

Phénotypes et performances d'élevage chez des populations locales de volailles du genre *Gallus gallus* au Congo Brazzaville

Fulbert Akouango¹
Fulgence Mouangou²
Georges Ganongo²

¹ Département des sciences de développement rural,
Laboratoire d'amélioration des productions animales et de biodiversité,
Groupe de recherche « Biologie des populations et écologie »,
Université Marien Ngouabi,
BP 69 IDR-UMNG
Brazzaville
Congo
<fulakri1@yahoo.fr>

² Département des sciences agronomiques et fondamentales,
Laboratoire d'amélioration des productions animales et écologie,
Université Marien Ngouabi,
BP 69 IDR-UMNG
Brazzaville
Congo

Résumé

L'élément fondamental dans l'élaboration de la politique globale de gestion des ressources génétiques est la diffusion des informations les concernant. La population locale de volailles du genre *Gallus gallus* désignée sous l'appellation « poulet batéké » ou « poulet bicyclette » est caractérisée par une grande variabilité phénotypique. Les populations fauve herminé se sont révélées les plus fréquentes (37,25 %) suivies des populations de phénotype noir nègre (16,70 %) et doré (15,16 %). Les aptitudes de production et de reproduction diffèrent d'un phénotype à l'autre. Les animaux de phénotype fauve ont été plus performants du point de vue du nombre d'œufs par mois ($13,44 \pm 0,22$ %) avec un taux d'éclosion des œufs de $77,2 \pm 0,7$ %. Un taux d'éclosion élevé a été observé chez les animaux de phénotype noir nègre ($83,52 \pm 0,75$ %) avec une mortalité des poussins de $4,24 \pm 0,20$ %. La productivité de certains sujets était importante par rapport à celle d'autres sujets ne bénéficiant pas des mêmes conditions d'élevage et d'alimentation en sésame, débris de manioc frais et en tourteaux palmistes. La poule locale peut augmenter ses performances zootechniques dès que les conditions d'élevage sont améliorées. Elle reste un patrimoine génétique important à conserver comme support maternel en croisement.

Mots clés : Productions animales.

Summary

Phenotypes and breeding performances of the local poultry populations (*Gallus gallus*) in Congo Brazzaville

Information and its diffusion is fundamental for the elaboration of a global policy for managing genetic resources. The local poultry population commonly known as the "Bateke poultry" is characterised by a great phenotypical variability. Populations of chickens with a black-fawn plumage seem to be the most frequent (37,25%), followed by the negro-black (16,70%) and golden populations (15,16%). Going by their predominance in remote areas, negro-black and black-fawn phenotypes seemed to be primary poultry populations. Production and reproduction capabilities are different from one phenotype to another. Chickens of the fawn phenotype showed the highest number of eggs laid per month ($13,44 \pm 0,22$) with a hatching rate of $77,2 \pm 0,75\%$. A higher hatching rate has been observed in the negro-black populations ($83,52 \pm 0,75\%$, $p > 0,99$) with a chick mortality of $4,24 \pm 0,20\%$. Under improved housing conditions (village hen-houses) and with a regular diet consisting of debris of fresh cassava, palm-tree fruit remains, during the "sesame" crop, the productivity was more satisfactory. Those breeding and feeding conditions are themselves a function of climatic seasons. This ethnological study was not easy to conduct due to the high variability of feather colours leading to an important number of combinations. The local hen can increase its performances as soon as breeding conditions and diet are improved. It thus remains an important genotype which should be kept as a female support for crossbreeding.

Key words: Livestock Farming.

Depuis que l'homme a commencé à domestiquer les animaux, il s'emploie à les sélectionner sur la base de leur capacité non seulement à produire des denrées alimentaires et de l'énergie, mais également à satisfaire ses autres besoins. Longtemps, cette sélection d'abord empirique a débouché sur un grand nombre de races animales et de souches différentes adaptées à diverses conditions de milieu [1].

Certaines d'entre elles sont résistantes aux parasites et maladies tandis que d'autres sont capables de se développer dans des climats difficiles [2].

Chaque race nécessite une description de ses caractéristiques physiques, de ses caractères de production, de sa répartition, de son utilisation principale, de l'effectif de sa population, de sa conservation *ex situ* et la connaissance indigène qui lui est spécifique [3, 4].

