

POIDS VIF ET PARAMETRES DE LA COURBE DE CROISSANCE DES POULETS DE RACE LOCALE (*Gallus domesticus*) EN CÔTE D'IVOIRE

V. C. YAPI-GNAORE¹ E. N. LOUKOU^{1,2} N. Y. B. J.-C. KONAN^{1,3} G. TOURE¹ K. KREMAN¹ I. YOUSAO⁴ B. KAYANG⁵ X. ROGNON⁶ et M. TIXIER BOICHARD⁶

¹Centre National de Recherche Agronomique, 01 BP 1740 Abidjan 01, Côte d'Ivoire. E-mail : evayapi11@yahoo.fr

²Université de Cocody, UFR Biosciences, 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire.

³Université d'Abobo Adjamé, UFR Sciences de la Nature, 02 BP 801 Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

⁴Ecole Polytechnique Abomé-Calavi. 01 BP 209 Cotonou, Bénin.

⁵University of Legon, Department of Animal Science. PO Box LG 25 Legon, Ghana.

⁶INRA, AgroParisTech, UMR1313 "Génétique animale et biologie intégrative", Centre de Recherches INRA, 78352 Jouy-en-Josas Cedex, France.

RESUME

Une étude a été menée sur l'aptitude de croissance des poulets dans un système de production semi-intensif, en vue de valoriser la poule locale de Côte d'Ivoire. Le site d'expérimentation a été celui de la station de recherche La Mé, Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), en zone forestière humide de Côte d'Ivoire. La croissance pondérale des poulets traditionnels de génotypes Savane et de Forêt a été comparée aux poulets de souche Label Rouge (T55 x SA51) importés de France. Les poulets Label ont présenté une croissance pondérale plus élevée que ceux de génotype local (Savane et Forêt). Les coqs de toutes les souches de poulets ont présenté les meilleurs poids, par rapport aux poules. Le dimorphisme sexuel a été observé dès l'âge de 4 semaines. Par ailleurs, contrairement aux poules, les poids moyens des coqs Savane ont été supérieurs à ceux des coqs Forêt ; ceux-ci ont été supérieur à 1500 g pour les poulets âgés de 20 semaines. Les courbes de croissance des poulets mâles Label ont présenté un point d'inflexion à un âge plus précoce (53 j) que les autres (73 j pour Savane et 77 j pour Forêt). Les vitesses de maturation ont été plus faibles chez les poulets de forêt (0,0189 g j⁻¹ pour les coqs et 0,0199 g j⁻¹ pour les poules) et plus élevées pour les poules Label (0,0274, g j⁻¹ pour les coqs et 0,0224 g j⁻¹ pour les poules). Le poids asymptotique a été de 3 076, 2 219 et 2 160 g, respectivement, chez les coqs Label, Forêt et Savane.

Mots clés : Génotype, poulet traditionnel, paramètres croissance, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

LIVE BODY WEIGHT AND GROWTH PARAMETERS OF LOCAL FOWL (*Gallus domesticus*) IN CÔTE D'IVOIRE

A study was undertaken on the growth characteristics of poultry in a semi-intensive production system, in order to contribute to the enhancement of local poultry production in Côte d'Ivoire. It was conducted at the research station of La Mé, National Center for Agricultural Research (CNRA), in wet forest belt of Côte d'Ivoire. The body weight of traditional Savanna and Forest genotypes was compared with chickens of Label Rouge stock (T55 x SA51) imported from France. Label chickens showed a higher weight gain than chickens of local genotype (Savanna and Forest). The roosters of all chicken strains showed better weight gain, as compared to females. Sexual dimorphism was clearly apparent at 4 weeks of age. Moreover, unlike hens, the average weights of the Savanna roosters were higher than those of the Forest; these weights reached more than 1500 g at 20 weeks of age. Label male chickens curves presented an earlier age at inflexion (53 d) than others (73 d, for Savanna and 77 d for Forest). The Maturation rate were lowest in Forest chickens of 0.0189 g j⁻¹ for roosters and 0.0199 g j⁻¹, for hens and highest, for Label chickens (0.0274 g j⁻¹, for roosters and 0.0224 g j⁻¹, for hens). The asymptotic weights were 3 076, 2 219 and 2 160 g, in Label, Forest and Savanna roosters, respectively.

Key words : Genotype, traditional chicken, growth parameters, Côte d'Ivoire.

