



Développement de l'aviculture villageoise en Afrique de l'Ouest.

Vingt ans d'expérience au Togo, au Mali
et au Sénégal : bilan et perspectives



agronomes
vétérinaires &
SANS FRONTIÈRES

Développement de l'aviculture villageoise en Afrique de l'Ouest.

Vingt ans d'expérience au Togo, au Mali
et au Sénégal : bilan et perspectives



©AVSF - 2011

Synthèse animée et rédigée par René Billaz et Valentin Beauval.

Graphisme : Philippe Boyrivent - philippe@boyrivent.com

Impression : Cloitre Imprimeurs - 29800 Saint Thonan



⦿ Note aux lecteurs

Ce texte s'appuie sur les données de la littérature générale, à vrai dire peu abondante sur ce sujet, sur les rapports des professionnels en charge des projets et sur les études qu'ils ont suscitées.

Il s'agit donc d'une agrégation d'études de cas, dans des limites de représentativité aisément identifiables : nous ne disposons en effet pas de données dans les zones les plus septentrionales ou les moins accessibles. Les données de suivi des élevages (les pratiques, les résultats, le vécu) sont peu abondantes, de même que les éléments de comparaison (l'avant et l'après, l'ici et l'ailleurs). La cause en est évidemment attribuable au manque de temps et de moyens spécifiques, situation chronique des ONG de développement.

La durée (vingt ans) et le nombre élevé d'élèves concernés (plusieurs centaines) sont par contre garants de la validité des données et des interprétations données : de nombreux échanges et quelques rencontres avec les responsables de ces projets (une vingtaine depuis 1988) ont permis de la confirmer.

Le document principal est centré sur les faits essentiels, les conclusions qu'on en tire et les propositions qui peuvent être formulées. Il est complété par des annexes fournissant les données et les illustrations par thème et par pays. Il comprend quatre parties : le « socle sanitaire », la production, les acteurs, les conclusions et perspectives.

Ont contribué à la rédaction de cette synthèse plusieurs professionnels d'AVSF :

- ▶ ceux qui sont en activité dans les pays de référence (Togo, Mali, Sénégal) : Essaonah Assih, Appolinaire Ragounandea, Marc Chapon, Moussa Baldé ;
- ▶ et aussi d'autres qui y ont travaillé, depuis les tous premiers projets en 1988 : Charles Eric Bebay, Hassan Kamil, Laurent Bonneau, Didier Eyraud, Luc Raballand ;
- ▶ enfin des adhérents et des proches : Jean Michel Boyé, Valentin Beauval, Didier Richard, Philippe Lhoste, Claude Roger.

Qu'ils en soient remerciés, au nom de nos engagements auprès des plus démunis.

René Billaz, Vice Président d'AVSF.

■ ■ ■ Sommaire

3 Note aux lecteurs

8 Introduction

11 La synthèse

12 1 - Le « socle » sanitaire

13 1.1 - La prophylaxie médicale

14 1.1.1 - Les traitements

15 1.1.2 - L'équipement fourni aux auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

15 1.1.3 - La mise en œuvre des traitements prophylactiques

16 1.1.4 - La rentabilité des traitements

17 1.2 - Les Auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

18 1.2.1 - Effectifs d'AVE

18 1.2.2 - Critères de sélection des AVE

19 1.2.3 - La formation des AVE

20 1.2.4 - L'approvisionnement des AVE en vaccins et produits

21 1.2.5 - La rémunération des AVE

21 1.2.6 - Le rôle social des AVE

22 1.2.7 - Situation juridique des AVE

22 1.3 - Conclusions : une réussite incontestable, d'une portée encore limitée

24 2 - La production des volailles

25 2.1 - La construction et l'équipement des poulaillers traditionnels améliorés (PTA)

25 2.1.1 - Les infrastructures

26 2.1.2 - Les aménagements intérieurs et les équipements

26 2.2 - La gestion technique des PTA

26 2.2.1 - Gestion de la reproduction et de l'amélioration génétique

29 2.2.2 - Gestion de l'alimentation et des effectifs

33 2.2.3 - L'élevage des pintades

34 2.3 - La gestion économique des PTA

34	2.3.1 - Les investissements et leurs financements
34	2.3.1.1 - Le coût des investissements
34	2.3.1.2 - Les conditions de financement
35	2.3.2 - Les coûts des intrants (aliments achetés et produits sanitaires)
35	2.3.2.1 - Les vaccins et médicaments
35	2.3.2.2 - Les aliments
36	2.3.3 - La gestion des effectifs
36	2.3.4 - Les résultats économiques
36	2.3.4.1 - La production et son usage
37	2.3.4.2 - Les résultats financiers
37	2.4 - Conclusions : des acquis notoires, des défis majeurs

41 3 - Les acteurs

41	3.1 - Producteurs et productrices
42	3.2 - La production en groupements, en ménages et individuelles
42	3.3 - Les organisations professionnelles de producteurs
43	3.4 - Les marchands de volaille
44	3.5 - L'organisation des marchés locaux et la fiscalité
45	3.6 - La reconnaissance du statut des AVE
45	3.7 - La profession vétérinaire
47	3.8 - Conclusion : des acteurs encore très dispersés, orphelins d'une politique volontariste

48 4 - Perspectives

48	4.0 - Rappel des conclusions antérieures
49	4.1 - L'aviculture villageoise et les marchés locaux et nationaux
50	4.2 - Le fonctionnement et la viabilité des dispositifs d'appui
51	4.3 - Le rôle et la viabilité des organisations professionnelles
51	4.4 - Le rôle des collectivités territoriales et des services publics
52	4.5 - La solidarité nationale et internationale
52	4.6 - Des projets à géométrie variable

53 Annexes

54 1 - Le « socle » sanitaire

54 1.1 - La prophylaxie médicale

54 1.1.1 - Les traitements

55 1.1.2 - L'équipement fourni aux auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

56 1.1.3 - La mise en œuvre des traitements prophylactiques

59 1.1.4 - La rentabilité des traitements

61 1.2 - Les Auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

61 1.2.1 - Effectifs d'AVE

62 1.2.2 - Critères de sélection des AVE

63 1.2.3 - La formation des AVE

69 1.2.4 - L'approvisionnement des AVE en vaccins et produits

70 1.2.5 - La rémunération des AVE

72 1.2.6 - Le rôle social des AVE

74 1.2.7 - Situation juridique des AVE

75 2 - La production de volailles

75 2.1 - La construction et l'équipement des poulaillers traditionnels améliorés (PTA)

75 2.1.1 - Les infrastructures

79 2.1.2 - Les aménagements intérieurs et les équipements

95 2.2 - La gestion technique des PTA

95 2.2.1 - Reproduction et gestion des effectifs

100 2.2.2 - L'alimentation

104 2.3 - La gestion économique des PTA

105 2.3.1 - Les investissements et leurs financements

105 2.3.1.1 - Le coût des investissements

106 2.3.2 - Les coûts des intrants (aliments achetés et produits sanitaires)

106 2.3.2.1 - Les vaccins et médicaments

106 2.3.2.2 - Les aliments

106 2.3.3 - Les résultats économiques

107 2.3.3.1 - La production et son usage

107 2.3.3.2 - Les résultats financiers

108 **2.4 - Conclusions**

111 3 - Les acteurs

111 **3.1 - Producteurs et productrices**

113 **3.2 - La production en groupements, en ménages et individuelles**

114 **3.3 - Les organisations professionnelles de producteurs**

117 **3.5 - L'organisation des marchés locaux et la fiscalité**

118 **3.6 - La reconnaissance du statut des AVE**

118 **3.7 - La profession vétérinaire**

120 **3.8 - Conclusions**

122 Sources documentaires



⊙ Introduction

Le présent document est une synthèse des travaux menés depuis plus de vingt ans par VSF puis AVSF pour le développement de l'aviculture villageoise au Togo, au Mali et au Sénégal.

Il répond à l'attente des institutions nationales et sous-régionales de l'espace UEMOA réunies à Bobo Dioulasso en décembre 2008 à l'occasion de l'atelier « *aviculture familiale et grippe aviaire en Afrique* ».

L'expérience accumulée, qui porte sur plusieurs centaines de villages, permet d'affirmer :

- ▶ qu'en conditions paysannes, le contrôle sanitaire de la maladie de Newcastle et des affections parasitaires peut être assuré de façon très satisfaisante ;
- ▶ que l'alimentation des familles d'éleveurs peut être enrichie de façon substantielle (de l'ordre de trois volailles et autant d'œufs par mois par famille) ;
- ▶ que leurs revenus monétaires annuels peuvent être accrus d'un montant de l'ordre d'au moins cent Euros, pour un coût d'investissement du même ordre, amortissable sur plusieurs années ;
- ▶ que les femmes exploitant des poulaillers traditionnels améliorés (PTA) représentent un pourcentage important des ménages bénéficiaires ;
- ▶ que les organisations d'éleveurs (groupements, fédérations) ont joué un rôle très important pour assurer le relai avec la profession vétérinaire, les autorités administratives et les collectivités territoriales.

L'aviculture villageoise montre ainsi sa capacité à lutter contre la pauvreté rurale et à contribuer à la réalisation des objectifs du millénaire : amélioration de la nutrition, création de revenus, pour les femmes en particulier.

Elle montre aussi les limites à son développement, à savoir :

- on constate que la production de céréales, d'oléagineux et de protéagineux des ménages d'éleveurs permet rarement de garantir à la fois leur propre sécurité alimentaire et l'alimentation des volailles. C'est aussi le cas des compléments vitaminiques et minéraux. Des mesures efficaces sont disponibles pour pallier cette difficulté ;
- il n'y a pas de PTA dans les villages les plus isolés ; atteindre ces derniers relève de politiques publiques volontaristes se manifestant par la formation d'AVE et l'appui initial aux éleveurs ;
- le « poulet de brousse » (issu ou non des PTA) n'est pas en mesure d'affronter la concurrence internationale pour l'approvisionnement des grands marchés urbains¹. Il est nécessaire de mettre au point des alternatives d'élevage paysan présentant de meilleures performances techniques et économiques. Les bases techniques, qui sont connues pour l'essentiel, demandent à être adaptées à la diversité des contextes et des ressources ;
- les organisations professionnelles d'éleveurs :
 - interviennent peu au-delà du niveau local, qu'il s'agisse de l'organisation des marchés et de la filière ou de la participation à la définition et à la mise en œuvre de politiques publiques,
 - vivent encore en grande partie « sous perfusion » des financements de projets : leur autonomie et leur pérennité pourraient être garanties par des mesures fiscales adaptées appliquées à une filière qui génère des valeurs ajoutées importantes à l'échelle nationale et/ou par des contributions des membres sous les conditions d'engagement fort de leur part et d'un retour technique et économique de leur participation financière ;
- l'aviculture villageoise est encore orpheline de politiques publiques garantes de « l'au-delà des projets », principalement dans les domaines de l'amélioration de la filière, de la création de fiscalités spécifiques et de l'appui aux organisations professionnelles.

Ce document invite à réfléchir à l'avenir de l'aviculture villageoise dans les dizaines de milliers de villages de la sous région. Il propose, pour chaque thème étudié, des alternatives susceptibles de porter remède aux insuffisances actuelles. ■

¹ Il bénéficie toutefois d'un marché spécifique (identitaire) lié à ses qualités organoleptiques.

▶▶ La synthèse

I - Le « socle » sanitaire

Les volailles couramment élevées dans les villages (poules et pintades) souffrent de maladies dévastatrices (la maladie de Newcastle et la variole), ainsi que de pathologies non mortelles mais qui affectent fortement la croissance et la production (parasites internes et externes).

Ces maladies sont susceptibles d'être évitées par des mesures préventives (vaccins dans les deux premiers cas) et curatives (comprimés et poudrages dans les deux autres).

La mise en œuvre de ces soins constitue donc un préalable absolu à l'élevage. La demande initiale (1988) des autorités togolaises à VSF était d'ailleurs « aidez nous à contrôler la maladie de Newcastle ». Cette mise en œuvre, dans le cas d'élevages villageois très dispersés géographiquement, se heurte à de sérieuses difficultés logistiques et sociales. Les activités déployées par les projets ont donc consisté :

- à définir et mettre en œuvre des modalités pratiques de distribution et d'administration des vaccins et médicaments : c'est l'objet de la première partie de ce chapitre ;
- à créer et appuyer une structure professionnelle villageoise apte à diagnostiquer les pathologies, pratiquer les soins, et capable d'en retirer une rémunération satisfaisante : ce sont les Auxiliaires Villageois d'Élevage (AVE), dont nous rendons compte dans la deuxième partie.

Grippe aviaire et maladie de Newcastle

La maladie de Newcastle est la pseudo-peste aviaire (dénommée aussi peste aviaire). La grippe aviaire, qui affecte les hommes, est une autre maladie : les virus de l'une et de l'autre n'appartiennent pas aux mêmes familles. Elles sont souvent confondues par les manifestations cliniques assez semblables. Plusieurs foyers de grippe aviaire dans le monde étaient des foyers de Newcastle, en particulier en Afrique. D'où l'importance de les différencier *in situ* par un diagnostic dit différentiel, malheureusement difficile à mettre en œuvre car il faut des techniques d'identification des virus qui relèvent de laboratoires spécialisés.

Contrôler la maladie de Newcastle contribue aux programmes de **santé publique** : une vaccination systématique permet d'identifier plus rapidement les éventuels foyers de grippe aviaire.



1.1 - La prophylaxie médicale

« Ensemble des moyens médicaux mis en œuvre pour empêcher l'apparition, l'aggravation ou l'extension des maladies », la prophylaxie médicale appliquée aux volailles africaines concerne surtout trois maladies virales, la maladie de Newcastle, la grippe (ou influenza aviaire) et la variole, et à des parasitoses externes et internes.

La maladie de Newcastle et la grippe aviaire sont endémiques et peuvent provoquer annuellement des dégâts considérables jusque dans les villages les plus reculés. Chacune de ces deux maladies peut avoir des formes très graves ou atténuées, leurs virus mutant souvent. Pour la grippe aviaire, la proximité génétique du virus avec celui de la grippe humaine, et sa capacité élevée à persister dans le sol ou les fumiers et à muter créent un risque permanent de contamination des volailles aux éleveurs. Ce risque est d'autant plus élevé que les effectifs de volailles sont importants et que tant les contacts physiques avec les familles d'éleveurs que les déplacements des personnes sont fréquents. Les épidémies récentes de grippe aviaire en Afrique ont alerté l'opinion publique et les autorités sanitaires sur l'importance du risque².

Le cas de la variole est différent : les épidémies sont beaucoup plus sporadiques, mais le fait que les pintades, également présentes dans les villages, puissent être « porteurs sains » de souches virales de la maladie de Newcastle potentiellement dangereuses pour les autres volailles provoque un risque diffus contre lequel il convient de se prémunir.

Les parasites externes et internes, même non mortels, sont omniprésents, et ils affectent sévèrement la santé et la croissance des volailles.

Contre les uns (les virus) et les autres (les parasites) on dispose heureusement de méthodes prophylactiques très efficaces : vaccins dans

² Même s'il a été avéré ultérieurement que le virus contaminant provenait de poussins d'un jour importés, et non d'une mutation locale.

le premier cas, anthelminthiques, insecticides en poudres, comprimés ou solutions aqueuses dans l'autre. Mais leur administration dans des élevages très dispersés géographiquement se heurte à d'importantes difficultés logistiques, économiques et sociales.

1.1.1 - Les traitements

Dans les trois pays, on applique systématiquement les traitements suivants :

VACCINS CONTRE LA MALADIE DE NEWCASTLE	Vaccin unique : ITA-NEW* / Flacons de 100 doses
A quel prix ?	+/- 0,05 € la dose
ANTIPARASITAIRES	Plusieurs produits
A quel prix ?	0,05 à 0,1 € le comprimé
ANTIBIOTIQUES	Plusieurs produits
A quel prix ?	NC
COÛT ANNUEL PAR TÊTE	0,3 à 0,6 €

* vaccin inactivé, thermostable.

On ne pratique pas de traitement systématique contre la variole aviaire ni contre la grippe aviaire. En cas de foyers, les interventions peuvent se faire en zone périphérique des élevages ou villages atteints.

Acquis, conclusions et perspectives

Les traitements appliqués, conformes aux recommandations de la profession vétérinaire, sont susceptibles d'assurer une prophylaxie très efficace contre les maladies correspondantes.

La variole pose des problèmes spécifiques (occurrence variable, modalités de distribution du vaccin). On recommande :

- ▶ d'inclure systématiquement la vaccination contre la variole dans les protocoles de traitements ;
- ▶ d'utiliser des seringues automatiques pour effectuer des traitements en nombre (plusieurs centaines de volailles et poussins) en une journée. L'organisation de traitements massifs a fait ses preuves dans plusieurs circonstances, dont le Sénégal.

1.1.2 - L'équipement fourni aux auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

Les AVE disposent d'une seringue en plastique et d'une ou deux seringues pour injections sous cutanées. Au Togo, on leur fournit également une petite glacière.

Acquis, conclusions et perspectives

Les équipements sont conformes aux prescriptions des services vétérinaires.

On recommande la désinfection systématique des aiguilles en cours de traitement, par chauffage dans l'eau bouillante ou trempage dans l'alcool.

1.1.3 - La mise en œuvre des traitements prophylactiques

Maladie de Newcastle

On injecte 0,5 ml par volaille par voie intramusculaire ou 0,25 ml par voie sous cutanée aux sujets de plus de 3 semaines. Chaque acte vaccinal est payé 50 Fcfa (0,08 €) par l'éleveur. Le cheptel est vacciné 2 fois ou 3 fois par an. Le protocole prévoit de vacciner l'ensemble des sujets de plus d'un mois d'un même village, deux à trois fois par an. En fait, ce sont les éleveurs membres des groupements qui appliquent le protocole, et certains d'entre eux se limitent à vacciner les adultes. Les traitements de masse (80 % du cheptel) ne sont donc pratiqués que dans les villages où la majorité des éleveurs sont membres de groupements.

Variole

Il n'y a pas de vaccination systématique au Mali et au Sénégal. Au Togo, elle n'est pratiquée qu'occasionnellement, en cas de foyers.

Déparasitage externe

L'emploi du Carbalap est commun aux trois pays, mais uniquement au cas par cas. Il est utilisé en solution aqueuse ou par poudrage de la litière.

Déparasitage interne

L'emploi de Vermifuge polyvalent volaille (VPV) est commun aux trois pays. Il est utilisé à raison d'un comprimé pour un animal de deux kilos

(un quart de comprimé par poussin). Le traitement a lieu tous les trimestres environ, en fait selon la pression parasitaire.

Acquis, conclusions et perspectives

Là où la mise en œuvre des traitements est satisfaisante, les résultats en terme de couverture des risques sanitaires sont spectaculaires. Ce fait constitue un des principaux acquis des projets VSF puis AVSF. Toutefois :

- ▶ la mise en œuvre des vaccinations et traitements s'avère très variable selon la motivation des éleveurs (pourcentage des volailles vaccinées) et des AVE (capacité d'organisation). La désinfection des aiguilles en cours de traitement n'est pas systématique, malgré les risques d'infection ;
- ▶ même dans les zones d'intervention d'AVSF, la couverture sanitaire est loin d'être parfaite, du fait en particulier de l'éloignement géographique des villages (accès aux soins et aux marchés).

La résolution de ces difficultés passe nécessairement par :

- ▶ la conviction progressive des éleveurs de la rentabilité des traitements ;
- ▶ la mobilisation des Organisations professionnelles, comme le montrent les exemples sénégalais et togolais ;
- ▶ des financements structurels au titre des politiques de santé animale et publique vétérinaire vue comme un « bien public ». Le suivi des AVE (voir ci-dessous § 1.2.3) y joue un rôle déterminant.

1.1.4 - La rentabilité des traitements

Le taux de mortalité, très élevé en absence de traitements (de l'ordre de 80 à 100 % des jeunes) diminue considérablement quand ils sont appliqués (de l'ordre de 10 à 20 %).

Les poules vaccinées pondent une cinquantaine d'œufs par an.

Le prix de vente d'une poule varie, selon les pays et les circonstances, de 1 000 à 3 000 Fcfa (1,5 à 4,5 €), alors que le coût des traitements par animal (voir **annexe 1.1.1**) est de 0,3 à 0,6 €, et celui de l'alimentation de l'ordre de 0,3³.

Les coûts des traitements et des aliments s'élèvent donc à moins

3 Cette estimation ne tient pas compte du coût de production des aliments produits sur l'exploitation.

d'un Euro, alors que les prix de vente des animaux sont au minimum de 1,5 Euro : cette différence fournit un revenu monétaire appréciable.

A l'échelle d'un poulailler d'une quarantaine de volailles, en tenant compte de la variation d'effectifs, le revenu annuel est estimé au Togo entre 60 000 et 120 000 Fcfa (90 à 180 €) (voir **annexe 2.9.2**).

