **Phase de finition** : Durant les deux dernières semaines, on optimise la prise de poids grâce à une alimentation enrichie et un suivi sanitaire accru, tout en veillant au bien-être animal pour une viande de qualité (**AIVT, 2023**).

2.5. Ramassage, transport et repos avant abattage

- **Ramassage** : Réalisé de nuit ou en ambiance sombre pour limiter le stress (**FAO, 2013**).
- **Transport** : Considéré comme une phase stressante, de ce fait il faut respecter certaines normes :
 - **Aptitude des animaux** : on transporte uniquement des animaux sains.
 - **Le véhicule** : doit assurer ventilation, protection contre les conditions climatiques de l'extérieur.
 - **La densité** : laisser un espace suffisant entre poussins, et aussi entre les casiers, pour éviter la surcharge.
 - **Durée** : au maximum 8 heures de transport.

- **Repos à l'abattoir** : Les poulets sont mis au repos dans une zone fraîche, avec accès à l'eau mais à jeun pour 6 à 12 heures avant l'abattage. Cela facilite les opérations suivantes (effilage, éviscération) (FAO, 2013).

2.6. Inspection sanitaire

- **Contrôle ante-mortem** : Un vétérinaire vérifie l'état des animaux (coloration, poids, signes de maladie). Les sujets non-conformes sont éliminés (FAO, 2013).
- **Contrôle post-mortem** : Pendant l'abattage, on inspecte organes et carcasses pour déceler toute anomalie (couleur, consistance, odeur), et, si nécessaire, faire des analyses complémentaires (Bouziane, N 2021).

2.7. Abattage, transformation et commercialisation :

- **Saignée** : Coupure des artères jugulaires/carotides pour évacuer le sang – cela maximise le bien-être animal et la qualité de la viande (FAO, 2013).
- **Échaudage** : Plongée ou vaporisation à l'eau chaude pour faciliter la plumaison (FAO, 2013).
- **Plumaison** : Automatique via cylindres ou doigts en caoutchouc, retraits manuels éventuels pour préserver la peau (FAO, 2013).
- **Éviscération et habillage** : Retrait des abats (cœur, foie, gésier) – les carcasses peuvent ensuite être calibrées, refroidies (air ou eau), conditionnées ou transformées.
- **Conditionnement** : Sous vide, film, atmosphère protectrice, selon les standards (ex. Label Rouge) (Certipaq, 2022).
- **Refroidissement** : Par eau ou air pour atteindre la température requise (FAO, 2013).
- **Découpe** : Réalisée dans un délai défini (ex. 6 à 72 heures selon les réglementations) (Règlement CE 853/2004).

- **Commercialisation** : Viande fraîche, congelée, découpée ou transformée. Importance de connaître le marché ciblé (marchés locaux, restaurants, supermarchés, vente directe, en ligne....etc.) (AIVT, 2023).

3. Les systèmes de production avicoles en Algérie :

3.1. L'élevage au sol :

3.1.1. Élevage extensif :

Il s'agit d'un système d'élevage en plein air, basé sur des méthodes traditionnelles et constitué principalement d'un élevage familial et d'un élevage à la ferme. Le poids moyen d'un poulet adulte à 6 mois est d'environ 1 kg pour les femelles et 1,5 kg pour les mâles (Guèye et al. 1995). Cette croissance lente compense la haute qualité de la viande) Belaid , S. 1993).

3.1.2. Élevage intensif :

Depuis les années 80, l'Etat a adopté une stratégie basée sur l'artificialisation du secteur avicole. Ce dernier devient le plus intensif de toutes les productions animales, que soit pour la viande ou pour l'œuf de consommation, il est basé sur l'exploitation des souches exotiques (ISA) importées.

Celles-ci sont caractérisées par leur rentabilité améliorée, dans des hangars bien équipés selon le type d'élevage, soit de poulets de chair ou de poules pondeuses, pouvant renfermer en moyenne 3000 à 5000 sujets par atelier respectivement) Belaid, S. 1993).

3.2. L'élevage en batterie :

Cet élevage qui a été introduit nouvellement en Algérie se fait pour les poules pondeuses. Il est beaucoup plus coûteux par rapport au premier.

III. Les facteurs zootechniques de la production avicole :

1. Densité de population :

La densité de population influe sur le bien-être, la performance, l'uniformité des oiseaux et sur la qualité du produit. L'excès de population augmente les pressions ambiantes sur les poulets, et, finalement, il réduit la rentabilité. La qualité des bâtiments et le système du contrôle ambiant déterminent la meilleure densité de population. Si celle-ci est augmentée, on doit ajuster la ventilation, l'espace des mangeoires et la disponibilité des abreuvoirs.

Tableau 01 : Normes de densité dans l'élevage poulet de chair.

Poids vif (kg)	Densité (sujets/m ²)*10	Charge (Kg/m ²)
1.0	26.3	26.3
1.2	23.3	27.9
1.4	21.0	29.4
1.6	19.2	30.8
1.8	17.8	32.0
2.0	16.6	33.1
2.2	15.6	34.2
2.4	14.7	35.2
2.7	13.5	36.5
3.0	12.6	37.8

Source : Hubbard, 2015.

2. Bâtiment avicole :

Le bâtiment a un rôle très important au niveau de la production avicole. Il influence le niveau de performance technico-économique de l'atelier et son influence est également très élevée sur le contrôle sanitaire de l'exploitation. Le bâtiment doit être en mesure de fournir des conditions ambiantes qui correspondent le mieux aux exigences bioclimatiques des volailles afin de leur apporter confort et bien-être, ce qui permet de maintenir les animaux en bonne santé. Outre le maintien de l'état de santé des poussins, des conditions ambiantes optimales permettront d'obtenir des animaux moins sensibles aux agents pathogènes (Drouin et Amand, 2000), ainsi les normes recherchées dans un bâtiment d'élevage avicole, sont présentées dans le **(tableau 1)**.

Tableau 2 : Normes d'implantation des bâtiments.

Eléments	Constituant
Terrain	Plat, perméable, non inondable, sans nuisances (sonores par ex.) avec bords propres et possibilité de végétation. Présence d'arbres d'ombrage à proximité (sans nuire à l'aération). Éloigné d'un autre élevage (si possible ≥ 500 m).
Concession	Isolée des intrusions (voleurs, prédateurs, animaux en divagation) par une clôture efficace. Facilement accessible à l'éleveur et aux fournisseurs. Approvisionnement en eau de qualité. Si possible raccordement électrique (éclairage nocturne, ventilation...).
Distance entre bâtiments	Pour animaux du même âge : 2 à 3 \times la largeur du bâtiment. Pour âges ou espèces différents : ≥ 100 m.
Orientation	Perpendiculaire aux vents dominants pour optimiser l'aération. De préférence Est-Ouest pour réduire l'incidence solaire.
Organisation	Stockage des fientes / du fumier à bonne distance des bâtiments. Zones propres (élevage) séparées des zones sales (stockage, déchets).
Matériaux de construction	Murs : briques, blocs ou panneaux isolants (thermique et acoustique). Toiture : tôle galvanisée, fibro-ciment ou matériaux isolants, avec sous-toiture pour réduire la chaleur. Plancher : béton lisse et non glissant, facile à nettoyer. Fenêtres et ouvertures protégées par grillage anti-oiseaux/insectes.
Formats et dimensions des bâtiments	Largeur maximale : 8 à 12 m (pour une bonne ventilation naturelle). Longueur selon capacité souhaitée. Hauteur sous plafond : 2,5 à 3 m. Surface par animal selon espèce : poulets de chair : 10 sujets/m ² ; pondeuses : 5 à 6 sujets/m ² .

Source : CIRAD-GRET

2.1. Les formes des bâtiments d'élevage de poulet de chair :

2.1.1. Bâtiment fermé :

Structure moderne, avec silo alimentaire et isolation visible.



Figure 01 : Bâtiment fermé

Source : Deniau Construction 2025

2.1.2. Bâtiment semi-ouvert :

Equipé de panneaux latéraux amovibles pour faciliter l'ouverture, et assurer une ventilation naturelle importante.



Source : Shutterstock/FreePik 2025

Figure 02 : Bâtiment semi-ouvert avec panneaux latéraux

2.1.3. Bâtiment standard :

Caractérisé par un auvent, couverture métallique, et une structure simple mais bien isolée.



Source : Deniau Construction 2025

Figure 03 : Bâtiment standard avec auvent

2.1.4. Bâtiment industriel :

Construction large, bâti moderne, façades solides, isolation et aménagements bien établis.



Source : Deniau Construction, 2025

Figure 04 : bâtiment industriel avicole moderne

3. Matériel d'élevage :

Voici une liste non-exhaustive, du matériel utilisé dans les différentes phases de l'élevage du poulet de chair.

3.1. Cercle de démarrage :

Fait du carton isolant ou du grillage de 0.50 m de hauteur, utilisé pour garder les poussins près de la source de chauffage, et à proximité des abreuvoirs et des mangeoires. En utilise un Cercle de 4 m de diamètre pour 500 poussins, soit 12.5m de grillage (Figure 04).



Figure 05 : Cercle de démarrage.