INTRODUCTION

En vue d'accroître la productivité et la production dans ses pays membres, l'Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) a adopté en décembre 2001 par l'Acte additionnel n°3/2001 (Sommet des Chefs d'État/Gouvernement) la Politique Agricole de l'Union (PAU) et a classé la filière avicole (viande et œufs) parmi les plus prioritaires. Cette filière bénéficie d'une attention particulière dans la mise en œuvre de la PAU (Sonhaye, 2009). L'élevage de volailles à l'échelle de la famille est faiblement pris en compte dans les politiques publiques des pays en développement. Cet élevage contribue pourtant fortement à la sécurité alimentaire des ménages ruraux et urbains (Bonfoh *et al.*, 1997). C'est également un moyen de lutte contre la pauvreté en milieu rural (Gueye, 1998a,b). Selon Gueye (2009), la volaille est élevée dans 60 à 80 % des ménages ruraux en Afrique de l'Ouest.

Le poulet traditionnel ou «poulet bicyclette» n'a malheureusement pas pu s'imposer à l'élevage à grande échelle, en raison de sa faible productivité et d'une rentabilité jugée insuffisante (poids vif adulte entre 900 g et 1 300 g) ; bien que le poulet traditionnel soit très recherché pour les qualités de sa chair. Toutefois, la population de «poulet bicyclette» n'a cessé de croître en Côte d'Ivoire, passant de 73 % en 2000 à 76 % en 2007 des effectifs nationaux de volaille (Anonyme, 2009). La consommation de viande de volaille par tête d'habitant, de 1,3 à 2,1 kg an⁻¹, représentait 20 - 26 % de la consommation totale de viande pendant la période 2000 - 2005 (FAO, 2008). Cependant, le taux d'exploitation reste encore très faible en Côte d'Ivoire, de sorte que le pays importe annuellement environ 3 millions de têtes de volaille traditionnelle (Anonyme, 2009). Le développement de cette aviculture pourrait constituer un moyen de création de richesse pour la population rurale, avec un taux de pauvreté croissant de 62,5 % en 2008 contre 49 % en 2002 (Anonyme, 2009). Ainsi, pour tirer le maximum de profit de l'élevage du poulet de race locale appelé communément «poulet bicyclette», des stratégies nationales et locales de développement doivent être mises en place avec une bonne connaissance des aptitudes de croissance. Très peu d'études sur ces aptitudes sur le poulet traditionnel de Côte d'Ivoire sont disponibles.

Pour répondre à cette préoccupation, la présente étude a pour objectif de valoriser les ressources avicoles locales dans un système semi-intensif, intermédiaire entre l'aviculture villageoise de subsistance et l'aviculture industrielle. Il s'est agit spécifiquement de déterminer le poids vif et les paramètres de croissance du poulet bicyclette élevé en condition semi-intensive.

MATERIEL ET METHODES

SITE EXPERIMENTAL

Les expérimentations ont été conduites à la station La Mé du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), Région d'Abidjan, sur l'axe Abidjan-Alépé à 3°85 W et 5°45 N. A la station, des plantations expérimentales de palmier à huile y sont installés sur une superficie totale d'environ 1 600 ha. Le climat est de type guinéen avec une végétation de forêt, et une pluviométrie annuelle comprise entre 1 400 et 2 000 mm, répartie en deux saisons. La température varie entre 22 °C et 31 °C, avec une humidité de 80 - 83 % (Relevés agro-climatiques de la Station de 2005 à 2010).

INFRASTRUCTURE D'ELEVAGE

Le bâtiment d'élevage couvert de tôle mesure 27,5 m de long, 9,44 m de large et 3 mètres de haut. Il comporte 4 pièces dont un magasin de stockage d'aliments et de matériel technique d'élevage ; une salle d'incubation des œufs et de stockage des médicaments. Les deux autres pièces compartimentées en 11 loges de superficies variables (8,6 à 26 m²) sont des poulaillers. Les différentes loges sont entourées de grillage à 5 cm de maille, renforcé par une armature en bois.

PRODUCTION ET ELEVAGE DE POUSSINS

Un noyau reproducteur a été constitué, par l'acquisition de 144 poulets traditionnels, dont 25 mâles et 119 femelles issus de 60 villages dans 6 départements administratifs : Abgenville, Aboisso et Alépé, (zone forestière) et Didiévi, M'Bahiakro et Yamoussokro (zone de savane). Les œufs ont été collectés journalièrement, puis mis en incubation à partir du 10^e jour de collecte. Trois incubations ont été réalisées et ont permis d'obtenir 3 lots (A, B, C) de 105, 104 et 106

poussins traditionnels, respectivement, en fonction des dates de sortie des poussins (lot A : 11 Novembre 2006 ; lot B : 8 Décembre 2006 ; lot C : 30 Janvier 2007). Le 11 Novembre 2006, un effectif de 203 poussins de souche Label Rouge (T55 x SA51) correspondant au lot A, a été reçu de l'Institut National de Recherches Agronomiques (INRA) en France. Les poussins identifiés dès l'éclosion ont été élevés en station au sol sur de la sciure de bois, avec un accès au plein air, dans une cour de 716 m² de superficie, plantée en bananiers et entourée de grillage.

