



**ESSAI-EXPÉRIMENTAL ET ÉVALUATION DES
PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DE POUSSINS DE SOUCHE
"ARBOR ACRES" DANS UN ÉLEVAGE TRADITIONNEL DE
DIÉGONÉFLA (CÔTE D'IVOIRE)ⁱ**

Gnabro Ouakoubo Gastonⁱⁱ

Université Peleforo Gon Coulibaly (Korhogo), Côte d'Ivoire

Enseignant-Chercheur à l'UFR des Sciences Sociales

Résumé

L'essai-expérimental effectué dans une ferme traditionnelle sur un échantillon de cent vingt-cinq poussins (125) de souche Arbor Acres a donné les résultats qui ont été l'objet d'une discussion. Trois poussins sont morts sur l'ensemble des sujets mis en expérimentation; soit un taux de mortalité de 2,4%. Avec une consommation moyenne hebdomadaire (CMH) égale à 324,09 grammes d'aliment et une consommation moyenne quotidienne (CMQ) de 46,29 grammes à la dernière semaine, on a obtenu un gain moyen hebdomadaire (GMH) de 2372,29 grammes (en poids) à la fin de l'élevage, soit 2,372 kg par poulet. Par ailleurs, le gain moyen quotidien (GMQ) au cours de la sixième semaine est égal à 81,35 grammes et celui obtenu à la fin de l'élevage est de 35 grammes. Tous les indices calculés, relatifs à la consommation hebdomadaire sont représentés par un histogramme qui montre l'évolution statistique du rapport des quantités d'aliment consommé au poids des sujets afin de définir l'efficacité de cette conversion en une production donnée par chaque poulet.

Mots-clés: élevage; consommation moyenne hebdomadaire; consommation moyenne quotidienne; gain moyen hebdomadaire; gain moyen quotidien; indice de consommation

ⁱ EXPERIMENTAL TESTING AND EVALUATION OF ZOOTECHNICAL PERFORMANCE OF "ARBOR ACRES" STRAIN CHICKS IN A TRADITIONAL BREEDING OF DIÉGONÉFLA (CÔTE D'IVOIRE)

ⁱⁱ Correspondence: email gnabro.ouakoubo@gmail.com

Abstract:

The experimental trial carried out on a traditional farm on a sample of one hundred and twenty-five chicks (125) of Arbor Acres strain gave the results that were discussed. Three chicks died on all subjects subjected to experimentation; a mortality rate of 2.4%. With an average weekly intake (MCH) of 324.09 grams of food and a daily average intake (CMQ) of 46.29 grams in the last week, an average weekly gain (GMH) of 2372.29 grams (By weight) at the end of the rearing, or 2,372 kg per chicken. In addition, the average daily gain (GMQ) in the sixth week is equal to 81.35 grams and that obtained at the end of the rearing is 35 grams. All calculated weekly consumption indices are represented by a histogram which shows the statistical change in the ratio of the amounts of feed consumed to the weight of the subjects in order to define the efficiency of this conversion in a production given by each chicken.

Keywords: breeding; average weekly consumption; average daily consumption; average weekly earnings; average daily gain; consumption index

Introduction

Depuis les années 1980, l'aviculture se développe de façon spectaculaire en Côte d'Ivoire. Du nord au sud, de l'est à l'ouest, y compris les régions du centre, des bâtiments d'élevage avicole sont construits pour élever la volaille. Ces constructions sont en majorité de type moderne présentant des caractéristiques industrielles (ITAVI, (1999). Les superficies oscillent entre 500 et 1000 m². Les poussins qui y sont élevés sont issus des couvoirs des entreprises de la place. Ces entreprises achètent à l'étranger des œufs fécondés en grande quantité chez les entreprises multinationales qu'elles mettent dans les couvoirs-éclosoirs afin d'obtenir des poussins. Ainsi, ces multinationales ont le monopole sur les facteurs de production nationale et internationale. Bien qu'il ait un nombre assez considérable de fermes à travers le pays, l'approvisionnement de celles-ci pose de véritables problèmes; les industries qui produisent les poussins d'un jour ne respectent pas souvent les délais de livraison parce qu'elles dépendent elles-mêmes de l'extérieur.

Les usines de production de poussins d'un jour sont situées dans les zones industrielles non loin de la capitale économique (Abidjan) de Côte d'Ivoire. Elles approvisionnent en premier les fermes situées dans les banlieues en suite, les fermes des villes proches avant de livrer les éleveurs des zones éloignées dont les distances se situent environ entre 200 et 500 km. En dehors de cette difficulté à la fois d'ordre sociale et économique, des voix se sont élevées dans les grandes villes où se trouve la majorité

des consommateurs pour dénoncer la qualité de la volaille élevée soit en claustration soit en batterie. Ces voix disent que ces poulets élevés dans des conditions modernes, avec un appareillage sophistiqué, n'ont pas le même goût que ceux élevés autrefois en semi-liberté par nos ancêtres. Ceux-ci construisaient une basse-cour à proximité de la cour familiale ou offraient une place à la volaille dans un coin de la case servant à la fois de cuisine et de conservation du vivrier de la famille. Pour Richert, (1996, p 19), ce mode d'élevage est sans aucun doute le plus simple qui soit pour peu qu'on dispose de quelques mètres carrés d'herbe et d'un bon abri. Aujourd'hui, on s'aperçoit que ce mode d'élevage est pratiqué dans certaines fermes sous l'appellation « élevage écologique ». Selon Chaïb (2010, p 232), les oiseaux, consommant la verdure, peuvent obtenir une bonne santé.