3.2. Eleveuse à gaz :

Est utilisée pour chauffer les poussins (Figure 05).



Figure 06 : Une éleveuse à gaz.

3.3. Mangeoires et Abreuvoirs :

Sont utilisés pour l'alimentation et l'abreuvement. Leur nombre varie en fonction du type et de l'âge des poules (Figure 07).



Figure 07 : Mangeoire et Abreuvoir (à gauche mangeoire, à droite abreuvoir)

3.4. Lampes d'éclairage :

Utilisées pour l'éclairage qui a une influence directe sur l'augmentation de la consommation alimentaire. Une lampe est souhaitable pour 500 sujets (Figure 08).



Figure 08 : Lampe d'éclairage

3.5. Le matériel de nettoyage :

Il y a plusieurs appareils dédiés aux nettoyages et aux désinfections, parmi lesquels (l'appareil à pression d'eau, l'appareil motopompe, le générateur de vapeur sous pression, le pulvérisateur agricole avec solutions antiseptiques) (Figure 09).



Figure 09 : La désinfection.

3.6. Le matériel d'hygiène :

- Pédiluve,
- Botte,
- Blouse ou combinaisons réservées à l'élevage. (Figure 10).



Figure 10 : Pédiluve

Source : (Medaouar, A. 2022)

4. Les souches de poulets de chaires:

La race, terme désignant une subdivision de l'espèce, qui comprend des animaux ou des végétaux présentant entre eux un certain nombre de caractères héréditaires communs. En agriculture et en élevage, on appelle individu de race pure tout végétal ou tout animal qui descend de parents appartenant à la même race.

L'élevage en race pure a pendant longtemps été considéré comme la seule méthode d'utilisation des reproducteurs permettant l'adaptation parfaite d'une population animale à des conditions du milieu déterminées. Il a été à la base de l'organisation de l'élevage dans à peu près tous les pays ; toutefois, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, on assiste à une extension progressive des croisements dans toutes les espèces, et notamment en aviculture, ainsi on parle de souches (**Larousse Agricole., 2002**).

La souche est un ensemble d'animaux résultant d'un programme génétique conduit par une firme de sélection en vue d'un objectif de production bien déterminé. Les animaux de la souche présentent, pour l'objectif en question, une grande homogénéité de leur caractéristique (niveau de performances, caractères extérieurs) (Larousse Agricole., 2002).

Parmi les souches de poulet de chair, vendues en Algérie, nous pouvons citer la Cobb 500, la Ross et l'Arbor acre, et l'Efficiency Plus. (**Bouchiba et al, 2019**).

4.1. La Cobb 500

La souche **Cobb 500** est un poulet de chair à croissance rapide de type industriel, léger, avec une moindre consommation d'aliment par comparaison avec les souches lourdes. Elle est résistante aux maladies et tolérante aux températures élevées et produit une chair de bonne qualité. À 42 jours, le poids moyen du sujet de cette souche peut atteindre **2,732 kg** de poids vif pour un IC de **1,705** et un **GMQ** de **65 g** (Cobb 500, 2016).

4.2. L'Efficiency plus :

La souche Efficiency Plus, est un poulet de chair à croissance rapide, conçu pour optimiser à la fois la vitesse de croissance et l'efficacité alimentaire. Elle présente une bonne rusticité, une tolérance aux variations de température et une résistance satisfaisante aux principales maladies. Cette souche se distingue par un rendement en carcasse élevé et une qualité de viande appréciée des marchés exigeants (**Hubbard, 2024**).

À 42 jours, le poids moyen d'un sujet Efficiency Plus, peut atteindre 2,5 à 2,7 kg de poids vif, avec un indice de consommation (IC) d'environ 1,65 à 1,70 et un gain moyen quotidien (GMQ) proche de 60 à 65 g, et à 56 jours, le sujet de cette souche peut atteindre 4.324 Kg de poids vif pour un IC de 1.80 (**MSD, 2023**).

5. Les poussins de poulets de chair destinés à l'élevage avicole :

Les poussins de poulets de chair utilisés pour l'élevage industriel proviennent d'incubateurs spécialisés garantissant une qualité homogène et conforme aux standards de production (**FAO, 2023**).

- **Âge** : livrés à un jour après l'éclosion (**cobb-vantress, 2024**).
- **Poids moyen** : compris entre 40 et 45 g pour les souches légères, et 45 à 50 g pour les souches lourdes (**Hubbard, 2024**).
- **Sexage** :
 - ✓ Non sexés (mâles et femelles mélangés), couramment utilisés en production standard
 - ✓ Sexés (mâles ou femelles séparés) pour des productions spécifiques

- **Qualité sanitaire** : exempts de maladies transmissibles, vaccinés selon le programme initial (ex. Marek, bronchite infectieuse, maladie de Newcastle) (**OIE, 2022**).
- **Uniformité** : homogénéité du poids et de la taille > 85 % dans le lot (**Cobb Breeder Guide, 2024**).
- **Vitalité** : activité élevée, plumage sec et lisse, yeux brillants, absence de malformations (**FAO, 2023**).
- **Origine génétique** : souches industrielles telles que Cobb 500, Ross 308, Efficiency Plus, sélectionnées pour un gain de poids rapide et un bon rendement en carcasse (**Aviagen, 2024 ; Hubbard, 2024**).

Ces poussins sont transportés dans des conditions contrôlées (température autour de 32-35 °C et bonne ventilation) pour garantir leur santé et optimiser le démarrage en élevage (**FAO, 2023**).

6. Alimentation et abreuvement

Comparativement aux autres facteurs de production (reproduction, génétique, santé), l'alimentation représente le poste de charges le plus important (entre la moitié et les trois-quarts du coût de production). Il convient donc d'associer au rationnement une dimension économique par l'utilisation de méthode d'optimisation technico-économique (formulation) au niveau micro-économique (atelier de production, troupeau, exploitation) (**Larousse Agricole., 2002**).

Afin d'obtenir une bonne performance, il est nécessaire de formuler des rations équilibrées (énergie, protéines, acides aminés vitamines et acides gras essentiels). Le choix du programme d'alimentation dépendra des objectifs fixés : bien augmenter au maximum la rentabilité des oiseaux vivants ou bien obtenir une bonne performance de la carcasse (**Kadri, 2017**).

6.1. Alimentation

Les poulets de chair sont alimentés *ad-libitum* (accès continu et illimité à l'aliment et à l'eau tout au long de la journée, afin d'assurer une croissance optimale). En ce qui concerne les niveaux de consommation d'aliment requis, ceux-ci varient selon la phase de développement :

- Phase de démarrage (0 -10 j).
- Phase de croissance (11j –41 j).
- Phase de finition (42 j –56 j).

La période de finition (à partir de 41 j) est la plus importante et la plus critique. En ce sens, c'est durant les derniers jours d'élevage que les sujets acquièrent un poids vif important, du point de vue économique, et un gain moyen quotidien maximal dans des conditions maîtrisées de l'élevage (**Bouchiba et al, 2019**).

6.1.1. Forme et composition de l'aliment

La forme et la composition de l'aliment destiné au poulet de chair selon l'âge sont illustrées dans le tableau 2 :

Tableau 03 : Forme et composition de l'aliment du poulet de chair selon les phases d'âge.

Phase d'élevage	Forme de l'aliment	Composition de l'aliment	
		Energie Kcal Em /kg	protéines brutes(%)
Démarrage	Farine ou miette	2800 à 2900	22
Croissance	granulée	2900 à 3000	20
Finition	granulée	3000 à 3200	18

Source (Jerou, 2006)

Le passage de l'aliment démarrage à l'aliment croissance doit être effectué de façon progressive entre la deuxième et la troisième semaine.

6.2. Abreuvement

L'eau est essentielle pour la vie. Toute restriction dans la consommation d'eau ou la perte excessive de celle-ci, peut avoir un effet négatif sur la performance totale du poulet. L'eau distribuée ne doit pas contenir des niveaux excessifs de minéraux ni être contaminée. L'eau utilisée doit être potable aussi bien pour l'homme que pour les poussins. Pour cela les abreuvoirs doivent être régulièrement nettoyés pour que les animaux disposent d'une eau de bonne qualité.

Dans les conditions d'élevage normales (température ambiante normale, absence de pathologie et aliment de bonne qualité) la consommation d'eau est de 1,7 à 1,9 fois la consommation alimentaire (**Fellah et Trade, 2016**).

7. Température :

La température doit être contrôlée particulièrement durant les premiers jours du poussin. En effet, ces jeunes animaux ne régulent eux-mêmes la température de leur corps qu'à partir de l'âge de 5 jours et ne s'adaptent aux variations de température qu'après deux semaines.

Les normes de température ambiante recommandées pour le poulet de chair peuvent être observées à travers leur répartition dans le poulailler. Si les poussins sont disposés en cercle autour de l'éleveuse, cela indique que les conditions leur conviennent. En revanche, s'ils sont regroupés dans la zone située sous les sources de chaleur, cela signifie que la température est insuffisante. S'ils s'éloignent le plus possible de la source de chaleur, cela indique que la température est excessive (Dufour et Slim, 1992).

