



ijar

ISSN NO. 2320-5407

Journal Homepage: - [www.journalijar.com](http://www.journalijar.com)

# INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/8109  
DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/8109>



INTERNATIONAL JOURNAL OF  
ADVANCED RESEARCH (IJAR)  
ISSN 2320-5407

Journal Homepage: <http://www.journalijar.com>  
Journal DOI: 10.21474/IJAR01

## RESEARCH ARTICLE

### ETAT DES LIEUX DE LA CARACTERISATION DES RESSOURCES GENETIQUES ANIMALES ET AQUACOLES EN GUINEE-BISSAU ET PERSPECTIVES DE VALORISATION.

**Ira Mamadou<sup>1,2</sup>, Dayo Guiguibaza Kossigan<sup>1</sup>, Sangare Mamadou<sup>1</sup>, Djassi Bacar<sup>3</sup>, Gomes Joao<sup>3</sup>, Cassama Bernardo<sup>3</sup>, Toguyeni Aboubacar<sup>1,2</sup>, Yapi-Gnaore Chia Valentine<sup>1</sup> and Ouedraogo Anicet Georges<sup>2</sup>.**

1. Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.
2. Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.
3. Direction Générale de l'Élevage (DGE), BP 26 Bissau, Guinée-Bissau.

#### **Manuscript Info**

##### **Manuscript History**

Received: 01 October 2018

Final Accepted: 03 November 2018

Published: December 2018

##### **Keywords:**

Animal genetic resources / state of play / characterization / inventory / Guinea-Bissau.

#### **Abstract**

The objective of this study is to establish make an inventory of the animal and aquaculture genetic resources of Guinea-Bissau, the current situation of the characterization studies of animal and aquacultural genetic resources of Guinea-Bissau and to propose some strategic orientations for their valuation. It appears that in Guinea - Bissau, two livestock censuses were conducted in 1985 and 2009. From the census data, an estimation was made each year using recorded species growth rates. Livestock includes cattle, sheep, goats, pigs, poultry and other animal species. The distribution of these genetic resources on the territory is very variable from one region to another depending on the species and breeds. These genetic resources are underutilized and very little valued. Zebu Gobra and Djakoré from Senegal, Charolais and Jersey from France, Gir and Nelore semens from Brazil were imported as part of breeding programs with reserved results. Fish farming is very little developed in Guinea-Bissau while fishing is the second source of foreign currency after the cashew nut. Some avenues have been identified for the valorization of these genetic resources for the benefit of the populations.

*Copy Right, IJAR, 2018., All rights reserved*

#### **Introduction:-**

La République de Guinée-Bissau est un pays ouest-africain délimité à l'Ouest par l'Océan Atlantique, au Nord par le Sénégal et à l'Est et au Sud par la République de Guinée. Elle couvre une superficie de 36 125 km<sup>2</sup> dont 28 000 km<sup>2</sup> (88%) de terre et 8 120 km<sup>2</sup> (12%) de mer pour une population de 1 520 830 habitants en 2009 (INEC, 2009) contre 1 787 960 habitants estimés par la FAO en 2015 (FAOSTAT, 2017). Le taux de croissance de la population est estimé à 2,3% (Correia, 2016). La densité est de 34 habitants/km<sup>2</sup>. La population est essentiellement rurale (75%). L'indice du développement humain (IDH) estimé à 0,42 plaçant le pays à la 178ème place mondiale sur 188 pays en 2016 (PNUD, 2016). Sur le plan administratif, la Guinée-Bissau est divisé en huit régions (Gabu, Bafata, Oio, Cacheu, Biombo, Quinara, Tombali, Bolama-Bijagos) et un secteur autonome, celui de la capitale Bissau (SAB). Le

**Corresponding Author:- Ira mamadou.**

Address:- Master, Doctorant, Burkinabè, Centre International de Recherche-Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), 01 BP 454 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

relief est dominé par de vastes plaines qui sont essentiellement utilisées pour la riziculture. Cependant, l'Est du pays présente quelques légères élévations atteignant rarement les 200 mètres. Le pays est l'un des plus arrosés de l'Afrique de l'Ouest avec des précipitations annuelles allant de 1200 à plus de 2500 mm de pluie. Le climat est de type tropical humide. La saison pluvieuse s'étend de juin à novembre. L'économie de la Guinée-Bissau reste peu diversifiée et caractérisée par un poids important du secteur primaire, qui contribue à hauteur de 43% au PIB réel. Le poids du secteur secondaire a connu une baisse continue passant de 20% en moyenne sur la période 1990-1995 à 14% sur la période de 2000-2009 (BCEAO, 2009). Le principal produit d'exportation reste les noix de cajou qui représente 90% des recettes d'exportations et 60% des sources de devises.

Le sous-secteur de l'élevage contribue pour environ 17% à la formation du PIB et 32% du PIB agricole (DGE, 2009). De par sa situation géographique, la Guinée-Bissau dispose des conditions naturelles favorables au développement de l'élevage (climat clément, pâturage abondant, disponibilité en eau). Le cheptel est diversifié (bovins, ovins, caprins, porcins, volailles). De façon générale, le système d'élevage est essentiellement de type extensif agropastoral avec quelques variabilités selon les régions.