Les races locales, aux indéniables qualités de rusticité, méritent une autre attention sur le plan scientifique. La promotion de leur élevage et l'amélioration graduelle de leurs performances zootechniques peuvent être facteurs à la fois de développement économique et de sauvegarde de la biodiversité [3, 5].

La présente étude a pour but de décrire précisément la variabilité phénotypique et les performances des populations locales des volailles du genre *Gallus gallus*, communément appelé « poulet batéké », en république du Congo. Les performances d'élevage de cette population locale ont déjà fait l'objet de travaux de description globale. Les conclusions auxquelles les auteurs sont parvenus ont permis aux scientifiques, chercheurs, enseignants et éleveurs congolais de connaître les caractéristiques générales d'élevage de la poule batéké sans tenir compte de sa diversité phénotypique.

En fait, nous savons peu de chose encore de la poule batéké, des gènes qu'elle porte, des systèmes de production auxquelles elle pourrait s'adapter. Elle n'a jamais été l'objet d'une étude de variabilité génétique en vue de son amélioration. Son élevage est conduit par des paysans et d'autres éleveurs sans qualification, autour des habitations. Elle est rare sur le marché et coûte plus cher que le poulet importé. Sa chair rouge, bien que moins tendre, est très appréciée de la population congolaise. Sa rusticité lui confère un avantage exceptionnel lui permettant de résister aux conditions d'élevage et de climat difficiles.

Cette première étape d'un programme de recherche, qui vise à caractériser la diversité génétique de l'ensemble des populations locales de volailles désignées sous l'appellation « poulet batéké », a porté sur l'analyse du polymorphisme phénotypique et des performances de production et de reproduction. L'étude des performances d'élevage des populations locales de volailles doit permettre une bonne appréciation des potentialités adaptatives de l'espèce et pourra mettre à la disposition des sélectionneurs une base de données sur la variabilité phénotypique [4].

Matériel et méthode

L'étude des performances zootechniques des populations du poulet local batéké a été réalisée de 1996 à 2002 dans les régions des plateaux, de la Bouenza et de la cuvette, à partir d'un effectif de 6 000 sujets recensés dans les villages qui ont constitué la zone d'étude. Au Congo, les précipitations annuelles et mensuelles sont très variables et les saisons relativement instables dans le temps, comme dans l'ensemble de la zone intertropicale. On observe deux saisons pluviométriques fortement contrastées : une saison sèche et une saison des pluies. La région de la Bouenza située au sud du pays est soumise à un climat tropical humide de transition, avec une saison sèche de mai à octobre, des précipitations annuelles comprises entre 1 000 et 2 400 mm, et une température moyenne annuelle de 25 °C. La région des plateaux batékés, au centre du pays, a de plus fortes précipitations. La saison sèche est la moins marquée dans la région de la cuvette, au nord du pays, avec moins de 40 jours, de décembre à janvier. Pendant la saison des pluies, les précipitations journalières vont de 0,1 à 20 mm [6].

Le mode d'élevage est l'exploitation du poulailler villageois à côté des cases d'habitation. D'autres trouvent leur demeure dans les cuisines villageoises, encore plus petites que les cases d'habitation. Les dimensions des poulaillers varient selon le nombre des sujets (longueur = 1 m ; largeur = 0,50 m ; hauteur = 1 m).

L'identification des phénotypes a été rendue possible grâce à la nouvelle édition par la Fédération française des associations d'éleveurs de gallinacés et de palmipèdes, en 2000, des standards officiels des volailles de grande race [3]. Le coloris du

plumage des volailles est composé de seulement deux pigments : le noir et le rouge. Leur combinaison, leur absence ou leur présence donnent toutes les couleurs rencontrées chez les volailles [7]. La variation des coloris au niveau des plumes est à l'origine d'un nombre important de combinaisons et a rendu complexe l'identification des phénotypes. Ainsi, plusieurs gènes interviennent pour diluer le pigment rouge en fauve.

Des photographies en couleurs ont été produites afin de montrer les caractéristiques des principaux phénotypes rencontrés.