Il serait très utile de conforter ces estimations par des données comparatives issues de suivis systématiques d'élevages paysans.

Acquis, conclusions et perspectives

Les données recueillies sont sans équivoque : les éleveurs pratiquant l'ensemble des traitements sont largement bénéficiaires.

Peut-on envisager des économies substantielles sur les coûts de traitements ? C'est peu probable pour les vaccins. Par contre, les comprimés antiparasitaires pourraient sans doute être acquis à moindre coût en faisant des commandes groupées : au Togo par exemple, compte tenu des effectifs de volailles des PTA, il pourrait s'agir, pour l'ensemble du pays, de 100 à 200 000 comprimés par an. Cependant, même dans ces conditions, le volume des commandes nationales est très modeste au regard de celles des marchés mondiaux, qui portent sur des quantités beaucoup plus élevées, fournies par un nombre très réduit de grands laboratoires.



1.2 - Les Auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

Un auxiliaire villageois d'élevage est un éleveur choisi et mandaté par sa communauté pour assurer des soins et des actions zootechniques de base, utiliser et gérer un stock de produits vétérinaires considérés comme non dangereux. Il est rémunéré par les bénéficiaires et formé à travers des stages courts et successifs construits selon une démarche de pédagogie par objectifs (séminaire de Bangui, 1988).

Soulignons l'originalité de la démarche : le fait qu'ils soient mandatés par leurs pairs et rémunérés par eux (à l'acte) venait à contre courant des démarches administratives « descendantes », qui visaient à faire recruter des agents locaux par les services vétérinaires ou par les projets.

1.2.1 - Effectifs d'AVE

AVSF s'appuie sur une expérience abondante (plus de 4 000 AVE formés) depuis près de vingt ans.

- Au Mali : 2093 AVE formés depuis 1998 ;
- Au Sénégal : 320 AVE formés depuis 1992, tous seraient en activité actuellement ;
- Au Togo : 2009 formés depuis 1992, dont un millier en activité actuellement.

NB : En l'absence d'enquêtes spécifiques, on connaît mal le niveau d'activités des AVE après la fermeture des projets, d'où l'incertitude sur les effectifs correspondants.

Acquis, conclusions et perspectives

Selon l'antériorité de l'action de VSF, les effectifs varient de quelques centaines (Sénégal) à près de deux mille (Mali et Togo). Ceux qui sont considérés comme actifs (même après la fermeture des projets qui sont à l'origine de leur formation initiale) représenteraient 70 à 80 % d'entre eux, ce qui est vu comme globalement très positif. La nature des liens qu'ils ont entretenus au départ avec leur village serait un déterminant fort de leur motivation, ce que confirme le cas des AVE sénégalaises (majoritairement des femmes).

1.2.2 - Critères de sélection des AVE

Dans les trois pays, les AVE ont été sélectionnés sur la base des critères suivants :

- situation stable ;
- choisi par sa communauté ;
- motivé et volontaire ;
- éleveur ou éleveuse de volailles ayant l'habitude des animaux ;
- disponible ;
- neutre politiquement ;
- dévoué ;
- alphabétisé.

Acquis, conclusions et perspectives

Les critères utilisés dans les trois pays sont pratiquement les mêmes. L'alphabétisation mérite un examen particulier : au Togo, il s'agit principalement d'hommes ayant suivi au moins le cycle de l'enseignement primaire, alors qu'au Sénégal ce sont majoritairement des femmes, peu alphabétisées. Au vu de l'expérience, le critère « alphabétisation » apparaît secondaire⁴ vis-à-vis de celui des motivations personnelles (réussite en tant qu'élève) et sociales (responsabilités sanitaires et pédagogiques).

Il existe un risque manifeste de « dérive bureaucratique » chez un pourcentage non négligeable d'anciens AVE. Il semble, au vu de l'expérience sénégalaise, que les Organisations professionnelles, plus proches géographiquement et sociologiquement des producteurs, sont les mieux à même d'assurer leurs sélections, ainsi qu'ultérieurement leurs besoins de formation et de suivi. Ce thème mérite une attention particulière dans l'avenir, car les AVE sont des pièces essentielles du dispositif de santé animale et d'appui à la production.

1.2.3 - La formation des AVE

Dans les trois pays, la formation initiale est constituée des éléments ci-dessous :

- vaccinations systématiques et à la demande ;
- alerte et surveillance ;
- gestion et développement des activités ;
- sensibilisation des éleveurs.

Les coûts directs sont de l'ordre de 20 € par AVE (sans compter ceux des formateurs). La valeur de l'équipement individuel qui leur est remis est variable selon les pays, autour de 150 €.

Acquis, conclusions et perspectives

Le manuel togolais de formation des AVE est une excellente référence, dans son contenu comme dans sa présentation (voir **annexe 1.2.3**). Les références qu'il contient, ainsi que celles concernant la formation conti-

⁴ Dans certaines limites : la lecture des étiquettes et des dates de péremption par exemple.

nue, constituent des bases solides pour la réplication de ces savoir-faire dans d'autres contextes africains.

La formation continue des AVE est un élément clef de leur motivation et de leur efficacité. Là où elle a lieu, les Organisations Professionnelles (OP) d'éleveurs y jouent un rôle déterminant.

Cependant, le financement des coûts de formations initiale et continue n'est pas « sécurisé », bien qu'il s'agisse de mesures de santé animale et publique vétérinaire : la prise en charge des coûts de formation a relevé jusqu'à présent des financements des projets, alors qu'elle devrait bénéficier de financements structurels permanents, via les OP⁵.

1.2.4 - L'approvisionnement des AVE en vaccins et produits

Selon les pays et les projets, cet approvisionnement est assuré par :

- les vétérinaires ;
- des revendeurs urbains ;
- les OP.

L'existence de produits de contrefaçon comme le risque de dérives dans la mise en œuvre des traitements valident le rôle prééminent de la profession vétérinaire dans la distribution de ces produits (y compris via les OP). La constitution de fonds de roulement (auprès des AVE) pour les approvisionnements initiaux est générale. Leur fonctionnement ne semble pas poser de problèmes.

Acquis, conclusions et perspectives

Le système actuel ayant fait ses preuves, la constitution de « pharmacies vétérinaires villageoises » ne semble pas souhaitable. Par contre, une meilleure organisation des traitements (regroupement des volailles, aides aux AVE au moment des vaccinations...) permettrait de grouper les commandes de produits et de faciliter la solution de problèmes logistiques (conservation, transport...).

⁵ Sur les recettes issues de l'achat et de la vente des vaccins et médicaments ; sur une taxation de ces produits...

1.2.5 - La rémunération des AVE

Le paiement à l'acte est de règle dans les trois pays ; l'éleveur bénéficiaire des soins paie à la fois le produit et l'AVE. Le montant revenant à ce dernier varie de 20 à 50 Fcfa (0,03 à 0,07 €) par injection. Plus ou moins occasionnellement, les AVE vendent aussi des remèdes (comprimés anti parasitaires p.ex.). La marge commerciale qu'ils perçoivent est de l'ordre de quelques centimes d'Euros par comprimé. Les revenus qu'en tirent les AVE dépendent de leur niveau d'activités (nombre de soins effectués). Au Togo, où on dispose d'une étude détaillée (voir annexe 1.2.5), ces revenus annuels varient de 35 000 à 107 000 Fcfa (53 à 163 €), ce qui, dans ce dernier cas, représente une somme appréciable (plusieurs « SMIG » mensuels).

Acquis, conclusions et perspectives

Le mode de rémunération « à l'acte », par les éleveurs bénéficiaires, constitue un des éléments clefs du succès de ce système de soins qu'il convient de poursuivre. Les AVE les plus actifs complètent ainsi leurs revenus d'éleveurs de façon appréciable. Ils peuvent aussi bénéficier, comme au Sénégal, d'un système d'entraides villageoises qui rend des services très pratiques non évaluables monétairement.

1.2.6 - Le rôle social des AVE

Dans les trois pays, les plus actifs d'entre eux ont un rôle de sensibilisation et d'information des éleveurs sur la santé animale, afin de favoriser une meilleure prévention des maladies infectieuses et parasitaires. Ils appuient également les services techniques et les vétérinaires privés durant les campagnes de vaccination de masse, y compris pour les ruminants.

Mais la motivation des AVE est très inégale, comme la qualité des liens qui les unissent à leur communauté villageoise ; elle dépend beaucoup de la formation continue dont ils peuvent bénéficier. Or cette dernière ne s'est mise en place spontanément qu'au Sénégal, grâce au dynamisme de la Fédération des éleveurs. Ailleurs, en l'absence de prise en charge des coûts des rencontres d'AVE, la formation continue est au mieux épisodique, souvent inexistante.

Dans certains cas (au Mali p.ex.), des AVE ont été salariés par un vétérinaire privé ou par un technicien, voire concurrencés par des salariés d'un cabinet véto, mais ils sont sans doute limités à des zones de forte densité de bovins.

Acquis, conclusions et perspectives

Les AVE doivent constituer les éléments de base d'un système de santé animale et publique vétérinaire (préventions des risques de zoonoses) conçu et mis en œuvre à l'échelle sous-régionale (UEMOA par ex.), et reconnu par les autorités nationales vétérinaires. Des propositions concrètes pourraient être formulées à cet effet, en particulier en ce qui concerne le financement de leur formation initiale et continue.

1.2.7 - Situation juridique des AVE

Le Togo est le seul pays où un arrêté ministériel règlemente l'activité des AVE. Leur reconnaissance se traduit par la délivrance de cartes professionnelles, selon des modalités définies par la Direction de l'Élevage et l'Ordre National des médecins vétérinaires.

Acquis, conclusions et perspectives

Cette reconnaissance professionnelle est nécessaire, particulièrement dans l'objectif de structures nationales et régionales de santé animale et publique vétérinaire.



① 1.3 - Conclusions

Une réussite incontestable, mais d'une portée limitée

Mission accomplie, pourrait on répondre aux institutions qui, en leur temps, ont fait appel à VSF : la maladie de Newcastle est contrôlée là où il y a intervention, et avec elle plusieurs pathologies qui affectent sévèrement les volailles. Les soins nécessaires (vaccinations, traitements) sont effectués par les paysans eux-mêmes, grâce à un dispositif original

(AVE, OP, vétérinaires) qui a fait preuve de son efficacité et de sa robustesse. Mais la portée de cette réussite est encore très limitée :

- elle ne concerne que quelques centaines de villages dans une sous-région qui en compte plusieurs dizaines de milliers ;
- elle est encore fortement dépendante de projets spécifiques, particulièrement en ce qui concerne le financement de la formation des AVE. ■

2 - La production des volailles

Produire, consommer et vendre des œufs et des volailles permet aux villageois et aux villageoises d'améliorer leur alimentation et d'obtenir des revenus monétaires.

Rappelons que la malnutrition protéique en milieu rural africain atteint un pourcentage élevé (de l'ordre de 30 %) des jeunes, et qu'elle s'aggrave dans certains pays. Les femmes enceintes et allaitantes souffrent également de graves déficits.

Les revenus tirés de la vente d'œufs et de volailles peuvent jouer un rôle déterminant partout où les déficits vivriers sont chroniques et où les ressources fourragères ne permettent pas d'élever des effectifs significatifs de ruminants. Or c'est le cas de nombreux villages d'Afrique de l'Ouest.

Signalons également qu'au sein des villages, les revenus issus de la vente d'œufs et de volailles sont primordiaux pour les familles paysannes ayant le moins de ressources. Dans plusieurs sociétés rurales ouest africaines, il est d'ailleurs constaté qu'une villageoise qui vend pour la première fois des volailles au marché bénéficie d'une considération particulière : elle accède à une nouvelle dignité.

Pour ces deux raisons (consommer et vendre), l'aviculture villageoise est un outil privilégié de lutte contre la pauvreté rurale.

Pratiquement, l'expérience d'AVSF s'appuie sur la création de poulaillers traditionnels améliorés (PTA) qui réduisent les pertes en évitant la divagation nocturne des volailles et des poussins, et en diminuant les risques liés aux prédateurs (serpents, chats sauvages, rapaces...), et permettent de leur apporter journalièrement de l'eau et de la nourriture, et enfin de pratiquer commodément les soins vétérinaires.

Les AVE conseillent les villageois et villageoises volontaires pour la création des PTA.

On abordera dans ce chapitre les différentes étapes de la création et du mode de gestion des PTA, ainsi que leurs résultats économiques.



2.1 - La construction et l'équipement des PTA

2.1.1 - Les infrastructures

Le PTA est une petite case faisant partie intégrante de la concession familiale. Les modèles promus par AVSF se caractérisent toujours par la rusticité et le recours aux matériaux locaux. L'**annexe 2.1.1** comporte des exemples de PTA, ainsi que les recommandations formulées par L. Bonneau en 1988 au Togo.

Théoriquement, ces PTA doivent garantir une bonne protection contre la pluie, l'humidité et les températures élevées, les prédateurs et assurer une bonne aération. Des plantations autour du PTA peuvent procurer ombre et fraîcheur, éventuellement des compléments nutritionnels pour les volailles. En pratique dans les zones d'intervention d'AVSF :

- ▶ si les PTA satisfont une grande part de ces conditions, rares sont ceux qui les satisfont toutes ;
- ▶ à proximité des PTA « standards », se sont créés par diffusion spontanée des poulaillers répondant à une partie seulement des critères.

Acquis, conclusions et perspectives

Le « modèle » PTA, constitue un progrès très appréciable par rapport à l'élevage traditionnel, où les volailles évoluent en liberté car il :

- ▶ offre un abri contre les prédateurs ;
- ▶ permet de séparer les poussins de leurs mères quand il le faut ;
- ▶ permet d'assurer l'abreuvement et l'alimentation quotidiens de toutes les volailles ;
- ▶ facilite les traitements vétérinaires ;
- ▶ présente un très bon rapport qualité prix.

Une limite importante porte sur la toiture en chaumes, source importante de contamination potentielle. La solution la plus satisfaisante serait, si la famille dispose des ressources nécessaires, une toiture de tôle ondulée recouverte de paille. A noter également que les murs en parpaings locaux peuvent abriter des tiques (des argasidés) qui peuvent provoquer des anémies, des démangeaisons...

Dans la plupart des familles rurales disposant de PTA, les volailles n'y sont généralement enfermées que la nuit et également le jour à la période des semis. Une aire close de parcours associée au PTA n'est donc pas indispensable. Ce parcours représente cependant une option favorable dans la mesure où il permet l'ombrage des poulaillers et l'accès à une alimentation complémentaire, grâce à la méso-faune du sol si sa vie biologique est suffisamment active, et au feuillage d'arbres fourragers, comme le *Leucaena sp.* Par exemple, planter du *Moringa oleifera* à proximité du PTA, comme cela se pratique dans certains cas au Togo, permet une complémentation nutritionnelle à moindre coût (voir en **annexe 2.1.1** le passage concernant cet arbre).

2.1.2 - Les aménagements intérieurs et les équipements

Qu'ils soient fabriqués en matériaux locaux ou d'origine industrielle, les équipements sont constitués d'un perchoir (1 mètre pour 6 poules), d'un abreuvoir, d'une mangeoire et d'un pondoir (cf. détails en **annexe 2.1.2**). Rustiques, ils présentent de bonnes conditions pour l'aviculture villageoise.

Acquis, conclusions et perspectives

Ces équipements sont satisfaisants, qu'ils soient de fabrication locale ou industrielle. Attention cependant à la qualité sanitaire de l'eau ! Lorsque celle-ci pose question, il est recommandé de filtrer les impuretés et d'ajouter un comprimé de Javel à l'eau de boisson.



2.2 - La gestion zooteknique des PTA⁶

2.2.1 - Gestion de la reproduction et de l'amélioration génétique

Un PTA « standard » peut être caractérisé par un effectif moyen d'une quarantaine de volailles dont les poules produisent chacune 45 à 50

⁶ Ce paragraphe a été rédigé par Valentin Beauval.

œufs viables par an, en quatre ou cinq couvées. En Afrique de l'Ouest, les poules de race locale sont généralement de très bonnes « couveuses ». Ce caractère est très important dans les avicultures familiales mais il est malheureusement, sur le plan génétique et sur le plan pratique, corrélé négativement avec la production annuelle d'œufs.

Selon Horst (1990, cité dans le chapitre 7 d'un livre conçu par la FAO en 2009 et ayant pour titre « *La production en aviculture familiale* »), les poules consacrent à cette activité 16 jours pour la ponte et la constitution de la couvée, 3 semaines pour l'incubation puis 5 semaines pour l'élevage des poussins (étape importante pour la protection des poussins et leur apprentissage du « picorage » des ressources alimentaires disponibles).

Ce mode naturel de couvain limite fortement leur production annuelle d'œufs et fait pencher, chaque fois que cela est possible, en faveur de la couvain artificielle. Celle-ci est présentée en **annexe 2.2.1** et sa diffusion dans les zones rurales africaines nécessite de remplir des conditions précises comme :

- la présence d'électricité ou de lampes à pétrole adaptées ;
- le maintien d'une hygrométrie et pas seulement d'une température propice ;
- le retournement des œufs plusieurs fois par jour pour empêcher l'embryon de se coller aux membranes de l'œuf ;
- la disponibilité en aliments de qualité pour les poussins qui ne seront pas aidés par leur mère les premières étapes de la vie ;
- le temps accru devant être consacré au suivi de ces poussins.

On trouvera à l'**annexe 2.2.1** une estimation comparée de la production et de ses coûts avec et sans couvain séparée, qui illustre les marges de progrès liées à l'option couvain séparée.

Par ailleurs, si les coqs ne sont pas fréquemment renouvelés, le mode traditionnel de reproduction peut entraîner une consanguinité très dommageable en termes de sex ratio, malformations et performances. A noter que plusieurs possesseurs de PTA renouvellent correctement leurs coqs mais d'autres sont réticents à acquérir sur les marchés des coqs dont la qualité sanitaire n'est pas garantie.

Par le passé, de nombreux programmes de développement ont proposé l'introduction systématique de gènes exotiques en arguant que des conditions de conduite et d'amélioration de l'alimentation n'auraient pas d'effet sur les volailles locales à faible potentiel génétique.

Le livre FAO précité indique à ce sujet « *Actuellement, on est de plus en plus conscient qu'il convient d'équilibrer le niveau d'amélioration génétique avec celui de l'amélioration des disponibilités alimentaires, de la protection sanitaire et de la gestion. De plus, le potentiel génétique des races autochtones et leur pouvoir de conversion des ressources alimentaires localement disponibles en production durable sont de plus en plus reconnus* ».

Il est également important de tenir compte du fait que, pour les volailles, les caractères production d'œufs et production de viande sont le plus souvent corrélés négativement (lorsque l'on améliore l'un, l'autre régresse). En conséquence, si est envisagé l'introduction de coqs métisés comprenant des gènes exotiques (plutôt favorables à la ponte ou plutôt à la viande), il sera capital de prendre en compte les attentes spécifiques des populations rurales concernées (lesquelles peuvent accorder plus d'importance à la viande qu'aux œufs ou vice versa).

Vu l'importance socio culturelle des volailles dans de nombreuses zones rurales, les paysans peuvent également avoir d'autres critères de sélection comme la couleur du plumage liée à l'usage des volailles pour les sacrifices, très fréquent dans les villages du Togo et d'autres pays du golfe de Guinée.

Un point doit également être pris en compte avant de retenir telle ou telle option en matière d'amélioration génétique : les races locales ont une croissance lente et les animaux sont souvent commercialisés à l'âge de 5 ou 6 mois alors que les races de poulets utilisés dans les élevages industriels sont certes nettement plus fragiles mais ont une croissance très rapide et sont commercialisés dès 6 à 8 semaines.

On ne peut cependant comparer les produits obtenus car les caractéristiques gustatives des viandes de volaille sont étroitement liées à l'âge d'abattage. Ainsi, en France, la filière « poulets fermiers » résiste à la filière « poulets industriels » car le prolongement de la durée d'élevage ainsi que le mode d'élevage permettent de produire des poulets certes plus coûteux mais plus appréciés par les consommateurs. Ces poulets fermiers ont en effet une viande plus ferme, contenant moins d'eau et ayant nettement plus de goût⁷.

7 On distingue en France et d'autres pays d'Europe le poulet « standard » et le poulet « label » ou fermier. Le poulet standard est produit à partir de souches dite à « croissance rapide » et est abattu après 6 ou 7 semaines de vie. Le poulet « label », quant à lui est produit à partir de souches à « croissance lente » et sa durée de croissance est de 12 à 15 semaines pour lui permettre d'avoir une viande de qualité nettement meilleure. Son indice de consommation est cependant proche ou supérieur à 3 alors que celui des poulets industriels standards est inférieur à 2.