Les ressources génétiques animales (RGA) exploitées et les fonctions de l'élevage y sont très variées : apport en protéines d'origine animale, moyens d'existence stables (épargne à mobiliser au besoin), contribution à une production agricole durable (traction animale, transport, etc.) et les fonctions sociales (cérémonies rituelles et religieuses). La satisfaction des besoins alimentaires actuels et futurs de la population bissau-guinéenne, à l'instar des autres populations d'Afrique, réside ainsi dans la conservation, la gestion rationnelle et la mise en valeur de ses ressources génétiques animales locales. La conservation et la mise en valeur durable de cette diversité est ainsi capitale dans un contexte de changements agro-climatiques qui obligent les populations humaines à diversifier leurs sources alimentaires pour assurer leur survie.

C'est conscient des rôles essentiels et de la valeur des ressources génétiques animales et aquacoles locales pour la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté des populations, que la FAO a recommandé à ses Etats membres d'élaborer des stratégies, plans ou programmes nationaux de conservation de la diversité et de gestion rationnelle de leurs RGA. Le premier domaine prioritaire du plan d'action mondial pour les ressources zoogénétiques concerne la caractérisation, l'inventaire et la surveillance des tendances et des risques associés. La caractérisation phénotypique, moléculaire et environnementale des RGA permet d'avoir une meilleure connaissance de leurs potentiels de production et d'adaptation.

Cependant, l'importante richesse zoogénétique dont dispose la Guinée-Bissau reste très faiblement exploitée et sous valorisée à cause de la méconnaissance des caractéristiques réelles de ces RGA. Toutefois des études de caractérisation ne peuvent être menées sans au préalable faire un état des lieux des informations existantes sur ces RGA du pays. Le présent article de synthèse a pour but de faire un point sur les RGA de la Guinée-Bissau et en particulier de faire l'état des lieux des différentes études de caractérisation menées dans le pays et de discuter des différents dispositifs existant sur la gestion et la valorisation génétique de ces ressources génétiques.

### **Effectif et Diversité des ressources génétiques animales en Guinée-Bissau :**

Le cheptel Bissau-guinéen est très diversifié. A partir de effectifs obtenus lors du premier recensement général de 1985, des estimations du cheptel national sont régulièrement faites en utilisant les taux de croît jusqu'en 2009. Ainsi, en 2006, le cheptel était constitué de 615 000 bovins, 367 700 ovins, 280 600 caprins, 70 000 porcins, 1000 asins, 300 équins et 869 000 volailles (DGE, 2009). Le dernier recensement national du cheptel, effectué en 2009, révèle que le pays dispose de 1 325 412 bovins, 304 745 ovins, 649 083 caprins, 4 355 équins, 34 770 asins, 343 680 porcins et 1 482 641 volailles (DGE, 2009). Ces informations montrent que la Guinée-Bissau possède un cheptel relativement important et les effectifs n'ont cessé de croître ces dernières décennies. Le tableau 1 montre la distribution de plusieurs espèces par région.

Trois régions concentrent à elles seules 88% de l'effectif bovin national : Gabu (49%), Bafata (22%) et Oio (17%). La distribution des petits ruminants est assez similaire à celle des bovins, avec les régions de Gabu, Bafata et Oio qui renferment à elles seules 95,88 % des effectifs ovins et 71,67 % des effectifs caprins. Quant aux porcins, ils sont plus concentrés par ordre d'importance numérique dans les régions d'Oio, Cacheu, Bolama, Biombo, Quinara et le secteur autonome de Bissau. La quasi-totalité des équins et des asins est localisée dans les trois régions du Nord-Est (Gabu, Bafata et Oio) avec des taux respectifs de 94,37% et 98,4%. Enfin, la distribution des volailles est plus ou

moins uniforme et dispersée sur tout le territoire national. Toutefois, la région d'Oio se distingue avec 28,5% des effectifs.

Par ailleurs, les RGA bissau-guinéennes restent très diversifiées. Parmi les animaux domestiques ou utilisés dans l'alimentation de la population, on rencontre des bovins, des ovins, des caprins, des équins, des asins, des porcins, des volailles (poules, canards, pintades, perdrix, etc.), des gazelles, des phacochères, des porcs-épics, des poissons, etc. (DGE, 2002). Cependant, on dispose de très peu d'informations sur leurs caractéristiques.

#### **Les bovins :**

On distingue deux races locales bovines bien adaptées aux conditions naturelles du pays et leurs effectifs en font la quasi-totalité des bovins du pays. Ce sont : la N'Dama avec ses deux phénotypes et la Manjaque. Cependant, quelques races européennes, brésiliennes et africaines existent à l'état de traces.

#### **La race N'Dama**

En Guinée-Bissau, on rencontre deux phénotypes de taurins N'Dama : la N'Dama Fula et la N'Dama Boenca.

La N'Dama Fula ou N'Gabuou N'Gabouse rencontre au niveau des régions de Gabu et de Bafata et au niveau du secteur de Farim dans les zones Nord et Est du pays. Elle est élevée par les Mandingues et surtout par les Peuls d'où le nom Fula et constitue environ 70% de l'effectif bovin du pays. La robe de cette variété est de couleur grise ou blanche avec des taches noires aux extrémités et au niveau des oreilles (Figures 1 et 2). La hauteur au garrot varie de 0,9 à 1,10 m et le poids adulte moyen est de 180 kg (DGE, 2002). Ils sont élevés souvent en grands troupeaux.