ALIMENTATION ET PESEES DES POUSSINS

Les poussins ont tous reçu les mêmes formulations d'aliments obtenu du commerce, avec l'aliment démarrage, croissance ou finition, sous forme de farine. Les constituants de

l'aliment distribué selon l'âge sont présentés dans le Tableau 1. L'aliment est distribué le matin et l'après midi, à 65 % du poids vif des poussins au démarrage, avec une densité de 12 poussins au m². En phase de croissance les rations ont été de 12 % (Label) et 16 % (traditionnel), et en phase de finition, à 6 % pour tous les groupes, pour une densité de 4 poulets au m². Les lots des poulets traditionnels (A, B, C) et celui du Label ont été élevés séparément dans différentes loges. L'eau d'abreuvement, distribuée à volonté, est issue du réseau national de distribution d'eau.

Les poids (Pi) des poussins aux différents âges, ont été enregistrés chaque deux semaines, de l'éclosion (P0), jusqu'à 22 semaines (P22). Les pesées ont été effectuées avant la distribution de l'aliment. L'identification du sexe a été réalisée visuellement en fonction de l'importance de la crête, à partir de la 12^e semaine.

Tableau 1 : Composition d'aliments de démarrage, de croissance et de finition.

Composition of the starter, grower and finisher diets of the commercial feeds.

Constituants	Démarrage 0 - 4 semaines	Croissance 5 - 8 semaines	Finition > 8 semaines
Protéine brute (%)	21	20	17,5
Energie métabolisable (kcal)	2 903	3000	2750
Cellulose brute (%)	3	4,20	4,4
Lysine (%)	1,19	1,1	0,78
Méthionine (%)	0,42	0,5	0,41
C _a (%)	1,2	1,15	4
P _t (%)		0,1	0,70
Vitamine A (UI Kg ⁻¹)		9 000	10 000
Vitamine D3 (UI kg ⁻¹)	5 000	4 000	2 200
Vitamine E (mg kg ⁻¹)	30	22,73	15
F _e (mg kg ⁻¹)	35	37,75	48,95
Z _n (mg kg ⁻¹)	90	89	5,51
C _u (mg kg ⁻¹)	22	25	5

ANALYSE STATISTIQUE

Une analyse de variance des poids a été réalisée selon la procédure GLM (Generalized Linear Models) du logiciel SPSS 16.0, avec pour facteurs le lot (A, B, C), le sexe (mâle, femelle), le génotype (Forêt, Savane, Label) et l'interaction entre le génotype et le sexe, selon le modèle : $Poids_{ijk} = \mu + lot_i + sexe_j + génotype_k + sexe*génotype_{jk} + erreur_{ijk}$. Les moyennes de poids pour les différentes classes des facteurs ont été comparées à l'aide du test PPDS (plus petite différence significative).

Les paramètres de la courbe de croissance ont été estimés en utilisant l'équation de Gompertz (Laird *et al.*, 1965) par le logiciel GenStat Edition Discovery. Les poids et les paramètres de la courbe de croissance [$Poids_t = Poids_0 * \exp(L/K * (1 - \exp(-K * Age_t)))$] estimés sont les suivants : $Poids_t$ (g) = Poids à l'âge t en jours ; $Poids_0$ (g) = Poids à 1 jour ou poids à l'éclosion ; L (j⁻¹) = Taux ou vitesse de croissance spécifique initiale ; K (j⁻¹) = Paramètre de déclin ou vitesse de maturation ; TI (j) = $(1/K) * \ln|L/K|$ = Point ou âge d'inflexion (l'âge auquel la croissance est maximale). Il est obtenu en annulant la dérivée seconde de l'équation de la courbe $Poids_t$ (Yt) par rapport au temps : $d Y_t^2/dt^2 = Le^{-Kt} Y_t (Le^{-Kt} - K) = 0$; ce qui conduit au point d'inflexion à $t = K^{-1} \ln|L/K|$, c'est à dire au poids $Y = Y_0 e^{L/K-1}$; le poids asymptotique $A(t = \infty)$ étant $Y_0 e^{L/K}$, le poids au point d'inflexion $Y_{(TI)}$ correspond à Ae^{-1} ou encore à 0,368A.

RESULTATS

POIDS A AGES TYPES

Les résultats de l'analyse de la variance ont montré une influence significative de tous les facteurs sur le poids aux différents âges, sauf les effets du sexe et de l'interaction sur le poids à l'éclosion. L'évolution des poids moyens des poulets de race locale (Forêt et Savane) et Label est donnée au Tableau 2 et à la Figure 1. Une différence significative de poids entre les différents génotypes a été observée. Les poulets Label ont présenté une croissance plus élevée que celle des poulets de race locale (Forêt et Savane). Les poids moyens à l'éclosion et à 12 semaines (sexage) ont été respectivement de

38,4 - 39,4 g et 1464,2 - 1819,0 g, chez les Label ; et 26,8 - 28,1 g et 687,3 - 891,5 g chez les poulets de race locale. Les poids moyens des poulets mâles de la zone de savane ont été supérieurs à ceux de la zone de forêt. C'est seulement à la 14^e semaine que les poulets mâles de la race locale ont atteint 1 000 g ; ceux des Labels ont eu leurs poids doublés (2 184 g). A 20 semaines, les coqs de race locale ont eu des poids supérieurs à 1 500 g (Tableau 2). Quelque soit le génotype, les coqs ont eu des poids moyens supérieurs ($p < 0,05$) aux poids moyens de poules.

