

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Blida 1

Institut des Sciences Vétérinaires



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

Suivi d'élevage du poussin fermier dans la région de Bouinane

Présenté par

Naili Linda

OudjouedjOthmane

Devant le jury :

Président(e) : Pr Bachir Pacha. M

ISV-Blida

Examineur : Dr Hammami. N

ISV-Blida

Promoteur : Pr Rahal. K

ISV-Blida

Année universitaire :2017/2018

Remerciements :

Nous souhaitons adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce travail.

- A monsieur **Rahal Karim**, nous vous remercions pour la qualité de son encadrement exceptionnel, pour sa patience, sa rigueur et sa disponibilité durant nos préparations de ce mémoire.
- A monsieur **Bachir Pacha Men** étant président du jury.
- A madame **Hammami N** d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Notre remerciement s'adresse à :

- A monsieur **Hervé Ricca**, éleveur de poulet fermier et formateur en France (venu pour dispenser une formation pratique à Alger)
- **Ami Rachid et sa famille**

Pour son aide pratique.

Mes profonds remerciements

Dédicace :

Je dédie ce travail à :

- Ma mère **RACHIDA** qui a toujours veillé sur moi
- mon père **Mohamed** qui m'a soutenu tout au long de mes études

Dont le grand plaisir leurs revient en premier lieu pour leurs conseils, aides, et encouragements.

- Tous mes amis.
- Tous mes enseignants depuis le primaire.
- Ma binôme « **linda** »
- Tous qui vont lire ce mémoire
- Tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin à Réaliser ce modeste travail

Othmane

Dédicace

Je dédie ce travail à :

La chandelle de ma vie et source d'amour

- **Ma chère mère SAFIA** qui a toujours veillé sur moi
- **Mon cher et compréhensif père ALI**

Mon amour pour vous est grand, et vous me donnez la joie de vivre. Merci pour vos instructions, votre soutien et votre aide durant toutes mes études

Que le tout puissant vous accorde une longue vie papa, maman.

- **Mes sœurs : *Malek et Sarah***
- **A mes frères *Nacer et Zakaria***
- **Mon neveu *SALAH*.**
- **Tous mes amis (es) sur tout (*Meriem, Iman, Fatma, Ahlem., mouna .hamida*)**

Dont le grand plaisir leurs revient en premier lieu pour leurs conseils, aides, et encouragements

- **Mon binôme : *Othmane***

- **Tous mes enseignants depuis le primaire.**
- **Tous mes chers dans la vie**
- **Tous qui vont lire ce mémoire**

Linda

Liste des figures :

Schéma 1 : 1.5 Comportement des poussins sous le chauffage.	07
Schéma 2 : 2.1.1 mangeoire démarrage.	08
Schéma 3 : 2.1.2 Abreuvoir démarrage.	08
Schéma 4 : 2.2.1 mangeoires de finition.	09
Schéma 5 : 2.2.2 un abreuvoir de finition.	10
Schéma 6 : 2.3 un perchoir.	10
Figure 7 : 2-1 Les phases de développement d'un poulet.	15
Figures 8 : 1-2-1 le bâtiment d'élevage	27
Figure 9 : A- 1-a Litière à la mise en place (2eme bande)	28
Figure 10 : A-1-b Litière à la mise en place (1ere bande)	28
Figure 11 : 3 un perchoir	28
Figure 12 : a radiant à gaz.	29
Figure 13 : 1-2-2 parcours.	30
Figure 14 : 3-3 abreuvoirs	31
Figure 15 : 3-4 patte propre.	31
Figure 16 : 3-4 l'épaisseur de la litière.	31
Figure 17 : 3-6 un vaccin.....	32
Figure 18 : 3-6 huile essentielle.....	32
Figure 19 : 3-9 des sujets morts	34

Liste des tableaux :

Tableau 1 : avantages et inconvénients des bâtiments fixes et mobiles.....	04
Tableau 2 :1.4 La température du bâtiment	05
Tableau 3 :2-a : comparaison entre l'aliment du commerce et l'aliment fermier	14
Tableau 4 :2-b les besoins alimentaires standards des poulets.....	16
Tableau 5 :2-3 Rations adaptées au contexte algérien	18
Tableau 6 :1 Les principales affections.....	22
Tableau 7 : A-2: nombre des mangeoires et abreuvoirs.....	28

Sommaire

Remerciements

Dédicace

Résumé

Abstract

Résumé en arabe

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction.....01

ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : le choix de la race et de la souche02

1. généralité02

2. Choisir la race de poulets de chair :.....02

3. Choisir la race de poulets pondeuse:.....02

4. les différentes race utilisables en poulet fermier.....03

Chapitre II : L'implantation d'élevage de poulet fermier.....04

1-Le bâtiment :.....04

1.1-Le sol :05

1.2- Matériaux des murs, charpente :	05
1.3-Isolation :.....	05
1.4-La température du bâtiment :	05
1.5-Chauffage du bâtiment :.....	06
1.6- L'aération du bâtiment :.....	07
2-Le matériel du bâtiment :	07
2.1- Démarrage :.....	07
2.1.1- : Les mangeoires :.....	08
2.1.2-: Les abreuvoirs :.....	08
2.2- Croissance et finition :.....	08
2.2.1- : Les mangeoires :.....	09
2.2.2-: Les abreuvoirs :	09
2.3- Les perchoirs :.....	10
2.4- Le système d'éclairage.....	10
3- Les parcours :.....	11
3.1- L'enherbement du parcours :.....	11
3.2- Les intérêt de l'implantation d'herbe.....	12
CHAPITRE III : ALIMENTATION.....	13
1-Besoins alimentaires :.....	13
2-Type d'aliment :.....	13

2-1) -différentes phases de développement d'un poulet fermier :.....	14
2-2)- Détail sur les phases de développement :.....	15
2-3)- Aliments disponibles :.....	16
3-Détail et information sur l'alimentation de base disponible	18
4- Compensation des vitamines et sels minéraux :	19
5-EAU :.....	19
5-1)-Qualité de l'eau :.....	20
5-2)-Quantité de l'eau :.....	20
Chapitre IV: la conduite sanitaire :...	21
1-Les principales infections :.....	22
2- l'importance au vide sanitaire :.....	24
Etude expérimentale :.....	26
1- Matériels et méthodes.....	26
1-1 - La méthode de travail.....	26
1-2- le matériel de travail	27
2- Résultats.....	30
3- Discussion des résultats	30
4- Conclusion.....	36
Annexes :.....	37

INTRODUCTION

Une série de travaux de mémoire de fin d'étude a pris une ferme traditionnelle de Bouinane comme exemple pour étudier expérimentalement les résultats technico-économiques d'un petit élevage de poulet fermier. (Mahfoud, 2015) (bacha, 2016)

Au départ en 2015, l'élevage avait un système plus proche de l'élevage semi industriel que fermier, à partir du moment où les souches aviaires sont d'origine industrielle à croissance rapide, l'alimentation qui est entièrement achetée et sans oublier l'absence de parcours. Le bâtiment correspondait par contre à un élevage fermier, construit avec des matériaux écologiques qui fait que les paramètres d'ambiance sont en faveur d'une bonne ventilation (même si ça peut se transformer en courants d'air en hiver). Une partie de l'aliment distribué est produit dans le pays et considéré de qualité supérieure (son de blé , blé entier), ce qui permettrait de donner un gout meilleur à la viande consommée. Les conditions d'élevage n'étaient globalement pas respectées, ce qui a une répercussion sur l'homogénéité des lots et sur l'indice de consommation qui était supérieur aux normes. L'élevage était cependant économiquement rentable à partir du moment où le prix de vente est supérieur à celui du marché.