L'étude des performances d'élevage s'est fondée sur 50 poulettes de même âge par phénotype, élevées et surveillées par leurs propriétaires. Pour chaque phénotype (50 poulettes), le nombre des éleveurs a varié entre 5 et 8, selon la taille du troupeau de chaque éleveur-paysan, de ses connaissances en la matière et enfin surtout de l'état des « poulaillers » utilisés. Les poulettes étaient issues de parents qui avaient le même phénotype. Chaque poule avait son nid de ponte à même le sol, délimité par trois briques en terre battue. Le *sex ratio* était de 1 coq pour 10 poules. Le poids de l'œuf a été mesuré au cinquième mois de ponte. L'incubation des œufs était naturelle. L'observation attentive de chaque sujet, de la phase poulette jusqu'au cinquième mois de la phase ponte, a permis de calculer et connaître les performances de production et de reproduction.

L'âge considéré au début de la ponte était celui des élevages dont les propriétaires témoignaient d'une parfaite connaissance de leurs poulaillers.

Les paramètres statistiques qui ont permis l'étude des performances d'élevage considérées ont été calculés à l'aide des logiciels Statview et Statitcf à l'Institut de développement rural de l'université Marien Ngouabi.

Résultats et discussion

Diversité phénotypique du poulet local batéké

Les 6 000 sujets concernés par la présente étude ont présenté de nombreux coloris dont les fréquences phénotypiques sont présentées suivant l'importance décroissante du pigment noir (tableau 1). Ces phénotypes ont été rencontrés de façon régulière sur toute l'étendue de la zone

Tableau 1. Différents phénotypes rencontrés régulièrement.

Table 1. Different current phenotypes.

Phénotypes réguliers	Quantité (sujets)	%
Noir nègre	1 002	16,70
Caillouté	473	7,84
Doré	910	15,16
Fauve	610	10,16
Fauve herminé	2 235	37,25
Froment argenté	452	7,60
Pile	318	5,30
Total	6 000	100

d'étude. Ils peuvent être décrits comme suit [7, 8] :

– le phénotype noir nègre a un coloris noir étendu sur tout le corps ; les pattes et le bec sont noirs ;

– le phénotype caillouté présente des taches blanches inégales, distribuées irrégulièrement sur un fond noir dominant. Il est admis par certains auteurs que les taches augmentent de taille à chaque mue pour devenir envahissantes sur un sujet très âgé ; les poussins des parents de phénotype caillouté naissent souvent d'un coloris, blanc ou noir ;

– le phénotype doré porte quelques taches brillantes de rouge, noir et vert ; le rouge forme le fond ;

– le phénotype fauve est un coloris parfaitement homogène sur toutes les parties du corps ; son déterminisme génétique est complexe ;

– le phénotype fauve herminé est jaunâtre avec des rayures ou des taches noires sur tout le corps, et moins au niveau du camail ;

– dans le cas du coloris froment argenté, l'action du gène argenté est restreinte et on note la présence du blanc et du gris argent sur la même plume ;

– le phénotype pile correspond au type sauvage en présence du gène I, qui inhibe le noir : l'animal est donc principalement blanc avec du rouge et du saumoné sur la poitrine et les rémiges des ailes.

Les phénotypes les plus fréquents sont le fauve herminé et le noir nègre. Selon les villageois, la rareté des sujets blancs est due à des pratiques de fétichisme et de guérison selon le cas de maladie. Ils sont sacrifiés à cet effet.

Les résultats obtenus indiquent une variabilité génétique des populations de poulet batéké. Ces couleurs sont certainement dues à la présence de gènes à effets majeurs et à des interactions entre ces gènes [7]. Les multiples croisements non

contrôlés entre animaux ayant différents coloris de plumage donnent naissance à d'autres combinaisons, en très faible proportion. Il faut souligner que la connaissance de différents phénotypes nous a permis de définir leur fréquence de répartition, mais ne donne pas directement l'importance relative de chaque allèle [9]. En ayant le souci de retrouver et confirmer le plumage traditionnel de la poule locale, une attention particulière a été portée sur le nombre d'individus et leurs plumages dans les zones enclavées. Les populations de phénotype fauve herminé et noir nègre ont été les plus fréquentes. Elles peuvent être considérées comme étant les populations primaires de la poule locale à cause de cette prédominance dans les zones enclavées qui est une caractéristique des populations d'origine [4].