Pour la volaille, l'aspect gustatif est également important en Afrique de l'Ouest et Claude Laurel Béténé, auteur en 2006 d'une thèse de docteur vétérinaire⁸ mentionne une enquête de 2006 de la Direction de Prévision et de la Statistique (DPS) du Sénégal mettant en évidence que le prix de la viande de poulet d'élevage traditionnel, très appréciée par les consommateurs, n'a pas été affecté par les importations de viande de poulets (ou de poules de réformes) congelés.

Acquis, conclusions et perspectives

Lorsque l'éleveur respecte les conditions définies dans les § 2.1.1 et 2.1.2 et lorsqu'il dispose des conditions favorables pour mettre en œuvre le socle sanitaire détaillé dans le chapitre 1, le modèle PTA permet de réduire considérablement les pertes en volailles, ces pertes constituant l'entrave majeure au développement des avicultures familiales.

La réduction des pertes signifie une augmentation des effectifs et donc des besoins alimentaires de la basse cour. Le § 2.2.2 aborde ce point capital.

Les introductions de races exotiques ont abouti à des échecs lorsque les conditions d'élevage n'ont pu être améliorées en parallèle. La prudence s'impose en la matière et les critères de sélection des éleveurs mais aussi les attentes des consommateurs doivent être pris en compte.

Par contre, en partenariat avec les groupements d'éleveurs, il est toujours pertinent de réduire la consanguinité (et donc renouveler plus fréquemment les coqs) et de mettre en œuvre des programmes d'évaluation des performances et d'amélioration des races locales.

2.2.2 - Gestion de l'alimentation et des effectifs

Si l'on estime qu'une poule de race locale en période de ponte (ou un poulet en croissance) nourrie essentiellement à base de grains consomme 100 grammes par jour soit 36 kg par an, on peut considérer que 6 volailles élevées de manière semi intensive dans un PTA clos consommeront annuellement en moyenne autant de céréales qu'un membre de la famille... Attention donc à la concurrence entre alimentation de la famille et celle des volailles...

⁸ Thèse de docteur vétérinaire intitulée : « *Evaluation des performances zootechniques et économiques de poulets de chair (souches CBB 500 et Jupiter) dans la région de Dakar* ».

Une autre raison incite à la prudence : les animaux sont de médiocres transformateurs des calories et protéines qu'ils ingèrent. Les volailles ont certes un rendement en calorie ingérée par calorie de viande produite meilleure que le porc et surtout les ruminants mais ce ratio reste proche d'un tiers dans les élevages modernes (idem pour la transformation des protéines). En conséquence, quand on dispose de peu de ressources en céréales et en protéagineux⁹, il est préférable de les ingérer directement plutôt que de passer par l'animal.

Dans la pratique, les propriétaires de PTA de beaucoup de zones rurales ouest africaines disposent rarement de la disponibilité en céréales leur permettant de pratiquer en continu un mode d'élevage intensif en claustration. Vu le prix élevé des céréales (et des compléments protéiques et vitaminiques) ces dernières années en Afrique de l'Ouest, la rentabilité économique de ce type d'élevage ne serait d'ailleurs pas toujours assurée, en particulier avec des races à croissance lente !

Ils laissent donc courir leurs volailles une partie de la journée et ne leur donnent des grains (et autres aliments) que le matin ou le soir (le livre FAO précité mentionne pour ce type de conduite le chiffre de 35 g de grain par jour et par poule).

La taille et la productivité de la basse cour d'une famille paysanne dépendent alors de ses résidus ménagers et cultureux ainsi que des « ressources alimentaires picorables » dans l'environnement des habitations (moins de 200 mètres pour les poules mais souvent davantage pour les coqs).

Plusieurs auteurs¹⁰ ont étudié ces « ressources alimentaires pico-

9 Dans plusieurs zones soudanaises ou guinéennes et particulièrement au Bénin, Togo et Sud Mali, on assiste ces dernières années, pour x raisons (dont crise coton, réduction du nombre des nérés, impacts d'activités d'ONG, ...) à une progression spectaculaire de la production paysanne de soja, souvent spontanée et hors projet, et avec, en parallèle, un développement dans de nombreux villages de techniques artisanales de transformation de ce soja en tofu et autres techniques de type asiatique.

10 Roberts (1992, 1994 et 1999), Gunaratne, Chandrasiri, Hemelatha et Roberts (1993) ainsi que Gunaratne, Chandrasiri, Wickramaratne et Roberts (1994) ont recherché et classifié les disponibilités alimentaires accessibles pour les volailles en divagation en Asie du Sud-Est et les ont regroupées dans une liste appelée la Base d'aliments résiduels picorables (BARP). Celle-ci se définit comme l'ensemble des produits alimentaires accessibles à tous les animaux divaguant dans une zone déterminée. Elle dépend du nombre de ménages, des types de cultures vivrières, de leurs méthodes de récolte et de transformation ainsi que des conditions climatiques pouvant interférer sur le degré de décomposition des résidus alimentaires. Des fluctuations saisonnières de la BARP sont liées aux périodes de jachère, d'inondation, de culture, de récolte, et de transformation. A noter que l'observation du contenu des jabots des animaux consommés permet d'identifier facilement les composants de la BARP.

Cette BARP inclut les termites, les escargots, les vers de terre, les insectes, les grains des semailles, les résidus de récolte (dont cosses de légumineuses, épilures de tubercules), l'herbe, les feuilles d'arbres fourragers, des plantes aquatiques... Les composants de la BARP ne peuvent être récoltés que par les animaux picoteurs, parmi lesquels la volaille se caractérise par sa grande adaptabilité à ce type de col-

rables » dont la valeur en calories et protéines doit être rajoutée à celle des excédents de céréales et de légumineuses éventuellement disponibles après avoir soustrait les quantités nécessaires pour l'alimentation de la famille ou celles qui seront vendues. Ils concluent à l'importance d'apprécier avec les éleveurs leurs ressources alimentaires disponibles¹¹ avant de leur faire des recommandations.

Concernant l'alimentation, un indicateur technique est fréquemment utilisé dans les élevages de volailles. Il s'agit de l'Indice de Consommation (IC : *quantité d'aliment ingéré par kg de gain de poids vif*). Pour une même race, l'IC croît en fonction de l'âge d'abattage. Il est aussi plus élevé, les premiers mois du moins, pour les races tardives que pour les races précoces. L'IC sera donc particulièrement élevé pour les races de volailles locales et ce d'autant plus que les aliments disponibles pour les nourrir auront une faible valeur énergétique et protéique.

A noter également que, pour les races améliorées, l'IC croît lorsque les conditions de température (ou d'hygrométrie) deviennent excessives. Or, cela est fréquent en climat soudano-sahélien et c'est une des raisons pour lesquelles les élevages intensifs de volaille se concentrent souvent en altitude ou dans les zones côtières des pays tropicaux qui ont cette possibilité.

Cet indicateur doit être pris en compte pour inciter les éleveurs à mieux gérer leurs effectifs (par exemple, s'ils n'ont pas assez de ressources alimentaires, les inciter à vendre leurs poulets relativement âgés et à réformer les animaux peu productifs).

L'IC n'est cependant pas l'indicateur le plus pertinent pour les élevages familiaux en semi liberté et il faut lui préférer un indicateur économique : le coût de l'alimentation par kilo de gain de poids vif (indicateur d'ailleurs fréquemment retenu dans les élevages industriels). Vu le faible coût ou le coût nul d'une part significative de l'alimentation dans les systèmes en semi liberté avec PTA, l'utilisation de cet indicateur économique peut aboutir à des résultats inverses de l'IC.

lecte, variable selon les espèces. De plus, différents types de volailles picorant simultanément utilisent plus efficacement ce type d'aliment.

11 Pour ces mêmes auteurs, élever des volailles en liberté ou semi liberté dépend dans une large mesure de la qualité des aliments picorés. Par exemple, une bande de 12 poulets en croissance et de cinq poules productrices a accès à une BARP de 450g (matière sèche) d'aliment contenant neuf pour cent de protéines et 2300 kcal d'énergie métabolisable. (source : document FAO précité).

Acquis, conclusions et perspectives

L'alimentation constitue actuellement une limitation très sévère au développement de l'aviculture villageoise.

Le choix des modes d'amélioration génétique et de conduite des élevages nécessite beaucoup de réflexion et de prudence car une part importante des familles paysannes des pays concernés souffrent d'un déficit vivrier chronique (en glucides et en protéines) lié à la faible productivité de leurs productions végétales : l'intensification des productions paysannes de céréales, d'oléagineux et de protéagineux doit donc accompagner, voire précéder, celle de l'aviculture villageoise.

Il conviendrait de mieux connaître les modes d'alimentation des volailles dans une zone rurale donnée (en différenciant des types d'éleveurs selon leurs disponibilités en céréales, résidus de production agricole et aliments picorables près des habitations) pour ensuite formuler des recommandations relatives aux modes de gestion des effectifs ainsi que des recommandations adaptées aux ressources et aux saisons¹². Comme l'indique le livre FAO précité : « *Les compléments alimentaires devraient ainsi être ajustés selon la saison afin de maintenir une production optimale ou, alternativement, la population de volailles devra être ajustée aux disponibilités en aliments picorables et en compléments alimentaires* ».

Il serait souhaitable de davantage diversifier les ressources alimentaires, qu'il s'agisse de formes artisanales¹³ ou du recours aux ressources fourragères locales (dont le *Moringa oleifera*).

Améliorer l'alimentation des poussins et jeunes volailles a des impacts très importants sur la réduction de leur mortalité et leurs performances. Plusieurs auteurs préconisent une alimentation séparée laquelle est logiquement facilitée par un espace réservé dans le PTA mais qui peut être également être rendue possible grâce à des nourrisseurs de type « *creep feeders*¹⁴ ».

Près des villes offrant des débouchés favorables à des modes d'élevage plus intensifs, le développement de l'aviculture peut favoriser la

12 VSF Kolda avait créé un logiciel spécialisé.

13 Débris de termitière, élevages d'asticots...

14 « **Creep feeder** » : ce type de nourrisseur permet aux poussins d'avoir accès (en rampant [creeping] par un petit orifice) à un aliment de haute qualité (énergie et protéines) alors que les oiseaux de plus grande taille, spécialement les mères, ne peuvent y accéder. Le livre produit par la FAO intitulé « *Production en aviculture familiale* » décrit le mode de fabrication et de fonctionnement de ce nourrisseur.

création d'ateliers locaux d'aliments du bétail destinés en particulier aux volailles jeunes qui ont des besoins très élevés en protéines, vitamines et minéraux, besoins qui sont d'autant moins facilement satisfaits par les ressources fourragères des éleveurs villageois que l'on utilisera des races à croissance rapide.

2.2.3 - L'élevage des pintades

C'est l'espèce la plus recherchée et la mieux payée sur les marchés ; c'est aussi une excellente pondeuse en fin de saison sèche et en saison des pluies. Il n'y a pratiquement pas de concurrence internationale. Elle est assez rustique et elle joue un rôle de « nettoyage » d'animaux nuisibles (scorpions, serpents...). C'est donc une option très intéressante.

Toutefois, les jeunes sont très sensibles à la maladie de Newcastle, et les adultes peuvent être des « porteurs sains » susceptibles de contaminer les élevages de poules. Cette espèce souffre également de plusieurs parasitoses ayant des incidences graves sur la production.

Acquis, conclusions et perspectives

L'élevage de pintades constitue une option à promouvoir mais devant être accompagnée d'une couverture sanitaire très rigoureuse.

Dans les nombreuses zones rurales d'Afrique de l'Ouest où cet élevage est important, AVSF et ses partenaires pourraient réaliser une synthèse bibliographique et étudier avec les groupements paysans intéressés les activités à mettre en œuvre pour améliorer cet élevage. Les perspectives et préconisations des § 2.2.1 et 2.2.2 applicables aux pintades pourraient être prises en compte.



⦿ 2.3 - La gestion économique des PTA

2.3.1 - Les investissements et leurs financements

2.3.1.1 - Le coût des investissements

Le montant des dépenses monétaires pour construire un PTA « standard » est de l'ordre de 65 000 Fcfa, soit 100 Euros.

Acquis, conclusions et perspectives

Une grande partie des matériaux et des travaux étant fournis localement, les dépenses monétaires sont relativement peu élevées.

Les améliorations susceptibles d'être proposées pour l'amélioration des infrastructures n'ont, à l'exception de la toiture, que peu d'incidence sur le montant des investissements.

2.3.1.2 - Les conditions de financement

Les projets ont pratiqué les politiques les plus diverses selon les pays et les périodes.

Conclusions et perspectives

Compte tenu des faibles montants individuels en jeu, le financement des PTA pourrait relever de procédures de microcrédit selon des modalités décidées localement avec une prise en charge partielle des intérêts¹⁵ par l'Etat et/ou par un bailleur de fonds.

15 Avec une attention particulière aux taux d'intérêt pratiqués par les IMF, généralement prohibitifs.

2.3.2 - Les coûts des intrants (aliments achetés et produits de santé animale)

2.3.2.1 - Les vaccins et médicaments

Selon les données recueillies par les équipes AVSF et leurs partenaires, le coût annuel des traitements par animal (voir **annexe § 111**) varie entre 0,3 à 0,6 €.

Acquis, conclusions et perspectives

On ne peut espérer d'économies d'échelles sur les achats qu'avec les déparasitants.

2.3.2.2 - Les aliments

Actuellement, ils sont pour l'essentiel produits sur l'exploitation ou collectés par les volailles à proximité des habitations. Comme mentionné précédemment, en période de soudure ou les années de mauvaise récolte, les céréales peuvent manquer pour satisfaire les besoins alimentaires des familles et ceux du poulailler.

Dans les enquêtes réalisées par les équipes d'AVSF, le coût des aliments achetés à l'extérieur par les éleveurs est en moyenne de l'ordre de 0,3 € par animal¹⁶. On relève cependant de fortes fluctuations selon les exploitations et les zones rurales.

Acquis, conclusions et perspectives

Les aviculteurs et avicultrices doivent s'attacher à produire eux-mêmes les céréales et protéagineux nécessaires à leur élevage. Répétons qu'un effort important doit être fait pour intensifier la production locale de céréales et de protéagineux et ce, avec des méthodes peu onéreuses. A noter que le fumier collecté dans le PTA peut permettre d'accroître certaines productions végétales (productions maraîchères, pépinières de riz, etc...) dont les sous produits peuvent à leur tour améliorer l'alimentation des volailles.

Comme mentionné précédemment, ils doivent aussi diversifier le plus possible les autres ressources alimentaires.

¹⁶ Cette estimation ne tient pas compte du coût de production des aliments produits sur l'exploitation.

Des progrès pourraient être induits par la fabrication locale d'aliments, à partir de produits locaux et destinés en particulier à l'alimentation des jeunes volailles.

Associée à des activités de conseil de gestion à l'exploitation familiale portant sur la gestion des greniers et des stocks de vivriers, la création de banques de céréales pourrait également avoir des incidences favorables sur la production des volailles.

2.3.3 - La gestion des effectifs

Sous réserve d'une adaptation raisonnée aux conditions locales et aux objectifs des éleveurs, l'amélioration génétique et la couvaie séparée sont susceptibles d'abaisser sensiblement le prix de revient des poussins et d'améliorer les performances zootechniques des PTA.

2.3.4 - Les résultats économiques

2.3.4.1 - La production et son usage

Selon les données recueillies par les équipes AVSF (données d'ailleurs confortées par des enquêtes FAO) dans des PTA ayant fait l'objet de suivis :

- la viande et les œufs sont utilisés aussi bien pour la consommation familiale que pour les dons et la vente, en fonction des saisons et des circonstances ;
- les prélèvements réalisés pour l'autoconsommation représentent environ le tiers de la production, soit 36 poules et autant d'œufs par an pour un PTA « moyen » de 50 volailles dans son mode de conduite actuel ;
- Les ventes, qui portent sur la moitié de la production, représentent environ 50 volailles et autant d'œufs.

Acquis, conclusions et perspectives

Le double objectif de l'aviculture villageoise améliorée : « *amélioration nutritionnelle des populations* » et « *promotion sociale* » est donc atteint.

Selon les observations faites par les équipes AVSF et leurs partenaires, les familles paysannes disposant d'un PTA bien géré améliorent nettement leurs revenus et leur alimentation en comparaison de celles qui pratiquent le mode traditionnel d'élevage. Les marges de progrès sont cependant encore très importantes.

2.3.4.2 - Les résultats financiers

Les éléments disponibles permettent de conclure à la très bonne rentabilité de la production des PTA, sous réserve (expresse) :

- de maîtriser parfaitement la prophylaxie ;
- de produire sur l'exploitation l'essentiel des aliments ;
- d'avoir accès aux marchés ;
- de pouvoir négocier un prix de vente des volailles supérieur à 1 000 Fcfa.

Acquis, conclusions et perspectives

Les PTA constituent un modèle économique rentable, pour un montant d'investissement modeste, mais leur réussite est actuellement fortement entravée par l'insuffisance d'aliments autoproduits par les familles paysannes.

Une fois cette contrainte levée, leur rentabilité pourrait être très sensiblement améliorée en améliorant sensiblement, et à peu de frais, les modes de production.



2.4 - Conclusions

Des acquis notoires, des défis majeurs

Malgré le manque de données précises sur les effectifs de PTA créés, on sait qu'on en compte plus de 2 000 au Togo, plusieurs centaines au Sénégal et au Mali, soit une contribution significative à la mise en place de modèles. Les observations de terrain indiquent que la majorité d'entre eux sont toujours fonctionnels et ce malgré de nombreuses insuffisances sanitaires et alimentaires. Il est également constaté au Togo que ces PTA ont eu un effet

de démonstration et qu'ils ont partiellement ou complètement été adoptés par des éleveurs voisins (par contre, les données chiffrées manquent sur cette diffusion spontanée de paysan à paysan).

Leur création a toujours eu lieu dans le cadre de projets spécifiques dont l'aviculture villageoise constituait une composante importante. Mais tous les villages de la zone d'action n'en ont pas bénéficié : les villages géographiquement isolés¹⁷ ont de fait été exclus des projets.

Acquis, conclusions et perspectives

Le « modèle » PTA a fait ses preuves de robustesse et d'efficacité dans les trois pays, à des échelles significatives et y compris après la fin des projets qui ont permis leur création. C'est un acquis essentiel pour l'amélioration de l'aviculture villageoise traditionnelle. Il constitue un instrument efficace de lutte contre la pauvreté rurale (amélioration de la nutrition, création de revenus, pour les femmes en particulier).

Sa reproductibilité se heurte toutefois à sa dépendance étroite de projets spécifiques : aucune mesure de politique générale n'est encore survenue pour encadrer et faciliter le développement de la filière. En outre, son développement se heurte à de sévères contraintes :

- ▶ les ressources alimentaires locales sont insuffisantes en quantité (céréales) et également en qualité (protéines, éléments minéraux, vitamines). D'importants progrès sont possibles avec l'intensification des cultures annuelles, la diversification des ressources locales et l'introduction de cultures fourragères diversifiées, dont le Moringa oleifera ;
- ▶ les villages les plus isolés sont exclus de l'action des projets ; les atteindre relève de politiques publiques volontaristes (formation d'AVE, appui initial aux éleveurs).

Par ailleurs, une réflexion plus globale sur la place du « poulet de brousse » (ou « poulet fermier ») dans l'alimentation des populations rurales et urbaines devrait être menée et pourrait prendre en compte les éléments suivants :

- ▶ même si la viande de volaille présente un taux de conversion des calories et protéines d'origine végétale bien supérieur à celui des ruminants, ce taux de conversion dépasse rarement le tiers et les élevages intensifs dont l'alimentation est basée sur les grains (céréales,

17 Eloignés du réseau routier de bonne qualité, éventuellement difficilement accessibles en saison des pluies.

soja) rencontrent là une limite importante pouvant même avoir des répercussions négatives en terme de sécurité alimentaire globale du pays¹⁸. La production de sauces et condiments et d'autres produits alimentaires destinés aux humains à partir du soja ou d'autres légumineuses sont aussi des alternatives réalistes. Vues sous cet angle, des politiques nutritionnelles diversifiées mériteraient d'être promues plus vigoureusement ;

- ▶ La demande certes dispersée¹⁹ de « poulets de brousse ou fermiers » est élevée en Afrique de l'Ouest. Plusieurs enquêtes indiquent qu'elle continuera de croître et il n'est pas évident qu'elle soit très affectée par le développement ou l'importation de poulets industriels de qualité gustative reconnue comme médiocre. Comme développé dans les chapitres I et II, cette demande est susceptible d'être satisfaite par une production villageoise s'inspirant du modèle PTA, sous réserve de :
 - ▶ maintenir une couverture sanitaire très stricte,
 - ▶ accroître fortement les productions végétales des paysans et renforcer leurs capacités de gestion de leurs stocks vivriers et des effectifs de leurs élevages ainsi que de leur conduite technico-économique (intérêt pour cela du conseil de gestion à l'exploitation familiale),
 - ▶ séparer la ponte et de couvaion chaque fois que cela est possible sans risques pour les éleveurs.