Afin d'améliorer les performances économiques, il a été recommandé à l'époque de travailler sur l'amélioration des bonnes pratiques d'élevage, en insistant notamment sur le démarrage, c'est-à-dire le poussin.

Notre travail s'inscrit dans la continuité de ces travaux. Dans ce nouveau contexte d'évolution des pratiques de l'éleveur, nous nous sommes fixés de nouveaux objectifs de travail.

1. Informer l'éleveur aux normes d'élevage du poussin en ferme (qui sera présentée essentiellement dans la partie bibliographique)
2. Vérifier si ces pratiques ont bien été intégrées par l'éleveur
3. Discuter des résultats sur le suivi d'une ou deux bandes de poulet (gain de poids, mortalité, bien-être animal).

Chapitre I: le choix de la race et de la souche.

1- Généralité :

Il faut choisir des animaux à croissance lente.

Il existe de nombreuses races de volailles bien adaptées aux différents sols et climats. Cependant, même si ces animaux présentent une rusticité indiscutable, leurs performances sont souvent moindres.

En basse-cour traditionnelle, les races rustiques (anciennes) sont le plus souvent retenues. Toutefois, les éleveurs désirant développer une activité volailles économiquement viable, utilisent la plupart du temps, des races dites sélectionnées. Elles ont l'avantage d'avoir un taux de ponte et une croissance meilleure du fait de la sélection.

De plus, comme il n'existe pas de souches spécifiquement sélectionnées pour l'agriculture locale, il faut se contenter de celles qui existent. Par conséquent, les aviculteurs de race locale utilisent souvent les races qui ont été sélectionnées pour la production sous label, qui est le mode de production le plus proche. (Aurore, 2003)

2- Choisir la race de poulets de chair :

En Algérie, nous avons des races locale rustique a croissance lente mais mélangées (pas de souche pure) . Sachant que la qualité du produit est conditionnée par les techniques d'élevage (l'alimentation par exemple), mais aussi par le type de volaille, il faut donc choisir un type de poulet de chair qui corresponde au débouché commercial envisagé.

Les volailles de qualité doivent être abattues à un âge avancé, au moment où la viande est la plus finie. Il est donc souhaitable de choisir des souches à croissance lente, qui présentent de bonnes qualités organoleptiques, d'où l'utilisation de volailles rustiques. Malgré tout, les souches cou-nu sont le plus souvent utilisées pour l'élevage de poulets local. (ITAVI, 2009)

3- Choisir la race de poules pondeuses :

Les critères de choix sont le nombre d'œufs produits par un sujet de la race ou de la souche choisie et surtout la rusticité.

L'Isabrown et la Harko sont des hybrides sélectionnés pour la ponte, ce sont les souches les plus fréquemment utilisées en poulet fermier.(Aurore, 2003)

4-Les différentes races utilisables :

Généralement c'est la disponibilité des couvoirs qui définit le choix.

On trouve comme race :

- Hubbard = JA57, JA87, P6N, GF10
- Sasso = SA51, SA51 noire, SA31
- ISA = Barreck rock S 566
- CSB = Geline de Touraine

Ceux-ci proposent la plupart du temps des hybrides. Ils sont souvent nommés par des lettres et des chiffres (ex : X551, 451N, T44NÉ).

En France, Ces hybrides sont obtenus après de multiples croisements à partir de lignées pures, suivi d'une sélection selon des critères précis qui permettent d'éliminer les défauts ou d'améliorer les caractéristiques. Ceci de façon à obtenir des hybrides de ponte ou de chair qui répondent aux exigences du marché. L'intérêt des hybrides est de créer un sujet qui aura pris les caractéristiques intéressantes de ses géniteurs. La plupart des hybrides ont pour origine la Rhode Island, la Leghorn, la New Hampshire.(Aurore, 2003)

Chapitre II : L'implantation d'élevage de poulet fermier.

1-Le bâtiment :

Des bâtiments adaptés et bien gérés sont la clef d'une réussite en élevage fermier, en permettant de prévenir stress, maladies et sur-parasitisme.

Le choix se fait comme il le montre le tableau ci dessous:

Tableau 1 : avantages et inconvénients des bâtiments fixes et mobiles.

	Avantages	Inconvénients
Bâtiment fixe	Facilement aménageable Confort de travail Accès permanent facile pour tracteurs, camion et piéton	Généralement 1 seul accès au parcours (attention au parasitisme et à l'utilisation réelle de l'ensemble du parcours) Investissement plus élevé Densité plus faible : maximum 10 poulets/m
Bâtiment mobile	Bonne gestion sanitaire Accès au parcours idéal avec un déplacement entre deux bandes Densité plus élevée : Maximum 16 poulets/m	Aménagement difficile (eau, éclairage, chauffage, aliments Surface : de 20 à 120m ² (au delà, difficulté pour le déplacer)

Dans le cas de démarrage dans un bâtiment fixe, il est possible de diviser le bâtiment en deux avec une bâche pour limiter la surface à chauffer. Par contre, les volailles doivent avoir accès à la totalité du bâtiment au plus tard à 5 semaines. L'idéal, en bio, est de faire le choix de bâtiments mobiles (et déplacés entre chaque bande !). Cela permet de limiter au maximum la pression parasitaire sur les volailles notamment au niveau des trappes de sortie.(ITAB, 2009)

1.1-Le sol :

L'état de la litière reflète la bonne conduite et la bonne qualité sanitaire des animaux. Elle a pour rôle d'absorber l'humidité et d'isoler les animaux du sol.

Le sol est couvert avec de la litière généralement de copeaux de bois non traités ou de paille broyée. Une paille longue, non broyée absorbe moins qu'une paille broyée et crée plus facilement une croûte grasse sur la litière. Il est donc préférable de choisir des copeaux de bois ou une paille broyée (ou une paille coupée avec une moissonneuse batteuse de type axial).

Les quantités apportées oscillent autour de 5 à 8 kg/m² en début de lot. Il faut encore ajouter les quantités apportées par la suite (**Christel, 2009**)

On admet généralement une production moyenne de fumier de 200 kg/m²/an (90 pour les poulets).(**www.formation-agriculture.com, 2015**)

1.2-Matériaux des murs, charpente :

On évitera les matériaux qui conduisent la chaleur et le froid ou encore qui favorisent l'humidité (ce n'est pas bon pour les volailles).(**Aurore, 2003**)

On évitera donc le fer et le béton en lui préférant le bois qui est plus sain.

1.3-Isolation :

Au démarrage ; il est possible de diviser le bâtiment en 2 avec une bâche pour limiter la surface à chauffer et garder frais par temps chaud et d'éviter des variations rapides de températures. Par contre, les volailles doivent avoir accès à la totalité du bâtiment au plus tard à 5 semaines. (ITAVI, 2009)

1.4-La température du bâtiment :

Le poussin arrivant entre 1 et 3 jours, il a des exigences particulières notamment au niveau de la température puisqu'il n'a pas encore de plumes pour se protéger. L'objectif est qu'il puisse démarrer rapidement et donc consommer de l'eau et de l'aliment le plus vite possible pour reconstituer ses réserves.

Tableau 4 :1.4 La température du bâtiment (Christel, 2009)

Age	poulet Sous les radiants	Ambiance
1ère semaine	35°C	25°C

2ème semaine	32°C	25°C
3ème semaine	28°C	20°C
4ème semaine	26°C	18°C
5ème semaine	23°C	15°C
6ème semaine	20°C	15°C
> 6 semaines	Retrait	

Les radiants ne doivent pas être trop près des poussins car l'excès de chaleur peut « cuire » le dos des volailles et fragiliser les reins.