Un coloris de plumage ne suffit pas à déterminer une race. Une race est déterminée par un ensemble de caractères morphologiques, incluant son type, sa tenue et sa forme, la forme de la crête, la couleur des yeux, des pattes, des oreillons, de la peau, du bec, et parfois aussi la couleur du plumage [7], ce qui signifie que les multiples coloris de plumage repérés dans cette étude n'établissent pas l'existence de différents types de races au sein de la population locale. L'examen approfondi des performances d'élevage pourrait apporter des éléments complémentaires permettant de conclure ou non à l'existence de différents types de races [10].

Performances de production

Les performances de ponte et de croissance observées pour l'ensemble des phénotypes réguliers examinés sont présentées au *tableau 2*. On observe des différences significatives entre phénotypes

(au seuil de 1 % ou 5 %) pour chaque variable, excepté pour la durée de couvain qui est une caractéristique de l'espèce.

L'âge au début de ponte est le plus faible chez les sujets de phénotype froment argenté et le plus élevé chez les sujets de phénotype pile. En début de ponte, les sujets de phénotype doré ont un âge moyen également assez faible, mais montrant une forte variabilité. Le poids corporel au début de ponte est également le plus faible chez les sujets de phénotype froment argenté, intermédiaire chez les sujets de phénotype caillouté ou fauve herminé, et il est le plus élevé chez les sujets de phénotype fauve ou doré. Les populations de phénotypes fauve herminé ou noir nègre présentent le même âge au début de la ponte et diffèrent très peu pour le poids corporel.

Le nombre d'œufs pondus est le plus faible chez les sujets fauve herminé ou caillouté, intermédiaire chez les sujets noir nègre, pile ou froment argenté, et le plus élevé chez les sujets doré ou fauve qui montrent également une variabilité assez élevée de ce caractère.

Le poids de l'œuf est le plus faible chez les sujets froment argenté et le plus élevé chez les sujets de phénotype caillouté ou pile, ce dernier montrant aussi une plus forte variabilité du poids d'œuf avec un coefficient de variation de 9 %. La couleur de la coquille est blanche chez tous les phénotypes rencontrés. Elle est plus brillante chez les animaux de phénotype pile ou noir nègre. La présence de quelques œufs bruns clairs a été cependant notée chez les poules fauves, dorées et les fauves herminées.

En résumé, on observe que les animaux de phénotype fauve sont les plus lourds et parmi les plus tardifs, et qu'ils pondent des œufs d'un poids moyen, avec une intensité de ponte élevée ; les animaux de phénotype doré ont des performances très proches, sauf pour l'âge de début de ponte qui est plus précoce. À l'opposé, les animaux de phénotype froment argenté sont les plus légers, les plus précoces, et pondent les œufs les plus petits avec une intensité de ponte moyenne. Les animaux de phénotype caillouté sont parmi les plus précoces, mais leur intensité de ponte est la plus faible, avec un poids d'œuf élevé. Les animaux de phénotype pile sont les plus tardifs, avec un poids corporel léger en début de ponte mais un poids d'œuf élevé, et une intensité de ponte moyenne. Les animaux de phénotype noir nègre ou fauve herminé

Tableau 2. Performances de production de différents phénotypes réguliers.

Table 2. Production performances of different current phenotypes.

Phénotypes	Âge début ponte (mois)	Poids début ponte (kg)	Œufs pondus par mois	Poids de l'œuf (g)	Couvaison (jour)	Couleur coquille
	M ± m σ					
Caillouté n = 50	6,18 ± 0,05b 0,35	1,15 ± 0,01ab 0,09	11,80 ± 0,19b 1,34	35,9 ± 0,50a** 3,56	21,0 ± 0,07 ns 0,53	Blanche ou colorée
Fauve herminé n = 49	6,21 ± 0,06ab 0,40	1,14 ± 0,01ab 0,08	11,49 ± 0,15b 1,06	35,3 ± 0,31ab 2,17	21,0 ± 0,09ns 0,62	Blanche
Fauve n = 50	6,26 ± 0,03a 0,24	1,20 ± 0,01a* 0,08	13,44 ± 0,22a 1,60	35,0 ± 0,4ab 2,8	21,0 ± 0,09ns 0,65	Blanche et brune claire
Noir nègre n = 50	6,21 ± 0,07ab 0,41	1,18 ± 0,01a 0,09	12,44 ± 0,25ab 1,78	35,26 ± 0,43ab 3,0	21,08 ± 0,09ns 0,63	Blanche et brune claire
Pile n = 50	6,34 ± 0,05 a* 0,36	1,17 ± 0,01a 0,07	12,9 ± 0,17ab 1,25	35,8 ± 0,36a** 2,59	21,01 ± 0,12ns 0,70	Blanche et brillante
Froment argenté n = 50	6,13 ± 0,03b 0,22	1,08 ± 0,01b 0,09	12,9 ± 0,20ab 1,34	34,7 ± 0,21b 1,51	21,06 ± 0,07ns 0,52	Blanche
Doré n = 49	6,18 ± 0,07b 0,48	1,19 ± 0,01a 0,07	13,1 ± 0,28a 2,1	35,1 ± 0,4ab 3,2	21,08 ± 0,01ns 0,07	Blanche et brillante