La race N'Dama Boenca ou Thomson se rencontre dans l'extrême Est du pays dans les secteurs de Pitche, Pirada, Buruntuma et Boé où elle cohabite avec la variété Fula. Elle est élevée à la fois par les Peuls, les Mandingues et les Balantes en effectifs généralement plus petits que les bovins Fula. Son effectif représente environ 25% des effectifs bovins du pays. Elle proviendrait des régions montagneuses du Fouta Djallon en Guinée. Son berceau dans le pays est le massif de Boé d'où le nom Boenca. La couleur de la robe est celle des N'Dama classiques c'est-à-dire fauve ou brune avec ou sans taches noires (Figures 3 et 4). Le poids moyen adulte varierait entre 300 et 350 kg et la hauteur au garrot entre 1,04 et 1,16 m. La production laitière journalière moyenne serait de 0,6 à 1,8 litres donnant une production annuelle de 280 litres. Le taux de fécondité est de l'ordre de 50% avec un intervalle entre mise bas de 22 à 24 mois (DGE, 2002).

#### **La race Manjaque ou Manjaca ou Manjac**

Elle tient ce nom des peuples habitant dans sa zone d'élevage (zone côtière), les Manjaques. Elle s'apparente aux taurins à courtes cornes de type forêt d'Afrique de l'Ouest (West African Dwarf Shorthorn) comme les Lagunaires des pays côtiers ouest-africains du Golfe de Guinée. En Guinée-Bissau, les taurins Manjaques sont rencontrés sur les Côtes du pays, dans la région de Cacheu et dans les îles du pays. La couleur de la robe est très variable, allant du blanc au brun ou noir (Figures 5 et 6) avec une prédominance de brun foncé uniforme ou tacheté de blanc. Le poids adulte moyen est de 120 kg pour les femelles et 140 kg pour les mâles. La hauteur au garrot est comprise entre 0,85 et 1,05 mètre. Le taux de fécondité est de l'ordre de 48%. Le taux de mortalité est de 12 à 30% pour les veaux de moins d'un an, de 12 % pour les jeunes animaux d'un à deux ans et de 3% pour les adultes. L'âge à la première mise bas est en moyenne de 54 mois (4,5 ans). Le poids à la naissance varie entre 10 et 12 kg pour les femelles et entre 12 et 14 kg pour les mâles. Le rendement carcasse est d'environ 50% (DGE, 2002). La population était inférieure à 1000 têtes en 1977 (DAD-IS-FAO ; DGE, 2002) soit 5% de l'effectif bovin du pays. Des études ont montré que cette race à l'instar des Liberia Dwarf Muturu et Ghana Dwarf Muturu serait menacée de disparition (Rege, 1999).

#### **Les bovins africains originaires de la sous-région**

Il existe en nombre très réduit en Guinée-Bissau quelques têtes de bovins provenant des pays voisins dans le cadre de la transhumance. Ces animaux se rencontrent surtout dans les zones frontalières. Ce sont les zébus Gobra et Djakoré provenant du Sénégal. Aucune information actualisée (localisation, utilisation) n'a été retrouvée sur ces populations.

#### **Les races exotiques**

Dans les années 1975 à 1990, l'Etat a introduit dans le pays diverses races animales exotiques dans le cadre de programmes d'amélioration génétique soit sous forme d'animaux sur pieds ou sous forme de semences. Il s'agit des Charolaises et des Jerseyaises importées de la France et des semences de Gir et Nelore importées du Brésil. A la station de recherche agronomique de Bissora dans le centre du pays, des croisements ont été effectués entre la race

Gir et la N'Dama. Les produits F1 de ce croisement ont donné des résultats satisfaisants avec une production laitière journalière de 4 à 5 litres. Cependant, les travaux n'ont pas connu de suite à cause de l'instabilité politico-militaire récurrente (DAD-IS-FAO; DGE, 2002).

#### **Les ovins :**

Les ovins sont essentiellement constitués de la race Djallonké qui est très répandue dans les pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest. En Guinée Bissau, les moutons Djallonké sont généralement rencontrés dans les régions d'Oio, Bafatá et Gabú. C'est une race de taille courte (Figures 9 et 10), trypanotolérante, rustique et prolifique. La hauteur au garrot varie de 40 à 50 cm et le poids moyen entre 18 et 30 kg. La couleur de la robe varie du blanc au noir et même à la pie noir. Les mâles ont des crinières assez développées (Figures 7 et 8). Elle est élevée surtout pour sa viande. Le rendement carcasse est d'environ 50%. Le taux de fertilité est de 154% et le poids à la naissance est de 2,5 kg (DAD-IS-FAO; DGE, 2002).