Le poulet adulte craint l'excès de chaleur : au-dessus de 25°C, il y a lutte contre la chaleur, écartement des Ailes, augmentation du rythme respiratoire (25 à 200 mouvements/minutes). (Christel, 2009)

1.5-Chauffage du bâtiment :

Il est préférable de préchauffer le bâtiment minimum 18 à 24 heures avant l'arrivée des poussins de façon à avoir une litière « chaude ». Un préchauffage de seulement 2 heures avec une température de la litière de seulement 18°C peut favoriser la mortalité de 46% à 7 jours par rapport à un bâtiment chauffé 18 heures avant avec une litière à 26°C. Penser donc à prendre la température de la litière. Toutefois ; il faut observer le comportement des poussins. Si au repos ils ne sont pas dispersés autour du chauffage informant une couronne c'est qu'il y a un problème de chauffage. (schéma :1.5)

Pour savoir si le poussin est dans de bonnes conditions de température :

- « Test de la patte froide » : si le dessous des pattes est froid au contact de la joue de l'éleveur ou du technicien, la litière n'est pas assez chaude et le poussin perd de l'énergie pour se chauffer.
- Animaux « entassés » sous les radiants : température trop faible.
- Animaux avec bec ouvert : trop chaud.

A 48 heures, le poussin doit avoir bu, avoir mangé (donc le jabot est plein), et avoir les pattes chaudes.

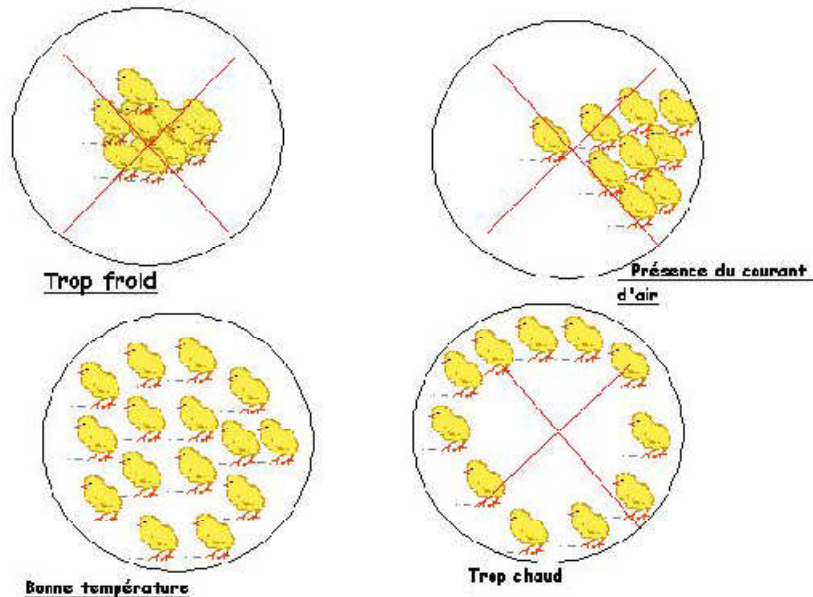


Schéma 1 :1.5 Comportement des poussins sous le chauffage.
 (www.avicultureaumaroc.com_elevage)

1.6- L'aération du bâtiment :

Une ventilation du bâtiment est nécessaire pour conserver une bonne ambiance. Il faut éviter les courants d'air préjudiciables à la volaille.

En temps normal, une vitesse de l'air de 0,1 à 0,3m/s est à rechercher et permet d'évacuer les gaz, de maîtriser la température du bâtiment sans gêner l'animal. Par temps très chaud, cette vitesse de l'air peut être largement doublée pour avoir un effet rafraîchissant. (Christel, 2009)

« Test de la bougie » : pour connaître approximativement la vitesse de l'air d'un bâtiment, il suffit de faire le test de la bougie :

- Si la flamme reste droite, il n'y a pas de courant d'air (vitesse de l'air inférieure à 0,1m/s)
- Si la flamme vacille légèrement, la vitesse de l'air est comprise entre 0,1 et 0,3 m/s.
- Si la flamme se courbe nettement, la vitesse de l'air est comprise entre 0,3 et 0,8 m/s.
- Si la flamme est à l'horizontal, la vitesse de l'air est supérieure à 1m/s.

2-Le matériel du bâtiment :

2.1- Démarrage :

2.1.1- : Les mangeoires :

Il faut des mangeoires type plateau en plastique.

Il est conseillé les premiers jours d'ajouter de l'aliment sur des cartons ou autre support repartis dans la poussinière pour offrir le plus grand nombre possible de point d'alimentation car les poussins doivent trouver l'aliment sans se déplacer.



Schéma 2 : 2.1.1 mangeoire démarrage.

2.1.2-: Les abreuvoirs :

Pendant cette période ; les petits abreuvoirs siphoniques de 2à5L conviennent parfaitement.

Les abreuvoirs peuvent être également colorés dans le but d'attirer les poussins il faut que les abreuvoirs soient toujours propres afin de ne pas contaminer l'eau.



Schéma 3 :2.1.2 Abreuveur démarrage.

2.2- Croissance et finition :

La mise en place de nouveaux matériels se fait progressivement à partir de la deuxième semaine. L'augmentation de la capacité des mangeoires et des abreuvoirs va de paire avec l'augmentation des quantités d'aliments ingérées.

Quatre mangeoires et quatre abreuvoirs sont suffisants pour 200 poussins.

Dans le cas où toutes les volailles devraient s'alimenter en même temps (rationnement), il faut suffisamment de matériel pour éviter que certains poulets ne se sous ou suralimentent.

2.2.1- : Les mangeoires :

Les mangeoires en plastique ou en fer galvanisé d'une contenance de 10 à 20 kg sont le plus souvent utilisées.

Elles sont suspendues dans les bâtiments ou posées à même le sol sur les parcours. Il est préférable, s'il y a des arbres sur le parcours, de les utiliser. Il faut en prévoir une pour 150 poulets. Il existe aussi des mangeoires linéaires.



Schéma4 : 2.2.1- mangeoires de finition

2.2.2-: Les abreuvoirs :

Les abreuvoirs siphoniques galvanisés, à niveau constant, sont très pratiques d'utilisations sur les parcours. On peut aussi les mettre dans les bâtiments.

Il existe aussi des abreuvoirs linéaires. (Aurore, 2003)



Schéma5 : 2.2.2 un abreuvoir de finition.

2.3- Les perchoirs :

Le perchoir est une sorte de branche installée en parallèle dans le poulailler. Il est généralement fabriqué en bois.

Les poules font partie de ces animaux qui ne s'allongent pas pour dormir.

Il est conseillé d'installer un perchoir en fonction du nombre et de la taille des poules.
(www.cnrtl.fr/définition/perchoir)



Schéma6 : 2.3 un perchoir

2.4-Le système d'éclairage :

La ponte varie selon les saisons ; elle augmente en fin d'hiver et au printemps en même temps que les jours rallongent, et inversement, elle diminue en fin d'été début hiver du fait que les journées raccourcissent. En effet, la luminosité est un facteur qui influence la ponte. L'âge des pondeuses l'est aussi.

L'idéal serait de lier l'entrée en ponte avec l'accroissement des journées pour obtenir une ponte optimale. Malheureusement ce n'est pas toujours possible, c'est pour cela que l'on utilise un éclairage artificiel qui trompe la poule. Ce système favorise la ponte en hiver, ce qui permet d'avoir une ponte plus importante sur l'ensemble de l'année. **(Aurore, 2003)**

Un éclairage artificiel du bâtiment nuit et jour pendant les 3 premiers jours favorisera son abreuvement et son alimentation.

3-Les parcours :

L'objectif est de permettre à toutes les volailles d'avoir un libre accès aux parcours afin de prévenir le parasitisme et de permettre à la volaille de « s'exprimer ».