Le dimorphisme sexuel a été nettement révélé chez les poulets locaux et Label dès l'âge de 4 semaines (Figure 1). La différence de poids entre poulets Savane et Forêt a été significative, à partir de la 6^e et 14^e semaine, respectivement pour les coqs et les poules. Contrairement aux poules, les coqs Savane, ont enregistré des poids supérieurs aux poids des coqs Forêt (Tableau 2).

PARAMETRES DE LA COURBE DE CROISSANCE

Les poulets de race locale (Forêt et Savane) ont eu des poids asymptotiques (A) inférieurs de 1 000 à 1 600 g à ceux des poulets Label, avec des valeurs allant de 1 501 g (Savane femelle) à 3 328 g (Label mâle). Cependant, les valeurs de vitesse de croissance spécifique initiale (L) et de vitesse de maturation (K) ont été similaires (Tableau 3). Toutes les valeurs estimées de L ont été inférieures à 0,1 sauf pour les coqs Label. Ces valeurs ont varié de 0,0786 g j⁻¹ pour les femelles Forêt à 0,1182 g j⁻¹ pour les coqs Label. Les valeurs estimées de K sont plus faibles chez les poulets de forêt (0,0189 g j⁻¹ pour les coqs et 0,0199 g j⁻¹ pour les poules) et plus élevées pour les poules Label (0,0274 g j⁻¹ et 0,0224 g j⁻¹ respectivement pour les coqs et les poules). Les poulets de la zone de savane présentent des valeurs intermédiaires (Tableau 3). L'âge à l'inflexion a varié de 53 j (coqs Label) à 77 j (coqs Forêt). Les poulets mâles Label ont présenté le point d'inflexion (TI) à un âge plus précoce (53 j), avec un poids de 1 225 g ; tandis que les autres ont atteint le point d'inflexion à un âge plus avancé (65 - 77 j), avec des poids plus faibles (550 - 1 132 g).

Tableau 2 : Poids moyens (g) à âge-type (moyenne \pm erreur standard) des poulets en fonction du génotype (zone écologique d'origine) et du sexe.*Means weights (g) at various ages of chickens by genotype (origin of ecological zone) and sex.*

Age (semaine)	Forêt		Savane		Label rouge	
	N	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne
Mâle						
0	92	28,1 \pm 0,37 ^a	126	26,9 \pm 0,25 ^b	85	39,4 \pm 0,40 ^c
2	91	82,6 \pm 1,72 ^a	125	81,3 \pm 1,40 ^a	85	168,8 \pm 2,73 ^c
4	91	160,2 \pm 3,92 ^a	125	162,8 \pm 3,11 ^a	83	393,5 \pm 6,12 ^c
6	91	299,5 \pm 0,12 ^a	124	309,6 \pm 0,09 ^c	83	784,4 \pm 0,14 ^e
8	92	467,9 \pm 0,11 ^a	126	491,3 \pm 0,09 ^c	84	1274,7 \pm 0,14 ^e
10	92	653,1 \pm 0,11 ^a	123	671,3 \pm 0,09 ^c	85	1659,5 \pm 0,14 ^e
12	90	855,4 \pm 0,11 ^a	124	891,5 \pm 0,09 ^c	82	1819,0 \pm 0,14 ^e
14	91	1078,5 \pm 0,11 ^a	126	1116,6 \pm 0,09 ^c	81	2184,0 \pm 0,14 ^e
16	91	1263,1 \pm 0,11 ^a	123	1302,3 \pm 0,09 ^c	84	2427,3 \pm 0,14 ^e
18	91	1416,8 \pm 0,11 ^a	122	1438,2 \pm 0,09 ^c	84	2606,8 \pm 0,14 ^e
20	88	1536,8 \pm 0,11 ^a	120	1545,1 \pm 0,09 ^c	83	2766,7 \pm 0,14 ^e
22	68	1612,1 \pm 0,13 ^a	73	1633,2 \pm 0,12 ^c	73	2732,8 \pm 0,17 ^e
Femelle						
0	111	27,9 \pm 0,32 ^{ab}	111	26,8 \pm 0,34 ^b	107	38,4 \pm 0,40 ^d
2	108	78,4 \pm 1,36 ^{ab}	110	76,9 \pm 1,19 ^b	107	153,3 \pm 2,54 ^d
4	109	149,5 \pm 2,93 ^b	108	149,2 \pm 2,81 ^b	103	345,4 \pm 5,34 ^d
6	110	267,1 \pm 0,10 ^b	111	268,9 \pm 0,10 ^b	107	652,7 \pm 0,13 ^f
8	111	402,0 \pm 0,10 ^b	110	408,6 \pm 0,10 ^d	105	1025,6 \pm 0,13 ^f
10	110	556,7 \pm 0,10 ^b	110	555,7 \pm 0,10 ^b	105	1341,0 \pm 0,13 ^f
12	111	687,3 \pm 0,10 ^b	111	688,8 \pm 0,10 ^b	104	1464,2 \pm 0,13 ^f
14	110	855,6 \pm 0,10 ^b	110	838,6 \pm 0,10 ^d	103	1709,7 \pm 0,13 ^f
16	107	979,6 \pm 0,10 ^b	110	959,4 \pm 0,10 ^d	106	1852,1 \pm 0,13 ^f
18	108	1049,4 \pm 0,10 ^b	103	1022,6 \pm 0,10 ^d	106	1986,1 \pm 0,13 ^f
20	84	1112,0 \pm 0,12 ^b	85	1089,3 \pm 0,12 ^d	106	2119,7 \pm 0,13 ^f
22	56	1195,6 \pm 0,15 ^b	57	1173,9 \pm 0,15 ^d	104	2559,5 \pm 0,52 ^f