Au regard de cette situation inquiétante, qui pourrait dans un futur proche, créer des soucis d'ordre socioéconomique, certains fermiers ont décidé de revenir à l'élevage traditionnel: c'est-à-dire l'élevage en semi-liberté effectué en plein air, tout en utilisant des souches venant des pays tempérés. Ils pensent que ces souches européennes offriront du poulet à croissance rapide et qu'en les soumettant au climat tropical, si elles s'y adaptent, les animaux pourraient fournir de la viande de qualité meilleure et se vendre bien, sans aucune ambiguïté. Pour apporter une réponse à cette analogie, à la préoccupation des éleveurs et aux difficultés inhérentes à l'activité avicole, nous avons fait un essai- expérimental en utilisant quelques têtes de volailles sur un site approprié, en vue de produire des poulets de chair sur une période sept semaines.

L'objectif du travail a consisté à choisir des poussins de souche européenne et de les élever en semi-liberté sous une température tropicale pendant quarante-neuf jours (49) soit un mois et demi au lieu de les élever en claustration ou en batterie comme cela se fait dans les élevages modernes. Il s'agit donc d'un essai à double niveau. Le premier est à caractère social parce qu'on cherche à apporter une solution au problème posé par la classe sociale des fermiers et le second comporte une connotation purement scientifique parce qu'il nous a conduit à mener un essai-expérimental. Pour réaliser celui-ci, nous avons adopté la méthodologie suivante.

1. Matériel et Méthodes

1.1. Matériel

Le matériel animal est constitué de cent vingt-cinq (125) poussins d'un jour de souche *Arbor Acres* achetés chez un accoureur de la place. Et le matériel technique est composé d'un bâtiment en bois d'une superficie de 10m². On a placé au sein de celui-ci du matériel d'élevage suivant: une mangeoire, un abreuvoir, tous deux de démarrage et un

chauffage de fabrication traditionnelle pour chauffer la poussinière. Une couche de sciure en bois a été utilisée pour recouvrir la surface qui a servi de poussinière. Des récipients en argile ou en plastique, des spatules en bois et des pelles ont servi à la fabrication de l'aliment pendant l'essai. Une lampe à pétrole attachée au bout d'un fil, et suspendue au-dessus des poussins à environ vingt-cinq centimètres (25 cm) pour éclairer les nuits. Ce sont les matières premières locales qui ont été utilisées pour la fabrication de l'aliment. Un puits d'une profondeur de six mètres créé au sein de l'élevage a fourni l'eau. Elle a servi à plusieurs usages: lavage des mangeoires, des abreuvoirs, des autres matériels d'élevage et d'abreuvement. Un peson électronique de parfaite précision a été utilisé pour effectuer les séances de pesées en vue de déterminer les rations alimentaires journalières. Tous ces différents éléments ont participé de façon collégiale à la mise en place de la méthode du travail qui est présentée comme suit.

1.2. Méthodes

L'essai a été effectué du 14 janvier au 28 février 2017 à Diégonéfla, une ville située environ à vingt kilomètres (20 km) d'Oumé. Cette dernière est située au centre ouest de la Côte d'Ivoire. En vue de bien conduire l'essai, nous avons effectué plusieurs recherches documentaires dans différents centres de documentation et dans les bibliothèques appropriées. Le centre de documentation de l'Institut Technique de l'Aviculture (ITAVI) et la Bibliothèque des Sciences Agronomiques (BSA) ont apporté une contribution assez considérable. Au-delà de ces investigations théoriques, nous avons mis en place sur le site de l'élevage, une superficie de 20 m² grillagée afin de limiter le parcours des poulets. Une litière en sciure de bois séché a été dressée sur un mètre carré (1m²) à l'intérieur du bâtiment pour faire office de poussinière. Une mangeoire et un abreuvoir d'âge adulte ont été prévus pour la période de croissance et celle de finition. Les poussins ont reçu pendant leur séjour dans la poussinière un aliment industriel de démarrage, en miettes, acheté chez les fabricants d'aliment de volaille. Au sortir de la poussinière, on a donné un aliment de croissance et en suite un aliment de finition, tous les deux fabriqués au sein de la ferme. Pour fabriquer l'aliment, nous avons fait recours aux matières premières et aux produits semi-finis vendus sur le marché. Des formules relevant des mathématiques traditionnelles ont aidé au calcul des différentes performances zootechniques et des quantités d'aliment consommé par les oiseaux. L'aliment contenu dans le tableau ci-après a été distribué aux poussins au quotidien. Les quantités distribuées ont été estimées en grammes. Les poussins ont été nourris à volonté, pour cela nous avons augmenté la quantité d'aliment au début de chaque semaine parce que plus les oiseaux prennent du poids, plus ils consomment

assez d'aliment et d'eau. Cette logique d'accroissement parallèle est perçue comme normale en technique de l'élevage de volaille.