Pour cela, le parcours doit :

- Ne pas être sur pâturé et donc être totalement « visité » par les volailles.

3.1- L'enherbement du parcours :

Une présence d'herbe est importante pour :

- Bien-être de l'animal
- Rôle alimentaire
- Rôle de propreté des pattes

Il faut choisir des espèces qui supporteront le piétinement et qui consommeront l'azote produit par les volailles.

Le choix du couvert végétal pourra être adapté en fonction de l'espèce animale et de la durée de présencesur le parcours (exemple : pêcher ,poirier ,olivier ,pommier) .

Le pâturage du parcours sont permis par une autre espèce animale comme les ruminants lorsque les volailles n'ont pas accès à leur parcours. Toutefois, attention à la propagation de germes, notamment de salmonelles présentes dans le sol et les fèces. **(Christel, 2009)**

Il peut aussi être planté quelques rangs de maïs à 8-12 mètres des trappes de sortie (plante gourmande en matière organique et à croissance rapide, notamment l'été). On crée ainsi un abri temporaire. Ne pas semer.

Les rangs trop près les uns des autres car le poulet ne franchirait plus ce nouvel obstacle trop dense.

Il ne faut pas oublier que la volaille est au ras du sol.

La diversité du paysage doit se faire à son niveau d'où le rôle intéressant des ronds d'orties ou de ronces sous lesquelles les volailles peuvent s'abriter.

La poule n'étant pas un animal de pâture, il faut éviter des espaces trop ouverts.

Les parcours dénudés sont aussi à éviter puisque, entre autre, ils réfléchissent la chaleur.

Il est donc important de créer un lieu de confort pour l'animale grâce notamment aux arbres/arbustes.

3.2-Les intérêts de l'implantation d'herbe :

- Fournir de l'ombre.
- Protéger du vent.
- Jouer le rôle de repères, donner des directions (pour sortir mais aussi pour rentrer).
- Protéger les volailles contre les rapaces.
- Attirer la volaille sur la totalité du parcours.
- Absorber les éléments nutritifs disponibles, à savoir l'eau mais aussi l'azote issu des déjections des animaux.

Les arbres auront alors un effet « assainissant ».

L'implantation d'un arbre ou d'une haie ne se fait pas au hasard.(**Christel, 2009**)

CHAPITRE III : ALIMENTATION.

En fonction de la main d'œuvre disponible et des capacités d'investissement, le choix se fera entre l'aliment du commerce et l'aliment fermier.

1-Besoins alimentaires :

L'apport d'énergie se fait par les céréales, l'apport de protéines principalement par les légumineuses.

- Les besoins en minéraux (sodium, phosphore, calcium) sont importants.
- Les besoins en vitamines sont aussi importants, notamment pour les jeunes poussins, qui n'ont pas encore accès à un parcours et qui dépendent directement des apports réalisés dans l'aliment. **(Amghar-couchet, 2011)**

2-Type d'aliment :

- ❖ Aliment de démarrage (J1 à J10).
- ❖ Aliment de croissance (J11 à J42).
- ❖ Aliment de finition (J42 jours à l'abattage).

Les besoins en acides aminés diminuent avec l'âge pour le poulet de chair. Les meilleures performances sont obtenues avec des animaux recevant un aliment à basse énergie et teneur élevée en lysine. La consommation globale d'aliment par sujet peut atteindre 5kg. **(Mahfoud, 2015)**

Le poulet est un granivore et consomme les particules de préférence à la farine, ainsi la mouture de l'aliment est adaptée à l'âge du poulet. Il est recommandé de faire vider les mangeoires chaque jour dès l'âge de 15 jours de façon qu'elles soient vides pendant 30 à 45 minutes. Cette précaution évite l'accumulation de fines particules dans les mangeoires, le tri sélectif des volailles et par conséquent des sous-consommations d'aliment, des lots hétérogènes et picage.

A défaut de petit matériel d'alimentation, il peut être utilisé dans les premiers jours des alvéoles à œufs neuves et propres pour présenter l'aliment aux poussins

Tableau 2 : 2-a comparaison entre l'aliment du commerce et l'aliment fermier.

	Avantages	Inconvénients
Aliment du commerce	En fonction de la main d'œuvre disponible et des	Coût élevé Dépendance du fournisseur

	capacités d'investissement, le choix se fera entre l'aliment du commerce et l'aliment fermier.	
Aliment fermier	Grande autonomie Coût « faible »	Investissement important (stockage, broyeur, mélangeur...) Travail important Gestion des stocks et différentes matières premières complexes

Tableau 3 : 2-bdes besoins alimentaires standards des poulets : (Amghar-couchet, 2011)

Alimentation des poulets	<p><u>Poulet de :</u></p> <p>Moins de 28 jours : 50% de céréales</p> <p>+de 28 jours : 75% de céréales</p>	<p>Céréales : blé, orge, sorgho blanc (sans tanins), vesce, triticale, avoine, grand mil,</p> <p>Sulla ... :</p> <p>protéagineux et légumineuses : pois, féveroles à fleurs blanches et/ou colorées, pois-chiches, luzerne, Sulla, lupin...</p> <p>parcours: plantation d'arbre et arbustes</p> <p>Autres introductions : farine de caroube, son de blé, figues sèches,</p> <p>Minéraux et vitamines</p>
--------------------------	--	--

2-1) -différentes phases de développement d'un poulet fermier :

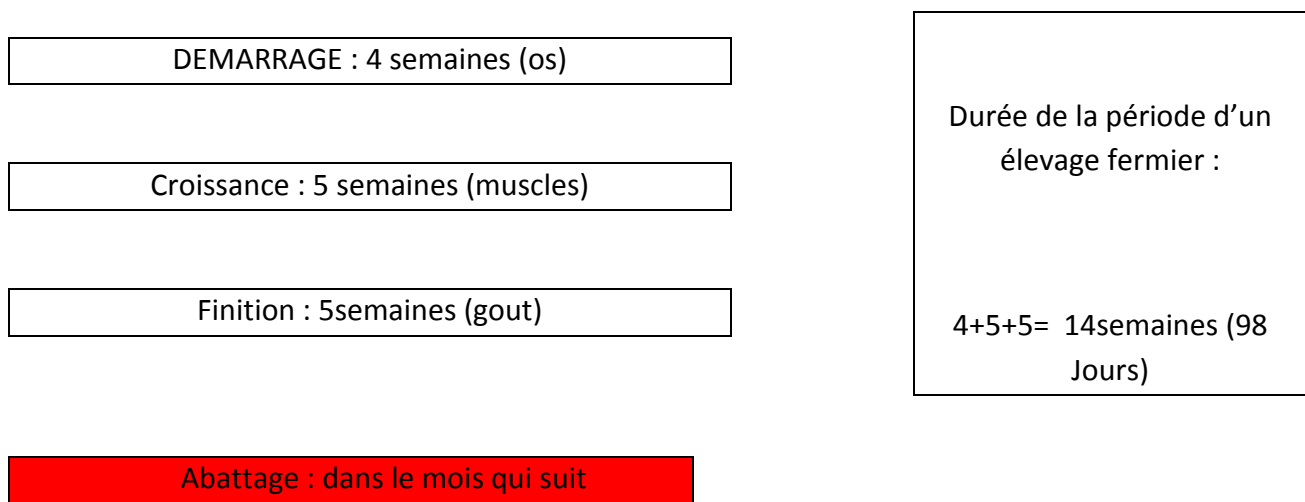


Figure 7: 2-1 Les phases de développement d'un poulet

La figure ci-dessus nous montre les stades de développement des volailles destinées à la chair.