Tableau 04 : Normes de température recommandées dans l'élevage de poulet de chair.

Age (en jours)	T sous éleveuse	T air de vie
0-3	37	28
3-7	35	28
7-14	32	28
14-21	29	28
21-28	29	28-22
28-35	29	20-22
35-42	29	18-22
42-49	29	17-21

Source (Dufour et Slim, 1992).

8. Hygrométrie

L'humidité de l'air ambiant à l'intérieur du poulailler d'élevage ne doit pas dépasser 65 % à 70 %, sinon la régulation thermique se ferait difficilement (ITAVI, 1997).

Elle influence le développement des agents pathogènes, participe au confort des animaux, l'état de la litière, la quantité de poussière en suspension, la survie des organismes pathogènes, l'usure du bâtiment, mais qui n'est influençable que par le biais de la ventilation et du chauffage, une hygrométrie élevée sensibilise les poulets aux agents pathogènes comme les virus de la Newcastle (ALLOUI, 2006).

9. La ventilation:

Les mouvements de l'air sont caractérisés par leur vitesse et sont en grande partie provoqués par la ventilation ; cette vitesse constitue avec la température un binôme susceptible d'influencer de manière déterminante sur les températures critiques supérieures et inférieures (ALLOUI, 2006).

IV. Principales pathologies chez les poulets de chair:

1. Maladies virales :

1.1. Maladie de Newcastle :

La maladie de Newcastle (MN) ou pseudo peste aviaire est une maladie virale affectant les oiseaux sauvages et domestiques. Elle est caractérisée par une grande variabilité de morbidité, mortalité, signes cliniques et lésions (**Alexander, 2000**).

1.2. Grippe aviaire :

Le virus grippe aviaire est un problème pour les volailles dans le monde entier. Le virus est peu commun dans la mesure où il peut provoquer des symptômes variant de l'infection subclinique à une maladie hautement virulente avec 100% de mortalité. (**Horimoto et Kawaoka, 2001**).

1.3. Maladie de Gumboro :

Le virus de la maladie de Gumboro (MG) ou bursite infectieuse (Infectious bursal disease virus ou IBDV) provoque une maladie immunosuppressive chez les jeunes poulets. Le virus se réplique dans la bourse de Fabricius (BF) et détruit les lymphocytes de type B. Il provoque aussi une diminution significative des fonctions des lymphocytes de type T. (**Boot et al. 2000**).

2. Maladies bactériennes :

2.1. Colibacillose :

La colibacillose aviaire comprend un certain nombre de différentes infections localisées et systémiques causées par un *Escherichia coli* (*E.coli*) pathogène (Avianpathogenic *E. coli* ou APEC). L'APEC profite souvent d'une altération des défenses de l'hôte du fait de coïnfections et/ou d'une exposition à de mauvaises conditions environnementales. Dans l'ensemble, les nombreuses formes de la colibacillose sont les maladies bactériennes les plus fréquemment rapportées dans les élevages avicoles et elles sont responsables de pertes économiques importantes (**Barnes et Lozano, 1994**).

2.2. Les salmonelloses :

Ces dernières années, d'importants efforts ont été déployés pour diagnostiquer et maîtriser les para-typhoses aviaires, en raison de leur capacité à provoquer des infections chroniques chez les volailles, entraînant une contamination fécale des produits avicoles et un risque pour la santé publique si les mesures de biosécurité et la cuisson adéquate ne sont pas respectées **(Bentley et Pettit, 1980).**

3. Autres maladies :

3.1. Coccidioses :

Est une maladie parasitaire intestinale chez les poulets de chair provoquée par plusieurs espèces d'*Eimeria* (ex. *Eimeria tenella* et *Eimeria maxima*) chacune attaquant une partie spécifique de tube digestif.

Du fait de la répartition mondiale de ces parasites, l'impact économique de cette maladie est estimé à plus de 1 billion de dollars. Ce montant comprend la diminution des productions et les pertes en animaux ainsi que le coût des médicaments prophylactiques et des vaccins **(Chapman, 2002).**

V. Les indicateurs zootechniques et économiques liés à la production du poulet de chair

1. Indicateurs zootechniques :

1.1. Le gain de poids (GP)

C'est la différence entre le poids final et le poids initial pour chaque période, et pour la durée globale (Kebdani, A, & Naalamene, I. 2019).

1.2. Gain moyen quotidien (GMQ) :

Le gain moyen quotidien (GMQ) est un indicateur zootechnique essentiel, qui reflète l'efficacité de la croissance de l'animal en fonction de son alimentation, de ses conditions d'élevage et de sa génétique (Bouchiba et al, 2019). Le gain moyen quotidien (GMQ) est la quantité de poids que prend un poulet par jour, exprimée en grammes/jour.

$$GMQ = \frac{\text{Poids moyen final (g)} - \text{Poids moyen initial (g)}}{\text{La durée de la phase de l'élevage}}$$

1.3. Indice de consommation (IC):

L'indice de consommation est le rapport qui permet d'évaluer l'efficacité alimentaire, il correspond à la quantité d'aliment ingéré par l'animal sur la quantité du produit obtenu (Kebdani, A, & Naalamene, I. 2019). L'indice de consommation se calcule à partir de la formule suivante :

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

1.4. L'indice de conversion alimentaire (ICA) :

L'indice de conversion alimentaire (ICA) est un paramètre biotechnique clé qui mesure l'efficacité des poulets à convertir les aliments en poids corporel.

$$ICA = \frac{\text{Quantité d'aliment consommé (kg)}}{\text{Poids à l'abattage (kg)}}$$

1.5. Indice de production (IP) :

L'Indice de Performances ou l'index de production (IP) est un indicateur qui permet aux aviculteurs de mieux situer le niveau de maîtrise de la conduite au sein de leurs élevages avicoles et avoir des éléments de comparaison avec les autres élevages de même spéculation (Mahmoudi, 2017). L'IP est calculé à l'aide de la formule de Bonaudo et Lossouarn (2010) :

$$IP = \frac{(\text{La viabilité} \times \text{GMQ})}{(\text{IC} \times 10)}$$

La viabilité exprime le taux des sujets vivants (%), le GMQ est le gain moyen quotidien (g/jour / poulet) et l'IC est l'indice de consommation.

1.6. Taux de mortalité :

Le taux de mortalité doit être inférieur ou égale à 5%. Si le taux de mortalité est élevé, il faut chercher les causes tout en les hiérarchisant (Kebdani, A, & Naalamene, I. 2019).

1.7. Age à l'abattage :

L'âge moyen à l'abattage des poulets de chair en Algérie, oscille dans une fourchette allant de 60 à 65 jours. Il faut noter que la moyenne obtenue reste supérieure à la moyenne enregistrée par le centre de testage de l'ITPE (49 j), (moyenne du centre de testage, OFAL) (Kebdani, A, & Naalamene, I. 2019).

2. Indicateurs économiques :

2.1. Le coût de revient :

Le coût de revient du poulet de chair représente l'ensemble des charges engagées durant le cycle de production rapporté à l'unité produite (kg de poids vif ou carcasse). Il permet d'évaluer la rentabilité de l'exploitation avicole (**Alloui N, 2003**).

Le prix de revient est déterminé selon la formule suivante :

$$\text{Coût de revient} = \frac{CFV}{PV}$$

CFV : total des charges fixes et variables ; **PV** : poids vif de total des poulets vendus (Kg) ; (**Mahmoudi, 2017**).

2.2. La valeur ajoutée (VA) :

La valeur ajoutée (VA) est un indicateur économique qui mesure la richesse réellement créée par une entreprise, une exploitation ou une branche de production (**Mena, Y 2005**). Elle peut être calculée comme suit :

$$VA = CA - CI$$

Le chiffre d'affaire (**CA**) est la somme des ventes de biens ou de services d'une entreprise. Les consommations intermédiaires (**CI**) sont l'ensemble des biens et services (généralement achetés à d'autres entreprises et des fournisseurs).

2.3. Excédent Brut d'Exploitation (EBE) :

L'excédent brut d'exploitation (EBE) est un solde intermédiaire de gestion. L'EBE indique la capacité d'une entreprise à générer des ressources de trésorerie en se basant uniquement sur son exploitation. Connaître l'EBE d'une entreprise est indispensable pour tous les chefs d'entreprises.

$$\mathbf{EBE = VA - les charges}$$

EBE = VA- les charges de la main d'œuvre (salaires et cotisations sociales) - les autres charges (assurances, transport, taxes, etc.) (**Mena, Y 2005**).

Partie III :

Étude expérimentale

Matériel et méthodes

Partie II : Étude expérimentale

Matériel et méthodes

1. Zone d'étude :

La commune d'El Birine se trouve à 140 kilomètres de la capitale de la wilaya. Elle est bordée au nord par la commune d'Aïn Boucif, au sud par les communes de Benhar et Had-Sahary. Elle est limitée à l'est par la commune de Bouti Saïeh (wilaya de M'Sila) et Had-Sahary, et à l'ouest par Benhar et Oulad Maarref. Elle a une superficie d'environ de 800 km² et une population de plus de 75 000 habitants. Elle est réputée pour l'élevage et connaît un grand développement de l'aviculture, ce qui en a fait notre zone d'étude.