σ = écart type ; n = nombre d'individus contrôlés ; M = moyenne arithmétique ; ± m = erreur standard ; ns = aucune différence. Les moyennes affectées d'une lettre différente, a ou b, diffèrent statistiquement entre elles ; certaines au seuil de 1 % (***) et d'autres à 5 % (*). a et b indiquent l'existence des différences significatives. ** p < 0,001 ; * p < 0,005 ; ab = différence non statistiquement significative.

ont des performances généralement intermédiaires, sauf pour le poids en début de ponte, assez élevé chez les noir nègre et pour l'intensité de ponte, plus faible chez les fauve herminé.

Compte tenu du nombre important des variables et des phénotypes, les valeurs des corrélations calculées intra-phénotype à l'aide du logiciel Statitcf sont présentées dans le *tableau 3*. On observe une assez grande variation en fonction du phénotype, avec des valeurs allant de -0,4 à 1 pour les corrélations entre le poids d'œuf à 5 mois de ponte et les 2 variables « poids en début de ponte » et « nombre d'œufs par mois ». Les corrélations entre ces deux derniers paramètres sont également très variables, mais elles ne sont jamais significativement négatives. On attend généralement une corrélation positive entre poids du corps et poids de l'œuf ; ce n'est pas toujours le cas ici, mais les deux pesées n'ont pas été réalisées au même âge. Il est aussi surprenant de trouver certaines valeurs de corrélation proches de 1 entre nombre d'œufs et poids de l'œuf.

Ces variations peuvent être dues à l'échantillonnage (50 animaux par phénotype) ou à l'hétérogénéité des conditions d'élevage en système traditionnel dans des villages plus ou moins enclavés. La spécificité climatique de chaque région pourrait être aussi l'une des causes des différences entre performances de production : il en résulte une population

Tableau 3. Matrice des corrélations phénotypiques entre les variables PP (poids de ponte), OP (œufs pondus) et PO (poids de l'œuf) pour chaque phénotype (d'après le logiciel Statitcf).

Table 3. Matrix of phenotypical correlations between variables PP (weight of eggs laid), OP (eggs laid), and PO (egg's weight) (using Statitcf).

Phénotype	Noir nègre			Caillouté			
	Variable	PP	OP	PO	PP	OP	PP
PP	1,00				1,00		
OP	0,028	1,00		0,08	1,00		
PO	-0,418	0,029	1,00	0,38	0,54	1,00	
Phénotype	Doré			Fauve			
	Variable	PP	OP	PO	PP	OP	PP
PP	1,00				1,00		
OP	0,978	1,00		0,073	1,00		
PO	0,985	0,987	1,00	0,357	-0,045	1,00	
Phénotype	Fauve herminé			Froment argenté			
	Variable	PP	OP	PO	PP	OP	PP
PP	1,00				1,00		
OP	-0,06	1,00		0,994	1,00		
PO	-0,11	-0,46	1,00	0,989	0,997	1,00	
Phénotype	Pile						
	Variable	PP	OP	PO			
PP	1,00						
OP	0,35	1,00					
PO	0,58	0,54	1,00				

locale encore hétérogène par manque de sélection. Ces résultats montrent une possibilité d'amélioration des populations de poulet local.

Performances de reproduction

Les taux d'éclosion des œufs et de mortalité des poussins ont été choisis pour décrire les performances de reproduction (tableau 4; figure 1). On observe des différences significatives entre phénotypes pour le taux d'éclosion mais non pour le taux de mortalité des poussins. Les poules de phénotype noir nègre ont montré le taux d'éclosion le plus élevé avec un taux de mortalité des poussins assez faible en moyenne, mais très variable.