2-2)- Détail sur les phases de développement :

a)-Alimentation en phase de démarrage (J1-J10) :

L'alimentation du commerce doit être privilégiée pour plusieurs raisons :

- Il simplifie la distribution par l'utilisation d'un aliment complet unique.
- La consommation d'aliment, si elle est faible, doit permettre aux poussins de trouver tout ce qui est nécessaire à leur développement (d'autant plus qu'ils ne peuvent pas compenser un déséquilibre alimentaire) puisqu'ils n'ont pas accès au parcours.
- Si la croissance est retardée au démarrage à cause d'aliments non adaptés, elle ne sera jamais compensée.
- Présente sous forme de farine, c'est idéal pour les poussins (au niveau de l'assimilation et de la digestibilité). La granulométrie de l'animal a une influence sur la vitesse de croissance.
- Il doit être distribué à volonté, en faisant attention à ce qu'il soit toujours appétant.

Les mangeoires sont remplies à ras bord les premiers jours, puis au tiers afin de limiter le gaspillage. **(ITAB, juin 2015)**

b)-Alimentation en phase croissance (J11-J42) :

A l'âge de 4-5 semaines, les poulets sont mis sur parcours et on peut progressivement commencer à leur distribuer du blé.

Un aliment à forte concentration énergétique améliore l'indice de consommation, mais le poulet de chair, au-delà de 6 semaines, a tendance à déposer du gras préjudiciable à la qualité de la viande. Par conséquent, il faut un aliment peu énergétique surtout en période de finition. Les poulets doivent trouver des protéines en quantité suffisante dans leur alimentation. S'ils en manquent, ils auront une croissance médiocre. **(ITAB, juin 2015)**

c)–alimentation en phase de finition(42 jours à l’abattage) :

Il faut donc choisir :

Un aliment dont le niveau d’énergie est bas. C’est à cette période que l’on peut donner aux poulets une ration élaborée à la ferme.

2-3)- Aliments disponibles

Tableau4 : 2-3 : Rations adaptées au contexte algérien (Amghar-couchet, 2011)

Matière première (en%)	Intérêts/facteurs limitant & observations	Démarrage (1 à 4 semaines)	Croissance finition (5 à 12 semaines)	Finition (9 à 14 semaines)
Féverole	(A fleurs blanches) Bien pourvu en lysine Pauvre en AAS et tryptophane	15%	15 à 20%	Idem
Pois protéagineux	(Donner après 4 semaines) Bien pourvu en lysine Pauvre en AAS et tryptophane	25%	20 à 30%	Idem
Sorgho	Valeur énergétique élevée bon intermédiaire entre maïs et blé	20%	40%	Idem
Orge	Idéalement germées pour l’apport en vitamines Assez bon profil en AA Peu énergétique. Sa richesse en bêta-glucanes entraîne une humidification	10 à 30%	50%	Idem

	des litières			
Vesce	Toxique : nécessite trempage de 24H	20%	10 à 15%	Idem
Pois chiches	En semoule pour les jeunes et concassés pour les adultes	5 à 15%	10 à 20%	
Blé tendre	Teneur en protéines plus élevée que le maïs Très énergétique et très appétant Assez bien pourvu en protéines Présence de phytase (intéressant) Pauvre en lysine, et AA soufrés Pas de xanthophylles	41%	Sans limite	idem
Son de blé	(Riche en phosphore favorise motricité intestinale)	5%	5 à 10%	5 à 10%
Luzerne	Utiliser les feuilles sèches	2 à 5%		
Triticale	Très énergétique servi aplati Plus riche en	10%	10%	10%

	lysine que le blé Valeurs en énergie et protéines comparable au blé Présence de phytase Pauvre en lysine et AAS Risque de présence d'ergot			
Calcium		1,2%	1,6%	1,6%
Levure de brasserie déshydratée	apporter la plupart des vitamines du groupe B mais aussi des protéines	1%	1%	1%
Sodium (sel)		0,15%	0,15%	0,15%

N.B : L'alimentation du poulet, doit contenir 14% d'humidité au maximum.

Les quantités moyennes d'aliment consommé (pour un poulet vendu à 91 jours à 2,5 kg) :

Démarrage (0 à 28 jours) : 1 - 1,1 kg

Croissance : 2,4 - 2,6 kg

Finition : 4,4 - 4,5 kg

TOTAL : 7,8 à 8,2 kg d'aliment par poulet

3-Détail et information sur l'alimentation de base disponible :

- Concernant la féverole, l'orge, le pois chiches, nous les trouvons assez facilement dans le pays ; celle-ci servent à la consommation humaine courante et ne sont encore cultivées que dans ce seul but. Cela ne permet pas encore de l'envisager en alimentation animale. Quant au pois, il semblerait qu'il existe une variété destinée au bétail mais nous n'avons pas encore confirmation de sa disponibilité. L'orge quant à lui, est assez répandue dans le tout le pays car il fait partie d'une tradition fourragère qui perdure encore de nos jours pour les animaux d'élevage familiaux. Son coût reste élevé à l'achat surtout pour des besoins tels que nous les avons établis. Toutefois, sa présence dans l'alimentation des poulets de chair en phase de finition est conseillée, car peu énergétique. En revanche, les conséquences de son introduction se caractérisent par l'humification de la litière, chose qui devra être anticipée. Un bon entretien de la litière ainsi qu'une bonne aération des locaux devront être maîtrisés. Plus simplement, l'utilisation de cette céréale pourra être évitée en hiver.

-Les espèces à réintroduire comme le sorgho, la vesce, l'avoine et triticale sont des aliments autrefois couramment utilisés, mais l'alimentation industrielle d'importation les peu à peu supplanté. Seuls les anciens les connaissent et, malgré notre obstination dans la prospection, celles-ci restent très difficiles à trouver. De plus, le sorgho remplace très avantageusement, et même bien au-delà, les valeurs protéiques de maïs. En conséquence il a toute sa place dans production fermière.

4- Compensation des vitamines et sels minéraux :

Après un contact prolongé avec un milieu humide, les graines de céréales et les semences en général entament un processus d'activation des activités enzymatiques dans toutes les parties de la graine (embryon et tissus de réserve), conduisant à la croissance de l'embryon et à la constitution d'un germe. Les mécanismes globaux qui règlent la germination sont l'hydrolyse de l'amidon et des protéines. Les protéines sont transformées en acides aminés et l'amidon en sucres simples. Cette caractéristique augmente la digestibilité en comparaison avec les graines non-germées. Cela demande moins d'efforts de la part de l'appareil digestif. L'élément essentiel permettant le phénomène de la germination est l'eau. Son action est fondamentale pour que les macromolécules (amidon, protéines) puissent s'hydrater et réaliser leur fonction. La germination induit donc des modifications aux propriétés physico-chimiques des graines, rendant la biodisponibilité des nutriments plus importante.

5-EAU :

L'eau a une influence directe sur l'état sanitaire des volailles et sur leurs performances puisque l'eau est le constituant le plus important de l'organisme.

Elle joue un rôle important, à la fois en quantité (les volailles boivent 1/10ème de leur poids vif par jour) et en qualité. C'est pour cela qu'elle doit être disponible à volonté dans des abreuvoirs propres, mais aussi qu'elle soit de bonne qualité chimique et bactériologique (**Aurore, 2003**)

Remarque: Pour éviter le développement des germes dans les abreuvoirs, il est nécessaire de les nettoyer au moins une fois par jour les deux premières semaines et une fois par semaine par la suite.