Tableau A : La formulation utilisée

Matières premières	Taux d'incorporation (%)	Taux d'incorporation (%)
	Démarrage	Finition
Maïs	32	30
Farine basse de riz	13	15
Son de riz	14	15
Tourteau d'arachide	15	14
Amende de noix de coco séchée	8	7
Farine de poisson	13	15
Huile rouge de palmier	3	2
Phosphate tricalcique	1	1,5
lysine	0,5	0,5
Méthionine	0,25	0,25
Sel de cuisine	0,25	0,25
Total des apports	100	100

Source: Essai réalisé à Diégofla en 2016

$$\text{Poids moyen des poussins : } P.M = \frac{\text{Poids des poussins en g}}{\text{Nombre de poussins}}$$

Pour réaliser cette opération, un contrôle a été fait chaque semaine, dès le premier jour. Il a été déterminé le poids moyen des oiseaux en faisant le rapport de la somme de poids des poussins sur le nombre de poussins. C'est ainsi qu'on a déterminé le poids moyen des cent vingt-cinq poussins (125) dès le premier jour. Cette opération a été répétée au début de chaque semaine. La seconde opération a consisté à calculer le gain moyen quotidien en grammes (GMQ en g/j). Il indique la vitesse moyenne de croissance pendant une période donnée et permet de comparer les performances en fonction des différents poids des poussins. Nous avons choisi une semaine pour déterminer le gain moyen quotidien.

$$\text{Gain moyen quotidien : } GMQ = \frac{\text{Poids moyen semaine 2} - \text{poids moyen semaine 1}}{\text{nombre de jours}} ;$$

$$GMQ = \frac{PM2 - PM1}{7 \text{ jours}}$$

De cette formule, nous avons construit une courbe qui a permis d'apprécier la croissance des animaux chaque jour. Au cours de l'élevage, des poussins sont morts avant la période de finition. Le taux de mortalité a été calculé. Il est égal au rapport entre le nombre de poussins morts sur le nombre de poussin vivants.

$$TM = \frac{\text{Nombre de poussins morts}}{\text{Nombre de sujets vivants}}$$

Elever des animaux, c'est les nourrir correctement en vue de leur croissance. Pour ce faire, un accent particulier a été mis sur la fabrication de l'aliment. Bien que le nombre de sujets mis à l'essai ne soient pas élevé, nous avons décidé de fabriquer l'aliment sur place en utilisant les matières premières locales disponibles sur le marché. Après avoir réuni les matières nécessaires à la fabrication de l'aliment, nous avons établi une formule (table 1) pour fabriquer l'aliment de démarrage, de croissance et celui de finition. La formulation a consisté à combiner plusieurs matières premières et des compléments nutritionnels en vue de satisfaire les besoins des oiseaux. Après cette opération de sélection, nous avons procédé à celle de la fabrication de l'aliment qui a été faite en plusieurs étapes.

La première étape a consisté à peser séparément les matières premières en vue de respecter les pourcentages indiqués dans la table de formulation ci-dessus. La deuxième étape a consisté à faire un pré-mélange au cours duquel on a mélangé toutes les matières premières qu'on doit incorporer en faibles quantités. Les matières premières de particules très fins, telles que la lysine, la méthionine, le phosphate, etc. n'ont pas été mélangées mais on les a directement incorporées au mélange définitif. Le pré-mélange a été réalisé dans des canaris en argile cuite au moyen d'une spatule en bois. La troisième étape qui est celle du mélange définitif a été faite par incorporation progressive du pré-mélange aux autres matières premières.

Le mélange a été fait sur sol bétonné bien nivelé à l'aide d'une pelle. Mais avant de rajouter l'huile, on a retiré le pré-mélange du sol et on l'a mis dans une bassine en plastique ou en aluminium avant d'y incorporer l'huile progressivement afin qu'elle ne colle pas au sol et surtout pour éviter qu'elle forme des boulettes. Le sel a été incorporé au dernier moment, et pendant longtemps, on a mélangé l'ensemble de toutes les matières pour obtenir un aliment homogène. Après la préparation de l'aliment, nous avons établi le programme des rations alimentaires selon lequel les poussins ont été nourris pendant les quarante-cinq jours (45) d'essai. Nous avons déterminé la consommation moyenne hebdomadaire (CMH).

$$CMH = \frac{\text{Quantité d'aliment consommée (en g) par semaine}}{\text{Nombre de jours}}$$

De la consommation moyenne hebdomadaire, il a été calculé la consommation moyenne journalière (CMJ). La consommation moyenne journalière est le rapport entre la consommation moyenne hebdomadaire et le nombre de jours, soit sept (7) jours.

$$CMJ = \frac{CMH \text{ (en g)}}{7 \text{ jours}}$$

Nous avons calculé l'indice de consommation par la formule suivante:

$$IC = \frac{\text{Quantité d'aliment consommé}}{\text{Poids total des animaux}}$$

L'indice de consommation (IC) est un critère utilisé le plus souvent en zootechnie pour mesurer l'efficacité de la conversion d'un aliment en une production donnée par un animal.