Les moyennes de poids sur la même ligne de mâles et femelles portant les mêmes lettres ne diffèrent pas significativement ($p > 0,05$).

NB : Pour chaque âge, en continu les moyennes des mâles et des femelles.

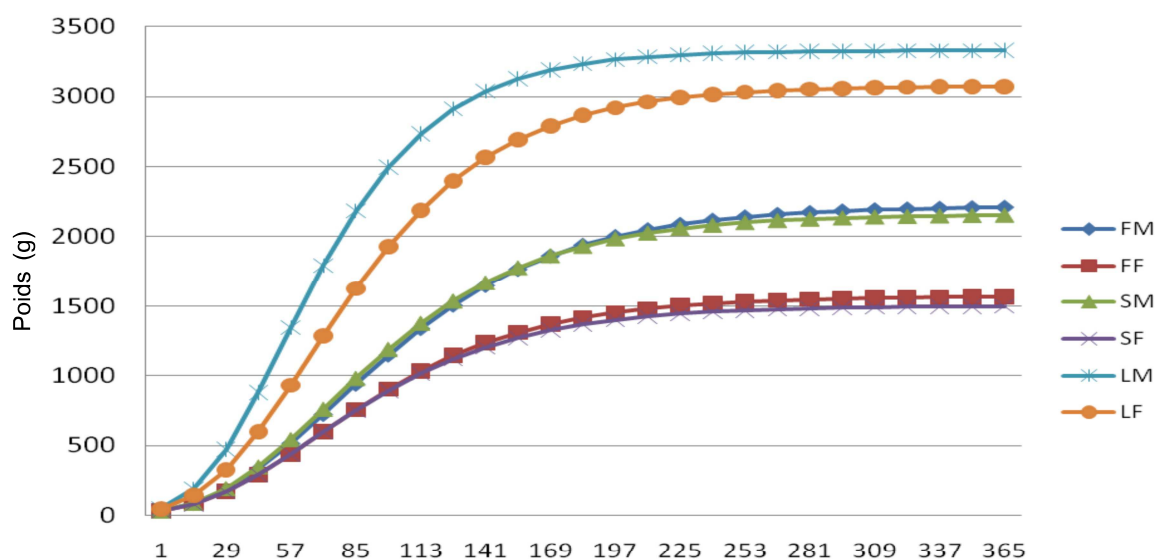


Figure 1 : Evolution des poids de poulets de race locale (Forêt, Savane) et Label Rouge.

Growth curve of local and Label Rouge chickens.

FM=Forêt mâle, FF= Forêt femelle, SM=Savane mâle, SF=Savane femelle, LM=Label Rouge mâle, LF=Label Rouge femelle).
 FM = male Forest, FF = female Forest, SM = male Savanna, SF = female Savanna, LM = male Label Rouge, LF = female Label Rouge.

Tableau 3 : Paramètres de la courbe de croissance des poulets issus de 3 génotypes.

Growth curve parameters for 3 chicken genotypes.