2. Echantillonnage et collecte des données :

2.1. Échantillonnage :

Nous avons placé 6 500 poussins de la souche Cobb 500, et 7 300 poussins de la souche efficiency plus dans deux bâtiments d'élevage distincts, mais dans des conditions identiques, (températures, ventilation, éclairage, humidité), les aliments distribués sont aussi identique, sans oublier le programme de vaccination et les traitements vétérinaires.

Le jour d'accueil des poussins été le **25/12/2024**, et au moment de la réception, nous avons choisie au hasard, et marqué à la peinture 10 poussins de chaque souche, qui vont faire l'objet de pesage et de contrôle quotidien, jusqu'à l'abatage.

- Première souche **Cobb500**, lot globale 6500 sujets, dont 10 sujets suivis pour l'expérimentation (un sujet perdue le premier jour).
- Deuxième souche **Efficiency Plus**, lot globale 7300 sujets, dont 10 sujets suivis pour l'expérimentation.

2.2. Collecte de données :

Pour la collecte de données nous avons utilisé :

- **Les thermomètres** : 3 par bâtiment pour le suivi des températures ambiantes ;
- **Une balance électronique** : pour la pesée quotidienne d'échantillons.

- **Un registre de suivi :** pour enregistrer la consommation alimentaire, le poids, la mortalité...etc.

3. Les difficultés rencontrées :

Nous avons rencontré quelques obstacles, dont le plus important était la difficulté de retrouver les mêmes poussins, surtout dans les premiers jours.

Résultats et discussions

Résultats et discussions :

1. L'itinéraire technique et les étapes poursuivies :

1.1. Bâtiments d'élevage :

Nous avons utilisé deux poulaillers distincts pour chaque souche, adaptés à l'élevage intensif du poulet de chair :

- Leurs dimensions sont de 10 m de largeur sur 60 m de longueur,
- Les murs sont construits en pierres et en ciment, d'une épaisseur de 50 cm, pour assurer une isolation thermique ;
- Le toit est en roseaux, en plastique et en ciment ;
- La ventilation et l'aération sont assurées par des extracteurs d'air et des ouvertures latérales.
- La litière est en sciure de bois, mais la première semaine on la couvre par du carton de démarrage.



Figure 12 : Bâtiments d'élevage utilisé.

1.2. Densité au démarrage :

On commence par 36 sujets au m², jusqu'à arriver à 10 sujets au m² vers la fin.

1.3. Matériel d'élevage :

- Éleveuses à gaz pour chauffage ;
- Lampes électriques pour l'éclairage et la stimulation alimentaire ;
- Les mangeoires et les abreuvoirs adaptés à chaque stade (démarrage, croissance, finition), disposés sur carrelage pour l'hygiène ;
- Réservoirs d'eau contrôlés.
- Aliment industriel formulé (démarrage, croissance, finition) selon l'âge.
- Pédiluves, bottes, blouses et désinfectants (eau de Javel, chaux, antiseptiques).
- Pulvérisateur pour désinfection des murs et sols.
- Matériel de vaccination (seringues, équipements pour administration via eau de boisson).

1.4. L'itinéraire technique poursuivi lors de cette étude :

- Entretien général des deux bâtiments avant l'installation des poussins (colmatage des fissures, combat des rongeurs...etc.) ;
- Désinfection du sol, des murs et des plafonds ;
- Peinture des murs à la chaux et pulvérisation du sol à la chaux ;



Figure 13 : Désinfection du sol, des murs et application de la chaux

- Couverture du sol avec de la sciure de bois puis placement du carton de démarrage ;
- Distribution et préparation des éleveuses ;
- Mise en place d'une barrière de bottes de paille pour réduire l'espace puis d'un isolant pour contrôler la température (éviter les pertes de température)



Figure 14 : barrière de bottes de paille pour contrôler la densité

- Installation de 3 thermomètres à différents endroits de bâtiments.
- Distribution de petites mangeoires et abreuvoirs sur des carreaux de carrelage afin de préserver leur propreté et les protéger des déchets.
- Accueil des poussins le 25/12/2024



Figure 15 : l'accueil des poussins

- Placement d'un réservoir d'eau pour mélange les médicaments et les vaccins.
- Maintenir la température entre 34 et 36 °C pendant la première semaine
- Opérations d'agrandissement de barrière de bottes de paille périodiques avec l'âge, dans le respect des normes de densité
- Au jour 13, changer le type d'aliment de démarrage à l'aliment de croissance afin de passer à la deuxième phase.
- Réduire la température entre 28 et 30 °C pendant les 2 premières semaines.
- Poursuivre les opérations d'élargissement de barrière de bottes de paille en respectant les normes de densité.



Figure 16 : poulets au 30^{ème} jour



Figure 17 : les poulets au 30^{ème} jour

- Régler la température à environ 24 °C pendant la dernière semaine.
- Opération de vente et de déchargement le 47eme jour au soir pour la cobb500 et le 49eme jour pour l'Efficiency Plus.
- Programme de vaccination utilisé :

Tableau 05 : traitements et vaccins utilise

Jour	Produit / Médicament	Description et utilisation	Mode d'admistration
1	Pénicilline + Enrofloxacin (Enrofloxacin)	Pénicilline : antibiotique à large spectre (Gram+). Enrofloxacin : fluoroquinolone contre infections respiratoires, digestives, urinaires et cutanées.	Injection
7	Vaccin Gumboro + Vitamines AD3 + Hgi EBy	Vaccin Gumboro : prévention de la bursite infectieuse. Vitamines AD3 : soutien immunitaire et croissance.	Eau de boisson
14	Cub vacc + Gumboro + Newcastle + Alzicox	Vaccin Newcastle (ND) : contre la maladie de Newcastle. Gumboro : rappel. Alzicox : anticoccidien (prévention coccidiose).	Eau de boisson
21	Vaccin ND (Newcastle vaccine)	Rappel de vaccination contre la maladie virale de Newcastle.	Injection
28	Doxycycline (Doxin) + Heptonite	Doxycycline : antibiotique tétracycline large spectre. Heptonite : protecteur hépatique (usage vétérinaire).	Eau de boisson
35	Respat + Multivitamines	Respat : traitement respiratoire vétérinaire. Multivitamines : soutien immunitaire, réduction du stress, amélioration état général.	Eau de boisson

2. Etude des performances zootechniques :

Les résultats obtenus au cours de cette étude, mettent en évidence des différences notables entre les deux souches de poulets de chair étudiées (Cobb 500 et Efficiency Plus) en termes de croissance, d'efficacité alimentaire, de mortalité et d'indice de production.

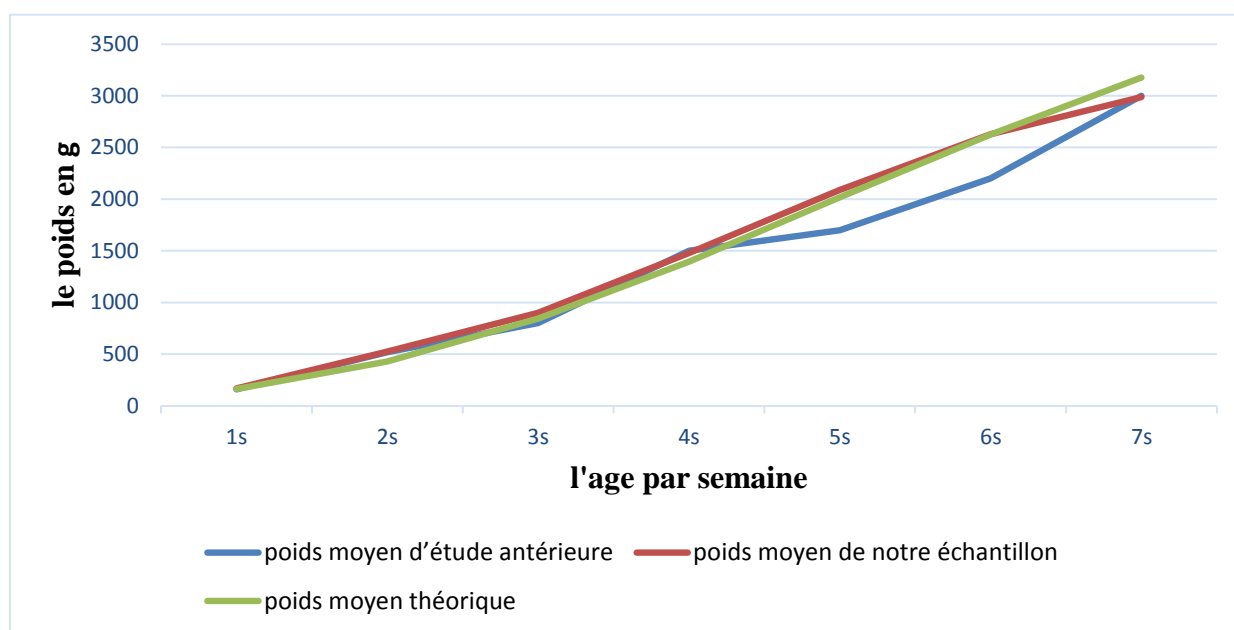
Tableau 06 : Tableau présentant les principaux résultats obtenus à partir de notre expérience