Les équipes AVSF impliquées dans les projets d'appui aux avicultures paysannes estiment que l'on pourrait ainsi diminuer sensiblement les coûts de production et proposer des « poulets et œufs de brousse » à des prix moins élevés et plus adaptés aux ressources financières des populations défavorisées des pays d'Afrique de l'Ouest.

- ▶ Une partie de la demande citadine, en particulier celle des populations ayant peu de ressources des grandes villes portuaires, s'oriente néanmoins, comme le montre l'évolution des importations de viande de volailles, vers l'offre brésilienne ayant des prix faibles ou l'offre provenant de l'UE qui exporte également, grâce à de

18 Exemple d'effet induit sur la sécurité alimentaire : La demande des industries des aliments de bétail du Nigeria induite par le fort développement de l'élevage de volailles modifie en profondeur l'équilibre du marché céréalier dans tout l'Est de l'Afrique de l'Ouest et pèse fortement sur la sécurité alimentaire des populations du Niger (source : dossier Grain de sel intitulé « Evolution du secteur de l'élevage Ouest Africain - n° 46 et 47, Mars 2009).

19 Celle du milieu rural, des villes moyennes mais aussi pour les repas festifs dans les villes importantes.

multiples aides directes ou indirectes aux élevages industriels, des volailles et bas morceaux de volailles à de très faibles prix.

Comme observé au Sénégal ou au Cameroun, le prix du « poulet industriel » produit dans ces pays a fréquemment chuté face à cette concurrence internationale parfois déloyale. Par contre, on note qu'au Sénégal, pendant la même période, le poulet bicyclette a vu son prix maintenu ou même en augmentation du fait de la forte demande locale.

Les éleveurs locaux ayant opté pour des modes intensifs de production résistent mieux pour de multiples raisons en matière de production d'œufs mais les éleveurs spécialisés en poulets de chair sont très menacés face à la concurrence internationale et leurs OP font fréquemment pression sur leurs gouvernements afin qu'ils maintiennent ou instaurent des protections tarifaires ou sanitaires aux frontières.

Les OP regroupant des éleveurs de « volailles de brousse » (ou « volailles fermières ») doivent-elles s'inquiéter face à une telle concurrence internationale ? Les avis sont partagés mais plusieurs acteurs estiment que, si le mode de gestion des élevages villageois permet de maintenir la qualité gustative actuelle des volailles de brousse et si leurs prix se réduisent grâce aux préconisations technico-économiques identifiées dans ce document, ces filières paysannes, toujours largement dominantes en terme de nombre de volailles annuellement commercialisées dans la majorité des pays concernés, ont un avenir et un impact économique très important. Et l'impact économique de ces filières villageoises serait amplifié si elles étaient davantage appuyées par les gouvernements qui, jusqu'à présent, ont souvent privilégié le développement des filières avicoles modernes. ■

3 - Les acteurs

La conduite de l'élevage peut être le fait d'hommes ou de femmes. Ces dernières, qui ont fréquemment la charge de leur entretien sans avoir la responsabilité de la gestion, constituent une cible privilégiée de la lutte contre la pauvreté.

Elle peut aussi être faite à titre individuel (un PTA, un ménage) ou collective (groupements). Cette dernière alternative offre aux candidates à l'élevage une double option d'apprentissage et d'insertion dans le marché.

Les organisations d'éleveurs et d'éleveuses jouent un rôle essentiel pour établir des relations efficaces avec les services d'appui (soins, intrants, crédits) et les collectivités territoriales.

Les « poulets de brousse », une fois vendus au marché local, peuvent passer par plusieurs mains (celles des collecteurs, des revendeurs) jusqu'à arriver à l'étal des rôtisseurs ou dans les assiettes des « gargo-tières ». Les acteurs de la filière sont nombreux et diversifiés.

L'amélioration de la gestion des marchés locaux, actuellement des plus sommaires, devrait permettre de dégager des moyens financiers pérennes pour la filière, laquelle génère des valeurs ajoutées très importantes au niveau national.

La scène de l'aviculture villageoise est ainsi occupée par de très nombreux acteurs, mais elle est encore orpheline d'un metteur en scène (des politiques publiques volontaristes susceptibles d'améliorer le sort de chacun et l'approvisionnement des marchés).



3.1 - Producteurs et productrices

L'importance relative des PTA appartenant à des femmes est variable selon les Régions et les pays. Elle a directement à voir avec leur degré d'autonomie économique dans les ménages. Dans certains cas, les PTA

gérés par des femmes représentent plus de la moitié des effectifs totaux.

Acquis, conclusions et perspectives

Les PTA confirment ainsi leur rôle dans la promotion féminine et la lutte contre la pauvreté rurale. L'aviculture villageoise améliorée peut contribuer très significativement à la réalisation des OMD (action auprès des plus déshérités).



③ 3.2 - La production en groupements, en ménages et individuelles

La production individuelle prédomine très largement. C'est aussi le cas à l'intérieur des ménages (une responsabilité prédominante), mais elle n'exclut pas des contributions diversifiées des hommes et des femmes aux activités de production et de gestion. Les groupements d'avicultrices jouent un double rôle d'apprentissage (ateliers écoles) et de promotion féminine (autonomie vis-à-vis des époux).

Acquis, conclusions et perspectives

Les groupements de service constituent un instrument important de mise en relation des producteurs avec les services (soins, crédit, acquisitions...) mais peu avec le marché (les ventes restent individuelles). Les groupements de production, essentiellement féminins, jouent un rôle essentiel d'apprentissage et de promotion. Les uns et les autres doivent faire partie intégrante des politiques de développement de l'aviculture villageoise.



③ 3.3 - Les organisations professionnelles de producteurs

Rappelons que les OP sont relativement récentes (moins de vingt ans) dans les pays qui nous concernent ; celles qui regroupent des avicul-

teurs villageois ayant adopté les PTA sont encore plus jeunes (moins de dix, voire de cinq ans). Leur niveau de développement (nombre d'adhérents, nature et volume des services rendus) est très variable. En Casamance, la Fédération des éleveurs (qui regroupe tous les types d'élevage) offre des services variés à ses membres, dont l'approvisionnement en produits vétérinaires, l'appui aux AVE, la fabrication d'aliments du bétail...).

Acquis, conclusions et perspectives

Les OP spécialisées constituent un relai indispensable des services aux éleveurs. Le financement permanent de ces services, via des taxes ciblées prélevées sur la filière, est un élément essentiel de la pérennité de leur action.



3.4 - Les marchands de volaille

Bien que peu documentée, cette question peut être abordée à partir d'une étude réalisée en 1999 au Nord Togo. Elle met en évidence l'existence de plusieurs types de marchands selon la nature des marchés :

- les collecteurs locaux, dont le volume d'activité est de l'ordre de 10 à 30 volailles par semaine, ce qui leur assure un revenu mensuel complémentaire (ce sont des paysans) inférieur au salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) ;
- les collecteurs régionaux, également paysans, dont les caractéristiques sont sensiblement supérieures : 40 à 70 volailles par semaine ; revenu mensuel égal au SMIG ;
- les marchands de débouché final, présents sur les marchés des grandes villes, sont des professionnels spécialisés, qui achètent et revendent 100 à 300 volailles par semaine, et perçoivent à ce titre un revenu mensuel de l'ordre de quatre SMIG.

Les clients finaux de ces marchands sont des « gargotières », qui opèrent les jours de marché (une dizaine de poulets à chaque fois), des « rôtisseurs », qui vendent de 30 à 100 volailles par semaine, mais aussi des collectivités territoriales et des hôtels, dont les commandes peuvent être plus importantes, ainsi que des marchés extérieurs aux pays.

Les marchands de volailles ont créé des associations qui jouent un rôle d'assurances mutuelles (contre le vol p.ex.) et de défense de leurs intérêts (vis-à-vis des pouvoirs publics, particulièrement en ce qui concerne les taxes et patentes prélevées sur les marchés).



🕒 3.5 - L'organisation des marchés locaux et la fiscalité

Au Togo, les marchés locaux et régionaux n'offrent dans l'ensemble que des infrastructures et services très modestes. Il n'y a d'ailleurs pas de marchés spécialisés, sinon, au mieux, des espaces réservés dans les foirails. On peut s'interroger sur l'utilité des taxes actuellement prélevées par les Collectivités territoriales, dans la mesure où les marchés, en fait, ne limitent ni les risques sanitaires, ni les pertes (décès, stress) ni les vols, et qu'ils n'offrent aucune condition de transparence des transactions.

A l'échelle sous régionale, on ne dispose pour le moment que d'informations fragmentaires sur l'ensemble des acteurs de la filière (vif, abattage restauration, œufs...). Une étude commanditée par l'UEMOA comble en partie cette lacune.

Acquis, conclusions et perspectives

L'aviculture villageoise occupe une place prépondérante dans la filière volailles et œufs de la sous région (de 60 à plus de 90 %). Pour le seul Togo, le recouvrement d'une TVA à 5,5 %, comme en France, représenterait un montant de l'ordre de 200 à 300 millions de Fcfa par an.

Il est nécessaire de faire le point sur les politiques fiscales appliquées à cette filière dans les pays de l'UEMOA et de réfléchir à une meilleure organisation des marchés, permettant d'éviter les pertes, d'améliorer la qualité des produits échangés, justifiant ainsi d'un prélèvement fiscal au bénéfice de la filière.



⊙ 3.6 - La reconnaissance du statut des AVE

Il n'y a qu'au Togo que les AVE bénéficient d'un statut officiel, donnant lieu à la délivrance d'une carte professionnelle.

Acquis, conclusions et perspectives

Cette reconnaissance est indispensable à l'exercice de leurs fonctions (double reconnaissance : celle de leurs mandants et celle des services d'appui).



⊙ 3.7 - La profession vétérinaire

En Afrique de l'Ouest, la profession vétérinaire a été privatisée dans les années 90, en application des Politiques d'Ajustement Structurelles imposées par le Fonds Monétaire International. Entre 1994 et 1996, les services de santé animale, auparavant assurés gratuitement par l'Etat, sont donc devenus payants, et la santé animale à la charge des éleveurs.

En réponse à cette situation à laquelle ni les uns ni les autres n'étaient préparés, divers appuis à l'installation de vétérinaires privés se sont constitués, souvent apportés par le truchement de projets de développement, au nombre desquels ceux conduits notamment par Vétérinaires Sans Frontières au Mali et au Togo.

Cependant, le nombre de vétérinaires privés demeure d'une part insuffisant pour un service de proximité et d'autre part, les éleveurs ne disposent pas de moyens financiers permettant le paiement des actes et du déplacement d'un vétérinaire. On se trouve ainsi confronté à un cercle vicieux, par lequel le manque de moyens des éleveurs engendre une absence de motivation des professionnels de la santé animale, générant elle-même une carence de service. Dans la pratique, ce dernier est ainsi limité à l'existence de nombreuses officines où les éleveurs peuvent venir s'approvisionner en médicaments vétérinaires, le plus souvent en l'absence de tout conseil.

En production avicole, le redéploiement du service de santé animale par la mise en place d'Auxiliaires Vétérinaires d'Élevage (« AVE au Togo », « éleveurs relais » au Mali), en relais des vétérinaires privés, permet de proposer un service de proximité aux éleveurs et de mettre en œuvre de réelles campagnes de vaccination des poules, auparavant inexistantes. En effet, le mode de conditionnement des vaccins aviaires ne permet pas la vaccination à la demande de seulement quelques individus au cabinet du vétérinaire, mais impose le ciblage d'effectifs suffisants sur un secteur géographique limité. La mise en œuvre de telles campagnes explique l'impact immédiat et majeur observé suite à la mise en place d'AVE, dans le cadre de la lutte contre la maladie de Newcastle. Par ailleurs, elle permet d'augmenter le volume d'activité des vétérinaires et leur chiffre d'affaires par l'écoulement d'un volume plus important de produits vétérinaires. Néanmoins, la contribution des produits concernant l'élevage des volailles à la rémunération des praticiens privés demeure mal connue, et certainement inférieure à celle résultant des élevages de bovins et de ruminants en général.

Acquis, conclusions et perspectives

Les réseaux d'AVE ont fait la preuve de leur efficacité en matière de vaccination contre la maladie de Newcastle et l'impact de ces acteurs sur la production avicole est énorme.

Il est nécessaire que les AVE restent fortement encadrés et sous la responsabilité technique des vétérinaires, qui doivent assurer d'une part leur suivi, d'autre part leur approvisionnement en médicaments de qualité et d'origine sûre, et enfin leur formation continue afin d'assurer la qualité du service.

La profession vétérinaire est au cœur du dispositif AVE. Il est donc crucial pour les États de disposer d'un réseau de vétérinaires suffisamment dense, indispensable à la lutte contre la grippe aviaire et au développement de l'aviculture villageoise. L'UEMOA réfléchit d'ailleurs à des propositions de politique sanitaire qui permettraient d'intéresser la profession à l'éradication de la maladie de Newcastle.



3.8 - Conclusions

Des acteurs encore très dispersés, orphelins d'une politique volontariste

D'une façon générale, on constate que :

- ▶ les femmes occupent maintenant une place importante dans la production ;
- ▶ elles y voient un outil efficace de promotion et de génération de revenus ;
- ▶ les groupements de producteurs jouent un rôle essentiel de mise en relation avec les services d'appui ;
- ▶ les OP spécialisées sont susceptibles de contribuer significativement à l'organisation et à la gestion de ces services ;
- ▶ les marchés locaux fonctionnent selon des modalités sommaires ; les prélèvements fiscaux locaux ne sont pas utilisés au bénéfice de la filière ;
- ▶ les « filières de santé animale » sont certes beaucoup mieux organisées qu'auparavant, mais les rôles respectifs des acteurs (producteurs, AVE, OP, vétérinaires privés, services de l'Etat) mériteraient d'être évalués et redéfinis.

Il importe donc :

- ▶ de rendre compte de la situation des acteurs dans les autres pays de l'UEMOA ;
- ▶ d'organiser des rencontres nationales d'acteurs pour débattre de l'avenir de la filière ;
- ▶ d'aider à la formulation de politiques régionales tant sur le plan sanitaire que de la production et de la gestion des filières. ■

4 - Perspectives



🕒 4.0 - Rappel des conclusions antérieures

La « couverture sanitaire », dont l'efficacité est reconnue, est liée à la présence d'AVE formés et bénéficiant d'un appui régulier ; ce dernier dépend de circonstances institutionnelles pour le moment incertaines.

Le modèle PTA a fait ses preuves de robustesse et d'efficacité technico-économiques ainsi que d'instrument de lutte contre la pauvreté rurale. Il a toutefois plusieurs limites majeures :

- ▶ les PTA n'atteignent pas les villages les plus isolés ;
- ▶ les éleveurs ne produisent pas suffisamment de céréales et protéagineux pour assurer à la fois leur propre alimentation, déjà chroniquement déficitaire, et celle des volailles ;
- ▶ le « poulet de brousse », bien que recherché par les consommateurs locaux, est un aliment de luxe pour les populations les plus défavorisées, qui sont les plus nombreuses : abaisser ses coûts de production est ainsi un objectif essentiel ;
- ▶ l'élevage de pintades bénéficie d'avantages certains, dont il faut mettre au point des modalités mieux adaptées qu'actuellement.

Concernant les acteurs de la filière :

- ▶ les femmes occupent maintenant une place importante dans la production ;
- ▶ les groupements de producteurs jouent un rôle essentiel de relation avec les services d'appui ;
- ▶ les OP spécialisées sont susceptibles de contribuer significativement à l'organisation et à la gestion de ces services ;
- ▶ les marchés locaux fonctionnent selon des modalités très sommaires ; les prélèvements fiscaux locaux ne sont pas utilisés au bénéfice de la filière ;
- ▶ les « filières de santé animale » sont certes beaucoup mieux organisées qu'auparavant, mais les rôles respectifs des acteurs (pro-

ducteurs, AVE, OP, vétérinaires privés, services de l'Etat) mériteraient d'être mieux définis.

Ces constats permettent d'alimenter la réflexion sur l'élaboration de politiques nationales et régionales de développement de l'aviculture villageoise visant à la fois à lutter contre la pauvreté rurale (contribution aux OMD), à prévenir des pathologies animales désastreuses et des zoonoses dangereuses pour la santé publique.



4.1 - L'aviculture villageoise et les marchés locaux et nationaux

Rappelons que des préparations culinaires d'origine végétale sont susceptibles de satisfaire les besoins en protéines des populations rurales et urbaines à un coût énergétique très inférieur à celui de la chair et des œufs de volaille. Le développement de la filière avicole doit être étudié dans un contexte plus général d'économie alimentaire.

Ceci étant, on peut sans doute distinguer trois catégories principales de marchés de volailles (chair et œufs) :

- les marchés ruraux : correspondants aux villages et aux petites villes (p.ex. moins de 50 000 habitants) éloignées des capitales. Il s'agit d'une demande dispersée et occasionnelle (festive) ;
- les marchés des villes secondaires (moins de un million d'habitants) ;
- les marchés des grandes villes, des capitales portuaires en particulier, et ceux d'exportation.

L'approvisionnement des deux premiers devrait pouvoir être assuré par des PTA issus du modèle actuel, d'une productivité sensiblement supérieure grâce à une amélioration génétique ciblée, la couvaison séparée et une alimentation plus abondante et mieux adaptée.

Quelle place pourra occuper le « poulet paysan » pour satisfaire la demande citadine, celle des grandes villes ? Les étapes et les modalités de l'adaptation aux conditions de la concurrence internationale (en volume, en qualité et prix) constituent pour les OP d'éleveurs et les responsables des politiques publiques un enjeu majeur, auquel il convient de se préparer dès à présent.



⦿ 4.2 - Le fonctionnement et la viabilité des dispositifs d'appui (intrants, crédits, accoupages)

Intrants sanitaires : leur distribution est assurée par les vétérinaires publics et privés, dont la densité est variable selon les pays et l'abondance de troupeaux de ruminants. Les zones forestières où sévit la maladie du sommeil (très faible effectif de ruminants) posent, de ce point de vue, des problèmes spécifiques. Il conviendrait :

- d'actualiser les connaissances sur la répartition géographique des vétérinaires et leurs conditions de travail ;
- de cartographier les zones d'élevage ;
- d'évaluer les risques pathologiques correspondants et les moyens de les maîtriser.

Intrants alimentaires : *a priori* les éleveurs de volailles villageois disposent d'une gamme de productions (céréales, protéagineux) susceptibles d'assurer les besoins nutritionnels de base ; les compléments peuvent être apportés par des sous produits locaux (poissons, termites...) et par la culture de *Moringa oleifera* ; l'autonomie peut donc être assurée, sous :

- d'une très forte intensification des cultures correspondantes, aux moindres coûts ;
- de diversifier les ressources locales en ajustant les rations en fonction de la composition des différents produits ;
- de favoriser la fabrication locale d'aliments composés prêts à l'emploi.

Crédits : les taux d'intérêt couramment pratiqués par les réseaux bancaires étant très élevés, il convient d'étudier les conditions pratiquées par les institutions de microcrédit et d'examiner les possibilités de financer la bonification d'intérêt dans le cadre de politiques spécifiques.

Equipements d'accoupage : il existe des modèles rustiques qu'il convient de tester en conditions paysannes pour établir des cahiers des charges à soumettre aux fabricants.



⦿ 4.3 - Le rôle et la viabilité des organisations professionnelles (producteurs, AVE, vétérinaires)

Le rôle des OP s'inscrit dans l'organisation et la gestion des services aux producteurs. L'expérience de la Fédération des éleveurs de Casamance peut servir de références. Les modalités de leur financement méritent un examen particulier, pour déterminer la part qui serait payée par les producteurs eux-mêmes au titre des services qui leur sont rendus par les OP et celle qui devrait provenir d'un prélèvement sur la filière, via le budget de l'Etat ou celui des collectivités territoriales au titre d'un mandat de service public

AVE : c'est typiquement le cas de la formation continue des AVE, actuellement très dépendante des projets, alors qu'elle doit constituer une activité pérennisée.

Vétérinaires : la profession devrait être consultée systématiquement sur les conditions nécessaires à un exercice efficace de leur métier au service de la filière sur l'ensemble des territoires correspondants.



⦿ 4.4 - Le rôle des collectivités territoriales et des services publics

Compte tenu de leur mandat constitutionnel, les collectivités territoriales et les services centraux devraient être sollicités pour :

- ▶ établir des diagnostics sur la situation de la filière et formuler des propositions de politiques pour leur développement ;
- ▶ contribuer, avec les OP, à une meilleure organisation des services aux producteurs ;
- ▶ contribuer, avec elles, à l'optimisation du fonctionnement des marchés et à la collecte de ressources fiscales permanentes pour le développement de la filière.



⦿ 4.5 - La solidarité nationale et internationale

Eu égard à la modicité des ressources des populations rurales concernées, le recours à des aides financières issues des ressources publiques nationales et des aides au développement sera certainement nécessaire, pour le financement des infrastructures et la bonification des taux d'intérêt, ainsi que pour la formation.