Paramètres	Forêt		Savane		Label rouge	
	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle	Mâle	Femelle
Poids ₀ (g)	30,5	30,1	29,2	29,0	44,3	42,0
L (g.j ⁻¹)	0,0811	0,0786	0,0859	0,0808	0,1182	0,0963
K (g.j ⁻¹)	0,0189	0,0199	0,0200	0,0205	0,0274	0,0224
TI (j)	76,98	69,18	73,14	67,09	53,45	64,97
Poids _{TI} (g)	816,8	577,8	794,9	552,5	1224,9	1132,1
A (g)	2219,5	1570,0	2160,0	1501,2	3328,4	3076,3

L = Vitesse de croissance spécifique initiale ; K = Vitesse de maturation ; TI = Age à l'inflexion ; A = Poids asymptotique

DISCUSSION

La comparaison des résultats de l'évolution des poids révèle une variabilité significative entre les poids des poulets de race locale et ceux des poulets Label et entre les poids des mâles et des femelles dans chaque génotype. Les poulets traditionnels de Côte d'Ivoire n'ont jamais été sélectionnés pour le poids ; il est donc évident que leurs poids soient inférieurs à ceux des poulets Label améliorés. La morphométrie des poulets traditionnels ayant servi de parents aux

poulets utilisés dans cette étude a été caractérisée par un dimorphisme de poids vif de 38,5 % entre les coqs (1,8 kg) et les poules (1,3 kg) (Yapi-Gnaoré *et al.*, 10210). Fotsa (2008) a montré que ce dimorphisme varie en fonction du caractère mesuré et qu'il a été plus marqué pour le poids ou la longueur de tarse.

Les résultats de la présente étude ont été similaires à ceux de Youssao *et al.* (2009), où les performances de croissance des poulets au Bénin ont également varié significativement entre les types génétiques (Forêt, Savane et Label

rouge) et entre mâles et femelles. Les poids à 1 j de 28 g, 27 g et 38 - 39 g des poussins en Côte d'Ivoire sont comparables aux valeurs de 26 g, 27 g et 43 g des poussins du Bénin, respectivement pour les génotypes Forêt, Sovone et Label. A 12 semaines, correspondant à l'âge de sexage des poussins, ceux de Côte d'Ivoire ont eu des poids plus importants que ceux du Bénin (771 g, 790 g et 1 641 g, contre 323 g, 418 g et 1 548 g, respectivement pour les génotypes Forêt, Sovone et Label).

De manière générale, les poids des poulets du Bénin ont été inférieurs à ceux enregistrés en Côte d'Ivoire. Par ailleurs, des études similaires au Cameroun (Fostin *et al.*, 2007) ont montré les mêmes tendances ; toutefois les performances des poulets Labels élevés au Cameroun ont été inférieures à nos résultats et à ceux du Bénin. A 8 semaines d'âge, les poulets Label ont atteint 475 g au Cameroun, contre 1 099 g au Bénin et 1 150 g en Côte d'Ivoire. Le dimorphisme en faveur de mâles s'est exprimé plus précocement dans notre étude comparé aux résultats de Youssou *et al.* (2009). Le type d'aliment pourrait être la cause de cette différence de poids à 8 semaines dans les 3 pays. Pour ce qui est des poulets Label, il pourrait s'agir d'une interaction génétique x environnement ; car en Côte d'Ivoire et le Bénin ont reçu les mêmes types de poussins à la même date. Une interaction génotype x environnement significative a été observée pour le poids vif et les paramètres de croissance des poulets Label (N'dri *et al.*, 2007). Hoko Touko *et al.* (2009) ont observé une influence significative du type génétique (cou nu, torse emplumé, huppé et emplumement normal) et du sexe sur les poids de 4 à 16 semaines et un dimorphisme net en faveur des mâles à partir de la 4^e semaine d'âge. Le dimorphisme sexuel de poids vif observé en faveur des mâles, est en accord avec les travaux de Kembou *et al.* (2007) et Fostin *et al.* (2010) au Cameroun et Momoh *et al.* (2010) au Nigéri. Ces auteurs ont suggéré qu'un programme de sélection des coqs pour la production de viande serait plus avantageux qu'avec les femelles.

En condition intensive d'élevage, Demeke (2003) pour la poule locale en Ethiopie (1 300 g, intensive ; 985 g, divagant) et Gondwe et Wolny (2005) pour la poule locale du Malawi (1 132 g intensive ; 835 g divagant) ont observé des poids, à 20 semaines d'âge, plus faibles que les résultats de cette étude (1 324 g, Forêt ; 1 317 g, Sovone) en condition semi-intensive.

Les derniers auteurs ont expliqué la différence par l'alimentation. La bonne performance des poules locales de Côte d'Ivoire en condition semi-intensive comparée aux poules locales d'Ethiopie et de Malawi en élevage intensive, semble indiquer que d'importantes améliorations du poids peuvent être obtenues en intensifiant l'élevage Côte d'Ivoire. La grande variabilité intrapopulation (Loukou *et al.*, 2009) observée parmi les poulets ivoiriens pourrait être mise en profit dans un programme de sélection.