#### **Les caprins :**

Les caprins sont constitués essentiellement de la chèvre naine de Guinée (chèvre Djallonké). Ce sont des animaux de courte taille (Figures 9 et 10), trypanotolérants, rustiques et très prolifiques avec un taux de fertilité de 180%. La robe est généralement unicolore allant du noir au blanc, au marron et au brun tacheté. Sa hauteur au garrot varie entre 35 et 40 cm et son poids moyen entre 15 et 20 kg. Sa viande est beaucoup appréciée avec un rendement carcasse de 51,42%. Les mises-bas sont le plus souvent gémellaires. Le poids à la naissance est de 1,8 kg en moyenne et le taux de mortalité est de 33% (DAD-IS-FAO; DGE, 2002).

#### **Les porcins :**

Les porcs sont essentiellement de race locale et des produits issus de croisements avec les races européennes Ibérican. Ils sont de petite corpulence, avec un long groin et de petites oreilles. Les couleurs de la robe varient du noir au brun ou au gris (Figure 11). Le poids moyen adulte est de 50 kg et le rendement carcasse est de 70%. Leur élevage se fait en mode semi-liberté (DGE, 2002). Cependant, on rencontre quelques races exotiques et leurs hybrides dans les centres urbains. Ils ont été récemment importés du Royaume-Uni pour l'amélioration génétique des races locales. Il s'agit des races porcines Landrace, Duroc et Large White (DAD-IS-FAO; DGE, 2002).

#### **Les volailles :**

Les poules sont essentiellement de race locale africaine. Elles sont caractérisées par leur faible poids et leur faible productivité. Leur poids moyen varie entre 0,8 et 1,2 kg. Le rendement carcasse est de 58,33%. Elles sont rustiques, résistantes à plusieurs maladies et ont un instinct de couvain développé. Leur plumage a des couleurs très variées (Figures 12 et 13). La principale contrainte à leur élevage est l'épizootie de la maladie de Newcastle (DGE, 2002). Récemment, des races exotiques ont été importées du Portugal surtout pour les œufs et la chair. Il s'agit du Plymouth Rock à plumage rouge et blanc, de la Sussex à plumage noir et de la Rhode Island à plumage rouge. On rencontre aussi des pintades qui n'ont pas été jusque-là caractérisées (DAD-IS-FAO; DGE, 2002).

#### **Les équins et asins :**

Les chevaux et les ânes rencontrés dans le pays sont de races africaines importées des pays sahéliens surtout du Sénégal. Il n'existe pas d'études menées sur ces deux espèces animales. Ils sont essentiellement utilisés pour le transport des marchandises, des récoltes et des bois de feu.

#### **Les poissons :**

La Guinée-Bissau dispose d'abondantes ressources halieutiques. La pêche y est pratiquée tant au niveau de l'Océan Atlantique que des eaux douces. Le potentiel halieutique exploitable en tonnes de poissons a été évalué à 523 160 en 2009. La production artisanale était de 35 000 tonnes et la production industrielle était de 72 147 tonnes, soit un total de 107 147 tonnes (CIPA, 2011). Ce secteur fournit 62% du poisson consommé dans le pays et contribue à hauteur de 43% au budget national, ce qui correspond à une recette annuelle d'environ 10 à 15 millions de dollars US (DGE, 2002). L'aquaculture y est très peu développée car elle est à ses débuts. L'espèce utilisée à ce niveau est le Tilapia. Il n'existe aucune étude de caractérisation des ressources halieutiques (produits de pêche, produits aquacoles) en Guinée-Bissau.

### **Gestion des ressources génétiques animales en Guinée-Bissau : Systèmes d'élevage :**

De façon générale, le système d'élevage est essentiellement de type extensif agropastoral avec quelques variabilités selon les régions :

Le système agropastoral à dominance élevage de grands et petits ruminants au Nord-Est du pays. Ce type d'élevage est pratiqué par les populations peuls et mandingues à dominance religieuse musulmane dans les régions de Gabu, Bafata et Oio. Ce système résulte d'une association d'élevage de bovins et petits ruminants avec la culture de maïs, mil, sorgho, riz de plaine, coton, arachide et anacardier. La taille des troupeaux est assez élevée (des centaines à des milliers de têtes). L'alimentation des animaux est quasi exclusivement basée sur l'utilisation du pâturage naturel en plus de l'accès aux résidus de récoltes. En dehors des campagnes de vaccination organisées par les services vétérinaires étatiques, la gestion de la santé des animaux est beaucoup plus curative que préventive. La reproduction n'est pas contrôlée. Des mouvements de transhumance interne sont observés en saison sèche en direction des cours d'eau permanents comme le Corubal et le Rio Gêba. La production laitière est en partie autoconsommée avec une faible proportion vendue sur le marché. En outre, le bétail est essentiellement vendu aux bouchers au niveau des abattoirs.

Le système agropastoral à dominance riziculture de mangrove associé à la culture de sorgho, mil, haricot, arachide et anacardier. La taille des troupeaux est beaucoup plus réduite (10 à 50 têtes) et les espèces à cycle court (porcs et volailles) sont dominantes. L'alimentation est également basée sur le pâturage naturel et les résidus de récolte. Les ruminants et les volailles sont beaucoup plus utilisés pour les rituels traditionnels que la vente au marché. Ce système est pratiqué par les populations animistes telles que les Pepels, les Balantes, les Manjaques, les Diolas, les Mancanhes et les Bijagos qui occupent les régions Nord-Ouest et Sud du pays (régions de Cacheu, Bissau, Biombo, Quinara, Bolama-Bijagos). La transhumance y est très rare.