2. Résultats

2.1. Calcul et analyse des quantités d'eau et d'aliment consommés

Les techniques de conduite d'une bande de poussins sont presque similaires à quelques différences près. Les poussins reçus ont été placés sur la litière dressée au sein de la poussinière et les premiers traitements d'usage leur ont été donnés. L'eau a été servie à volonté dans deux abreuvoirs de premier âge d'une contenance d'un litre chacun. Au début de la période de croissance, ces abreuvoirs ont été remplacés par deux autres d'une capacité de deux litres chacun. Installés en plein air dans l'enceinte de l'élevage, sous une petite tente recouverte de feuilles de bananier afin de conserver la fraîcheur de l'eau, ils offrent un abreuvement aux oiseaux. Le renouvellement de l'eau s'est fait systématiquement à chaque fois qu'elle chauffait ou finissait. Elle a été servie à volonté du début jusqu'à la fin de l'expérience. L'aliment consommé par semaine et par jour est calculé suivant les formules ci-dessus et représenté dans le tableau ci-après.

Tableau 1: Aliment consommé

Âge en semaines	Aliment Distribué à chaque sujet par jour (gr)	Nombre de poussins morts	Consommation hebdomadaire des sujets (gr)	Consommation moyenne hebdomadaire (gr)	Consommation moyenne journalière (gr)
1-7	20	2	15 610	126,91	18,13
7-14	30	0	22 500	184,42	26,34
14-21	50	1	24 520	200,98	28,71
21-28	75	0	35 200	288,52	41,52
28-35	90	0	38 640	300,32	42,90
35-42	110	0	38 640	316,72	45,24
42-49	120	0	39 540	324,09	46,29

Source: Essai réalisé à Diégonéfla en 2016

Le tableau ci-dessus contenant toutes les informations relatives à la consommation des animaux a permis de réaliser la courbe d'évolution d'aliment distribué à chaque poussin par jour. On a tenu compte uniquement des quantités d'aliment distribué (Fig. 1). La même quantité d'aliment est donnée sur une période de sept jours (7) soit une semaine. La quantité d'aliment distribué augmente d'une semaine à une autre en respectant l'évolution des animaux. Bien que l'aliment ait été rationné pour éviter le gaspillage, à la fin de chaque journée il restait encore dans les mangeoires quelques grammes. En général, les oiseaux ne consomment pas la totalité de l'aliment qu'on leur donne. Que l'aliment soit mesuré ou donné à volonté, il y a toujours un reste dans les mangeoires. De 20 grammes de ration alimentaire distribués au cours de la première semaine, on est passé à 120 grammes dans la dernière semaine. Au moyen des pesées réalisées chaque semaine, il a été calculé les différentes consommations moyennes hebdomadaires. De ces calculs est issue une courbe (Fig. 2) qui montre l'évolution des consommations des poussins sur toute la période de l'essai-expérimental. Il a eu trois poussins morts au cours de l'élevage. Le taux de mortalité correspondant s'élève à:

$$TM = \frac{3}{125} \times 100 = 2,4\%.$$

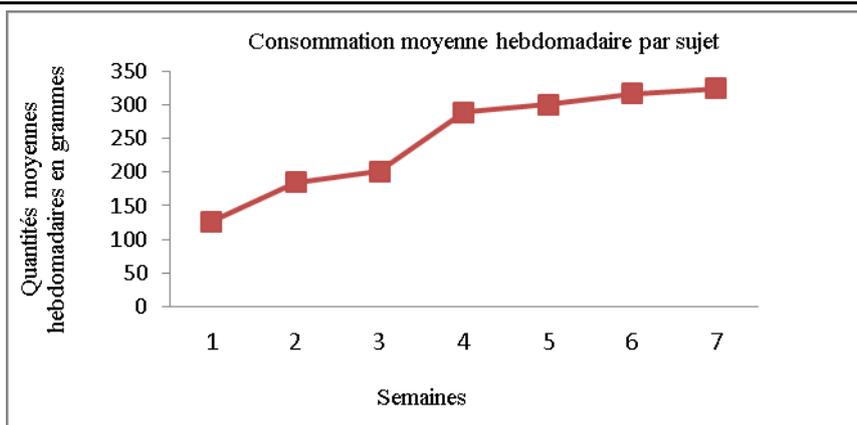


Figure 1: Courbe d'évolution des consommations hebdomadaires

Entre la première et la deuxième semaine, les quantités d'aliment consommé sont significatives. Mais entre la deuxième et la troisième semaine, la différence est très insignifiante. En revanche, entre la troisième et la quatrième semaine les quantités consommées ont augmenté de façon considérable. Les quantités consommées des autres semaines sont croissantes mais pas significatives. A partir des données de la consommation moyenne hebdomadaire, il a été calculé la consommation moyenne journalière de chaque sujet. La courbe représentative apporte un éclairage et une juste appréciation des quantités d'aliment consommé (Fig. 3).