⦿ 4.6 - Des projets à géométrie variable

Compte tenu des considérations antérieures, il apparaît souhaitable de privilégier deux types de projets :

- de caractère international, à l'échelle des pays de l'UEMOA ; l'un d'entre eux pourrait viser l'organisation et la gestion de la santé animale et publique vétérinaire, particulièrement sous l'angle de la veille sanitaire ; un autre pourrait concerner l'élaboration de politiques publiques aux échelles nationales et locales ;
- de caractère local : la conception et la mise en œuvre de projets locaux de promotion de l'aviculture villageoise pour l'aider à relever ses deux principaux défis : couvrir l'ensemble des territoires correspondants et abaisser très sensiblement ses coûts de production. ■

▶▶ Annexes

I - Le « socle » sanitaire



1.1 - La prophylaxie

1.1.1 - Les traitements

Les faits

Dans les trois pays, les traitements appliqués sont les suivants :

	MALI*	SENEGAL**	TOGO***	Commentaires
VACCINS CONTRE LA MALADIE DE NEWCASTLE <i>A quel prix ?</i>	Ita-new 2500 Fcfa le flacon de 100 doses	Ita-new 3000 Fcfa le flacon de 100 doses	Ita-new 3000 Fcfa le flacon de 100 doses	Vaccin unique : Ita-new (vaccin inactivé thermostable) Flacons de 100 doses +/- 0,05 € la dose
ANTIPARASITAIRES <i>A quel prix ?</i>	VPV 50 Fcfa le comprimé Carbalab 3250 Fcfa le sachet	VPV Boîte de 100 comprimés 50 Fcfa le comprimé	VPV Stromiten basse-cour VSP 4000 Fcfa la boîte de 100 comprimés	Plusieurs produits 0,05 à 0,1 € le comprimé
ANTIBIOTIQUES <i>A quel prix ?</i>	Tétracolivit Boîte de 100 comprimés 75 Fcfa le comprimé Lutricidyne 100 Fcfa la cuillerée à café	Tétracolivit Boîte de 100 comprimés 100 Fcfa le comprimé	Oxyfuran 4 3000 Fcfa le sachet de 100 g Lutricidyne (boîte) 5000 Fcfa la boîte Anti-stress : Olivitasol 350 Fcfa le sachet de 15 g, pour 50 poules, 2 jours après chaque vaccination	Plusieurs produits
Coût annuel par tête	475 Fcfa	400 / 500 Fcfa	220 Fcfa	0,3 à 0,6 €

Informations fournies par *Marc CHAPON (2010), **Moussa BALDE (2010), ***Essonana ASSIH (2009)

Acquis, conclusions et perspectives

Les traitements appliqués, qui sont conformes aux recommandations de la profession vétérinaire, sont susceptibles d'assurer une prophylaxie très efficace, hors variole, qui pose des problèmes spécifiques.

La question de la variole mérite une attention particulière :

- ▶ son occurrence est variable selon les espèces (poules, pintades) et les saisons ;
- ▶ on ne dispose pas de flacon de vaccins de moins de mille doses (cent pour ITA-NEW).

Il est souhaitable :

- ▶ d'inclure systématiquement la vaccination contre la variole dans les protocoles de traitements ;
- ▶ d'organiser les vaccinations pour permettre des traitements de masse (1000 têtes) à l'aide de seringues automatiques...

1.1.2 - L'équipement fourni aux ACSA

Les faits

Les équipements fournis aux Auxiliaires villageois d'élevage (AVE) :

	MALI	SENEGAL	TOGO	Commentaires
SERINGUES, AIGUILLES, GLACIÈRE <i>A quel prix ?</i>	1 seringue plastique 10 CC <i>100 Fcfa</i>	1 seringue plastique de 2 ml ou 5 ml <i>75 Fcfa et 100 Fcfa</i>	1 seringue plastique 2 CC <i>75 Fcfa</i>	1 seringue plastique de 10 ml 1 à 2 aiguilles sous cutanée <i>Prix : < 1 €</i> Glacière : variable
	2 aiguilles sous cutanée volaille <i>450 Fcfa</i>		1 petite aiguille sous cutanée volaille <i>400 Fcfa</i> 1 glacière de 2 litres	

1.1.3 - La mise en œuvre des traitements prophylactiques

Maladie de Newcastle :

	MALI	SENEGAL	TOGO	Commentaires
Quel vaccin ?	Ita-new	Ita-new	Ita-new	Ita-new
Quel conditionnement ?	Flacon de 100 doses.	Flacon de 100 doses.	Flacon de 100 doses.	Flacon de 100 doses.
Modalités d'injection : fréquence x dose x âge de la volaille ?	0,5 ml par volaille par voie intramusculaire ou 0,25 ml par voie sous cutanée.	Le vaccin se fait en sous cutané ou intra musculaire au niveau du bréchet en raison de 1/2ml à 50 Fcfa pour tous les sujets âgés de 03 semaines.	0,5 ml par volaille par voie intramusculaire ou 0,25 ml par voie sous cutanée. Les sujets ont un âge supérieur à 3 semaines.	0,5 ml par volaille par voie intramusculaire ou 0,25 ml par voie sous cutanée. Les sujets ont un âge supérieur à 3 semaines.
Quel prix ?	Les sujets ont un âge supérieur à 3 semaines. Le cheptel est vacciné 2 fois ou 3 fois par an. 50 Fcfa par acte vaccinal.	la vaccination se fait tous les 04 mois.	Le cheptel est vacciné 2 fois ou 3 fois par an. 50 Fcfa par acte vaccinal.	Le cheptel est vacciné 2 fois ou 3 fois par an. 50 Fcfa par acte vaccinal.
Le protocole prévoit-il de vacciner l'ensemble du cheptel de chaque village choisi ?	Oui (mais sur demande et paiement par le bénéficiaire) Tous les sujets ayant plus d'un mois.	L'ensemble des sujets de chaque village est vacciné pour arriver à réduire sensiblement les dégâts.	L'AVE recense les animaux dans les élevages après avoir sensibilisé les paysans sur l'intérêt de la vaccination du cheptel aviaire. Il est vrai que la vaccination concerne l'ensemble des animaux, mais en réalité, seulement les groupements de petits producteurs partenaires au projet ASATO vaccinent l'ensemble du cheptel de leurs membres. En ce qui concerne les paysans agissant individuellement ces derniers préfèrent vacciner une partie de leur cheptel (les adultes). Il faudra rappeler que les prestations de services de l'AVE sont entièrement prises en charge par le paysan.	Le protocole prévoit de vacciner l'ensemble des sujets ayant plus d'un mois d'un même village, deux à trois fois par an.
Quand ?	La vaccination pour les poussins se fait à partir d'un mois.	Il commence à partir de la saison sèche froide (novembre à janvier) 1 ^{ère} phase ; (avril mai juin) pour la 2 ^{ème} phase et enfin la 3 ^{ème} phase (septembre-octobre-novembre).		En fait, ce sont les éleveurs membres des groupements qui appliquent le protocole, et certains d'entre eux se limitent à vacciner les adultes.
Que prévoit-il pour les jeunes volailles ?	Vaccination en janvier-février.	La vaccination pour les poussins se fait à partir de la troisième semaine.	La vaccination pour les poussins se fait à partir de la troisième semaine.	Les traitements de masse (80 % du cheptel) ne sont donc pratiqués que dans les villages où la majorité des éleveurs sont membres des groupements.
Qu'en est-il (et en a-t-il été) en pratique ?				

Au Mali, en pratique, la vaccination selon les moyens des propriétaires et selon le niveau de sensibilisation et motivation de l'éleveur relais (certains villages vaccinent plus que d'autres alors que le niveau de vie semble le même).

Au Togo, concernant la maladie de Newcastle, « opération essentielle, car la plus spectaculaire et la plus rentable immédiatement », le choix s'est porté sur l'ITA NEW des Laboratoires LAPROVET, à cause :

- ▶ du conditionnement en 100 doses, qui a l'avantage d'éviter les gaspillages,
- ▶ de sa nature inactivée, donc beaucoup plus thermostable que les vaccins vivants,
- ▶ de son application simple (deux injections de 0,5 ml la première année, suivies d'un rappel annuel) et enfin
- ▶ de son prix (8 Fcfa par adulte par an contre 15 environ pour les vaccins vivants).

En pratique, le protocole prévoit de vacciner l'ensemble du cheptel de chaque village choisi, avant la « flambée » de contamination de janvier-février (début de saison sèche). Pour les jeunes, on passe tous les deux mois pour assurer les deux vaccinations nécessaires. (L. BONNEAU 1988).

Question de Didier Richard : « En Asie, l'Australie a diffusé un vaccin ayant comme support des céréales, donc par voie orale. Rarement testé en Afrique pour une question de souches virales, donc d'efficacité (et peut-être d'intérêt commercial pour la filière vaccin). Mais, je crois me souvenir que le labo de Bamako essaie de le produire. Ce serait l'idéal. Où en est-on à ce sujet ? ». Voir doc FAO-Australie cité à la fin du document principal.

Variole :

	MALI	SENEGAL	TOGO	Commentaires
Quel produit ?	<i>Pas de vaccination</i>	<i>Pas de vaccination</i>	DIFTOSEC 1000 doses à 4000 Fcfa.	...
Quelles modalités d'application ?			Scarification au niveau des ailes*.	...
Quelle fréquence ?			Tous les six mois.	...
A l'ensemble des volailles ?			Toutes les volailles.	...

* Ne pas vacciner les poules mères et respecter 15 jours d'écart entre cette vaccination et Ita-New.

Déparasitage externe :

	MALI	SENEGAL	TOGO	Commentaires
Quel produit ?	<i>Carbalap</i>	<i>Carbalap</i>	<i>Carbalap</i>	L'emploi du Carbalap est commun aux trois pays, mais uniquement au cas par cas. Il est utilisé soit en solution aqueuse (eau de boisson) soit par poufrage de la litière.
Quelles modalités d'application ?	1 cuillerée à café dans 5 l d'eau.	1 cuillerée à café dans 5 l d'eau.	Bac de poufrage ; mélanger le produit avec de la cendre et du sable.	
Quelle fréquence ?	Au cas par cas.	Au cas par cas.	En cas de cas aigu, traiter les sujets 2 fois par semaine.	

Déparasitage interne :

	MALI	SENEGAL	TOGO	Commentaires
Quel produit ?	<i>VPV (Vermifuge Polyvalent Volaille),</i> <i>VSP (Vermifuge Spécial Pintade).</i>	<i>VPV (vermifuge Polyvalent volaille).</i>	<i>VPV (Vermifuge Polyvalent Volaille),</i> <i>Stromiten basse cour,</i> <i>VSP (Vermifuge Spécial Pintade).</i>	L'emploi de Vermifuge polyvalent volaille (VPV) est commun aux trois pays. Un comprimé pour un animal de deux kgs.
Quelles modalités d'application ?	VPV (1 comprimé pour 1 animal de 2 kg), VSP (2 comprimés pour un animal de 2 kg)?	Utilisation par voie orale en raison d'½ comprimé par poule et un comprimé par coq.	VPV (1 comprimé pour 1 animal de 2 kg), VSP (2 comprimés pour un animal de 2 kg).	Tous les trimestres environ, en fait selon la pression parasitaire. ¼ de comprimé par poussin.
Quelle fréquence ?	VPV en début et fin de saison des pluies, VSP à l'apparition des premiers symptômes.	Le déparasitage se fait tous les 4 mois compte tenu du développement du parasitisme très dense dans la zone.	Le cheptel est déparasité tous les 3 mois.	
Modalités spécifiques pour les poussins ?	¼ de comprimé.	¼ de comprimé par poussin d'un mois.	½ comprimé pour 8 poussins.	

1.1.4 - La rentabilité des traitements

	MALI*	SENEGAL	TOGO (D. Eyaraut 1998)	TOGO (E. Assih)
Taux de mortalité moyen sans prophylaxie.	0,41	0,9 à 1	0,8	0,9 à 1
Taux de mortalité moyen avec prophylaxie.	0,11	0,1 à 0,2	0,15	0,2
Productivité annuelle d'une poule vaccinée.	20 à 25 adultes par an.	50 oeufs.	8 poulets.	50 à 60 oeufs.
Prix de vente d'un poulet.	Une poule : 1000 à 1500 Fcfa, Un coq : 1500 à 2000 Fcfa, Une pintade : 1 750 à 2 000 Fcfa.	Une poule : 2500 à 3500 Fcfa, Un coq : 3000 à 6000 Fcfa.	1000 Fcfa.	Une poule : 1500 à 2500 Fcfa, Un coq : 3000 à 4000 Fcfa.
Prix d'une vaccination.	40 à 50 Fcfa.	50 Fcfa.	50 Fcfa.	Gratuit en 1990,
Du déparasitage interne.	60 Fcfa.			25 Fcfa de 1991 à 1992,
Du déparasitage externe.	Non estimé.			40 Fcfa de 1993 à 1994, 50 Fcfa depuis 1995.
Coût des aliments.	Non estimé.	125 Fcfa/kg à raison de 100g/jour/Sujet.	100 Fcfa.	14 Fcfa par mois/sujet soit 9000 Fcfa pour un cheptel de 109 sujets (7 coqs, 8 poules mères, 22 poules et 72 poussins) sur une durée de 6 mois.
Proportion de poules dans la population vaccinée.	Très variable.	76	50	100
Valeur de la variation annuelle d'effectifs.	Non estimé.	30 à 40 sujets en fonction de la taille du groupement.	3400 Fcfa.	

Informations complémentaires concernant le Sénégal :

- ▶ Dépenses annuelles par poule vaccinée : Ita-new (150 Fcfa).
- ▶ Recettes annuelles (vente) : 50 œufs x 50 Fcfa = 2 500 Fcfa.
- ▶ Revenu annuel : 75 000 Fcfa à 100 000 Fcfa.

Informations complémentaires concernant le Mali :

- ▶ Au Mali, les recettes annuelles d'un poulailler non amélioré sont de

l'ordre de 3 000 à 5 000 Fcfa ; celles d'un PTA sont de 24 000 en 2008 et 46 000 en 2009.

Informations complémentaires concernant le Togo :

- Dépenses annuelles par poule vaccinée : 304 Fcfa (100 / vaccination, 120 / déparasitage, 84 / alimentation).
- Recettes annuelles (vente) : 72 000 Fcfa (40 volailles vendues à 1 800 F).
- Valeur de la variation d'effectif : 108 000 Fcfa (40 sujets vendus, 20 volailles consommées).
- Revenu annuel : de 59 000 Fcfa à 117 000 Fcfa.

En 1988, au Togo, par poule vaccinée, les dépenses annuelles s'élevaient en 1998 à 1 350 Fcfa, alors que les recettes étaient de 3 400 auxquelles s'ajoutait une variation d'effectif du même montant, soit un revenu de l'ordre de 5 500 Fcfa (D. Eyraud).

Les acquis

Les données recueillies sont sans équivoque : les éleveurs pratiquant l'ensemble des traitements sont largement bénéficiaires.

Conclusions et perspectives

Les comprimés antiparasitaires pourraient sans doute être acquis à moindre coût en faisant des commandes groupées : au Togo par exemple, compte tenu des effectifs de volailles des PTA, il pourrait s'agir, pour l'ensemble du pays, de 100 à 200 000 comprimés par an. La généralisation des traitements prophylactiques à l'ensemble du cheptel national représente des quantités importantes, même si elles restent modestes au regard des marchés mondiaux, approvisionnés par un nombre très réduit de grands laboratoires.



1.2 - Les Auxiliaires villageois d'élevage (AVE)

1.2.1 - Effectifs d'AVE

	MALI	SENEGAL	TOGO
Combien ont-ils été sélectionnés et formés ?	AFAVUCO : 300 PROSEL : 272 PASPE : 1521	Avant 2001 : 320 Depuis : ?	1402 AVE formés (2009).
Depuis quand ?	AFAVUCO : 2007 PROSEL : 2007 PASPE : 1998	KOLDA : 1992 VELINGARA : ?	2001 (649 AVE recyclés). 2003 (753 AVE formés).
Combien sont-ils en exercice en 2009 ?	<i>En cours d'évaluation</i>	360	384 AVE actifs en 1997. 1000 AVE en 2009.

Au Sénégal, depuis 1992 les projets de VSF contribuent ont formé respectivement dans les départements de Kolda et de Vélingara 200 et 120 éleveurs en santé animale de base et aux techniques de sensibilisation. Toutefois il faut noter qu'à Vélingara l'avènement des premiers auxiliaires date de 2001. Il est clair aujourd'hui qu'avec le phénomène de l'émigration, l'exode, le changement de statut meilleur (enseignants volontaires, animateurs etc.), le déménagement dans d'autres villes etc. ont participé à la baisse de l'effectif d'auxiliaires pratiquant pleinement leur métier. A Vélingara le nombre d'exerçants est de 97 sur 120 et à Kolda seuls 168 sur 200 sont fonctionnels.

1.2.2 - Critères de sélection des AVE

	MALI	SENEGAL	TOGO
Situation stable	+	+	+
Choisi par sa communauté	+	+	+
Motivé et volontaire	+	+	+
Éleveur lui-même et ayant l'habitude des animaux	+	+	+
Disponible	+	+	+
Neutre politiquement			
Dévoué		+	+
Alphabétisé	+ (éventuel)	+ (?)	?

Au Mali ont été utilisés les critères complémentaires suivants :

- ▶ être capable de mobiliser et sensibiliser les éleveurs du village ;
- ▶ être capable de restituer les formations de base ;
- ▶ renforcement de compétence d'éleveurs pratiquant déjà dans le village s'il y en a.

L'expérience accumulée par VSF puis AVSF en matière d'auxiliaires (agents) communautaires de santé animale, ou agents villageois d'élevage (AVE) a conduit AVSF à en rendre compte dans un document de synthèse²⁰.

20 Saadi Benzerrak, Isabelle Tourette « Dispositifs de santé animale de proximité et de qualité » 2007 AVSF.

1.2.3 - La formation des AVE

	MALI	SENEGAL	TOGO
Vaccinations systématiques et à la demande	+	+	+
Alerte et surveillance	+	+	+
Gestion et développement des activités	+	+	+
Sensibilisation des éleveurs	+	+	+
Prévention et traitement des principales pathologies	+	+	+

On connaît les thèmes de formation des AVE au Togo (voir « Manuel... ». A titre de comparaison, on trouvera dans le tableau ci-dessus ceux des ACSA à Madagascar (Lac Alaotra), organisés autour de cinq fonctions. Chacune d'entre elles se décline en thèmes destinés à créer des compétences spécifiques²¹. Elles ont été assurées par les personnels des projets assistés des vétérinaires nationaux oeuvrant dans les zones correspondantes.

Plus précisément, au Togo, la thématique de formation de base des AVE est composée des éléments suivants :

- ▶ statut, profil, champ de compétence de l'AVE ;
- ▶ vaccination des volailles ;
- ▶ utilisation d'antiparasitaires et d'antibiotiques par voie orale et par voie externe des volailles, des ovins, caprins, bovins et des porcins ;
- ▶ principales maladies des volailles, des ruminants et des porcins ;
- ▶ notions sur l'alimentation, le logement et la reproduction des volailles des petits ruminants et des porcs ;
- ▶ notions sur les élevages spéciaux (lapins, aulacodes, etc.) ;
- ▶ rôles de l'AVE dans l'alerte précoce des maladies contagieuses ;
- ▶ participation aux campagnes de vaccination.

Outre les notions de base en santé animale, la formation prépare les AVE à un travail d'animation auprès des communautés rurales, vulgarisations agricoles :

- ▶ réunions de sensibilisation ;

21 Dont le détail est disponible auprès de la DSASPV d'AVSF.

- diagnostic participatif ;
- élaboration d'un plan prévisionnel de campagne ;
- organisation coopérative ;
- mécanisme de mise en place et gestion d'une CPVV (Caisse de Pharmacie Vétérinaire Villageoise) à partir du micro crédit.

Les formateurs sont des personnes ayant les qualifications suivantes, autorisées à dispenser des enseignements au profit des AVE et sont réparties de la manière suivante :

- pour les thématiques vétérinaires et zootechniques : Docteurs vétérinaires, Ingénieurs Agro-Zootechniciens, Ingénieurs d'Élevage et des Sciences Appliquées, Ingénieurs Zootechniciens ;
- pour l'organisation et la gestion des exploitations : Ingénieurs Agronomes, Ingénieurs Adjoints d'Agriculture, Spécialistes en appui au développement coopératif.

Les structures de formation chargées de la formation de l'AVE sont des structures et institutions qui interviennent à différents niveaux du processus de formation notamment dans les activités ci-après :

- organisation et formation : les structures de vulgarisation comme l'ICAT, les ONG, les projets de développement, les collectivités locales... ;
- formation et suivi : les organisations professionnelles intervenant en milieu rural comme les vétérinaires privés ;
- formation, coordination et contrôle : les DRAEP²²/DCV²³.