5-1)-Qualité de l'eau :

Pour lutter contre les contaminations et la propagation des germes de l'élevage, vous devez entretenir et nettoyer régulièrement les abreuvoirs. Il faut veiller à la qualité de l'eau car elle peut contenir des germes. Il est recommandé de faire régulièrement une analyse auprès d'un laboratoire. L'eau peut aussi contenir des substances chimiques telles que les nitrates qui peuvent poser des problèmes. Malheureusement, il y a peu de moyen pour les régler **(Aurore, 2003)**

5-2)-Quantité de l'eau :

L'eau doit être distribuée à volonté, il est important de connaître, de respecter et de contrôler la consommation. La surconsommation est observée essentiellement l'été lorsque la température de l'eau est trop élevée. Elle a pour conséquence l'humidification de la litière, à la base de problèmes sanitaires dus au développement parasites et bactériens. La sous-consommation est plus grave, elle a des conséquences sur la mortalité (surtout les poussins), sur les performances (surtout sur les poules pondeuses). La sous-consommation peut avoir différentes origines : pas assez d'abreuvoirs ou mal adaptés, eau inappétence, stress... Pour éviter les problèmes de consommation d'eau, il suffit de se munir d'installations adaptées, les entretenir et les contrôler. La quantité d'eau dont les volailles ont besoin est d'1/10ème de leur poids vif par jour. **(Aurore, 2003)**

Chapitre IV: la conduite sanitaire :

Les problèmes sanitaires mal maîtrisés peuvent entraîner des pertes. La prévention est la règle d'or des élevages en plein air, car seul un plan de prophylaxie préventif permet de maintenir un environnement favorable à la bonne santé des volailles.

- Il ne faut pas se contenter de soigner les sujets malades, mais il faut rechercher et mettre fin aux causes favorisant les problèmes sanitaires. L'éleveur n'est pas exempté de soigner les maladies. D'autant plus qu'il existe de nombreux moyens.
- Une mortalité pathologique de 3% peut être considérée comme normale. Au-delà, il est important d'en trouver la cause. **(Christel, 2009)**

Pour prévenir, il faut gérer les facteurs à risques, pour cela il faut :

- Choisir la race ou la souche qui offre le meilleur compromis entre:
 - .Les qualités d'élevage et la rusticité.
 - .les performances et l'adaptation avec les attentes des débouchés.
 - .Etre attentif à ce que l'eau soit propre de bonne qualité a volonté.

N'oubliez pas que les volailles consomment quotidiennement 10 % de leur poids vif en eau.

Concevoir le bâtiment d'élevage afin qu'il y ait la surface suffisante pour que toute les volailles puissent avoir de la place au moment du repos ou par temps de pluie. Veiller à ce que le bâtiment soit propre, avec une ambiance saine, paillé correctement.

Effectuer des rotations de parcours pour éviter d'avoir un parcours trop surchargé en parasites et en micro-organismes.

Une alimentation équilibrée (énergie/protéine/minéraux), en quantité et non avariée (vigilance avec l'utilisation de tourteaux gras) éviter tous changements brutaux, toutes modifications brusques de l'alimentation. Veiller à protéger les volailles des agressions extérieures et à les manipuler avec précaution.

Diminuer la pression microbienne. Il est recommandé de décaper soigneusement les bâtiments et le matériel. Avant tout vide sanitaire, il faut éliminer tous les résidus organiques (déjections, litière, aliment...) en nettoyant avec un détergent et en rinçant,

puis en désinfectant le local, le matériel et si nécessaire les parcours selon un protocole précis comprenant les opérations suivantes :

- étirer l'aliment restant dans les mangeoires et / ou le silo et chaîne,
- Retirer le matériel et la litière,

- Laver le matériel, puis détremper le dans la solution pendant 24 H et le stocker dans un endroit propre. Rincer à l'eau tiède sous pression de préférence.

- Balayer, broser, racler et gratter le sol, le mur et le plafond.

- Nettoyer la totalité du bâtiment sans rien oublier : un très bon nettoyage élimine 80%des microbes.

- Chauler ou blanchir les murs à l'aide de la chaux vive.

- Désinfecter par thermo-nébulisation ou par fumigation au formaldéhyde tout en respectant les mesures suivantes :
 - Mettre à l'intérieur du bâtiment tout le matériel préalablement lavé.
 - Bien fermer toutes les fenêtres et autres ouvertures.
 - Laisser le bâtiment bien fermé pendant 24 à 48 heures.
 - Décaper le bac à eau et les canalisations avec des produits adaptés : alcalins-chlorés pour l'élimination des matières organiques et acides pour éviter l'entartrage.
 - Mettre en place un raticide et un insecticide.
 - Laisser le bâtiment bien aéré et au repos pendant 10 à 15 j, toutefois la durée de repos peut être prolongée jusqu'à 30 à 40 j si l'exploitation connaît des problèmes sanitaires. **(Christel, 2009)**

N.B : La qualité du vide sanitaire doit être liée non à sa durée, mais à l'efficacité de la désinfection.

Prévenir les risques et prendre des précautions d'usage. Il est souhaitable de disposer d'un lavabo, d'une paire de bottes, d'un pédiluve pour les personnes extérieures qui interviennent sur l'élevage.

1- les principales infections :

Tableau1: Les principales affections. **(Christel, 2009)** :

Maladie	Symptôme	Prévention	Traitement
Parasites externes (poux, aoûtas,..	Démangeaisons intenses, irritation de la peau et	Désinfection des locaux (eau chaude...)	Insecticides à base de plantes (pyrèthre, huile

	formation de croûtes, dépérissement des volailles)	Mettre à disposition des bacs à poussière (argile + lithothamne + cendre de bois)	essentielles, poudre ou huile de neem...).
Gale des Pattes		Désinfection des locaux et accessoires	Pulvérisation d'huile essentielles (géranium, lavande, cannelle...)
Coccidiose et vers intestinaux (tænia, ascaris, ...)	Douleurs intestinales observée par un dos rond, les ailes en bas, des plumes rebroussées. La diarrhée hémorragique apparaît au bout de 48 heures.	Désinfection du bâtiment avec de l'eau chaude (120°C) ou à la flamme, ou à la soude. Vermifuge naturel et stimulants au période de stress : changement alimentaire, changement de bâtiment, 1ère sortie sur le parcours, baguage...	Acidifier l'eau de boisson (vinaigre de cidre...) Traitement avec des plantes contre la diarrhée et pour rééquilibrer la flore intestinale
Picage		L'origine du picage peut être :	L'ajout de 1 gramme de sel par litre d'eau aura un

		<ul style="list-style-type: none"> - sur-densité - parasitisme - alimentaire : carence en protéine 	<p>effet</p> <p>calmant et permet de vérifier</p> <p>si l'origine du picage est alimentaire ou non.</p>
Problèmes respiratoires	Eternuement, yeux gonflés...	<p>Brumisation avec des huiles essentielles à raison de 5 ml/litre d'eau. A faire 1 fois par semaine sur 3 jours</p>	<p>Homéopathie</p> <p>Extraits de plantes dans l'eau de boisson</p>
Entérite nécrotique	Diarrhée	<p>Ajout de peroxyde d'hydrogène dans l'eau de boisson dès l'âge de 7 jours.</p> <p>Il libère de l'oxygène dans les intestins et détruit une partie des clostridies</p>	

2- l'importance au vide sanitaire :

Le vide sanitaire correspond à une période où les bâtiments et les parcours sont vides, ce qui assure l'équivalent d'une désinfection. L'action des différents agents physiques naturels : oxygène de l'air, rayons lumineux du soleil, dessèchement, permettent la destruction de certains micro-organismes non détruits par l'application de produits désinfectant.

Il est important d'adopter des moyens préventifs car ils permettent d'éviter l'apparition de problèmes sanitaires.