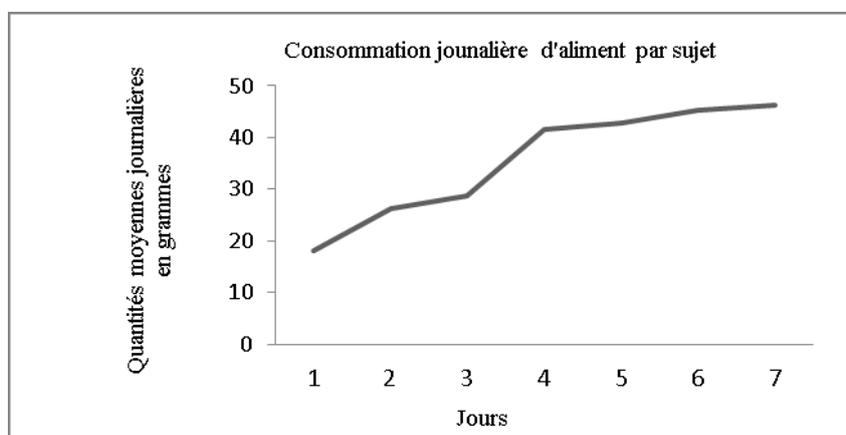


Figure 2: Courbe d'évolution de consommation moyenne journalière par sujet

L'interprétation mathématique donne une courbe croissante, serpentée, montrant que, plus les jours passent, plus les quantités consommées par les poussins augmentent, plus les poussins prennent du poids. Afin de mieux comprendre ce triple accroissement parallèle, il a fallu calculer le poids moyen hebdomadaire et le gain moyen quotidien qui représentent les véritables indicateurs de performances zootechniques en aviculture.

2.2. Calcul des performances zootechniques

Les performances zootechniques calculées et inscrites dans le tableau ci-après ont été des indicateurs utiles pour l'essai-expérimental.

Tableau 2: Calcul des performances zootechniques

Jours semaines	Poids total des sujets (gr)	Nombre de sujets morts	Poids moyen hebdomadaire des sujets vivants (gr)	Gain moyen Quotidien (gr)
1 ^{er} j	7612,5	0	60,9	-
1-7	25 945,15	2	210,93	21,43
7-14	68 954,43	0	560,60	49,95
14-21	95 955,44	1	786,52	32,27
21-28	140 590,25	0	1152,37	52,26
28-35	186 889,56	0	1551,88	57,07
35-42	258 764,45	0	2121,02	81,30
42-49	289 420,28	0	2372,29	35,00

Source: Essai réalisé à Diégonéfla en 2016

Les pesées réalisées dès l'arrivée des poussins ont donné leur poids total. Les poids relevés chaque semaine ont contribué au calcul des poids moyens hebdomadaires des poulets et des gains moyens quotidiens de chaque poulet. Tous les calculs relatifs à la prise de poids des poulets, de la première semaine à la dernière semaine, ont été représentés par une courbe (Fig. 4) afin de mieux apprécier l'évolution physique des animaux qui reste un facteur très important dans la conduite pratique de l'élevage.

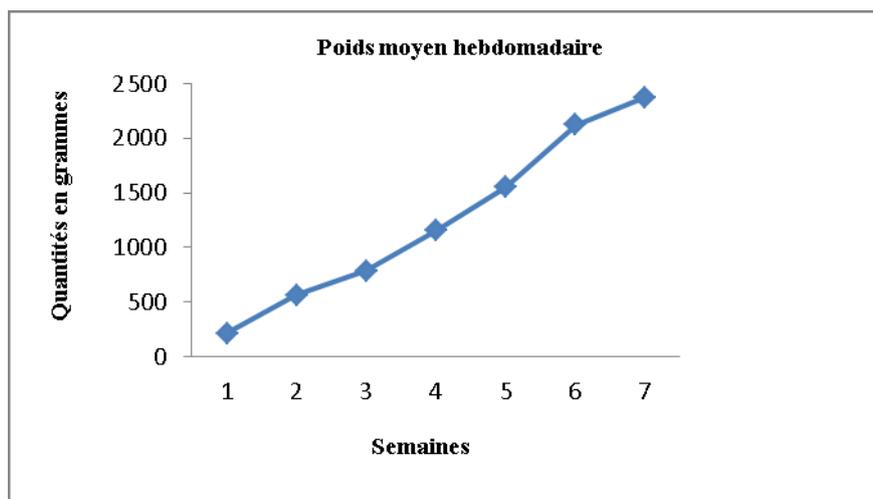


Figure 3: Courbe d'évolution hebdomadaire des poulets

Le poids moyen hebdomadaire concerne les poulets vivants. Bien que variant d'une semaine à une autre soit du fait de la mort de poussins ou pour des raisons climatiques,

on a obtenu une courbe croissante significative. De la première semaine à la dernière, l'évolution du poids des poulets est remarquable. Cependant, pendant les trois premières semaines le poids est toujours inférieur à mille grammes. De même entre la quatrième et la cinquième semaine, le poids reste inférieur à deux mille grammes. On s'aperçoit que c'est au cours des deux dernières semaines qu'il atteint deux milles grammes. La remarque fondamentale attirante est que la prise de poids n'est réellement perceptible qu'au bout des deux dernières semaines. Après le calcul des poids moyens hebdomadaires, le gain moyen quotidien de chaque sujet a été calculé par l'application de la formule correspondante notée ci-dessus. Et enfin, pour bien apprécier et mieux relativiser toutes les données, une courbe d'évolution du gain moyen quotidien apporte un éclairage graphique (Fig. 5).