Toutefois, il existerait quelques rares systèmes essentiellement pastoraux dans l'Est du pays. En outre, on assiste à une diminution progressive des espaces pastoraux due à l'extension des plaines rizicoles et des champs d'anacardier.

### **Utilisation des ressources génétiques animales et aquacoles en Guinée-Bissau :**

Les produits et services des ressources génétiques animales et aquacoles sont d'un intérêt capital pour la population et l'économie du pays. En effet, l'élevage contribue à hauteur de 17% à la formation du PIB national et 32% au PIB du secteur primaire. La pêche représente la deuxième source de devise du pays après l'anacarde (DGE, 2002 ; DGE, 2009). Le poisson fait partie intégrante des habitudes alimentaires de la population. La plupart des espèces animales exploitées procurent de la viande aux populations, nécessaire à l'atteinte de la sécurité alimentaire. La viande caprine est très appréciée des habitants des centres urbains (DGE, 2002). Mille quatre cent une (1401) tonnes de viandes ont été produits en 2012 (Correia, 2016). L'essentiel de la production laitière est fourni par les bovins. La FAO a estimé en 2007 la production de lait dans le pays à 19026 tonnes (Correia, 2016). Les poules et les pintades sont aussi utilisées pour la production de chair et d'œufs. Les bovins et les ovins sont utilisés pour la production des peaux et cuirs et du fumier. Le fumier est utilisé pour fertiliser les sols servant à la culture. La traction, tant dans les champs que pour le transport est assurée par les bovins, les chevaux et les ânes. De façon indirecte, les animaux d'élevage contribuent aussi à l'amélioration des terres dégradées en y disséminant des semences végétales contenues dans leurs déjections et en brisant les croutes des sols. En outre, ils assurent la valorisation des sous-produits agricoles et agro-industriels, des jachères et aussi le maintien de l'équilibre de la végétation.

Sur le plan socio-culturel, les moutons et les bovins par exemple sont beaucoup plus utilisés lors de la fête de la Tabaski et des baptêmes et mariages. Les poules et les bovins de race Manjaque sont utilisées pour accomplir certaines cérémonies et actes d'adoration traditionnels. Par ailleurs, les porcs sont élevés en faible nombre au niveau des régions de Gabu et Bafata, qui pourtant sont les zones d'élevage par excellence du pays, à cause de l'appartenance à l'Islam de la majorité des habitants. Ils sont plus nombreux dans la région de Cacheu à dominance animiste.

### **Travaux menés sur l'inventaire et la caractérisation des ressources génétiques animales et aquacoles:**

Quelques études ont été menées pour inventorier (dénombrer la taille des populations) et caractériser les RGA du pays. Elles ont été faites essentiellement lors du recensement des populations animales réalisé en 1985 par la Direction générale de l'élevage. Le dernier recensement a été réalisé en 2009. La caractérisation a concerné les bovins N'Dama et Manjaque, les ovins Djallonké, les chèvres naines (chèvre Djallonké), les porcs et les poules de

race locale. Les aspects qui ont été pris en compte sont la morphobiométrie et quelques performances zootechniques. La couleur de la robe, la hauteur au garrot, le poids adulte moyen, le poids à la naissance, le taux de fécondité, le rendement carcasse et la production laitière sont les seuls caractères ayant été déterminés. Dans ces études, plusieurs paramètres de caractérisation phénotypique et les caractères adaptatifs n'ont pas été décrits. Par ailleurs, certaines espèces d'intérêt économique comme les poissons et les pintades, n'ont fait l'objet d'aucune étude. Enfin, aucune étude sur la diversité génétique intra-race et inter-races n'a pas été menée.

#### **Programmes d'amélioration et/ou de conservation :**

En dehors de quelques programmes d'amélioration génétique chez les bovins expérimentés dans les années 90 avec les races bovines sénégalaises (zébus Gobra et Djakoré), françaises (Charolais et Jersey) et brésiliennes (semences de Gir et Nelore), il n'existe aucun programme d'amélioration et/ou de conservation des ressources génétiques animales et aquacoles en Guinée-Bissau alors qu'il a été rapporté que la race manjaque est menacée d'extinction depuis de nombreuses années (Rege, 1999) si aucune action n'est mise en œuvre pour la conservation et la valorisation de cette race. Or ces populations animales locales possèdent probablement des caractères adaptatifs uniques et si elles disparaissent avant d'être caractérisées, des traits d'une valeur considérable pourraient être perdus à jamais (FAO, 2008).