L'étude des différents paramètres de la courbe de croissance a révélé de faibles différences pour les 3 génotypes. Nos résultats concernant la vitesse de maturation (K) ne diffèrent pas (0,017 g/j à 0,030 g/j) de ceux rapportés par Youssou *et al.* (2009). Par contre, les vitesses de croissance spécifique initiale (L) ont été moins élevées dans notre étude. Les poulets Label ont atteint l'âge de croissance maximale le plus tôt (56 j) que les poulets de race locale Forêt et Sovone (63 - 77 j). Ces valeurs de l'âge à l'inflexion sont moins élevées que celles des poulets du Bénin (Youssou *et al.*, 2009). Les valeurs de L et de K pour les 3 génotypes (Forêt, Sovone, Label) sont en accord avec celles rapportées par Mignon-Grasteau et Beumont (2000), mais inférieures à celles de N'dri *et al.* (2006 ; 2007). Les valeurs de TI ont été nettement inférieures (12 - 59 j) à celles rapportées par Mignon-Grasteau et Beumont (2000) et N'dri *et al.* (2006 ; 2007) pour les lignées commerciales chair et ponte et les Label rouge. Pour les lignées de poulets non sélectionnés pour le poids, les valeurs TI (46 à 68 j) de Mignon-Grasteau et Beumont (2000) sont comparables à nos résultats. Ce qui confirme, par conséquent, que les animaux les plus lourds sont ceux qui ont atteint le point d'inflexion le plus rapidement (Mignon-Grasteau et Beumont, 2000).

CONCLUSION

L'élevage semi-intensif des poulets de race locale ivoirienne et Label a révélé une variabilité significative du poids des ces types génétiques. La bonne performance des poules locales de Côte d'Ivoire, en condition semi-intensive, indique que d'importantes améliorations du poids peuvent être obtenues à travers l'intensification de l'élevage. Chez les poulets locaux, le dimorphisme en faveur des coqs a été précoce. De plus, un gain rapide de poids a été constaté chez ce sexe. Un programme de

sélection des coqs pour la production de viande devrait être plus avantageux, car ils ont eu un poids plus élevé et ont atteint plus vite le point d'inflexion comparés aux poules. Cette sélection en vue de l'augmentation des performances de croissances de la poule locale devra se faire par les coqs à croissances rapide et les poules aux œufs plus gros pour augmenter le poids moyen à l'éclosion des poussins.