Le taux d'éclosion le plus faible est observé chez les poules fauves herminées. Le taux de mortalité le plus faible est observé chez les poules de phénotype froment argenté, tandis que le taux le plus élevé est rencontré chez les poules de phénotype doré. Les écart types des taux d'éclosion et des taux de mortalité des poussins sont assez hétérogènes entre populations. Si ces variations ont une base génétique, elles pourraient être utilisées dans des programmes d'amélioration de l'espèce locale [2, 11].

On peut constater que les populations ayant un nombre d'œufs élevé (phéno-

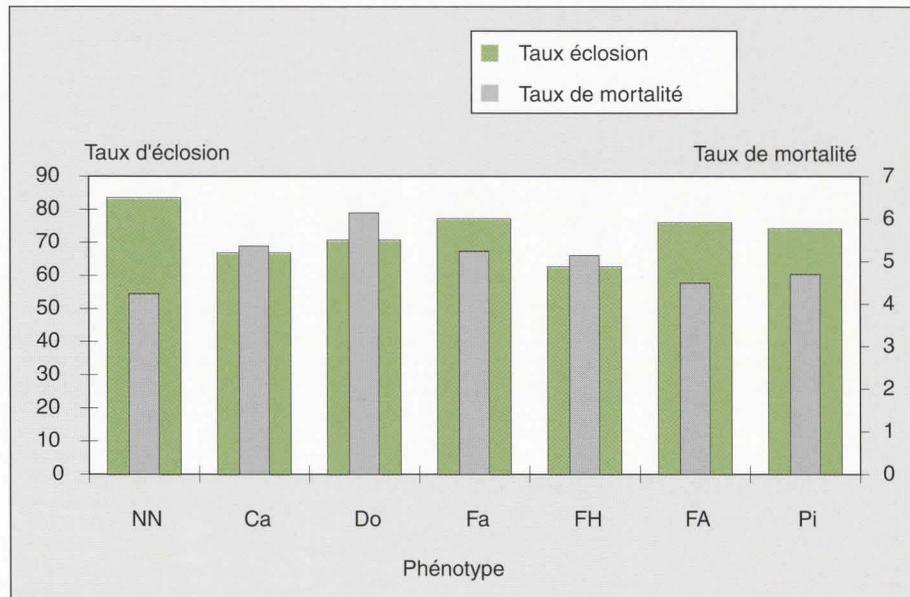


Figure 1. Performance de reproduction et mortalité par phénotype.

Figure 1. Reproduction performances and mortality of chickens of different phenotypes.

types fauve ou doré) ont tendance à montrer aussi un taux de mortalité des poussins plus élevé. Certains auteurs le confirment [2, 10].

Cela peut être dû à des insuffisances alimentaires chez les mères, avant et pendant la couvaison, et chez les poussins. L'alimentation varie en quantité et en qualité selon les saisons. Ces variations

climatiques peuvent également influencer la reproduction.

On a pu observer des cas particuliers dans quelques poulaillers villageois améliorés autour des habitations, avec un approvisionnement régulier en débris de manioc frais, en tourteaux palmistes, surtout pendant la période de récolte du sésame où quelques sujets ont été plus performants sur certaines caractéristiques. Chez les sujets noirs nègres, quelques-uns ont présenté une production d'œufs de l'ordre de 17 œufs avec un taux d'éclosion de 89,1 %. Les sujets fauves herminés ont atteint 14 œufs avec 72 % de taux d'éclosion. Quelques dizaines de sujets cailloutés ont réussi 79 % de taux d'éclosion, avec 3,4 % de taux de mortalité chez les poussins. Cette observation indique une possibilité d'amélioration des performances zootechniques de la poule batéké à travers l'amélioration des conditions d'élevage et de son alimentation [1, 3].

Conclusion

La biodiversité d'une espèce domestique est faite de l'ensemble des races traditionnelles ou sélectionnées, des lignées expérimentales et des lignées commerciales créées au fil du temps par l'éleveur-amateur, le chercheur ou le sélectionneur industriel [4]. Au Congo, cette biodiversité

Tableau 4. Performances de reproduction de différents phénotypes réguliers.

Table 4. Reproduction performances of different current phenotypes.