Le pays a connu trois programmes d'amélioration génétique qui ont été tous stoppés dans leur élan pour diverses raisons (insuffisance de moyens financiers, crises politico-militaires). En effet, en 1984, un projet de développement de la production animale a vu le jour à la station de recherche zootechnique de Bissora, environ 80 km de Bissau, la capitale. Ce projet visait une amélioration génétique par croisement de semences de Gir (race laitière) et de Nelore (race à viande) importées du Brésil avec les vaches N'Dama locales. Les premiers résultats ont été probants, car une production de 4 à 5 litres de lait a été enregistrée avec les femelles F1 Gir X N'Dama (DGE, 2002 ; Hoste et al., 1988). Cependant, les multiples crises n'ont pas permis la poursuite de ce programme et il n'y a actuellement aucune information sur les probables descendants de ces spécimens. Le deuxième programme est l'introduction dans le pays, dans les années 1980, de quelques têtes d'animaux de races Jersey et Charolais (DGE, 2002). Ce programme n'a pas été un succès, car la plupart de ces animaux avaient du mal à s'adapter aux conditions agro-écologiques locales. C'est suite à cet échec, qu'un troisième programme a été mis en place et a concerné l'importation de zébus Gobra et des taurins N'Dama en provenance du centre de recherche zootechnique (CRZ) de Kolda au Sénégal (DGE, 2002). Malheureusement, ce programme aussi n'a pas connu de suite dû aux nombreux aléas du moment (insuffisance de moyens financiers, crises politico-militaires).

En plus de ces faits, il est à noter qu'à la période coloniale, un programme d'amélioration génétique des porcs locaux avait été expérimenté avec l'introduction de géniteurs mâles de race exotique européenne dans le centre de recherche zootechnique du pays. Là également, il n'y a pas eu de suite et il est actuellement difficile d'évaluer le nombre existant et les caractéristiques des descendants de ces hybrides (DGE, 2002).

En somme, il n'existe actuellement aucun programme d'amélioration génétique des RGA opérationnel en Guinée-Bissau, ni par sélection ni par croisement.

L'autre aspect est la conservation des ressources zoogénétiques. A l'instar des autres Etats du monde, la Guinée-Bissau s'est engagée à conserver et à valoriser ces ressources zoogénétiques locales en signant le protocole d'Interlaken. Cependant, à la date d'aujourd'hui, aucun programme de conservation (in situ et/ou ex situ) n'est mis en place pour sauvegarder les RGA du pays notamment les N'Dama qui constituent l'essentiel du cheptel bovin malgré les menaces d'érosion génétique qui planent sur ces ressources et surtout sur la race manjaque (Rege, 1999). Les principales difficultés restent l'absence d'infrastructures et de matériel nécessaires à la conservation du matériel biologique animal (semences, ovules, embryon, ADN, etc.), le manque de ressources humaines qualifiées dans ce domaine, l'absence d'organisations professionnelles et de structures privées (associations d'éleveurs) œuvrant pour la conservation et la promotion des races animales rencontrées dans le pays. La bonne gestion de toutes ces ressources génétiques animales ne se fera qu'en adoptant et en mettant en œuvre des textes et lois qui définiront leur usage.

Instruments politiques, institutionnels et juridiques portant sur la gestion des RGA et aquacoles en Guinée-Bissau : Sur les plans politique et institutionnel, contrairement à la majorité des pays de la sous-région, la Guinée-Bissau ne possède pas un ministère à part entier chargé des ressources animales. Il existe plutôt un ministère du développement rural regroupant l'agriculture, l'élevage et les forêts. Le sous-secteur élevage est géré par une

Direction générale de l'élevage qui ne dispose pas suffisamment de moyens pour l'utilisation durable, la sauvegarde et la conservation des ressources génétiques animales. En outre, en ce qui concerne le renforcement des capacités humaines, le pays ne dispose pas de structures nationales d'enseignement et de recherche pour la formation d'ingénieurs d'élevage et de médecins vétérinaires, ce qui constitue un handicap pour la conception et la mise en œuvre des politiques de développement des ressources génétiques animales.

#### **Les textes régissant les ressources génétiques animales et aquacoles en Guinée-Bissau concernent:**

1. le code vétérinaire, hérité de la colonisation, a pendant longtemps été le seul texte relatif à l'élevage des animaux domestiques dans le pays. Il a ainsi orienté la politique d'élevage du pays essentiellement sur la santé animale, au détriment des aspects alimentaires, de conservation et d'amélioration génétique;
2. la Lettre de Politique de Développement de l'Élevage (LPDE) et son plan d'action adopté en 2009. Les principaux objectifs visés sont une augmentation rapide de la production, la lutte efficace contre les principales épizooties, l'amélioration de l'alimentation par l'obtention de rations alimentaires adéquates, la promotion de système de production intégré « agriculture-élevage » et la promotion d'élevage d'animaux à cycle court ;
3. la convention de la diversité biologique qui a été ratifiée par la Guinée-Bissau en Octobre 1995 ;
4. le Plan stratégique pour le développement de la pêche industrielle ;
5. la Loi N°01/2001 du 02 mars 2011 portant sur la loi de base sur l'environnement ;
6. la Loi N°10/2010 du 24 septembre 2010 portant sur l'évaluation environnementale ;
7. la Loi N°5/A/2011 du 1er mars 2011 portant sur la loi cadre des réserves protégées ;
8. le protocole de Nagoya portant sur le partage équitable des ressources a été ratifié en 2015.