Toutefois, si malgré les mesures préventives, une bande de volailles est cliniquement atteinte, elles peuvent être soignées avec des produits autorisés. **(Christel, 2009)**

PARTIE EXPERIMENTALE :la ferme de Ami RACHID

1-Matériel et méthodes :

-Lieu d'élevage : région de bouinane (zone montagneuse) .

La ferme de « **Rachid** » de 3 hectares contient outre les productions végétales, un cheptel de 16 vaches; plus de 10 brebis et moutons et plus de la volaille d'origine fermière (poussins ; poulets ; poules). La partie expérimentale s'est basé sur le suivi technique de 2 bandes :

-Nombre du sujet : 200 poussinsd'un jour, vivant, mobile et 35 à 40 g de poids.

La souche de la première bande (isa f15). La souche de la deuxième bande est composée d'individus de race locale (croisements)

1-2-Méthode de travail :

A chaque visite, nous avons convenude prendre les mesures suivantes durant les 4 premières semaines :

1. Température du local et des pattes des poussins.
2. Propreté des pattes et de la litière.
3. Etat de propreté des abreuvoirs et des mangeoires.
4. Epaisseur et état de propreté de la litière.
5. Poids des poussins (une dizaine de pesées à chaque visite).
6. Vaccinations et prévention par les huiles essentielles.
7. Mode d'alimentation et changement progressif de la ration .
8. Sortie des poussins à l'âge de un mois sur un nouveau parcours.
9. Calculer la quantité d'aliment ingéré.
10. Mortalité des poussins.

1-2- Le matériel de travail :

1-2-1- le bâtiment :



Figures 8 : 1-2-1 le bâtiment d'élevage

Deux bâtiments moyennement isolés de $20\text{m} \times 4\text{m} = 80\text{ m}^2$, en bois et paille ; chacun étant divisé en 3 avec une bâche pour limiter la surface à chauffer.

La première chambre ($4 \times 5\text{ m} = 20\text{ m}^2$) contient une cinquantaine à une centaine (selon la saison) de poules adultes. La deuxième séparée de la première chambre par du nylon et des roseaux contient les poussins alors que la troisième contient les coqs ou des poules en nid.

A)- l'aménagement intérieur :

A-1-La litière et Type de sol :

Les poussins sont élevés sur terre battue, recouvert d'une litière de paille et les copeaux de bois.

Elle était composée pour la première bande de copeaux de bois non traités et de paille pour la deuxième bande.



**Figure 9 : A- 1 Litière à la mise en place
(2eme bande)**



**figure 10 : A-1- Litière à la mise en place
(1ere bande)**

A-2-mangeoire et abreuvoir :

Tableau A-2: nombre des mangeoires et abreuvoirs

	Mangeoires	Abreuvoirs
Forme	Linéaire \ plat d'œuf	Arrondie
Nombre	4	4

A-3- Perchoirs :

Ils ne sont pas important pour les poulets de chair contrairement à la poule pondeuse.



Figure 11 : 3- un perchoir

B- paramètres d'ambiance :

a -Température : Le bâtiment a été chauffé 18h avant l'arrivée de poussin par :



Figure 12 : a- radiant à gaz

b)- la ventilation :

Le bâtiment contient des fenêtres ou le courant d'air circule pour une bonne hygrométrie.

C)- l'éclairage :

Le moyen d'éclairage était limité aux fenêtres et une seule lampe comme source lumineuse (la lampe est allumée jour et nuit toute leur durée d'élevage).

1-2-2- Parcours :

Un accès libre qui contient des oliviers (arbres tous les 5 mètres): sortie prévue à la 5^{ème} semaine.



Figure 13 : 1-2-2 parcours.

2- résultats :en annexe 1

3- Discussion des résultats :

1. Température du local et plus particulièrement au niveau des poussins :

La température n'était pas toujours bien respectée durant les deux premières semaines, surtout sur la deuxième bande. à notre avis, les répercussions n'étaient pas minimes sur la mortalité, le gain de poids et le confort des poussins. Il est donc très important de veiller à une température optimale au moins les 2 ou 3 premières semaines, surtout par temps hivernal et la nuit (notons que les résultats concernent les températures du jour).

La température des pattes (prise à la joue) était correcte pour toutes les visites, ce qui montre que les poussins étaient dans de bonnes conditions de température au sol.

2. Etat de propreté des pattes ; Epaisseur et état de propreté de la litière :

Les pattes sont restées propres durant le premier mois. La litière était relativement propre mais l'épaisseur insuffisante (moins de 5 centimètres au lieu de 7cm). L'état de la litière reflète la bonne conduite et la bonne qualité sanitaire des poussins. Elle a pour rôle d'absorber l'humidité et d'isoler les poussins du sol.

Nous avons remarqué que l'éleveur ne respectait pas les consignes d'enlever les chaussures à l'entrée du bâtiment pour les remplacer par des chaussures adaptées et propres. Cette mesure très importante a pour but d'éviter les contaminations provenant du milieu extérieur (**Christel, 2009**).



Figure 15 :3-4 pattes propres. Figure 16 :3-4 épaisseur de la litière.

3. Etat de propreté des abreuvoirs et des mangeoires :

Au début de l'installation de la bande, la propreté a été respectée, mais par la suite nous trouvons des abreuvoirs mal lavés, alors qu'ils devraient l'être à chaque fois qu'ils devaient les remplir.

Il a été recommandé lors de la formation de laver les abreuvoirs et mangeoires en fin de bande précédente avec un détergent puis un désinfectant tel que l'eau de javel (**Christel, 2009**). les risques sont suffisamment importants pour négliger l'aspect sanitaire.



Figure 14 : 3-3 abreuvoirs

4. Le poids des poussins :

Était hétérogène à partir de la deuxième semaine et allait en s'accroissant au fil des semaines.

Dans la première bande les poids variaient à la 4^{ème} semaine de 220 g et 525g à cause de la fragilité des poussins (Isa F15) ; cette souche est plutôt adaptée à l'élevage industriel et le fait de grandir dans des conditions aussi difficiles expliquerait les résultats fortement hétérogènes.

Dans la deuxième bande les poids variaient de 88g et 289g à l'âge de 21 jours à cause de la souche locale (croisements hétéroclites) en plus des conditions d'élevage qui ne sont pas aux normes.

Les conditions défavorables que nous avons mis en évidence seraient par ordre d'importance :

- la température a une influence sur l'hétérogénéité des poids (bacha, 2016) la température était légèrement inférieure aux normes, mais nous pensons que l'éleveur n'a pas veillé à régler la température pour qu'elle reste stable, surtout la nuit.
- La ventilation était trop importante à partir du moment où le bâtiment avait des ouvertures qui laissent une circulation de courant d'air important et donc peut entraîner des fragilités, voire des maladies respiratoires.
- l'état de la litière. L'utilisation de la paille n'est pas optimale en terme d'épaisseur et de la qualité. Il est de ce fait conseillé à l'éleveur d'utiliser de la paille broyée ; des copeaux ou encore un mélange paille-copeaux.

5 -Vaccinations et prévention par les huiles essentielles :



Figure 17 : 3-6 un vaccin



figure 18 : 3-6 huile essentielle

Il a été convenu d'apporter des mesures prophylactiques à travers la vaccination (1^{ère}, 2^e et 3^{ème} semaine) et apporter des huiles essentielles per os durant la 3^{ème}, la 6^{ème} et la 9^{ème} semaine. Les vaccinations ont été respectées pour la première bande et partiellement pour la deuxième. En effet,

nous avons pensé que le vaccin de Gumboro (constitué d'une souche virulente) aurait pu diminuer le statut immunitaire des sujets vaccinés. C'est pourquoi il a été évité pour la deuxième bande.