Au Sénégal, les principaux thèmes de formation des auxiliaires sont la santé animale de base dont la sensibilisation sur la nécessité de vacciner au moment opportun, la reconnaissance des symptômes des pathologies locales et de produits faisant l'objet d'utilisation, le dosage et les délais d'attente pour la consommation humaine etc.

Les compétences spécifiques ciblées au cours des formations sont la participation aux différentes campagnes de vaccinations de masse organisées dans le pays, l'administration de déparasitant, de fortifiants, l'application des soins tels que les blessures superficielles bref, une meilleure participation pour la sécurisation de la santé animale dans leurs zones respectives.

22 Direction Régionale de l'Agriculture de l'Élevage et Pêche.

23 Division Contrôle Vétérinaire.

Outre les notions de base en santé animale l'auxiliaire joue un rôle de médiation entre les professionnels du secteur et la communauté à laquelle il appartient dont il reste leur premier conseiller.

L'animation beaucoup plus exigeante en termes de maîtrise parfaite du sujet n'a pas été tenue en compte pour renforcer les capacités des AVE.

Cette formation bien que nécessaire et bénéfique pour les populations est loin de doter l'auxiliaire d'un bagage technique lui permettant d'apporter des solutions aux problèmes des éleveurs.

Aspects complémentaires concernant la formation des AVE :

Au Togo, la formation de l'AVE se fait en suivant un programme standard approuvé par l'autorité compétente (DE²⁴/DCV). Le programme lui-même comprend deux composantes :

- les connaissances et les aptitudes essentielles requises pour tous les AVE sans tenir compte de leur emplacement géographique ;
- les connaissances et aptitudes spécifiques à la région en fonction des besoins prioritaires des zones écologiques et des systèmes d'élevage.

Cependant, l'étude réalisée dans le cadre du projet PAEF sur le rôle social de l'AVE a révélé la non proportionnalité du nombre d'heures consacrées aux travaux pratiques par rapport aux cours théoriques et la non prise en compte des autres maladies telles que la salmonellose et la syngamose. Les éleveurs ont souhaité également que les compétences des AVE soient élargies à la vaccination contre la variole aviaire.

Par ailleurs, tous les AVE sont recyclés de façon périodique par les structures impliquées dans les activités de suivi et contrôle. Au cours de ce suivi, les thèmes complexes ou de nouveaux thèmes proposés par ces AVE sont approfondis.

Au Mali, le contenu des modules est défini avec les éleveurs, les vétérinaires de la zone et les services techniques. Il est adapté à la thématique du projet, car il tient compte des spécificités des pratiques des éleveurs de la zone (par exemple, le module sur les bœufs de trait dans le cas du projet accompagnant la mise en place de coopérative d'utilisation de matériel agricole en culture attelée).

Les thèmes saillants des évaluations à la fin des formations sont les suivants :

- **épidémiosurveillance :**
 - alerter le vétérinaire privé et/ou le service technique en cas d'épidémie,
 - aider le vétérinaire privé ou le service technique à vacciner les animaux ;
- **le traitement :**
 - le déparasitage interne et externe de la volaille,
 - la vaccination de la volaille ;
- **le conseil et la sensibilisation :**
 - la vaccination de masse,
 - l'alimentation,
 - l'habitat,
 - la trichomonose des pintades,
 - la protection des poussins et pintadeaux.

Le projet pédagogique contribue à la réflexion sur la santé animale en définissant le rôle des éleveurs dans l'épidémiologie et le service vétérinaire de proximité.

La formation s'appuie sur Manuel de formation en français et bambara. Les éléments de la formation les plus appropriés sont les injections sur les volailles (les plus mis en pratique)

Elle est en cohérence avec la réglementation, car elle ne s'applique pas à la vaccination des petits et des gros ruminant, en corrélation avec le rôle actif que peuvent jouer les éleveurs dans l'épidémiologie-surveillance.

Elle n'est pas reconnue par l'Etat, mais elle l'est au niveau local car les services techniques valident le contenu des modules (pas de travail fait au niveau national).

Au Sénégal, le contenu de cette formation basé essentiellement sur l'information et la prévention sanitaire reste insuffisant pour subvenir aux besoins réels des populations.

A cela s'ajoute le manque de personnels techniques dans plusieurs zones, la distance et l'enclavement surtout en hivernage ne font qu'empirer la situation et montrent clairement la nécessité de renforcer les capacités de l'AVE.

Dans les zones non représentées par les services techniques et distants des postes vétérinaires, les populations sollicitent l'appui de quelques auxiliaires pour des traitements aux antibiotiques notamment sur les espèces volaille, bovine, ovine et caprine.

Il est sans conteste aujourd'hui qu'avec de l'expérience et un niveau d'études assez poussé, certains se basent sur la seule lecture de la notice pour passer à l'application malgré les risques juridiques encourus.

Le manuel des auxiliaires comme support pédagogique renferme aussi des images démontrant un cheptel disséminé avant et près le passage d'un foyer et les précautions à prendre.

Chaque formation est accompagnée de documents techniques et de supports pour permettre à l'auxiliaire de se ressouvenir de certaines connaissances apprises auparavant.

Au Sénégal, la santé animale de base et la sensibilisation demeurent toujours les thèmes saillants de l'évaluation pour mieux outiller l'AVE. L'outil principal de la formation a été la mise en place d'une méthodologie d'animation/formation pour une meilleure information des éleveurs sur la santé animale de base

La formation de l'AVE reste toujours participative, elle permet un échange entre AVE afin d'identifier toutes les erreurs commises dans le passé et d'apporter parfois les solutions idoines aux résolutions des problèmes posés.

Les séances de démonstration sont faites pour faire ressortir certaines mauvaises pratiques qui, auparavant occasionnaient des taux de mortalités catastrophiques parmi les quels nous pouvons citer : vacciner un cheptel au moment de l'apparition d'un foyer ; vacciner après le passage d'un ou des foyers. Toutefois il est clair que le respect des délais d'attente pour la consommation de viande et de lait a été aussi pris en compte. Au terme de chaque séance l'AVE dispose d'un document intitulé « le manuel de l'auxiliaire ».

Le diagnostic de la maladie ou examen clinique, la période où sévit la pathologie, les dégâts qu'il pourrait occasionner, la dose à utiliser, le mode d'injection, la durée du vaccin et son renouvellement sont les éléments clés de la formation.

La réglementation en vigueur n'autorise une telle formation qu'afin de venir en appui aux professionnels du secteur. La formation des AVE n'est en aucun cas reconnue par l'Etat. L'auxiliaire ne bénéficie ni d'at-

testation et moins de diplôme à la fin de la formation. En 2008, un décret présidentiel est sorti faisant atteste de non reconnaissance aux AVE.

Au Togo, les AVE jouent un rôle important dans la délivrance des services vétérinaires de proximité en milieu villageois. L'étude sur le rôle social de l'AVE réalisée dans le cadre du projet PAEF a permis à l'autorité publique en charge des services vétérinaires de mieux comprendre la place de ces AVE dans la délivrance des services vétérinaires. Une session de formation d'AVE (25 AVE/session) se déroule selon un programme de formation de 5 jours (4 jours de théorie et 1 jour pour la pratique) ; elle est animée par le Vétérinaire privé en collaboration avec les agents de l'ICAT et la Division Contrôle Vétérinaire. A la fin de chaque formation, les AVE ont reçu dans le cadre du projet PAEF, un manuel de référence des AVE. Ces AVE ont bénéficié dans le cadre de ce projet PAEF d'un suivi bimestriel qui leur a permis de renforcer leurs capacités techniques et opérationnelles. Cette stratégie a contribué à la maîtrise par les AVE des pathologies aviaires infectieuses et des maladies parasitaires. Toutefois, les enquêtes effectuées auprès des AVE dans le cadre de l'étude sur le rôle social de l'AVE ont révélé des pertes de doses de vaccin par ces derniers. L'activité des AVE est règlementé par un arrêté ministériel depuis le 04 avril 2004.

Le coût de la formation initiale des AVE :

	MALI	SENEGAL	TOGO
Formation initiale (Euros)		18*	122
Equipement individuel (id)			

* Au Sénégal, la formation des auxiliaires, dont le coût par individu est évalué à 12 000 Fcfa est faite dans sa globalité par les services techniques, mais le coût est autour de 125 000 Fcfa (190 Euros) au niveau des structures d'encadrement.

Les références disponibles dans d'autres projets d'AVSF (à Madagascar, Lac Alaotra p.ex.) évaluent ces frais (locaux) à 120 € par AVE, auxquels s'ajoutent des coûts d'équipement individuel de 150 €.

1.2.4 - L'approvisionnement des AVE en vaccins et produits

	MALI	SENEGAL	TOGO
Assuré par des vétérinaires publics ?	Oui	Oui	Non
Assuré par des vétérinaires privés ?	Oui	Oui	Oui
Assuré par le projet ?	Pour le stock de départ, fourni gratuitement.	Oui : il finance les fonds de roulement au démarrage de chaque dépôt.	Oui
Payement au comptant ?	Oui, pour le renouvellement.		Oui
Si c'est un prêt, dans quelles conditions ?		Oui, sous réserve d'appartenance au GIE d'auxiliaires.	Lorsque l'AVE intervient auprès des paysans non organisés. Prêt en fonction des relations d'affaires qui existent entre l'AVE et le vétérinaire privé.
Comment sont approvisionnés les AVE après la fin du projet ?	Après des vétérinaires de la zone.	Ils seront autonomes et approvisionnés par les dépôts privés.	De nos jours, avec l'existence des groupements de petits producteurs partenaires du projet ASATO, l'approvisionnement en produits vétérinaires se fait de façon groupée.

L'approvisionnement en vaccins et produits, ainsi que l'appui et le suivi des AVE relèvent d'une organisation spécifique, dont la mise en place peut s'avérer délicate.

Au Togo, la libéralisation des services vétérinaires, effective dès 1990, mais en l'absence de décrets d'application de la loi a provoqué une certaine confusion sur les compétences respectives des vétérinaires publics et privés, des vendeurs ambulants non vétérinaires et des AVE. Les vétérinaires privés ont été amenés à créer un Groupement des vétérinaires privés en zone rurale (GVPR), chargés de la formation et de l'encadrement des éleveurs, de distribuer les produits avec garantie de qualité et de lutter contre les intervenants irréguliers. C'est ainsi une véritable « filière » de services vétérinaires qui se met en place à partir du potentiel représenté par le réseau des AVE.

Au Sénégal, où la solution est similaire (dépôts de pharmacies humaines, vétérinaires, des services d'élevage dans certains cas), le projet est attentif aux demandes des zones enclavées ou dans celles à forts taux de produits vétérinaires frauduleux en circulation.

Au Mali, ce sont les pharmacies vétérinaires villageoises pour l'aviculture

qui se réapprovisionnent au niveau des vétérinaires. Ces derniers ont un statut particulier dans ce pays, le titre pouvant être attribué à des personnes n'ayant pas suivi des études dans une école ou une faculté vétérinaire. Ce pays représente une exception quant au contenu des règles et normes de l'ordre des vétérinaires.

1.2.5 - La rémunération des AVE

Modalités de rémunération des AVE

	MALI	SENEGAL	TOGO
Paiement par les éleveurs, à l'acte ?	Oui	50 Fcfa cout du vaccin et de l'acte.	Oui
Montant	25 Fcfa par vaccination.	20 Fcfa	50 Fcfa
Vente des produits (déparasitants...) : Montant perçu par l'AVE ?	50 à 125 Fcfa selon les produits.	50Fcfa / sujet ; elle s'effectue au niveau des dépôts. Montant perçu par l'AVE : variable en fonction de son niveau d'activité.	Oui 20 Fcfa

Estimation de la rémunération annuelle des AVE (en Fcfa)

	MALI	SENEGAL	TOGO
La plus élevée	En cours d'évaluation.	100 000	35 200
La plus faible	En cours d'évaluation.	660 000	106 600

Au Togo, après quelques années de fluctuations concernant les modalités de paiement des vaccins et de rémunération des AVE, la solution qui s'est imposée consiste en un paiement à l'acte (la vaccination p.ex.) par les éleveurs du service rendu par les AVE. Actuellement, la vaccination anti Newcastle est payée 50 Fcfa, dont la moitié couvre le coût du vaccin et l'autre rémunère l'AVE.

Quel niveau de rémunération atteignent-ils ?

Au Togo, on dispose d'une étude sur ce sujet, portant sur les années 2002 à 2005. Ses résultats sont résumés ci-après :

Revenu moyen annuel de l'activité des AVE au Togo

Région	Année	Nbr. moyen flacons ITA-NEW	Marge (Fcfa)	Gain annuel (Fcfa)	Nbr. moyen comprimés déparasitant	Marge (Fcfa)	Gain annuel (Fcfa)	Total gain annuel
Centrale	2002	25	1 796	44 900	123	16	1 968	46 868
	2003	20	1 813	36 260	134	14	1 876	38 136
	2004	21	1 859	39 039	202	14	2 828	41 867
	2005	19	1 941	36 879	213	12	2 556	39 435
Kara	2002	12	1 356	16 272	62	10	620	16 892
	2003	15	1 381	20 715	98	8	784	21 499
	2004	19	1 403	26 657	113	6	678	27 335
	2005	17	1 173	19 941	92	8	736	20 677
Maritime	2002	5	1 500	7 500	125	16	2 000	9 500
	2003	8	2 743	21 944	210	18	3 780	25 724
	2004	9	3 107	27 963	207	17	3 519	31 482
	2005	11	3 783	41 613	212	16	3 392	45 005
Plateaux	2002	9	2 212	19 908	43	13	559	20 467
	2003	14	2 169	30 366	123	8	984	31 350
	2004	16	2 288	36 608	165	8	1 320	37 928
	2005	15	2 107	31 605	157	8	1 256	32 861
Savanes	2002	25	2 010	50 250	138	8	1 104	51 354
	2003	23	2 026	46 598	188	9	1 692	48 290
	2004	34	2 013	68 442	224	8	1 792	70 234
	2005	50	2 081	104 050	257	8	2 056	106 106

Elle met en évidence d'importantes différences entre Régions : celle des Savanes vient en tête, avec un revenu annuel atteignant plus de 100 000 Fcfa en 2005, contre 20 à 40 000 dans les autres. Elle s'explique par l'effectif des vétérinaires, sensiblement plus élevé dans la première du fait d'une plus forte densité de ruminants.

Par ailleurs, une autre étude conduite au Togo évalue à 400 € envi-

ron les revenus annuels bruts (hors amortissement) d'un élevage paysan bien conduit en zone de savanes. On peut donc estimer, en première approche, que les revenus mensuels moyens des AVE sont de l'ordre d'une cinquantaine d'Euros, dont vingt en tant qu'auxiliaire d'élevage et trente comme éleveur. Si ces chiffres sont confirmés, on peut considérer que la profession d'éleveur AVE permet des conditions économiques assez satisfaisantes.

1.2.6 - Le rôle social des AVE

Dans les trois pays, ils ont un rôle de sensibilisation et d'information des éleveurs sur la santé animale, afin de favoriser une meilleure prévention des maladies infectieuses et parasitaires.

La formation a permis à certains éleveurs relais d'avoir plus de reconnaissance sociale dans leur village (intégration dans les réunions villageoises, leader lors des campagnes annuelles de vaccination (ce qui n'était pas le cas avant).

Ils assurent des conseils auprès des paysans à travers d'autres structures, ou travaillent-ils comme prestataires de service indépendants à l'occasion des traitements. Certains sont prestés par les vétérinaires privés ou les services techniques lors des campagnes de vaccination de ruminants.

Les AVE sont restés attachés à leurs villages ou groupement d'origine. Ils collaborent avec les services techniques, les vétérinaires privés, les projets et les groupements d'éleveurs pour l'organisation des campagnes de vaccination, l'approvisionnement en produits vétérinaires et quelques fois pour la déclaration de maladies.

Il peut y avoir une mobilisation des AVE pour d'autres opérations (vaccination contre la PPR²⁵, contribution à la sensibilisation des populations contre les maladies communes à l'Homme et à l'animale, appel au vétérinaire contre rémunération, en cas d'urgence nécessitant des compétences plus grandes).

Les AVE sont parfois amenés à réaliser des actes (vaccination sur petits ruminants) pour lesquels ils n'ont pas été formés (réalisé à la demande du mandataire).

25 Peste des petits ruminants.

Au Sénégal et au Mali, certains sont toutefois démotivés : ils évoquent alors la modicité de leurs gains annuels de l'AVE sur la vaccination et le déparasitage, le retard de paiement des prestations...

Au Sénégal, dans ce système de santé animale de base les auxiliaires jouent un rôle de médiation entre gérants de dépôts et aviculteurs ; ils deviennent donc incontournables pour la lutte contre les pathologies récurrentes zonales. La sensibilisation sur les périodes de vaccination, la participation à la prévention sanitaire et au traitement de certaines maladies telles que les parasitoses sont de leur ressort. Ceci a permis un net recul du taux de mortalité occasionné annuellement. L'AVE est le premier conseiller dans sa communauté. Ils se sont constitués en groupement mais cela n'empêche qu'ils restent toujours disponibles pour servir leur communauté et peuvent s'impliquer dans d'autres groupements différents de celui d'AVE comme : (groupement d'appui à l'agriculture etc.). Les AVE appartiennent tous à des organisations.

L'administration, en déficit chronique de personnel, mobilise en masse les AVE durant les campagnes de vaccinations annuelles contre les maladies aviaires ou certaines maladies animales en particulier celles des bovins. Les AVE ne se confinent pas à la santé des volailles et ont alors une fonction élargie à l'ensemble de la santé animale qu'elle organise. Les AVE sont incontestablement ceux qui se ravitaillent le plus en médicaments auprès des vétérinaires privés et leur font les meilleurs chiffres d'affaires. Ils leur appuient également durant les campagnes de vaccination de masse qui leur sont confiées. Les vétérinaires privés génèrent plus de bénéfices grâce à l'effectif d'AVE étant sous leur contrôle. Les projets financent et participent aux formations, aux recyclages des AVE ; financent les dépôts de produits vétérinaires, confectionnent les manuels en santé animales de base etc. Les AVE sont membres de la maison des éleveurs (MDE). La chefferie traditionnelle est la première à être informée en cas d'activités à mener dans sa communauté.

Quelle viabilité économique ?

	MALI	SENEGAL	TOGO
Coûts annuels de déplacement ?	Non évalués	Non chiffrés (vélos, mobylette, taxi brousse).	Non chiffré.
Valeur de leur stock de médicaments ?		Ils ont des médicaments en stock, mais non évalué.	Jusqu'en 2006, 79,5 % des AVE ont financé leur activité par leurs fonds propres et 12,3 % ont eu recours en plus des leurs fonds propres à d'autres sources de financement telles que les IMF (institutions de microfinance).
Rôle des organisations d'éleveurs ?		Les AVE sont présents dans les OP d'éleveurs.	Les groupements d'éleveurs exercent d'autres activités économiques (agriculture, commerce...).

1.2.7 - Situation juridique des ACSA

Le statut des ACSA

	MALI	SENEGAL	TOGO
Les AE, disposent-ils d'une reconnaissance juridique ?	Non	Non	Oui
Existent-ils des lois, décrets ou circulaire qui régulent leur activité ?	Non	Non	Oui
Disposent-ils de cartes ou autorisation d'exercice ?	Non	Non	Oui

Au Togo, un arrêté ministériel portant réglementation de l'activité de l'AVE a été signé depuis le 04 septembre 2004. Ces AVE ont eu connaissance de cet arrêté en décembre 2009. La Direction de l'élevage (DE) et l'Ordre National des médecins vétérinaires du Togo (ONMVT) ont défini et adopté les conditions de délivrance des cartes aux AVE. ■

2 - La production de volailles



2.1 - La construction et l'équipement des PTA

2.1.1 - Les infrastructures

Elles se caractérisent toujours par la rusticité, en recourant le plus possible aux matériaux locaux.

Au Togo, les recommandations formulées par L. Bonneau en 1988. figurent en annexe. Actuellement, on peut voir ci-dessous leur allure générale :



Selon E. Assih (2009) le PTA est une case ronde ou rectangulaire faisant partie intégrante de la concession familiale.

Les paysans candidats à la construction de PTA sont identifiés par les conseillers agricoles de l'ICAT dans les villages à travers une fiche de renseignement mise à leur disposition par le projet PAEF. Une commission composée d'AVE, de vétérinaires privés, des agents de l'ICAT et d'éleveurs est chargée de se prononcer sur ces différentes candidatures dans chacune des localités selon la logique de grappe. Le choix de ces paysans était basé sur des critères sociaux (femme, veuves...), techniques (effectif de poules, réceptivité aux innovations, pratique des soins vétérinaires...) et la disponibilité à construire le PTA.