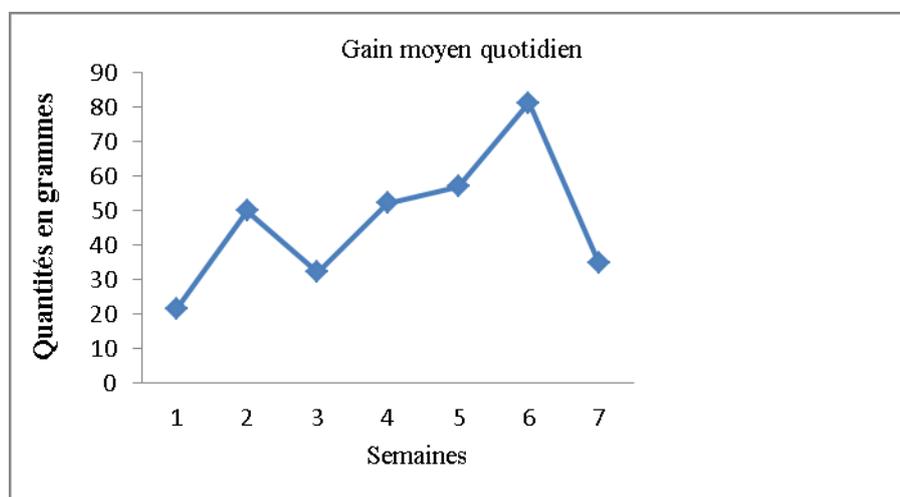


Figure 4: Courbe d'évolution du gain moyen quotidien

La courbe d'évolution du gain moyen quotidien ci-dessus exprime le poids obtenu par jour et par volaille. On s'aperçoit que les poulets ont pris du poids au cours de la deuxième semaine de l'élevage. En revanche, les animaux ont perdu de poids pendant la troisième semaine avant de connaître un pic de croissance considérable au cours de l'avant dernière semaine. Cet élan spontané n'a pas été constant jusqu'à la fin de l'élevage parce qu'on observe dans la dernière semaine une baisse vertigineuse de poids des animaux. A partir des gains moyens hebdomadaires et des quantités d'aliment consommé il a été déterminé les différents indices de consommation.

2.3. Calcul des indices de consommation hebdomadaires

Semaines	Indices hebdomadaires
ICHsemaine 1	$\frac{126,91}{210,93} = 0,60$
ICHsemaine 2	$\frac{184,42}{560,60} = 0,32$
ICHsemaine 3	$\frac{200,98}{786,52} = 0,25$
ICHsemaine 4	$\frac{288,52}{1152,37} = 0,25$
ICHsemaine 5	$\frac{300,32}{1551,88} = 0,19$
ICHsemaine 6	$\frac{316,72}{2121,02} = 0,14$
ICHsemaine 7	$\frac{324,09}{2372,29} = 0,13$

En général, l'indice de consommation (IC) est un critère utilisé le plus souvent par les zootechniciens pour mesurer l'efficacité de la conversion d'un aliment en une production donnée par un animal. Il s'agit du croît pondéral généralement. En ce qui concerne cet essai-expérimental, l'indice de consommation (IC) qui a été calculé est le rapport entre la quantité d'énergie digestible consommée (QEDC) mesurée en unité de granulés de grammes d'aliment (QGA) et une unité de production (UP) exprimée en kilogrammes (kg). La figure ci-dessous donne l'évolution des indices de consommation hebdomadaire. Ils ont été convertis en pourcentage pour qu'ils soient mieux représentés sur le diagramme en bâton.