Souche	Cobb 500	Efficiency plus	Les normes standard
Date de mise en place	25/12/2024	25/12/2024	/
Date de vente	09/02/2025	11/02/2025	/
Effectif mise en place (poussins)	6500	7300	/
Région	El Birine	El Birine	/
Poids/sujet kg	2.85 à la vente	3.1 à la vente	
Poids moyen d'alimentation kg	1.65 / 1kg de PV	1.79 / 1kg de PV	1.7kg/1kg de PV
Gain moyen quotidien(GMQ) g/j	60.80	61.74	61.94
Indice de consommation(IC)	1.70	1.91	1.65-1.95
L'indice de conversion alimentaire (ICA)	1.64	1.79	1.5-2
Taux de mortalité (%)	11.38	12.72	5-7
Indice de production (IP)	315.79	281.96	280-320

2.1. Le Gain moyen quotidien (GMQ) et la croissance :

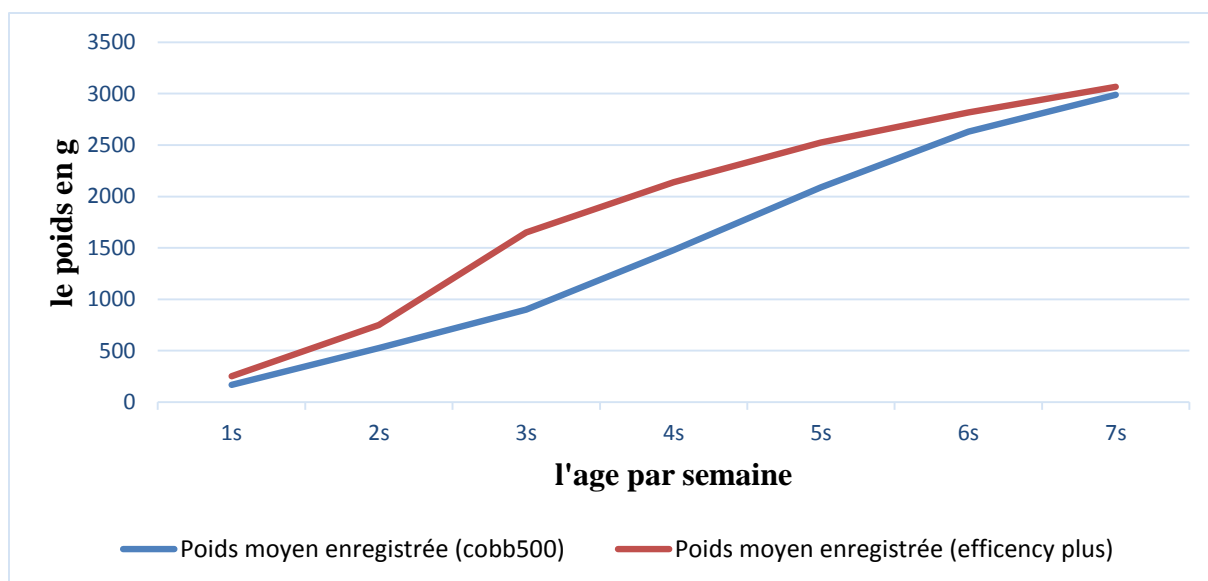
Nos résultats montrent que le GMQ de la Cobb 500 est de 60.80 g/j, qui est relativement plus bas que celui de l'Efficiency Plus 61.74 g/j.

Les courbes suivantes représentent l'augmentation quotidienne du poids des sujets Cobb 500 de notre échantillon, et celui d'une étude précédente (Ammari, R et all .2023), comparées aux données théoriques fournies par la société produisant la souche.



Graphique représente l'augmentation quotidienne des poids de la souche Cobb 500

Nous observons une croissance régulière dans notre échantillon et dans l'étude précédente, avec une accélération moindre dans notre cas au cours des quatrième et cinquième semaines, ce qui n'a pas eu d'incidence sur le poids final.



graphique de l'évolution hebdomadaire de la masse des souches (cobb500, Efficiency Plus).

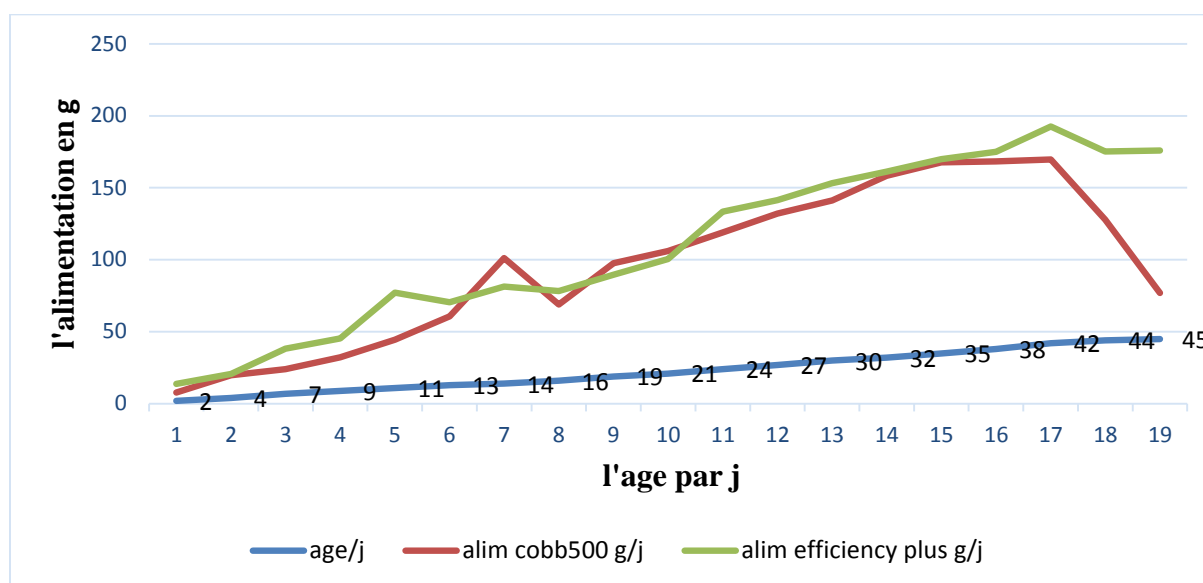
Ici on compare la croissance des sujet de la souche Efficiency Plus de notre échantillon, à ceux de la souche Cobb 500 de notre échantillon, on voit que la croissance est régulière dans les deux souche, avec une accélération plus marquée chez Efficiency Plus, après la troisième semaine, ce qui a donné un poids final plus élevé.

La souche Efficiency Plus a enregistré une moyenne de poids final de **3,1 kg** à 49 jours, tandis que la souche Cobb 500 a enregistré **2,85 kg** à 47 jours. Ces résultats correspondent à ceux publiés par **Cobb-Vantress (2016)** et **MSD Animal Health (2023)**, ce qui signifie que les deux souches ont les performances génétiques escomptées, même dans les environnements locaux.

Cette différence de poids entre les deux souches, peut être liée à une sélection génétique plus poussée en matière de taux de croissance dans le cas de l'Efficiency Plus. Cependant, une croissance plus rapide peut s'accompagner d'un coût alimentaire plus élevé, comme le mentionnent **Alloui (2003)** et **Kadri (2017)**

Nos résultats s'aligne avec d'autres recherches antérieures, menées en Algérie (**Bouchiba et al., 2019**) et (**Kebdani & Naalamene, 2019**), qui ont également fait état de taux de croissance similaires, avec une GMQ moyenne de **60 à 65 g/jour**.

2.2. Indice de consommation et efficacité alimentaire IC :



Graphique de consommation alimentaire quotidienne pour les deux souches (Cobb500, Efficiency Plus).

Les courbes de consommation montrent une consommation plus importante, pour la souche Efficiency Plus, par rapport à celle de la souche Cobb 500.