Les paysans retenus sont ensuite formés en deux jours par les vétérinaires privés sur les thèmes de santé animale tandis que les techniciens de l'ICAT sont chargés des questions relatives aux aspects de vulgarisation du modèle technique PTA, ses avantages comparatifs par rapport au poulailler traditionnel. Les bases techniques et les matériaux nécessaires à la construction des PTA, le travail à faire, essentiel dans l'exploitation d'un PTA ainsi que la prise de connaissance du matériel d'exploitation, les principes dans l'alimentation des volailles enfin les principes fondamentaux de la reproduction sont autant de conseils pratiques donnés aux éleveurs par les agents de l'ICAT, appuyés par un manuel de 25 pages entièrement illustré.

Au Sénégal, la photo ci-dessous permet de voir l'allure générale des bâtiments :



Comme le recommande Hassan Kamil (2004), il conviendrait de savoir ce qu'il en est dans les pratiques.

Les techniques d'innovation adoptées

Dans les zones à pluviométrie élevée, quelles ont été les solutions adoptées (gouttières, construction sur un terrain surélevé...) ? Le PTA permet-il de protéger contre la pluie, l'humidité et les températures élevées ? Les courants d'air sont-ils contrôlés notamment dans les poussinières ? Comment est gérée la température en fonction du besoin de fraîcheur pour les poulets en finition et d'une température élevée pour les poussins ? Bref, comment le PTA permet-il de répondre aux besoins en température d'un cheptel à des stades physiologiques différents ? Plus précisément :

- L'implantation permet-elle toujours une ventilation naturelle pendant les périodes chaudes ? L'orientation permet-elle d'éviter la pénétration des rayons de soleil dans les moments chauds ? Y a-t-il des volets à ouverture jugés efficaces par les producteurs en dehors de ceux prévus dans le modèle initial ? La ventilation est-elle régulée pour répondre à ce besoin pour éviter les coups de chaleur mais aussi les variations importantes de température ? Adopte-t-on un lanterneau ou une ventilation latérale ? Il y a des normes sur la ventilation naturelle et donc des réponses à ces questions (voir manuel d'aviculture coop française et manuel FAO Australie). Mais, ce qui est important est de protéger les animaux contre les vents et les poussières, les premiers favorisant la diffusion du virus, les secondes créant une situation favorable à l'infection par les irritations qu'elles entraînent.
- Y a-t-il des plantations autour du PTA pour procurer l'ombre et la fraîcheur ? Comment est utilisée la lumière comme facteur de production ? L'emplacement du PTA dans l'exploitation est-il raisonné pour faciliter les opérations de transport, de livraison et d'entretien. L'élévation de la température diminue l'ingestion des aliments : il faut alors des rations plus riches en énergie, donc contenant plus matières grasses à la place du damage. Les éleveurs ont-ils utilisé le ciment ou autre matériau ? Elimine-t-on la litière, source d'infection et de fermentation (ammoniac) responsable de problèmes respiratoires ? Y a-t-il un effort de crépissage systématique des murs, dont il faut éviter les anfractuosités ?

Beaucoup de points ci-dessus ont des réponses. Il existe bon nombre de techniques et de règles à respecter pour la construction d'un poulailler dans les zones tropicales.

Le *Moringa oleifera*

Cet arbre, spontané dans les savanes africaines, a un feuillage très riche en éléments minéraux et en vitamines, qui est très apprécié par les volailles et les ruminants (www.moringanews.org). Sa culture ne pose pas de problèmes majeurs en zone semi-humide. Par contre, au Sahel, elle a des exigences particulières, en particulier pour le semis, le contrôle de certains ravageurs en fin de saison des pluies et l'arrosage de saison sèche.



2.1.2 - Les aménagements intérieurs et les équipements

Initialement (1988), L. Bonneau (1988) a fourni des illustrations de ces équipements réalisés en matériaux locaux :

Fiches techniques Togo Abreuvoirs, mangeoires, pondoirs (L. Bonneau 1988)

FICHE TECHNIQUE 1

L'HABITAT

UN BON AVICULTEUR DOIT AVOIR UN BON POULAILLER...

BIEN AERÉ

- * 2 FENÊTRES PERPENDICULAIRES À LA PORTE
- * PORTE 4,00 x 0,50 M GRILLAGÉE, MAILLE DE 25
- * FENÊTRES GRILLAGÉES CARRÉES OU RONDES (Ø: 25 À 30 CM)

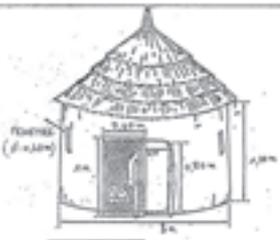
POUR FACILITER:

- * L'ÉVACUATION DE L'AMMONIAC PROVENANT DES DÉJECTIONS
- * LA DIMINUTION DE L'HUMIDITÉ
- * L'APPORT DE L'O₂

BIEN AMÉNAGÉ

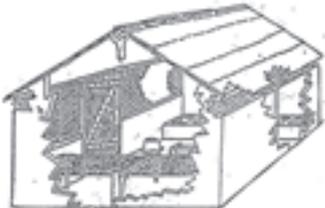
AVEC:

- * 1 PONDIOIR (1M/6 POULES)
- (SECTION RECTANGULAIRE: 4 x 2 CM)
- * 1 ABREUVOIR (SYPHONIC OU CANARI)
- * 1 MANGEOIRE
- * 1 PONDIOIR



SPACIEUX

- * AVEC UNE GRANDE PORTE POUR QUE L'HOMME PUISSE ENTRER (ET NETTOYER)
- * SUFFISAMMENT GRAND ET CONFORTABLE POUR LA VOLAILLE (1M² POUR 10 POULES)



PROPRE

- * 1 SOL BÂNÉ ET SURÉLEVÉ, DES MURS CRÉPIS ET LISSES, SANS FISSURES. RÉGULIÈREMENT BALAYÉ (1x/JOUR)
- * SOIT AVEC UNE LITIÈRE CHANGÉE TOUT LES 2 MOIS (PAILLE HACHÉE, BALLEES DE RIZ, COQUES D'ARANDIÈRE)
- * RÉGULIÈREMENT DÉSINFECTÉ: (CRÉSYL 34) CRÉSYL ET DÉSINSECTISÉ: (LINDANE TR.) TIGAL
- * 1 FOIS/3 MOIS EN SAISON SÈCHE
- * 1 FOIS/2 MOIS EN SAISON DES PLUIES

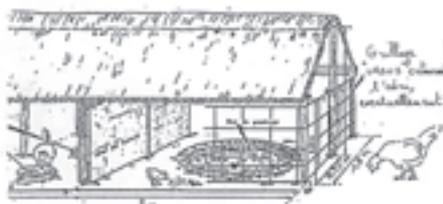
FICHE TECHNIQUE 1 BIS

L'HABITAT

SUITE...

EN PLUS DU POULAILLER, L'ELEVEUR DOIT POSSEDER:

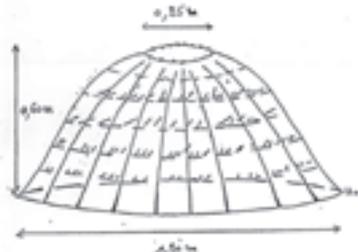
I - UN ABRI



- * POUR Y DISPOSER UN ABREUVOIR (SYPHOÏDE OU CANRI) AVEC DE L'EAU FRAÎCHE EN PERMANENCE
- * POUR Y DISPOSER UN BAG DE POUDRAGE (Ø 50 CM/H: 15 CM/MURET: 10 CM)
- * POUR QUE LA VOLAILLE PUISSE VENIR SE REPOSER, À L'OMBRE

II - UNE POUSSINIÈRE

1 M² POUR 1 POULE + 10 POUSSINS



- * POUR PROTÉGER LES POUSSINS DE 0 - 12 MOIS CONTRE:
 - LA PLUIE
 - LA SÈCHERESSE
 - LES PRÉDATEURS (SERPENTS, RONCEURS, RAPACES)
- * POUR BIEN SURVEILLER LES POUSSINS
- * POUR LES NOURRIR ET LES ABREUVER CORRECTEMENT CHAQUE JOUR

- * ELLE DOIT ÊTRE À L'OMBRE EN PERMANENCE ET DOIT PROTÉGER CONTRE:
 - LE VENT
 - LA PLUIE
 - LE SOLEIL
 - LES PRÉDATEURS

- * LA POUSSINIÈRE POURRA ÊTRE FABRIQUÉE:
 - EN BANGO
 - EN OSIER
 - EN GRILLAGE
 - EN PAILLE
 - DANS N'IMPORTE QUEL MATÉRIEL

FICHE TECHNIQUE 2



LA REPRODUCTION

UN BON AVICULTEUR DOIT DISPOSER D'UN BON PONDOIR, AVEC DES NIDS:

ISOLÉS

- * A L'OBSCURITÉ
- * A L'ABRI DES PARASITES (RÉGULIÈREMENT DÉSINFECTÉ ET DÉINSECTISÉ, COMME LE POULAILLER)
- * A L'ABRI DES AUTRES POULES
PETITE OUVERTURE: Ø 0,25 M
PONDOIR À ÉTAGE



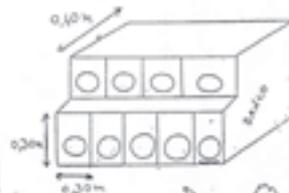
PROPRES

- * AVEC 1 LITIÈRE (PAILLE, HERBE, COQUES D'ARACHIDES)
- * NETTOYÉS APRÈS CHAQUE COUVAISON ET DÉSINFECTÉS (CRÉSYL) 1 FOIS PAR MOIS EN L'ABSENCE DES POULES

À RETENIR



- * 1 NID POUR 3 POULES
- * DIMENSION D'UN NID:
 - H: 0,30 M
 - L: 0,30 M
 - P: 0,40 M
 - Ø OUVERTURE: 0,25 M



APPLIQUER LES CINQ RÈGLES D'OR:

- 1) 1 COO POUR 10 POULES: GARDER LES PLUS GRANDS COOS
- 2) NE PAS GARDER 1 COO PLUS D'UN AN: LES ÉLIMINER ET ACHETER DE BEAUX COOS GRAS ET JEUNES
- 3) NE PAS GARDER 1 POULE PLUS DE DEUX ANS: ÉLIMINER LES VIEILLES POULES, CELLES QUI CASENT LES OEUFS ET CELLES QUI NE COUVENT PLUS BIEN
- 4) CONTRÔLER LA FRAICHEUR DES OEUFS: JUSTE AVANT LA COUVAISON, EN LES IMMERGEANT DANS L'EAU:



- LES OEUFS QUI FLOTTENT SONT À ÉLIMINER DE LA REPRODUCTION
- LES OEUFS QUI RESTENT AU FOND SERONT MIS À COUVER

- 5) APPORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX ÉLEVÉS ET AUX JEUNES COUVÉES (POUSSINIÈRE)



FICHE TECHNIQUE 3



L'ALIMENTATION ET L'ABREUVEMENT

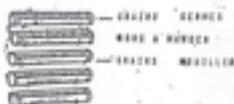
UN BON GROS POULET EST UN POULET QUI MANGE:

- LA PÂTE
65%

(6 PARTIES)

- * GRAINS SECS OU GERMÉS: SORGHO, MAÏS, MIL, RIZ
- * COSSETTES: MANIOC, IGNAME

POUR DONNER LA FORCE



MAIS TOUJOURS AVEC:

- LA SAUCE
30%

(3 PARTIES)

- * TERMITES
- * DRECHES DE TCHOUKOUTOU
- * FEUILLES DE LEUCAENA
- * SON DE RIZ, MIL...
- * FEUILLES DE POIS D'ANGOL
- * FARINE DE PETITS POISSONS
- * TOURTEAU D'ARACHIDE

POUR DONNER LES MUSCLES
ET FAIRE GRANDIR LES JEUNES



LE SOIN, LA LANTÉ
ATTIRE LES TERMITES

ET ON N'OUBLIE JAMAIS:

- LES CONDIMENTS
5%

(1 PARTIE)

- * SEL MARIN
- * POUDRE D'OS CALCINÉS
- * COQUILLES D'ŒUFS BROYÉS
- * COQUILLAGES (TROUVÉS DANS LES RIVIÈRES)

POUR DONNER LE GOUT ET GARDER
LA SANTÉ

IL DOIT MANGER L'ENSEMBLE, BIEN MÉLANGÉ, DANS LA MANGÉOTRE CHAQUE MATIN, AVANT DE PARTIR POUR LA BROUSSE.

DANS TOUT REPAS, LES 3 COMPOSANTES DOIVENT ÊTRE PRÉSENTES, MAIS:

ON DISTINGUERA:

LE POUSSIN

- DONNER PLUS DE SAUCE, CHAQUE JOUR
- UTILISER CORRECTEMENT LES TERMITES (PIÈGES)
- DONNER SOUVENT À MANGER: 3 OU 4 FOIS/JOUR
- NE SURTOUT PAS LES OUBLIER

LA POULE

- DONNER SURTOUT LA PÂTE
- N'OUBLIEZ PAS LE SEL
- ELLE PEUT TOUJOURS SE NOURRIR DANS LA BROUSSE

L'EAU DANS TOUTS LES CAS, FRAICHE ET RENOUVELÉE

FICHE TECHNIQUE 3 BIS

L'ALIMENTATION ET L'ABREUVEMENT

SUITE...

EN PERIODE DE SEMIS, LES ANIMAUX SONT ENFERMES.IL FAUT DONC LEUR DONNER PLUS A MANGER EN :

- * COUPANT L'HERBE JEUNE ET EN LA SUSPENDANT EN BOTTES
- * AUGMENTANT LA DISTRIBUTION :
 - DE GRAINES
 - DE SON
 - DE DRÊCHES



L'HERBE suspendue au POLE

LA NOURRITURE DOIT ETRE DISTRIBUEE DANS DES MANGEOIRES ADAPTEES A L'AGE :

- PROPRES..... NETTOYÉES CHAQUE JOUR.....POUR ÉVITER LES MALADIES
- NOMBREUSES..... 1 M POUR 15 POULES.....POUR ÉVITER LA CONCURRENCE
- SURELEVÉES..... DU SOL.....POUR ÉVITER LE GASPILLAGE



Mangeoire en bois pour poussins



Mangeoire en bois pour poussins



Mangeoire en bois suspendue



Mangeoire en bois suspendue

MANGEOIRES POUR POUSSINS

MANGEOIRES POUR ADULTES

L'EAU DOIT ETRE DISTRIBUEE DANS DES ABREUVOIRS :

- PROPRES..... NETTOYÉES CHAQUE JOUR..... POUR ÉVITER LES MALADIES
- PERMANENTS..... Au moins 2..... POUR ÉVITER D'ALLER BOIRE DANS DES MARIGOTS
- SOUS ABRIS..... DU SOLEIL, DE LA PLUIE.... POUR RESTER FRAÎCHE ET PROPRE
- ACCESSIBLE SELON DES AGES



ABREUVOIRS POUR POUSSINS

1 ABREUVOIR Synthétique de 2L/50 POUSSINS

ABREUVOIRS POUR ADULTES

1 SEAU de 12L/40 à 50 POULES

FICHE TECHNIQUE 3 BIS

L'ALIMENTATION ET L'ABREUVEMENT

SUITE...

EN PERIODE DE SEMIS, LES ANIMAUX SONT ENFERMES.

IL FAUT DONC LEUR DONNER PLUS A MANGER EN :

- COUPANT L'HERBE JEUNE ET EN LA SUSPENDANT EN BOTTES
- AUGMENTANT LA DISTRIBUTION :
 - DE GRAINES
 - DE SON
 - DE DRÊCHES



L'HERBE coupée avant de l'usage

LA NOURRITURE DOIT ETRE DISTRIBUEE DANS DES MANGEOIRES ADAPTEES A L'AGE :

- PROPRES..... NETTOYÉES CHAQUE JOUR.....POUR ÉVITER LES MALADIES
- NOMBREUSES..... 1 M POUR 15 POULES.....POUR ÉVITER LA CONCURRENCE
- SURELEVÉES..... DU SOL.....POUR ÉVITER LE BASPILLAGE



Mangeoire en bambou creux



Mangeoire en bois sur poteau



Mangeoire en bambou suspendue



Mangeoire

MANGEOIRES POUR POUSSINS

MANGEOIRES POUR ADULTES

L'EAU DOIT ETRE DISTRIBUEE DANS DES ABREUVOIRS :

- PROPRES..... NETTOYÉS CHAQUE JOUR..... POUR ÉVITER LES MALADIES
- PERMANENTS..... Au moins 2..... POUR ÉVITER D'ALLER BOIRE DANS DES MARIGOTS
- SOUS ABRI..... DU SOLEIL, DE LA PLUIE..... POUR RESTER FRAÎCHE ET PROPRE
- ACCESSIBLE SELON DES AGES



ABREUVOIRS POUR POUSSINS

1 ABREUVOIR Synthétique de 2L/50 POUSSINS

ABREUVOIRS POUR ADULTES

1 SEAU de 12L/40 à 50 POULES

FICHE TECHNIQUE 4

LA SANTÉ DES ANIMAUX

POUR QUE LES POULES RESTENT EN BONNE SANTÉ, IL FAUT:

- DES MESURES HYGIÉNIQUES SIMPLES

ISOLEMENT DES NOUVEAUX ARRIVANTS

- * 1 POULET ACHETÉ OU REÇU EN GABEAU DOIT ÊTRE ISOLÉ DANS 1 CAGE PENDANT AU MOINS 15 JOURS POUR VOIR S'IL N'EST PAS MALADE, AVANT DE LE METTRE AVEC LES AUTRES POULETS DE L'ÉLEVAGE

ISOLEMENT/ABATTAGE DES MALADES

- * ISOLER TOUTE POULE MALADE (DANS 1 PARIER): POUR NE PAS DONNER SES MICROBES AUX AUTRES ANIMAUX
- * BRÛLER OU ENTERRER LES CADAVRES: POUR ÉVITER LA DISPERSION DES MICROBES



PENDANT 15 JOURS



PROPRETÉ

- * BALAYAGE QUOTIDIEN
- * CHANGEMENT DE LITIÈRE (1 x/2 MOIS)
- * NETTOYAGE QUOTIDIEN DES ABREVOIRS ET DES MANGEOIRES
- * DÉSINFECTATION RÉGULIÈRE DU POULAILLER (CRÉSYL: 3%) ... 5 FOIS/AN



- DES MESURES MÉDICALES SIMPLES

VACCINATION

- * PSEUDO-PESTE (ITA-NEM) AD: 0.5 ML IM
 - * VARIOLE (IDFTOSEC) J: 0.25 ML SC
- TRANSFIXION DE LA MEMBRANE ALAIRE
- NB: NE PAS VACCINER LES POULES MÈRES
NE PAS VACCINER EN MÊME TEMPS QUE LA PSEUDO-PESTE (15 JOURS D'ÉCART)

VERMIFUGATION

- * V.P.V. (VERMIFUGE POLYVALENT VOLAILLE) 1 cp/2 KG
- * V.S.P. (VERMIFUGE SPÉCIAL PENTAGE) 1 cp/500 GR



DÉPARASITAGE EXTERNE

- * SAC DE POURAGE (TUPOU):
 - 1 MESURE TUPOU (1/2 SACHET) +
 - 20 MESURES CENDRE +
 - 5 MESURES SABLE
- * DÉSINFECTATION DU POULAILLER (TIGAL)
 - 1 ML/LITRE D'EAU (UTILISER LE PULVÉRISATEUR)



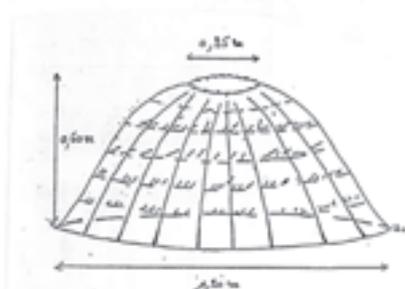
- * ANTI-STRESS:
 - OLIVETASOL (SACHET DE 15 GR)
 - 1 SACHET/50 POULES 2 JOURS DE SUITE APRÈS CHAQUE VACCINATION

NB: EN CAS D'APPARITION DE LA MALADIE, PRÉVENIR IMMÉDIATEMENT LE VÉTÉRINAIRE ET APPORTER, AUX PERSONNES COMPÉTENTES DES VOLAILLES MORTES ET MALADES POUR FAIRE DES AUTOPSIES.

Matériel d'élevage local

I. Pousinière en osier

Cette pousinière est déjà utilisée traditionnellement. Elle a été agrandie et modifiée pour être plus efficace. Elle doit permettre de garder la poule et ses poussins pendant deux mois après l'éclosion. Un petit abreuvoir sphérique et une mangeoire sont également introduits sous cette pousinière. L'éleveur doit veiller à ce qu'il y ait toujours de l'eau et donner à manger aux poussins 5 ou 6 fois par jour.