REFERENCES

- Anonyme 2009. Stratégie de Relance du Développement et de Réduction de la Pauvreté. Abidjan, Côte d'Ivoire. www.imf.org/external/french/pubs/ft/scr/.../cr09156f.pdf. 198 p.
- Bonfoh B, Ankers P, Pfister K, Pangui L. J. et B. S. Toguebaye. 2000. Répertoire de quelques contraintes de l'aviculture villageoise en Gambie et propositions de solutions pour son amélioration. Proceedings INFPD Workshop, M'Bour, Sénégal, Dec. 9 - 13, 1997. www.fao.org/ag/AGInfo/themes/es/infpd/documents/anrdp/mb27.rtf.
- Demeke S. 2003. Growth performance and survival of Local and White Leghorn chickens under scavenging and intensive systems of management in Ethiopia. *Livest. Res. Rural Dev.* 15 (11) : <http://www.lrrd.org/lrrd15/11/deme1511.htm> Retrieved January 26, 2011.
- FAO. 2008. Revue du secteur avicole: Côte d'Ivoire. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/ak072f/ak072f00.pdf>. Rome, FAO. 77 p.
- Fotsa J.-C. 2008. Caractérisation des populations de poules locales (*Gallus gallus*) au Cameroun. Thèse de doctorat en génétique animale et systèmes de productions, Inra/AgroParistech, Paris (France), 2008AG-PT0094, http://pastel.paristech.org/4904/01/THESE_FOTSA_B18_DEC_2008D_Agro_Paris_Tech.pdf
- Fotsa J.-C., A. Bordas, X. Rognon, M. Tixier-Boichard, D. Poné Kamdem et Y. Manjeli. 2007. Caractérisation des élevages et des poules locales et comparaison en station de leurs performances à celles d'une souche commerciale de type Label au Cameroun. Septièmes Journées de la Recherche Avicoles, Tours, France. 28 et 29 Mars 2007. pp 414 - 417.
- Fotsa J.-C., X. Rognon, M. Tixier-Boichard, G. Coquerelle, D. Poné Kamdem, J.D. Ngou Ngoupayou, Y. Manjeli et A. Bordas. 2010. Caractérisation phénotypique des populations de poules locales (*Gallus Gallus*) de la zone forestière dense humide à pluviométrie bimodale du Cameroun. *Anim. Genet. Resour.* 46 : 49 - 59.
- Gondwe T. N. and C. B. A. Wollny. 2005. Evaluation of the growth potential of local chickens in Malawi. *Int. J. Poultry Sci.* 4 (2) : 64 - 70
- Gueye E. F. 1998a. Poultry plays an important role in African village life. *World Poultry* 14 : 14 - 7.
- Gueye E. F. 1998b. Village egg and fowl meat production in Africa. *World Poultry Sci J.* 54 : 73 - 86.
- Gueye F. 2009. Aviculture en Afrique de l'Ouest : état des lieux, enjeux et perspectives de développement dans le contexte de la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. In : C.-E. Bebay, R. Billaz, J.-J. Boutrou, L. Larbodière et C. Roger (Eds.). Actes de l'atelier Aviculture familiale et grippe aviaire en Afrique de l'Ouest. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 6 et 7 Novembre 2008. Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières. pp.23 - 28. <http://www.ruralter.org/index.php>
- Gueye E. F., Ndiaye A. and S. D. R. Branckaert. 1998. Prediction of body weight on the basis of body measurements in mature indigenous chickens in Senegal. *Livest Res Rural Dev.* 10 : article 103 www.cipav.org.co/lrrd/lrrd10/3/sene103.htm
- Hako Touko B. A., Y. Manjeli, A. Tégua et J. Tchoumboué. 2009. Evaluation et prédiction de l'effet du type génétique sur l'évolution du poids vif de la poule locale camerounaise (*Gallus domesticus*). *Livest. Res. Rural Dev.* 21 : Article #31., from <http://www.lrrd.org/lrrd21/3/hako21031.htm>. Retrieved January 26, 2011.
- Keambou T. C., Y. Manjeli, J. Tchoumboué, A. Tégua et R. N. Iroumé. 2007. Caractérisation morphobiométrique des ressources génétiques de poules locales des hautes terres de l'ouest Cameroun. *Livest. Res. Rural Dev.* 19 : Article #107. <http://www.lrrd.org/lrrd19/8/keam19107.htm> Retrieved October 31, 2009.
- Laird A.K., Tyler S.A., Barton A.D., 1965. Dynamics of normal growth. *Growth*, 29, 233 - 248.
- Loukou N. E., C. V. Yapi-Gnaoré, G. Touré, Y. Coulibaly, X. Rognon, B. Kayang, I. Youssao, M. Tixier-Boichard et A. S. P. N'guetta. 2009. Evaluation de la diversité des poulets traditionnels de deux zones agroécologiques de Côte d'Ivoire à l'aide de marqueurs microsatellites. *J. Anim. Plant Sci.* 5(1) : 425 - 436.

- Mignon-Grasteau S. et C. Beaumont. 2000. Les courbes de croissance chez les oiseaux. INRA Prod. Anim. 13 (5) : 337 - 348.
- Momoh O. M., C. C. Nwosu and I. A. Adeyinka. 2010. Comparative evaluation of two Nigerian local chicken ecotypes and their crosses for growth traits. Int. J. Poultry Sci. 9 (8) : 738 - 743.
- N'dri A.L., S. Mignon-Grasteau, N. Sellier, M. Tixier-Boichard and C. Beaumont. 2006. Genetic relationships between feed conversion ratio, growth curve and body composition in slow-growing chickens. British Poultry Sci. 47(3) : 273 - 280.
- N'dri A. L., N. Sellier, M. Tixier-Boichard, C. Beaumont and S. Mignon-Grasteau. 2007. Genotype by environment interactions in relation to growth traits in slow growing chickens. Génét. Sél. Evol. 39 : 513 - 528.
- Sonhayé A. 2009. Politique communautaire de l'UEMOA pour le développement de l'aviculture. In : C. -E. Bebay, R. Billaz, J. -J. Boutrou, L. Larbodièrè et C. Roger (Eds.). Actes de l'atelier Aviculture familiale et grippe aviaire en Afrique de l'Ouest. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 6 et 7 Novembre 2008. Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières. pp 46 - 49. <http://www.ruralter.org/index.php>
- Yapi-Gnaoré C.V., Loukou N.E., Kayang B., Rognon X., Tixier-Boichard M., Touré G., Coulibaly Y., N'Guetta A. S. P. et Y. Youssao. 2010. Diversités phénotypique et morphométrique des poulets locaux (*Gallus gallus*) de deux zones agroécologiques de Côte d'Ivoire. Cah. Agric. 19(6) : 439 - 445.
- Youssao I. A. K., M. Senou, M. Dahouda, M. T. Kpodékon, J. Djenontin, N. -D. Idrissou, G. A. Bonou, U. P. Tougan, S. Ahounou, H. M. Assogba, E. Bankolé, X. Rognon and M. Tixier-Boichard. 2009. Genetic improvement of local chickens by crossing with the Label Rouge (T55XSA51) : growth performances and heterosis effects. Int. J. Poultry Sci. 8 (6) : 536 - 544.