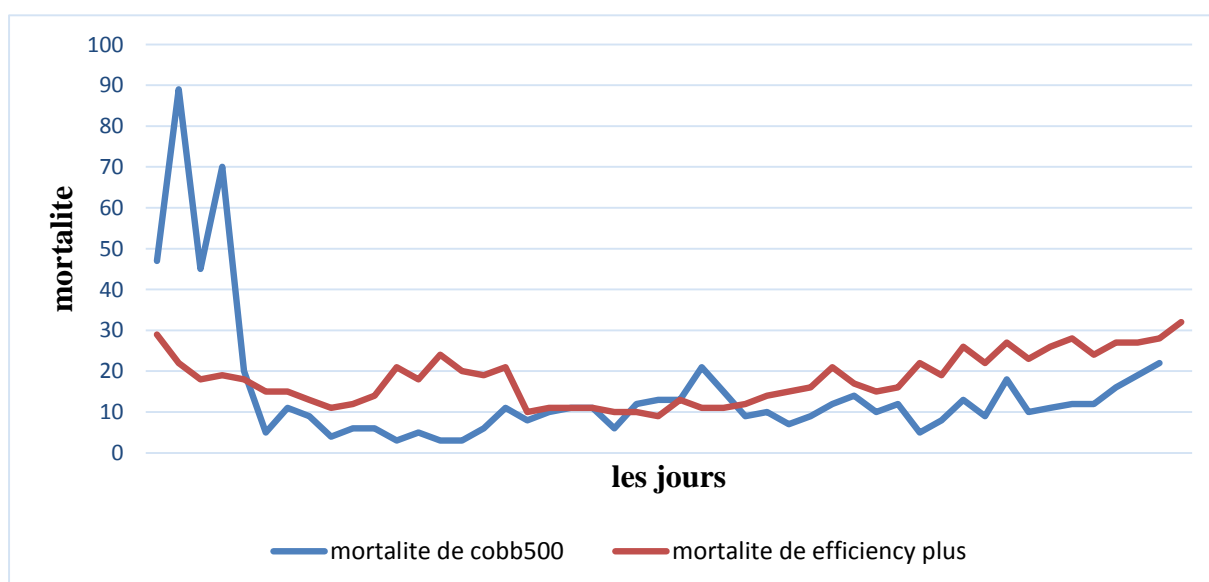
On remarque, aussi une augmentation soudaine, puis une diminution de la quantité de nourriture consommée les jours 13 et 14, ce qui s'explique par le passage à la deuxième phase et le changement de type d'alimentation.

L'IC moyen de la Cobb 500 est de **(1,70)**, est relativement plus bas que celui de l'Efficiency Plus **(1,91)**. Ces valeurs se situent dans les normes zootechniques internationales, généralement comprises entre 1,6 et 2,0 selon l'âge d'abattage et les conditions d'élevage (FAO, 2013 ; ITAVI, 2001). Il a été également indiqué par **Kebdani & Naalamene (2019)** et **Kadri (2017)**, qui classent la Cobb 500 comme l'une des plus économes en matière d'alimentation, dans des conditions similaires. Cette différence est un point essentiel qu'il faut signaler, car l'alimentation occupe plus de 60 % du coût global de production (FAO, 2013).

2.3. L'indice de conversion alimentaire (ICA) :

L'ICA moyen du Cobb 500 (1,64) est relativement inférieur à celui de l'Efficiency Plus (1,79). Ces valeurs se situent dans les normes internationales, qui varient généralement entre 1,5 et 2,0 selon les conditions d'élevage (FAO, 2013 ; ITAVI, 2001). Nous observons également que Cobb 500 est plus économe en termes d'alimentation, car elle transforme les aliments de manière plus efficace que la souche Efficiency Plus, avec un meilleur rendement économique.

2.4. Mortalité et viabilité:



Graphique de mortalité pour les deux souches (cobb500, Efficiency Plus).

Les courbes de mortalité révèlent deux périodes critiques (la première et la dernière semaine), tandis que pour les semaines intermédiaires, le taux de mortalité est relativement faible et stable.

Les taux de mortalité des deux souches sont élevés (**11,38 %** pour Cobb 500 et **12,72 %** pour Efficiency Plus), et supérieurs aux normes internationales qui prévoient un seuil inférieur à **7 % (FAO, 2013)**. Ces résultats coïncident avec ceux de **Kouzoukende (2000) et Alloui (2006)**, selon lesquels l'environnement agricole des zones semi-arides, caractérisé par de fortes variations de température et un manque de contrôle même partiel de la ventilation, favorise les problèmes de santé.

Le pic de mortalité au cours de la première semaine peut être expliqué par le stress d'adaptation post-éclosion, une période de stress déjà signalée par Dufour & Slim (1992). Le taux de mortalité plus élevé pour la souche Efficiency Plus, peut peut-être attribué à une plus grande sensibilité aux variations climatiques et à la densité (sujets/m²), ce qui corrobore les informations de MSD Animal Health (2023).

2.5. Indice de production (IP) :

L'IP obtenu est nettement plus favorable pour le Cobb 500 (**315,79**) que pour l'Efficiency Plus (**281,96**). Ces valeurs sont considérées comme conformes aux normes internationales (**280-320**) référencées par l'**ITAVI (2001)**. Cet indicateur, qui intègre le poids vif, l'âge, l'IC et la mortalité (**Mahmoudi, 2017**), confirme que la souche Cobb 500 offre un compromis supérieur entre croissance et viabilité. **Kadri (2017)**, cet indicateur a également prouvé que cette souche reste plus stable dans les élevages intensifs algériens.

3. Étude des performances économiques :

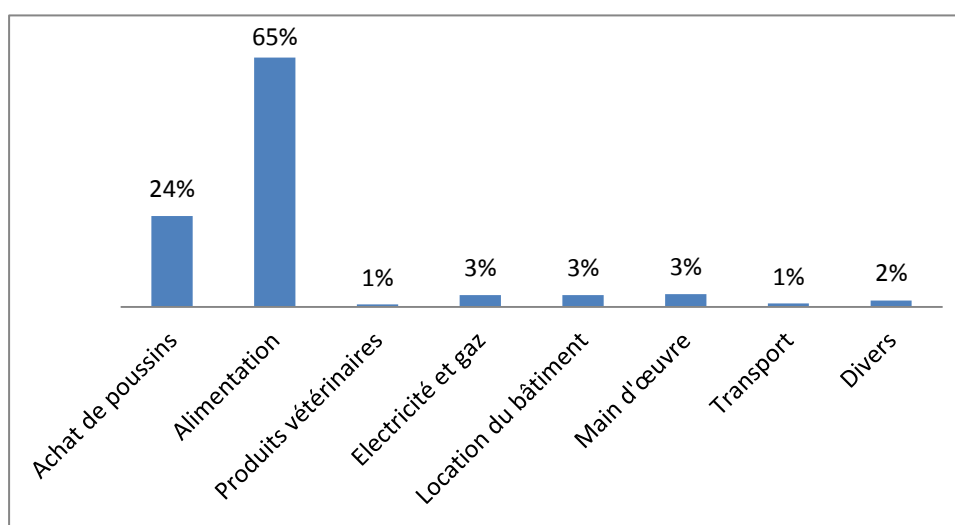
L'analyse des indicateurs économiques, des deux souches révèle des écarts remarquables, en termes des coûts de production, de valeur ajoutée et de rentabilité, et reflètent clairement l'impact des performances zootechniques sur les résultats économiques.

3.1. Charges de production :

On parle ici des différents coûts de production, fixes et variables enregistrés pour les deux souches étudiées.

Tableau 07 : Détails des charges en (DA) de la souche Cobb 500

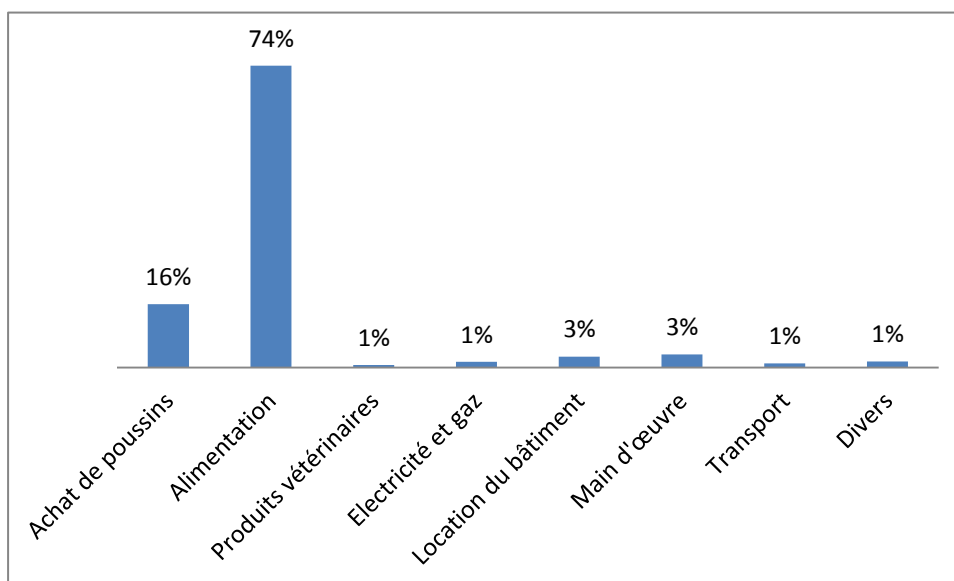
Postes	Description	Quantité/unité	Cout unitaire	Total
Achat des poussins		6500	120	780000
Alimentation	démarrage	69.75	7600	530100
	Croissance et finition	212.25	7600	1613100
Impôts (DA)	0	0	0	0
Médicaments et vaccins			20000	20000
Électricité et eau et gaz	Électricité		3000	3000
	gaz	180	250	45000
Bâtiments		1	100000	100000
Main doeuvre	salairé d'ouvrier	1	110000	110000
Matériel consommable	petits réparation		30000	30000
Transport et commercialisation		282	100	28200
Dépenses imprévues	réserves pour incidents ou pannes		25000	25000
			CFV	3284400



Les charges de production de la souche Cobb500

Tbleau 08: Détails des charges en (DA) de la souche Efficiency Plus.