6. Mode d'alimentation et changement progressif de la ration :

L'alimentation a consisté en un aliment de démarrage jusqu'à la deuxième (ou troisième) semaine, puis sans transition passage à l'aliment à base de blé concassé. Le pain était distribué aux seuls adultes. La part des protéines dans la ration a été négligée, ce qui a certainement joué un rôle dans la croissance des poussins à partir de la 2^{ème} ou 3^{ème} semaine.

La quantité moyenne d'aliment consommé pour 200 à 180 poussins vivants :

Au démarrage (0 à 28j) : 1-1.1kg

Au croissance : 2.4-2.6 kg

Finition : 4.4-4.5 kg

TOTAL : 7.8a 8.2 kg

- Ne pouvons pas savoir si la quantité des aliments est suffisante ou non tout est –il que les quantités données sont respectée au démarrage.
- Il simplifie la distribution par l'utilisation d'un aliment complet unique.
- La consommation d'aliment, si elle est faible, doit permettre aux poussins de trouver tout ce qui est nécessaire à leur développement (d'autant plus qu'ils ne peuvent pas compenser un déséquilibre alimentaire) puisqu'ils n'ont pas accès au parcours.
- Si la croissance est retardée au démarrage à cause d'aliments non adaptés, elle ne sera jamais compensée.
- Présente sous forme de farine, c'est idéal pour les poussins (au niveau de l'assimilation et de la digestibilité). La granulométrie de l'animal a une influence sur la vitesse de croissance.
- Il doit être distribué à volonté, en faisant attention à ce qu'il soit toujours appétant (Aurore, 2003)

L'eau de boisson est le premier aliment de volaille ; doit être consommé jusqu'à 1/10ème de leur poids en eau et souvent 2fois plus d'eau que l'aliment .l'eau doit être distribuée à volonté et toujours propre (changée matin et soir).

7 -Sortie des poussins à l'âge de un mois sur un nouveau parcours :

L'éleveur n'a pas sorti les poussins de la première bande à cause du froid (zone montagneuse en décembre) .pour la deuxième bande, les poussins adultes ont été libérés dans le bâtiment à partir de la 3^{ème} semaine et juste à la cour en dehors du bâtiment à la 4^{ème} semaine, mais n'ont pas été mis sur

parcours pour des raisons du froid persistent selon les propos de l'éleveur, mais peut-être aussi parce qu'ils n'avaient pas atteint un poids suffisant.

présence d'herbe est importante pour :

- Bien-être de l'animal
- Rôle alimentaire
- Rôle de propreté des pattes

Il faut choisir des espèces qui supporteront le piétinement et qui consommeront l'azote produit par les volailles.

Le choix du couvert végétal pourra être adapté en fonction de l'espèce animale et de la durée de présence sur le parcours (exemple : pêcher ,poirier ,olivier, pommier) .

Le pâturage du parcours sont permis par une autre espèce animale comme les ruminants lorsque les volailles n'ont pas accès à leur parcours. Toutefois, attention à la propagation de germes, notamment de salmonelles présentes dans le sol et les fèces. R (Christel, 2009)

8-le taux de mortalité : a été de 16,5% (la première bande) et 10%(la deuxième bande) durant les quatre premières semaines.

A noter que durant la première bande qui a eu lieu durant un hiver très froid (décembre)le de morbidité a été très important et taux de mortalité supérieur a 16.5% avec un important retard de croissance pendant le premier mois ;contrairement au deuxième bande ;la morbidité n'est pas important et la mortalité liée au stress durant les premiers jours.



Figure 19 :3-9 des sujets morts.

11. La désinfection du bâtiment :

S'est faite par balayage du local accompagné de saupoudrage de chaux vive puis ajout de la litière et les recommandations disent qu'il faut enlever la litière et dépoussiérer le bâtiment. La désinfection doit se faire par la chaleur (la flamme) ; eau de javel ; chaux vive sur le sol en terre. Précaution impérative bien éteindre la chaux avant l'entrée de la bande de volailles.

Résumé :

Devant les dangers de consommation du poulet produit à l'échelle industrielle, les consommateurs avertis sont de plus attirés par des produits plus sains, qui permettent de respecter l'environnement de la ferme d'élevage.

Dans le but d'évaluer les pratiques utilisées par un éleveur de poulet fermier en zone de montagne (Bouinane), le suivi du démarrage de deux bandes de 200 poussins aux différentes saisons (hiver, printemps) a montré que les conditions d'élevage étaient globalement insuffisantes ; Au final, la croissance des poussins s'est faite avec des poids plutôt hétérogènes, ce qui démontre que l'ensemble des paramètres d'élevage n'était pas optimal, en particulier la température, la propreté des lieux et l'état sanitaire. L'alimentation bien qu'équilibrée en début de bande par utilisation d'un aliment de démarrage n'a été très variée par la suite du fait d'un manque de protéines dans la ration et un parcours plutôt pauvre en végétation.

Ces pratiques montrent que l'éleveur n'a pas le temps de se spécialiser et de se consacrer uniquement à ce genre de spéculation, étant donné qu'il s'occupe également de l'élevage de bovins, caprins, de maraichage et d'arboriculture.

Si l'éleveur souhaite augmenter sa production de volaille fermière, il devra nécessairement améliorer ses pratiques d'élevage, sous peine d'essuyer des pertes importantes et une diminution de la rentabilité.

Mot clés : poulet fermier, plein air, alimentation locale, Bouinane.

ملخص

نظرا لخطر استهلاك الدجاج المنتج على نطاق صناعي فان المستهلكين المتطورين ينجذبون أيضا لمنتجات أكثر صحة تحترم بيئة المزرعة

من اجل تقييم الممارسات التي يستخدمها مزارع دجاج المزارع في منطقة جبلية بويلان لشريطين في مواسم مختلفة (فصل الشتاء و فصل الربيع) أظهرت أن ظروف التربية غير كافية على المستوى العالمي بحيث كانت الكتاكيت تكبر بأوزان غير متجانسة إلى حد مما يدل على أن مجموعة كاملة من معايير التربيه لم تكن الأمثل ولا سيما درجة الحرارة ونظافة المكان والحالة الصحية النظام الغذائي على الرغم من انه متوازن في البداية باستخدام غذاء كان متنوع لكن ينقصه البروتين

ليس لديه الوقت للتخصص لهذا النوع من المضاربة لأنه يتعامل أيضا مع الماشية تبين هذه الممارسات أن المربي والماعز والبسته في السوق

ادا كان المربي يرغب في زيادة إنتاجه من الدواجن الزراعية فعليه بالضرورة تحسين ممارسات التربية لديه وإلا فانه سيعاني من خسائر كبيره

الكلمات الرئيسية غذاء محلي هواء طلق دجاج مزارع بويلان

Abstract :

In view of the danger of consumption of chicken produced on an industrial scale, sophisticated consumers are also attracted by healthier products that respect the environment of the farm. In order to evaluate the practices used by a farmer chicken farmer in a mountain area (bouinane), the monitoring of two strips of 200 chicks in the different seasons (winter, spring) showed that the rearing conditions were globally insufficient. In the chicks were grown with rather heterogeneous weights, which shows that the whole range of rearing parameters was not optimal, especially the temperature, the cleanliness of the place and the sanitary state. The diet although balanced at the beginning of the band using a starter food was very varied thereafter due to a lack of protein in the diet and a course. Rather poor in vegetation. These practices show that the breeder does not have the time to specialize and devote himself solely to this kind of speculation, since he also deals with the breeding of cattle, goats, market gardening and arboriculture. If the breeder wishes to increase his production of farm poultry, he must necessarily improve his breeding practices, otherwise he will suffer significant losses and a decrease in profitability

Key words: plain air. Farm. Chicken. Bouinane. Local food.