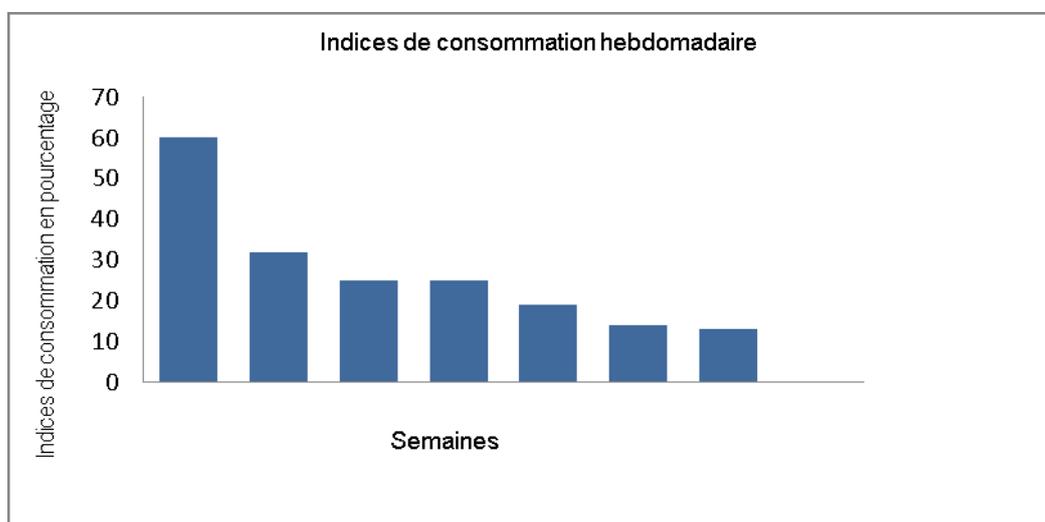


Figure 5: Evolution des indices de consommation hebdomadaire

L'indice obtenu dans la première semaine est le plus élevé. Ceux de la troisième et de la quatrième semaine sont identiques. Les trois derniers sont très faibles. On s'aperçoit que plus on s'achemine vers la fin de l'essai, moins les poulets consomment d'aliment.

3. Discussion

L'essai-expérimental réalisé sur la ferme traditionnelle de Diégonéfla a été initié dans le cadre d'une recherche appliquée. Elle a été fondée sur des observations, des analyses, des expérimentations, etc. L'échantillon de cent vingt-cinq (125) poussins de souche "Arbor Acres" est originaire de pays tempéré. Les poulets ont été soumis au climat tropical pendant plusieurs semaines, en semi-liberté, non seulement pour mesurer leur aptitude ou leur capacité d'adaptation mais aussi pour étudier leurs performances zootechniques. Pour se faire, des mesures adéquates ont été prises pour bien conduire les travaux que nous nous sommes assignés.

Au cours de la première semaine, il y a eu deux poussins morts. Mais pas de mort pendant la deuxième semaine. Cependant, il y a eu perte d'un poussin au cours de la troisième semaine. Il s'agit donc d'une mort due à d'autres facteurs. Il peut s'agir d'un affaiblissement de l'organisme de l'oiseau au cours du transport entraînant une asthénie et une déshydratation, celles-ci peuvent causer la mort. Si les poulets étaient morts d'une maladie tropicale telle que le Gumboro ou le Newcastle (Bataskom, 1994), elle aurait sans aucun doute contaminé les autres oiseaux et il aurait eu beaucoup plus de dégâts (Couacy-Hymann, 1991); cela est confirmé par dans ses écrits. Le calcul des poids moyens hebdomadaires et des gains moyens quotidiens sont faits en déduisant ces deux poussins ($125 - 2 = 123$ poussins survivants). La perte d'un poussin dans la troisième semaine influe sur le résultat suivant. Le GMQ est passé de 32,27 grammes à 52,26 grammes au cours de la quatrième semaine ; c'est un gain remarquable.

La quantité hebdomadaire d'aliment consommé est croissante de la première à la dernière semaine. Toutefois on constate surtout une hausse impressionnante de la consommation entre la troisième et la quatrième semaine. Il s'agit respectivement de 200,98 grammes et de 288,52 grammes soit une différence de 87,54 grammes (fig. 2) entre les deux semaines. On observe par la suite une croissance constante dans la consommation mais moins accentuée parce qu'elle se situe autour de 300 et 324 grammes (Buldgen, 1991).

En ce qui concerne la consommation moyenne journalière par sujet (fig.3), au cours de la première semaine, la consommation moyenne journalière d'un poussin est proche de celle qui avait été prévue en début de période. Les résultats de la deuxième semaine sont presque semblables à ceux de la première semaine bien que la quantité

d'aliment est nettement supérieure à celle de la première semaine. Etant donné qu'il n'y a pas une grande différence entre les quantités d'aliment consommé quotidiennement au cours des trois dernières semaines (Buldgen, 1992), la dernière partie de la courbe est presque horizontale. De la quatrième semaine à la septième semaine, on a: 41,52 grammes ; 42,90 grammes ; 45,25 grammes ; 46,29 grammes.

A l'arrivée à la ferme, le poids moyen hebdomadaire des sujets était de 60,9 grammes. Au cours de la deuxième semaine il est passé à 210,93 grammes soit un gain moyen hebdomadaire (GMH) de 150 grammes et un gain moyen quotidien (GMQ) de 21,43 grammes. Le gain moyen quotidien est plus élevé au cours de la deuxième semaine; 49, 95 grammes (en poids). Il croit, présentant une allure serpentée, et atteint un pic de croissance considérable de 81,3 grammes (en poids). Mais, pendant la dernière semaine, il chute de façon vertigineuse atteignant 35 grammes. Soit une perte notable de 46,3 grammes. Cependant, il n'y a pas eu de problème sanitaire étant donné que la prophylaxie sanitaire a été respectée.