Postes	Description	Quantité/unité	Cout unitaire	Total
Achats des poussins		7300	80	584000
Alimentation	démarrage	88.25	7300	644225
	Croissance et finition	292.5	7300	2135250
Impôts	0	0	0	0
Médicaments et vaccins			22000	22000
Électricité et eau et gaz	électricité		3000	3000
	gaz	195	250	48750
Bâtiments		1	100000	100000
Main doeuvre	salairé d'ouvrier	1	120000	120000
Matériel consommable	petits réparation		30000	30000
Transport et commercialisation	alimentation	380.75	100	38075
Dépenses imprévues	réserves pour incidents ou pannes		25000	25000
			CFV	3750300



Les charges de production de la souche Efficiency plus

On remarque que le coût de production globale de la souche Efficiency Plus est plus important que celui de la Cobb 500, soit respectivement **3750300 DA** et **3284400 DA**, cela s'explique principalement par le nombre des poussins misent au départ dans les bâtiments, soit respectivement **7300** et **6500** poussins, et aussi par l'indice de consommation (**IC**) de la souche Efficiency Plus, qui est plus élevé que celui de la Cobb 500, soit **1,91** et **1,70**.

Tandis que pour la répartition des coûts, on constate que le poste de l'alimentation occupe le plus grand pourcentage par rapport au coût global de production, soit **65%** pour la Cobb 500 et **75%** pour l'Efficiency Plus, ces résultats coïncident avec les études d'Alloui (2003) et Kadri (2017), qui indiquent que les coûts alimentaires représentent près de 60 à 65 % du coût total de la production avicole, confirmant ainsi le fait que l'Efficiency Plus, malgré un meilleur gain de poids, entraîne des coûts alimentaires plus élevés.

3.2. Analyse des résultats économiques :

On parle ici des principaux indicateurs économiques, à savoir la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation, et le résultats proprement dit soit un bénéfice soit une perte, le tableau ci-dessous représente les indicateurs et les valeurs utilisées pour les calculs des résultats économiques :

Tableau 09 : Valeurs et indicateurs utilisées aux calculs des résultats économiques

	Cobb 500	Efficiency Plus
Nombre de poulets final	5799	6427
Moyenne du poids unitaire final (Kg)	2.85	3.1
Poids vif final produit (Kg)	16527,15	19923,7
Prix de vente (DA/Kg)	230	230
Le chiffre d'affaire CA (DA)	3801244	4582451
Coûts de production globale (DA)	3284400,5	3750300
Bénéfices (DA)	516843,5	832151
Coûts d'un Kg (DA/Kg)	198,727579	188,233109
Bénéfices d'un KG (DA/Kg)	31,2724214	41,7668907

3.2.1. La valeur ajoutée (VA) :

$$VA = \text{Produit (CA)} - \text{Consommations intermédiaires}$$

$$VA (\text{Cobb 500}) = 3801244 - 3284400,5 = 516843,5$$

$$VA (\text{Efficiency Plus}) = 4582451 - 3750300 = 832151$$

La souche Efficiency Plus présente une valeur ajoutée supérieure à celle de la Cobb 500, en raison de son poids vif final et de son chiffre d'affaires plus élevés. Cependant, cette valeur ajoutée est contrastée par sa forte dépendance à l'égard des intrants alimentaires. À l'inverse, bien que la Cobb 500 génère moins de valeur ajoutée, elle permet un meilleur contrôle des coûts et donc une rentabilité plus constante dans le temps.

3.2.2. Excédent Brut d'Exploitation (EBE) :

$$EBE = VA - (\text{rémunération du personnel} + \text{impôt et taxes})$$

$$EBE (\text{Cobb 500}) = 516843,5 - 110000 = 406843,5$$

$$EBE (\text{Efficiency Plus}) = 832151 - 120000 = 712151$$

Efficiency Plus affiche un EBE plus élevé, reflétant sa meilleure marge brute due à son fort potentiel de gain de poids. Son succès est toutefois contrebalancé par un taux de mortalité plus élevé et une plus grande sensibilité aux coûts alimentaires. La Cobb 500, quant à elle, affiche un EBE inférieur, mais offre une meilleure viabilité et consommation moindre, ce qui permet aux exploitations locales de bénéficier d'une plus grande sécurité en cas de risques.

3.3. Comparaison économique :

Les résultats indiquent que le taux de consommation des aliments, relatif à la souche Cobb 500 est moins important que celui de la souche l'Efficiency Plus, ce qui garantit une meilleure efficacité économique.

La souche Cobb 500 est donc la plus adaptée aux exploitations qui souhaitent sécuriser leurs marges bénéficiaires dans un environnement et un marché pareille (**Nedjraoui & Bédrani, 2008**).

À l'inverse, la race Efficiency Plus, offre une rentabilité plus élevée par cycle en raison de son poids élevé, mais sa plus grande dépendance à l'égard des intrants alimentaires et son taux de mortalité élevé augmentent les risques économiques en cas de perturbations (hausse des prix des aliments, vagues de chaleur, maladies). Kouzoukende (2000) a indiqué que la volatilité des coûts alimentaires est l'un des principaux facteurs qui constituent un risque pour les systèmes de production intensive de volailles.

Conclusion Générale

Conclusion générale :

Les résultats de notre étude sur les deux souches de poulet de chair, nous ont permis de confirmer qu'elles atteignent les performances zootechniques spécifiées par les sélectionneurs respectifs, ce qui donne une réponse scientifique positive, à notre première question de la problématique.

Les résultats, de la comparaison zootechnique, entre les deux souches, montrent que l'Efficiency Plus atteint un poids final plus élevé, mais avec un indice de conversion alimentaire plus élevé et d'un taux de mortalité plus important. En revanche, la Cobb 500 se caractérise par une meilleure efficacité alimentaire, ce qui la rend plus adaptée à l'environnement local.

Économiquement, les deux souches ont généré des bénéfices, mais avec des dynamiques différentes. La souche Efficiency Plus a donné une valeur ajoutée et un bénéfice net plus élevés, par son poids final plus élevé. Cependant, une telle rentabilité est très sensible aux coûts d'alimentation et au contrôle sanitaire rigoureux, ce qui augmente sa sensibilité aux volatilités des prix d'alimentation. D'une autre part, la Cobb 500 offre une stabilité économique plus importante, avec un indice de consommation et de conversion alimentaire meilleurs, favorisant ainsi une meilleure gestion des coûts de production.

Cette étude, peut être utilisée comme un outil d'aide à la décision pour des exploitations dans des conditions similaires. Elle souligne également l'importance d'adopter des stratégies combinant la surveillance technique des animaux et l'analyse économique dans le but d'aider les agriculteurs à prendre des décisions qui donnent des résultats satisfaisants.

Cette étude ouvre la voie pour d'autres travaux scientifiques visant à évaluer l'impact de l'utilisation d'aliments alternatifs de production locale, sur la réduction du coût de revient ; d'analyser l'effet des facteurs climatiques (zones semi-arides) sur les performances zootechniques ; comparer d'autres souches afin d'identifier la plus compétitive pour les élevages avicoles dans des régions steppiques en Algérie.

Références
bibliographiques

Références bibliographiques :

Alexander DJ., 2000 Newcastle disease and other avian paramyxoviruses. Rev Sci Tech.

Alloui, N. (2003). *Aviculture : Filières et techniques de production.* Éditions ITELV, Alger.

ALLOUI, 2006, polycopie de zootechnie aviaire université de Batna <effet de la ventilation sur les paramètres de l'ambiance des poulaillers et les résultats zootechnique.

Ammari, R. Alem, A. & Ghoul, N. (2023). Performance zootechnique de la souche Cobb dans la région de Tiaret (élevage poulet de chair) . Mémoire de Doctorat Vétérinaire, Institut des Sciences Vétérinaires de Tiaret.

AKAKPO J, 1997. Méthode générale de prophylaxie. Cours de pathologie générale 2^{ème} année. Dakar : EISMV

Anonyme, mars)2001(, La production de poulet de chair, ITAVI, Paris, France.

ANSEJ, 2010. Aviculture, élevage de poulet de chair. www.ansej.org.dz

Barnes HJ & Lozano F. Colibacillosis in Poultry. Pfizer Veterinary Practicum, Pfizer Animal Health, Lee's Summit, **1994**.MO, 45.

Belaid, S. (1993). L'élevage des volailles en batterie (Mémoire de fin d'études, Université 8 Mai 1945 – Guelma, Algérie).

Bent ley AH & Pettit J.,1980 "Salmonella in the Canadian Poultry Meat Industry". Agriculture Canada, Food Production and Inspection Branch, Ottawa, Ontario.

Boot HJ et al.,2000 Rescue of very virulent and mosaic infectious bursal disease virus from cloned cDNA: VP2 is not the sole determinant of the very virulent type. J Virol.

BOUCHIBA, N. OMARI, H., & GUERGAH, M. (2019). *Suivi d'élevage de deux souches de poulets de chair (Arbor Acre et Cobb 500) dans la région de Tizi-Ouzou. Mémoire de Doctorat Vétérinaire, Institut des Sciences Vétérinaires de Blida.