Phénotypes réguliers	Taux d'éclosion des œufs (%)	Taux de mortalité des poussins (%)
	M ± m σ	M ± m σ
Noir nègre n = 50	83,52 ± 0,75**a 5,32	4,24 ± 0,20 1,45
Caillouté n = 50	66,9 ± 0,70b 4,9	5,36 ± 0,17 1,2
Doré n = 49	70,7 ± 0,75b 5,3	6,14 ± 0,18 1,2
Fauve n = 50	77,2 ± 0,78ab 5,51	5,24 ± 0,19 1,36
Fauve herminé n = 49	62,7 ± 0,5b 3,46	5,14 ± 0,12 0,89
Froment argenté n = 50	76,0 ± 0,39ab 2,78	4,49 ± 0,13 0,91
Pile n = 50	74,18 ± 0,67ab 4,68	4,7 ± 0,11 0,80

n = nombre d'observations ; σ = écart type ; a et b = indiquent l'existence de différences statistiquement significatives ; M = moyenne arithmétique ; m = erreur standard ; ** p < 0,01 ; * p < 0,05.

est composée par un ensemble de populations traditionnelles ayant différentes caractéristiques phénotypiques, et désigné sous l'appellation « poulet batéké ». Cette étude ethnologique n'est pas toujours facile à cause du dispositif très varié des coloris au niveau des plumes, qui entraîne un nombre important de combinaisons [7].

Le maintien et la sauvegarde du poulet local s'imposent encore tant que l'élevage extensif et semi-intensif reste une nécessité socio-économique [1, 5, 10]. Les individus de phénotypes noir nègre uniforme et fauve herminé semblent être les populations primaires de volailles au Congo à cause de leur prédominance dans les zones les plus enclavées. Elles peuvent être considérées comme des individus originaux par leur adaptation à un milieu difficile. Elles pourraient être mieux adaptées à un élevage semi-intensif que les souches industrielles.

L'amélioration des performances pourrait être obtenue aussi bien en améliorant les conditions d'élevage qu'en organisant une sélection dans le but de valoriser les

ressources locales. Il s'agit de mener une gestion de ressources reposant sur un équilibre entre conservation et valorisation de l'espèce ■

Remerciements

Les auteurs remercient tous les agents des directions départementales de l'Agriculture et de l'élevage de la cuvette, des plateaux, de la Bouenza pour leur assistance morale et matérielle. Que les paysans-éleveurs consultés dans les différents villages trouvent ici notre profonde reconnaissance pour leur aide sur le terrain.

Références

1. International Livestock Research Institute of Kenya (ILRI). Bien connaître la diversité génétique pour pouvoir mieux l'exploiter. *Rev Élevage Popul et Environ* 1997 ; 7-8.
2. Pirschner F. *Population genetics in animal breeding*. London : Longman, 1983 : 13-6.
3. Food and Agriculture Organisation (FAO). Programme mondial de gestion des res-

ces génétiques des animaux d'élevage. *Conservation de la diversité des animaux domestiques/initiative pour la diversité des animaux domestiques*. Rome : FAO, 1998 : 16-20.

4. Tixier-Boichard M, Coquerelle G, Durand-Tardiff M, et al. *La biodiversité chez les oiseaux domestiques*. Quatrième Journées de la recherche avicole, Nantes, France, 27-29 mars 2001 : 373-6.

5. Bouchardeau A, Calet C. Vers une politique de qualité pour les volailles. *Rev Élevage Bétail et Basse-cour* 1970 ; 475 : 23-34.

6. Samba-Kimbata MJ. Rythme bioclimatique et comportement phénologique de la végétation en république du Congo. *Ann UMNG* 2002 ; 3 : 81-3.

7. Periquet JC. *Les volailles naines. Élevage et races*. Paris : éditions Rustica, 1997 ; 125 p.

8. Fédération française des volailles (FFV). *Standards officiels. Grandes volailles, canards, oies, dindons et pintades*. Collection 2000. Paris : FFV, 2000 ; 508 p.

9. Minvielle F. *Principes d'amélioration génétique des animaux domestiques*. Paris ; Ste Foy (Québec) : Inra éditions ; Presses Université Laval, 1990 ; 211 p.

10. Richard FH. L'amélioration génétique et la qualité du poulet. *Rev Élevage Bétail et Basse-cour* 1970 ; 47 : 15-21.

11. Falconer DS. *Introduction to quantitative genetics*. Londres : Longman, 1982 ; 340 p.