En ce qui concerne le gain moyen quotidien, on observe dans l'ensemble, une courbe d'abord croissante, ensuite décroissante puis croissante au point six (6) correspondant la sixième semaine avant de chuter à la dernière semaine correspondant au point sept et à la valeur de 35. Entre les semaines consécutives il y a une perte de poids de 49,3 grammes en poids réel; $(84,3 - 35, 00 = 49,3)$. Comparativement à la ration alimentaire prévue pour chaque sujet, la consommation journalière par sujet est faible. On peut supposer que cela est dû à la chaleur. Comme il fait chaud, les poulets buvaient beaucoup d'eau pour se désaltérer et consommaient moins d'aliment. C'est un constat qui est proche de l'analyse faite par Bres et *al* (1991) sur l'aviculture tropicale. Les indices de consommation des sept semaines sont tous inférieurs à 1. Cependant, on note un indice de consommation (IC) plus élevé dans la première semaine (0,60) par rapport aux autres indices et un indice de consommation très faible en fin de l'élevage (0,13). En définitive, on peut dire que la consommation de l'aliment est bonne sur l'ensemble de l'élevage. Le poulet a en moyenne un poids de 2371,29 grammes soit 2,371 kilogrammes à la fin de l'essai-expérimental. C'est un poids acceptable, sur le marché de vente de poulets. S'ils avaient été élevés en claustration ou en batterie, ils auraient un poids compris entre 2,300kg et 2,500kg. La différence entre les deux poids est de 200 grammes.

4. Conclusion

L'essai-expérimental effectué dans le département d'Oumé et précisément sur une ferme traditionnelle située dans un campement dénommé Diogonéfla qui abrite une

quinzaine d'habitants a permis d'observer et d'analyser le comportement des poussins d'origine tempérée. Les oiseaux soumis à une température tropicale dans un espace semi-libre ont bien grandi. Contrairement aux poulets élevés en claustration ou en batterie, bénéficiant de traitements médicaux, ceux-ci n'ont pas reçu de prophylaxie médicale bien que les conditions sanitaires aient été respectées par la mise en place d'un espace naturel propre. Les animaux ont été élevés de façon traditionnelle. On ne peut donc pas parler d'élevage bio parce que l'aliment de démarrage est un aliment industriel. Les performances zootechniques calculées respectent les normes d'un élevage traditionnel. Au regard des résultats obtenus, on peut espérer instaurer un élevage de ce type dans nos élevages mais de façon progressive et surtout en fonction du climat de la région. Pour compléter cette étude, on pourra dans l'avenir faire un autre essai-expérimental sur les poussins pontes de la même souche afin de calculer les différents taux d'éclosion. Si ceux-ci sont satisfaisants, alors dans ce cas, l'on peut prétendre introduire et vulgariser l'élevage en semi-liberté de poussins de souche Arbor Acres dans les élevages locaux.

Bibliographie

1. Amand G ; Aubert C ; Champagne J ; Prin S et Renault P., (1999), La production de poulets de chair en climat chaud. Paris, Éditions ITAVI, 111 p.
2. Bataskom M., (1994), Séro-épidémiologie des maladies infectieuses majeures des poulets de chair, thèse de doctorat, 110 p.
3. Brugère-Picoux J., (2006), Grippe aviaire; les bonnes questions, les vraies réponses. Toulouse, Éditions Milan 96p.
4. Bres P., Leclercq et Pagot J., (1991), Aviculture en zone tropicale. Montpellier, Éditions CIRAD-E.M.V.T. 186 p.
5. Bulgen A., Determan F., Sall B., et Compère R., (1992), Étude de paramètres démographiques et Zootechniques de la poule locale du bassin arachidier sénégalais. Rév.Elev.Méd.Vét. Pays trop. 345 p.
6. Bulgen A., (1991), Aviculture semi-industrielle en climat subtropical. Éditions, Les Presses Agronomiques de Gembloux (Belgique).
7. Chaïb J., (2010), Votre basse-cour écologique, Éditions Terre Vivante, p. 232.
8. Couacy-Hymann E., (199), Les pathologies en milieu villageois. In: séminaire FAO. Du 22-66 avril Debré, Zeit, Ethiopie.

9. Estermann M-T., (2004), Poules, poulets, oies, canards. Guide de l'élevage amateur. Paris, Éditions Ulmer, 128 p.
10. Lacroix-Gerdil C.; Saluzzo J-F., (2005), Grippe aviaire, sommes-nous prêts? Éditions Belin, 208 p.
11. Le Coz-Douin J., (1992), L'élevage de la pintade. Maisons-Alfort, Éditions du Point Vétérinaire, 252 p
12. Legendre G., (1922), Les animaux de la basse-cour. Encyclopédie des Connaissances Agricoles. Librairie Hachette, p 28.
13. Richert, A., (1996), Créer et réussir sa basse-cour. Éditions Rustica, p 19.

Creative Commons licensing terms

Author(s) will retain the copyright of their published articles agreeing that a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) terms will be applied to their work. Under the terms of this license, no permission is required from the author(s) or publisher for members of the community to copy, distribute, transmit or adapt the article content, providing a proper, prominent and unambiguous attribution to the authors in a manner that makes clear that the materials are being reused under permission of a Creative Commons License. Views, opinions and conclusions expressed in this research article are views, opinions and conclusions of the author(s). Open Access Publishing Group and European Journal of Social Sciences Studies shall not be responsible or answerable for any loss, damage or liability caused in relation to/arising out of conflicts of interest, copyright violations and inappropriate or inaccurate use of any kind content related or integrated into the research work. All the published works are meeting the Open Access Publishing requirements and can be freely accessed, shared, modified, distributed and used in educational, commercial and non-commercial purposes under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).