La loi sur le foncier rural est défavorable à l'élevage car encourageant l'expropriation foncière au profit des plantations d'anacardes. Toutefois, sur recommandation de la FAO, le pays a élaboré ses deux rapports nationaux sur les ressources génétiques animales. Ces rapports ont contribué à l'élaboration des rapports mondiaux sur l'état des ressources zoogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, 2007; FAO, 2015). Enfin, l'instabilité des institutions due aux changements récurrents des régimes ne permet pas une meilleure mise en œuvre des politiques et lois déjà existantes, de telle sorte à en dégager les limites et à établir des perspectives meilleures pour le développement de l'élevage.

#### **Perspectives pour la valorisation des ressources génétiques animales et aquacoles en Guinée-Bissau :**

La Guinée-Bissau dispose des RGA et aquacoles très diversifiées avec de nombreuses potentialités. La sauvegarde de la diversité de ces ressources est d'autant plus importante que les changements agro-climatiques, qui s'opèrent actuellement dans toutes les régions du monde, obligent les populations humaines à diversifier leurs sources alimentaires pour leur survie. La satisfaction des besoins actuels et futurs de la population bissau-guinéenne en produits alimentaires d'origine animale réside dans la conservation, la gestion rationnelle et la mise en valeur de ses RGA. Ainsi, après cet état des lieux sur les RGA et aquacoles, quelques pistes peuvent être dégagées pour leur valorisation:

1. mettre en place un dispositif institutionnel chargé de la gestion efficiente et rationnelle des ressources génétiques animales et aquacoles en vue de satisfaire les besoins alimentaires de la population et contribuer à la réduction de la pauvreté ;
2. renforcer les capacités des agents actuels de l'élevage et former des cadres supérieurs dans des spécialités telles que les techniques d'alimentation des animaux d'élevage, les biotechnologies de la reproduction et de la conservation des semences et la génétique animale ;
3. rendre opérationnel et dynamiser les structures de recherche à travers la restauration et l'équipement des centres de recherche existants ;
4. créer de nouveaux centres selon les potentialités régionales et les exigences actuelles pour le développement de l'élevage et le recrutement de nouveaux chercheurs bien formés ;
5. Organiser des campagnes de sensibilisation sur l'état des ressources zoogénétiques avec l'appui des institutions sous-régionales et régionales ;
6. Créer et renforcer des institutions nationales incluant les points focaux dans l'implantation des actions relatives aux ressources zoogénétiques animales ;
7. développer et mettre en œuvre des programmes régionaux de conservation in situ et/ou ex situ pour les races menacées ;
8. créer et renforcer les structures nationales d'enseignement et de recherche pour la formation des cadres supérieurs dans des spécialités telles que les techniques d'alimentation des animaux d'élevage, les biotechnologies de la reproduction et de la conservation des semences et la génétique animale ;

9. renforcer les capacités nationales pour la caractérisation, l'inventaire, la conservation, et l'évaluation des tendances et des risques associés ;
10. renforcer la mobilisation des ressources financières pour le développement de RGA ;
11. élaborer et mettre en œuvre des politiques et programmes d'amélioration génétique à travers la sélection et les croisements dans le but d'accroître la productivité ;
12. Le préalable à ces programmes de conservation et d'amélioration génétique est de mener des études de caractérisation pour une meilleure connaissance de ces RGA. Cette étude doit porter autant sur les paramètres morphobiométriques, zootechniques que moléculaires. C'est en connaissant ces différentes caractéristiques, qu'on pourra mieux définir les axes stratégiques de valorisation des RGA du pays ;
13. Promouvoir la transformation des produits animaux ;
14. Appuyer les éleveurs, les transformateurs à s'organiser autour des plateformes d'innovation multiacteurs.

### Conclusion:-

La Guinée-Bissau dispose de RGA et aquacoles nombreuses et très diversifiées avec d'énormes potentialités. On y trouve les espèces bovine, ovine, caprine, équine, asine, porcine et les volailles, toutes bien adaptées à leur environnement local. Cependant, cette importante richesse zoogénétique reste très faiblement exploitée et sous valorisée, ne contribuant pas ainsi à sa juste valeur à l'atteinte de la sécurité alimentaire et à la lutte contre la pauvreté. Cet état de fait est en partie dû à la méconnaissance de ces ressources. En effet, les caractéristiques morphobiométriques et zootechniques réelles de ces RGA sont méconnues, pourtant indispensables à la valorisation de ces animaux. Les seules études faites dans ce sens datent d'il y a longtemps (1985) et n'ont concerné que quelques paramètres et quelques races animales. En outre, aucune étude moléculaire n'a été menée jusque-là afin de déterminer la diversité génétique intra et inter-races de ces RGA. Enfin, il n'existe aucun programme d'amélioration et de valorisation de ces ressources zoogénétiques. Quelques pistes ont été discutées plus haut pour la valorisation durable des ressources génétiques animales et aquacoles dans le pays.

### Remerciements

Cette étude a été réalisée grâce au Projet de gestion et de valorisation des ressources génétiques animales et aquacoles dans l'espace UEMOA (PROGEVAL) financé par la Convention entre le CORAF/WECARD et l'UEMOA. Les travaux de thèse de doctorat de M. IRA Mamadou sont également financés par le PROGEVAL. Nous adressons nos sincères remerciements à ces partenaires techniques et financiers. Nos remerciements vont également à toute l'équipe de la Coordination nationale PROGEVAL, à toutes les Directions techniques et à tous les éleveurs de la Guinée Bissau qui ont bien voulu participer à cette étude pour leur collaboration.