Bourbouze A., Ben Saad A., Chiche J., et Jaubert R, 2009. Chapitre 7 - Sauvegarder les espaces collectifs et de parcours in CIHEAM et Plan Bleu , Presses de Sciences Po « Annuels »

Bouri C, Chennouf S, & Mahmoudi O, (2012). Impacts de la politique de développement agricole et rural (PNDA/PNDAR) sur la relance économique en Algérie. Cahiers du MECAS, 8(1), 34–50. <https://asjp.cerist.dz/en/article/9320>

Bouziane, N. (2021). Étude des pratiques d’abattage et d’inspection et évaluation des motifs des saisies dans deux établissements d’abattage dans la wilaya de Béchar [Mémoire de master, École Nationale Supérieure Vétérinaire d’Alger].

Bradbury JM & Kleven SH,2008. In "Diseases of poultry", Ed. Saif YM et al. Blackwell Publ., Ames .

BRUGER-PICOUX J, 1992, Environnement et pathologies chez les volailles, manuel de pathologie aviaire, Édition chaire de pathologie médicale et de bétail et des animaux de basse-cour.

Chapman, H.D. et al.,2002 Sustainable coccidiosis control in poultry production: the role of live vaccines, Int J Parasitology.

CIRAD- GRET décembre 2002 France.

DAYON J.F. et ARBELOT B, 1997Guide d’élevage des volailles au Sénégal. Dakar:DIREL; LNERV.

DJELTI Abderrahmane & CHIKR Elmezouar Hamza (2020). Suivie d’élevage de poulet de chair dans le complexe avicole de Blida : Projet de fin d’études en vue de l’obtention du Diplôme de Docteur Vétérinaire. Institut supérieur vétérinaire de Blida, Année universitaire 2019/2020.

DJEROU. Z, 2006. Influence des conditions d’élevage sur les performances chez le poulet de chair. Mémoire de Magister en médecine vétérinaire. Université Mentouri de Constantine.

DROUIN P. et AMAND G.2000 La prise en compte de la maîtrise sanitaire au niveau du bâtiment d'élevage. Sciences et techniques avicoles hors série .

DSA 2023- Direction des Services Agricoles de la Wilaya de Djelfa

Dufour, F. et Slim, A. (1992). Régie d'élevage de poulets et des dindes. Manuel de pathologie aviaire. Edition chaire de pathologie médicale et des animaux de basse-cour

Deniau Construction, 2025 construction métalliques pour l'aviculture <https://www.deniau.fr> visté le 03/08/2025

European Commission. (2023). *Proposal for a regulation on the protection of animals during transport* (Dec. 2023). European Commission (summary and related commentary).

FELLAH et TRADE. Élevage du poulet de chair in www.avicultueaumaroc.com. Consulté le 25/02/2017

GUIDE D'ELEVAGE DU POULET COBB 500, 2016
<https://cobbguides.s3.amazonaws.com>

Horimoto T & Kawaoka Y.2001 Pandemic threat posed by avian influenza A viruses. Clin Microbiol Rev.

HUBBARD, 2015. Bibliothèque technique, Guide d'élevage poulet de chair (PDF en ligne).<http://www.hubbardbreeders.com/fr/technique/bibliotheque-technique/> Consulté le :31/02/2017.

INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques). Valeur ajoutée – Définitions.

<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1354>

ITAVI, 1997, maîtrise de l'ambiance dans les bâtiments avicoles, revue science et technique avicole.

ITAVI. Elevage des volailles. Paris. Décembre 2001.

JULIAN R, 2003, la régie de l'élevage de volaille.

Kadri, S. (2017). *Étude comparative entre deux poulaillers de chair (Cas de la région de Ouargla)*. Mémoire de Master, Université Kasdi Merbah Ouargla, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département des Sciences Agronomiques.

Kebdani, A., & Naalamene, I. H. (2019). Étude comparative entre deux souches de poulet de chair : COBB500 - ARBOR ACRES (Mémoire de fin d'études, Doctorat vétérinaire). Université Ibn Khaldoun de Tiaret, Institut des sciences vétérinaires, Algéri

KOUZOUKENDE T ,2000.Interrelation hygiène et performances des poulets de chair en aviculture moderne dans la région de Dakar.

MADR, 2013. Ministère de l'agriculture et de développement rural

<https://fr.madr.gov.dz>

Mahmoudi, N. (2017). Émergence de l'aviculture dans la steppe algérienne : Performances technico-économiques et durabilité des élevages avicoles de la wilaya de M'sila. Thèse de Doctorat, École Nationale Supérieure Agronomique (ENSA), El Harrach, Algérie.

Medaouar, A. (2022). La production et la commercialisation du poulet de chair dans la wilaya de Blida [Mémoire de Master, Université Saad Dahlab Blida 1, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Département de Biotechnologie et Agro-écologie

Mena, Y. (2005). Analyse technico-économique des systèmes de production ovine et caprine [Ouvrage]. Bibliothèque, École Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger

Mostephaoui T., Merdas S., Sakaa B., Hanafi M.T. et Benazzouz M.T., 2013. Cartographie des risques d'érosion hydrique par l'application de l'équation universelle de pertes en sol à l'aide d'un système d'information géographique dans le bassin versant d'el Hamel (Boussaâda) Algérie. Journal Algérien des Régions Arides. N° Spécial 2013.

MSD Santé Animale. (2023). Efficiency Plus — Performances optimisées pour l'élevage de poulets de chair (Brochure technique). Consulté sur <https://www.scribd.com/document/698773403/Leaflet-Efficiency-Plus-Fr-20230102>

Nedjraoui, D., et Bédrani, S. (2008). La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte. VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement.

Shutterstock/Freepik 2025 <https://www.freepik.com/free-photos-vectors/shutterstock>

Banque de photos libre accé. visté le 03/08/2025

Résumé

RRESUME :

Cette étude compare les performances zootechniques et économiques de deux souches de poulet de chair, Efficiency Plus et Cobb 500, en conditions locales semi-arides. Les deux souches atteignent les niveaux de performance annoncés par les sélectionneurs. Efficiency Plus obtient un poids final supérieur, mais avec un indice de conversion alimentaire plus élevé et une mortalité accrue, rendant sa rentabilité très sensible au coût de l'aliment et aux exigences sanitaires. À l'inverse, Cobb 500 présente une meilleure efficacité alimentaire, un indice de production plus élevé et une stabilité économique supérieure grâce à une meilleure maîtrise des coûts, ce qui la rend plus adaptée au contexte local. Les recommandations portent sur le renforcement de la biosécurité, de la vaccination et de la ventilation, la sélection de souches à croissance rapide et faible ICA, et l'optimisation des rations avec des ressources locales.

Mots-clés : Steppe Algérienne ; Aviculture ; systèmes de production ; indicateurs technico-économiques ; souches.

ABSTRACT :

This study compares the productive and economic performance of two broiler strains, Efficiency Plus and Cobb 500, under semi-arid local conditions. Both strains met breeder-declared performance levels. Efficiency Plus achieved higher final weight but at the cost of a higher feed conversion ratio and increased mortality, making its profitability highly sensitive to feed price volatility and health management. In contrast, Cobb 500 showed better feed efficiency, a higher production index, and greater economic stability through tighter cost control, making it more suitable for the local context. Recommendations include strengthening biosecurity, vaccination, and ventilation; prioritizing fast-growth, low-FCR strains; optimizing diets with local resources; developing breeder flocks; and upskilling farmers. Future work should assess local alternative feeds, semi-arid climate effects, and additional commercial strains.

Keywords: Algerian steppe ; poultry farming ; production system ; technical-economic indicators ; strains .

ملخص

تقارن هذه الدراسة الأداء الإنتاجي والاقتصادي لسلاستي دجاج التسمين Efficiency Plus و Cobb 500 في ظروف محلية. أكدت المتابعة أن السلالتين بلغتا مستويات الأداء التي يعلنها المُنتجون. حققت Efficiency Plus وزناً نهائياً أعلى، لكنه اقترن بارتفاع معامل التحويل الغذائي وازدياد معدل النفوق، ما يجعل ربحيتها شديدة الحساسية لتقلبات أسعار العلف ومتطلبات الصحة الحيوانية. في المقابل، أظهرت Cobb 500 كفاءة تغذوية أفضل، ومؤشر إنتاج أعلى، واستقراراً اقتصادياً أوضح بفضل تحكّم أفضل في التكاليف، وهو ما يجعلها أنسب للبيئة المحلية. تبرز أهمية الدراسة في ضرورة مواءمة اختيار السلالات مع السياقين الاقتصادي والصحي المحليين، واعتماد نهج يجمع بين الرصد الدقيق للأداء الحيواني والتحليل الاقتصادي لدعم قرارات المربين. توصي النتائج بتعزيز إجراءات الصحة الحيوانية (الأمن الحيوي، التطعيم، التهوية)، وتفضيل سلالات سريعة النمو ذات معامل تحويل منخفض، وتحسين الخطط العلفية بالاعتماد على موارد محلية..

الكلمات المفتاحية: السهوب الجزائرية، تربية الدواجن، نظم الإنتاج، المؤشرات التقنية و الاقتصادية، السلالات