**Tableau 1:-**Distribution des espèces animales et leurs effectifs (nombre de têtes) par région en 2009 / Regional distribution of animal species and the size of their population in Guinea-Bissau in 2009.

Région	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins	Volailles	Asins	Equins
Tombali	11 010	4 555	34 645	6 825	63 034	164	110
Quinará	19 778	472	23 626	18 075	131 180	0	91
Oio	223 943	61 510	173 731	196 029	422 289	4 450	950
Biombo	25 042	341	26 305	21 462	69 244	0	0
Bolama/Bijagós	9 065	225	15 654	31 930	57 948	0	0
Bafatá	294 070	77 348	98 052	15 295	211 099	8 875	658
Gabú	654 543	153 349	193 445	1 484	318 209	20 890	2 503
Cacheu	87 240	6 304	80 726	38 989	166 510	391	44
S. A. Bissau	721	641	2 900	13591	43 129	0	0
<b>Total</b>	<b>1 325 412</b>	<b>304 745</b>	<b>649 084</b>	<b>343 680</b>	<b>1 481 642</b>	<b>34 770</b>	<b>4 356</b>





**Figure 1:-**Taureau N'Dama Fula / N'Dama Fula Bull (Cliché : Ira)



**Figure 2:-**Vache N'Dama Fula / N'Dama Fula cow (Cliché : Ira)



**Figure 3 :** Taureau N'Dama Boenca / N'Dama Boenca Bull (Cliché : Ira)



**Figure 4 :** Vache N'Dama Boenca / N'Dama Boenca cow (Cliché : Ira)



**Figure 5 :** Taureau Manjaque / Manjaca Bull (Cliché : Ira)



**Figure 6 :** Vache Manjaque / Manjaca cow (Cliché : Ira)



**Figure 7 :** Bélier Djallonké / Djallonke ram (Cliché : Ira)



**Figure 8 :** Brebis Djallonké / Djallonke ewe (Cliché : Ira)



**Figure 9 :** Bouc Djallonké / Djallonke goat (Cliché : Ira)



**Figure 10 :** Chèvre Djallonké / Djallonke she-goat (Cliché : Ira)



**Figure 11:** Porc local / Local pig (Cliché : Ira)



**Figure 12 :** Coq local/ Local rooster (Cliché : Ira)



**Figure 13 :** Poule locale / Local hen (Cliché : Ira)

### Références bibliographiques:-

1. BCEAO, 2009. Balance des paiements et position extérieure globale. Guinée-Bissau, 2009, 28 p.
2. CIPA, 2011. Etat des lieux national des dynamiques halieutiques et systèmes de gestion des pêche – Projet CEPIA. Guinée-Bissau/UROK, aout 2011, 34p.
3. Correia F., 2016. Revue des filières Bétail/Viande et Lait et des politiques qui les influencent en Guinée-Bissau. Editeurs : Niang M, Salla A, Bedane B. Rome : FAO et CEDEAO, 52 p. Disponible sur [www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)
4. DAD-IS-FAO. Base de données FAO sur les ressources génétiques animales. [2017/02/07]. <http://dad.fao.org/>.
5. DGE, 2002. Rapport national sur l'état des ressources génétiques de l'élevage. Ministère de l'agriculture, des forêts, de la chasse et de l'élevage. Bissau, 41 p.
6. DGE, 2009. Synthèse des résultats du recensement national de l'élevage en Guinée-Bissau. Rapport définitif. Ministère de l'agriculture, des forêts, de la chasse et de l'élevage. 30 p.
7. FAO, 2007. The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture– in brief, edited by Dafydd Pilling & Barbara Rischkowsky. Rome, 2007, 37 p.
8. FAO, 2008. L'état des ressources zoogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, édité par Barbara Rischkowsky et Dafydd Pilling. Rome (disponible à l'adresse Internet <http://www.fao.org/docrep/011/a1250f/a1250f00.htm>).
9. FAO, 2015. Deuxième Rapport sur l'État des Ressources Zoogénétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture dans le Monde (second report on the state of the world animals genetics resources for food and agriculture). Rapport complet en anglais sur <http://www.fao.org/3/a-i4787e/index.html> Sous forme de livre électronique sur <http://www.fao.org/publications/fao-e-book-collection/en>. 562 p.
10. FAOSTAT, 2017. Base de données statistiques de la FAO. [2017/02/07]. [www.fao.org/faostat/](http://www.fao.org/faostat/).
11. Hoste C.H., Chalon E., Dieteren G., Trail J.C.M., 1988. Le bétail trypanotolérant en Afrique occidentale et centrale. Bilan d'une décennie, Vol 3. Etude FAO, Productions et santé animales, Rome 217 p.
12. INEC, 2009. Recensement général de la population. Institut national des statistiques, Bissau, 2009.
13. PNUD, 2016. Rapport sur le développement humain 2016. Programme des Nations Unies pour le Développement, New-York, 2016, 31 p.
14. Rege J.E.O., 1999. The state of African cattle genetic resources I. Classification framework and identification of threatened and extinct breeds. *Animal Genetic Resources Information* 25: 1-26.