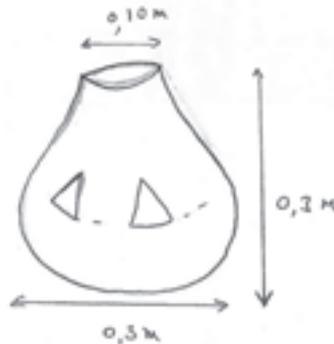
II ABREUVOIRS EN TERRE CUITE

Ces abreuvoirs sont également traditionnels.

On a fait que modifier leur taille et en vulgariser l'utilisation.

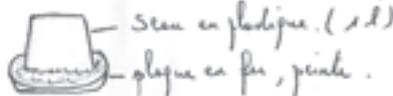
- Intérêt :
- faible coût d'achat : 125 FCFA
 - permet de garder l'eau toujours fraîche par évaporation
 - est réservé aux volailles adultes, les chèvres, les porcs et les chiens ne pouvant y boir

Inconvénient : - fragile



Parallèlement à ceci, l'ITP (Institut togolais des plastiques) nous a permis de fabriquer des abreuvoirs sphériques pour poules, destinés à être installés sous la poussaie.

COÛT : 450 FCFA



III Mangeoires en tôle.

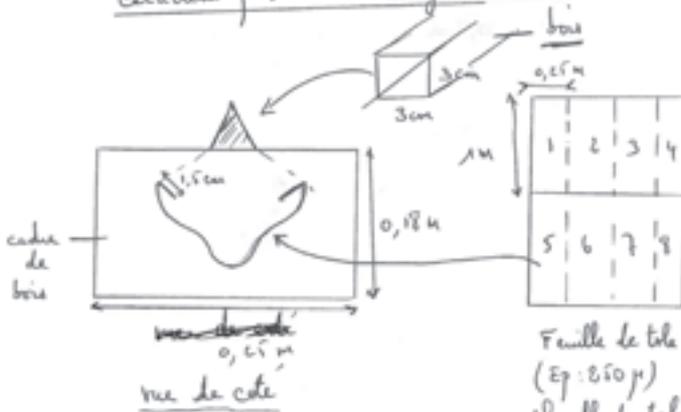
Outre la diffusion des calabres et des troncs creusés utilisés comme mangeoires, il a été envisagé de faire construire par un menuisier un prototype de mangeoire :

- Intérêt :
- solidité, légèreté.
 - pratique
 - peu cher (12500FCFA)
 - facilement démontable dans le milieu

Ces mangeoires sont de 2 tailles :

- grande taille (long: 1m) pour les adultes
- petite taille (long: 0,6m) pour les jeunes

caractéristiques d'une mangeoire :

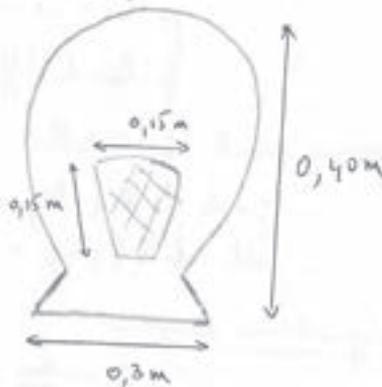


Feuille de tôle
(Ep: 250 µ)
une feuille de tôle permet de fabriquer 8 mangeoires

IV BONDARS EN TERRE CUITE

- Intérêt :
- très appréciés les poules
 - facile à nettoyer
 - facilement déplaçable
 - jeu dur : (NE FERT)

Inconvénient : Fragile



Les recommandations techniques formulées après une dizaine d'années d'expérience sont les suivantes (*Mémento de l'agronome 2002 - L'aviculture traditionnelle villageoise* © VSF Togo - Juin 2002) :

« Le sol du poulailler sera dur, damé et recouvert d'une litière à base de copeaux de bois non traité, d'écorces d'arachides de paille hachée ou de balle de riz.

Les nids seront disposés de manière à être décalés par rapport à la porte d'entrée et contre le jour afin de procurer une bonne ambiance aux couveuses. Il faudra prévoir 3 nids par poule adulte. La forme et la disposition des pondoirs sont variables. Les dimensions à respecter seront d'environ 30 cm pour la hauteur et la longueur et de 40 cm pour la profondeur. Afin de faciliter l'isolement de la poule couveuse, l'ouverture du nid sera plus réduite, soit d'environ 25 cm. Dans tous les cas, les nids seront tapissés d'une litière également.

On veillera à mettre en place un bac de poudrage aux dimensions d'un nid à l'extérieur du poulailler dans lequel seront placés la cendre et un produit antiparasitaire. En saison de pluies, le bac de poudrage sera à l'intérieur du poulailler.

Les mangeoires seront également en matériaux locaux (bois). Protégées par une barre supérieure afin d'éviter que les animaux ne marchent à l'intérieur.

Les abreuvoirs seront de type siphonide ou alors des récipients locaux. Ils seront placés de préférence à l'extérieur du poulailler et à l'ombre. L'eau sera changée deux fois par jour.

Les perchoirs seront placés à l'intérieur du poulailler, obligatoirement de section rectangulaire et en bois. Il faut prévoir environ 1 m pour 10 animaux et situés à 50 cm du sol. »

Dans la pratique, au Togo, le manuel de formation des AVE (VSF Togo Kara 2003) donne les indications suivantes :

- ▶ 1 perchoir (1 mètre pour 6 poules), de section rectangulaire : 4 x 2 cm ;
- ▶ 1 abreuvoir (siphonide ou canari) ;
- ▶ 1 mangeoire ;
- ▶ 1 pondoir.

Exemples d'équipements des PTA, au Togo :





Au Sénégal :



2.2 - La gestion technique des PTA

2.2.1 - Reproduction et gestion des effectifs

Les normes conseillées sont clairement définies ; ainsi, dans le cas du Togo (cf « *Aviculture traditionnelle au Nord Togo* ») :

« Afin de s'assurer que les animaux sont dans des conditions qui garantissent le maintien ou l'accroissement des effectifs, il est important d'observer un minimum de normes. Les coqs seront âgés de moins de 3 ans. Au-delà de cette limite, les performances reproductrices seront compromises. Il faut observer un ratio de 1 coq pour 10 poules reproductrices. De même, il faut réformer les poules de plus de 3 ans. On veillera à se procurer des coqs en provenance d'autres élevages afin d'éviter les problèmes liés à la consanguinité.

Selon le Mémento de l'agronome (2002), l'amélioration de l'aviculture villageoise permet des progrès spectaculaires nettement perceptibles sur les paramètres dont les plus importants portent sur :

- le taux de mortalité (poussins et adultes) qui baisse considé-

ablement grâce aux mesures prophylactiques et des autres améliorations évoquées supra ;

- ▶ le nombre de couvées annuelles qui peut passer du simple au double en raison d'une séparation précoce (environ un mois) des poussins de leur mère ;
- ▶ le taux d'éclosion qui s'améliore nettement grâce à un meilleur aménagement des lieux de ponte et à une sélection préalable des œufs mis à couver (par vérification de l'état physique, par immersion dans l'eau ou par mirage).

La gestion des effectifs dans ce type d'élevage est capitale. Elle permet d'optimiser l'utilisation des ressources humaines et alimentaires disponibles. Elle doit répondre au minimum à trois impératifs :

- ▶ éviter de nombreuses naissances aux périodes critiques (pic des épi-zooties, période de froid, saison des pluies...) afin de ne pas exposer trop d'animaux fragiles ;
- ▶ garder un effectif en adéquation avec la capacité de travail de la famille ;
- ▶ tirer profit au maximum du pic de la demande (fêtes, cérémonies rituelles, rentrées scolaires, périodes des semis). Cependant, ce type d'élevage étant géré comme un portefeuille, il est conseillé de convertir cette épargne naturelle en argent et d'orienter le paysan vers les systèmes financiers fonctionnels décentralisés de type coopérative d'épargne et de crédit.

Quelques propositions utiles pour une bonne gestion des effectifs

- ▶ Nombre de coqs par poules : 1 coq pour 10 poules.
- ▶ Age maximum des reproducteurs : 3 ans.
- ▶ Séjour d'un reproducteur dans l'élevage : 2 ans.
- ▶ Nombre d'œufs à couver par poule maximum : 20.
- ▶ Séparation des poussins de la mère : 30 - 45 jours.

La conduite d'élevage des poussins dans la poussinière permet de les séparer précocement de leur mère dès la fin de la 4^{ème} semaine ; les reproductrices recommencent ainsi à pondre plus vite. Une attention particulière sera apportée aux jeunes séparés de leur mère pendant une dizaine de jours. Elle consistera à amener les poussins à s'habituer à la divagation dans la cour du poulailler, à la recherche de leur propre nourriture. »

Les cinq règles d'or (Manuel de l'AVE 2003)

- a. **1 coq pour dix poules** (1 pintade mâle pour 2 pintades femelles) : garder les plus grands coqs (et les pintades mâles les plus grandes).
- b. **Ne pas garder un mâle plus de 2 ans** : éliminer les vieux mâles et acheter de jeunes beaux et gros mâles.
- c. **Ne pas garder une femelle plus de 2 ans** : éliminer les vieilles femelles, celles qui cassent les oeufs et les poules qui ne couvent pas bien.
- d. **Contrôler la fraîcheur des oeufs**, juste avant la couvaison, en les immergeant dans l'eau : les oeufs qui flottent sont à éliminer ; ceux qui restent au fond seront mis à couvrir.
- e. **Rester quelques minutes tous les jours avec ses animaux** pour les observer tranquillement. Bien observer les femelles-mères et les jeunes couvées.

L'amélioration génétique

En 2002, les recommandations à ce sujet étaient très restrictives. Ainsi, le Mémento de l'agronome préconisait une grande prudence.

« Dans de nombreux projets de développement de l'aviculture villageoise, des expériences d'amélioration génétique ont été tentées par l'introduction de coqs et de poulets de race afin d'améliorer les performances de croissance et le format des races locales. La démarche d'amélioration génétique a souvent pris un caractère empirique, cette initiative se terminant souvent avec la fin du projet. Il est utile de rappeler quelques réalités qui rendent compte des difficultés liées à cette initiative :

- les programmes d'amélioration génétique sont longs et coûteux. Ils nécessitent des compétences, d'importants moyens et des objectifs dont le terme et la disponibilité ne sont pas superposables à ce type de programme ;
- l'empirisme qui caractérise l'acquisition de coqs de races peut avoir un effet néfaste car il contribue à une dilution génique incontrôlée. Cette précaution est importante par rapport à la préservation de la biodiversité et à la sensibilité socioculturelle que représente souvent la couleur de la robe de l'animal pour les paysans ;
- pour être économiquement et techniquement envisageable, l'amé-

lioration génétique doit s'accompagner d'une intensification du système de production. Mais, l'intensification touche tout l'ensemble du système de production de la famille en terme d'organisation du travail et de l'affectation des moyens financiers, ce qui ne correspond pas nécessairement aux priorités des paysans. »

L'aviculture villageoise telle qu'elle est pratiquée, sur la base d'un patrimoine génétique restreint (très peu d'acquisitions de coqs à l'extérieur pour des raisons de risques sanitaires) a conduit à une forte endogamie, dont les conséquences sont manifestes.

L'amélioration génétique est donc indispensable, mais elle doit être raisonnée et expérimentée en fonction d'objectifs précis : adaptation à la chaleur, résistance à des maladies, facteurs de productivité (IC), bien que les premiers aient également pour conséquence une amélioration de la production. Suivant les cas, elle peut s'appuyer sur la sélection de coqs de races locales, comme l'ont fait le Burkina et le Tchad avec des coqs sélectionnés sur l'adaptation à la chaleur ou l'importation de coqs originaires d'Egypte ou d'Europe par exemple.

Comparaison des coûts de production entre PTA avec et sans atelier de couvaion (J.M. BOYE 2010).

NB : cette comparaison se limite à comparer des niveaux de productivité et de coûts ; elle ne prétend pas illustrer un modèle d'atelier de production.

On compare les coûts de production de deux modes de conduite de l'élevage :

- dans sa version traditionnelle (les poules couvent leurs œufs) ;
- dans une version améliorée, où la couvaion est effectuée par l'éleveur dans un atelier distinct (couveuse artificielle).

Hypothèses de calcul :

L'aliment est valorisé à un coût de production estimé à 120 Fcfa / kg. La rémunération de l'éleveur est fixée *a priori* à 100 000 Fcfa par lot.

Prix de revient d'un poussin d'un jour (Fcfa) :

	Traditionnel	Optimisé	Bases de calcul
Achat de reproducteur d'un jour	700	3 000	
Aliment des pondeuses	7 850	7 850	120 gr / jour × 545 jours × 120 F / kg
Sanitaire	500	500	4 vaccins et 6 déparasitaires × 50 F
Amortissement	250	250	100 000 F / 10 ans / 40 poules
Rémunération de l'éleveur	2 500	2 500	100 000 F / 40 poules
Revente de la poule de réforme	- 2 000	- 4 000	
Total des charges	9 800	10 100	
Nombre de poussins par poule (u)	35	150	
Prix de revient du poussin	280	67	
Coût d'incubation	0	50	
Coût total	280	117	
Viabilité des poussins (%)	80	90	
Coût d'un poussin par poulet	350	130	

Prix de revient d'un poulet (Fcfa) :

	Traditionnel	Optimisé	Bases de calcul
Coût d'un poussin par poulet	350	130	
Aliment	1 764	-	70 gr / jour × 210 jours × 120 F / kg
	-	576	80 gr / jour × 60 jours × 120 F / kg
Sanitaire	200	100	
Amortissement	250	250	100 000 F / 10 ans / 40 poules
Total des charges directes	2 314	806	
Nombre de lots par an	1,5	4	
Nb de poulets / PTA / lot	250	250	
Nb de poulets / PTA / an	375	1 000	
Amortissement par poulet / an	27	10	100 000 F sur 10 ans
Total des charges par poulet	2 341	816	

Conclusions :

Dans la version optimisée, l'éleveur produit trois fois plus de poulets par an (1000 / 375). Chaque poulet produit coûte quatre fois moins cher (816 / 2 341 Fcfa). Il ne doit pas nécessairement disposer de plus d'aliments, en effet :

- ▶ en traditionnel, pour faire 375 poulets il faut : $375 \times 1,5 \text{ kg} \times \text{ic de } 7 = 3\,937 \text{ kg}$;
- ▶ en optimisé on fait 1000 poulets $\times \text{ic de } 2,3 \times 1,5 \text{ kg} = 3\,450 \text{ kg}$ d'aliment ;
- ▶ avec les 3 937 kg d'aliment du traditionnel on pourrait faire en optimisé des poulets de 1,7 kg : $1000 \times 1,7 \text{ kg} \times \text{ic de } 2,3 = 3\,910 \text{ kg}$.

Ceci sans tenir compte de l'aliment des poules reproductrices où il faut 3 fois moins d'aliment par poussin du fait de la productivité en optimisé qu'en traditionnel.

2.2.2 - L'alimentation

Au Togo, au démarrage des activités, L. Bonneau formulait les recommandations rappelées en annexe. Ce sont ces mêmes recommandations que reprend le Manuel de formation de l'AVE (VSF Kara 2003).

Ultérieurement, VSF recommandera l'achat de compléments vitaminiques acquis auprès des laboratoires vétérinaires.

On note qu'à Vélingara (Sénégal), la Fédération des éleveurs a pris récemment l'initiative de créer un atelier de production d'aliments du bétail.

Les observations de terrain amènent à conclure que le recours aux compléments minéraux et vitaminiques est sans doute mal maîtrisé.

Actuellement, dans les trois pays :

- ▶ les rations données actuellement aux volailles sont « opportunistes », malgré les efforts de certains projets pour les rationaliser ;
- ▶ il est probable que ces rations présentent des déficits nutritionnels importants (calcium, vitamines, oligoéléments) ;
- ▶ en période de soudure alimentaire (les mois précédant les récoltes), il peut y avoir une concurrence sévère pour les céréales entre la consommation des familles et celle des volailles.

Pour un examen plus attentif de la conduite alimentaire, Hassan Kamil (2004) recommande d'aborder les points suivants : quels sont les sous-produits utilisés selon les régions et les PTA et comment sont-ils appréciés par les éleveurs ? Maïs, mil, termites, têtes de poissons feuilles de légumineuses (pois d'angole, leuceana), drêches de bière locale, coquille d'œuf, coquille d'huîtres, farine de manioc, reste des repas, épiluchures (tomates, papaye, igname, haricot, etc.)

Il est clair qu'au Togo l'alimentation est différenciée selon les régions du Nord et du Sud. Quel est le type d'aliments achetés sur le marché et quelle est leur part dans l'alimentation du cheptel ? Comment se fait la préparation des rations ? Qui a pour charge d'alimenter le cheptel ? Quels sont les outils et les techniques utilisés ? Quel est enfin le coût réel de l'alimentation (elle représente en principe le tiers du coût total des productions avicoles) ? Y a-t-il une affectation des parcelles de l'exploitation à cette fin (réorientation vers d'autres produits céréaliers ou agricoles) ? Quels sont les effets du PTA sur l'évolution de l'ingéré quotidien des poulets ? Y a-t-il des pratiques de rationnement, alors qu'avant il s'agissait d'élevage en extensif ? Assiste-t-on à l'adoption de nouvelles souches ? L'alimentation remplace-t-elle celle en extensif ? (il peut s'agir de substances de quantité minimales mais qui jouent un rôle important dans l'alimentation tels que le Cu, le Fe...) ? Y a-t-il un traitement des aliments (ex. noix palmiste pilé, le riz paddy ou pilé) avant son utilisation (pré-cuisson, concassage, humectation...).

Comment se fait l'abreuvement ? Administre-t-on de l'eau fraîche ou non ? S'agit-il de canaris ou de tessons ? A quel rythme renouvelle-t-on l'eau d'abreuvement ? La qualité d'eau est-elle un facteur limitant surtout dans les zones de sécheresse ? Y a-t-il des mortalités des poussins à cause de la mauvaise qualité de l'eau ? Les abreuvoirs destinés aux poussins sont-ils particulièrement entretenus ? On dispose de recommandations techniques dans ce domaine.

Le groupement des éleveurs de volailles de Boussé (Burkina Faso) - Bertrand METAYER 2010

A partir de 2001 l'AFDI des Pays de Loire a soutenu un projet de développement de l'aviculture villageoise à Boussé, considérant que :

- ▶ Boussé est une région traditionnelle d'élevage de volaille ;
- ▶ Sa proximité avec Ouagadougou laisse espérer un potentiel commercial important (l'offre de volaille étant estimée déficitaire) ;

- L'étude financière est positive sur les marges qui peuvent être espérées.

Le projet consistait à créer 15 poulaillers permettant de commercialiser chacun 1200 poulets de race locale par an, pour un investissement initial de 1 830 €, financé par des apports de l'AFDI à travers des institutions locales de crédit.

L'appui technique aux éleveurs était assuré par un animateur local formé et rémunéré par l'AFDI (60 à 115 € par mois) ainsi que par les services de l'élevage (technicien et vétérinaire) et une Unité Agro économique locale sur les méthodes de gestion. L'AFDI et ses partenaires français assuraient régulièrement des missions de suivi.

Quels en sont les résultats ?

Les résultats techniques sont très en deçà des prévisions (200 poulets produits par an au maximum contre une prévision de 1200), en raison d'un manque de savoir faire technique dans un premier temps, du désintérêt de certains acteurs pour l'élevage et d'événements exogènes (ex : grippe aviaire en 2006 qui se traduit par une forte baisse de la consommation).

Les performances économiques sont également médiocres : neuf ans après le démarrage du projet un tiers seulement des emprunts ont été remboursés, y compris par les éleveurs ayant eu les meilleurs résultats économiques.

Quelles sont les causes des échecs ?

De l'avis de tous, les investissements de départ ont été beaucoup trop importants et sont inadaptés aux techniques d'élevage.

Le choix des éleveurs n'a pas été analysé et à été défini sous l'entière responsabilité de l'union de Boussé. Il est évident que plusieurs d'entre eux ont été candidats par pure opportunité.

Les résultats techniques ont été largement surestimés, remettant ainsi en cause la qualité du travail sur l'étude du contexte.

Le suivi des emprunts par la BTEC est approximatif ; les personnes ayant emprunté ne font l'objet d'aucune mesure de rétorsion qui les stimulerait à rembourser.

Le travail sur le conseil à l'exploitation familiale est intervenu tardivement dans le projet.

Quels acquis ?

Le projet volailles de Boussé qui à toujours été considéré comme un projet expérimental à été source d'innovation sur plusieurs aspects, concernant en particulier :

- ▶ l'alimentation des poulets : piégeage des termites pour nourrir les poussins ; récupération des coquilles d'huîtres pour l'apport en calcium ; emploi de farines de poisson, de drèches... ; mise en germination des céréales pour augmenter l'apport protéique, mise en place d'un champ collectif pour la production des céréales ;
- ▶ les conditions d'élevage (sanitaires...) : la conscientisation des éleveurs sur la prophylaxie ; solutions pratiques aux problèmes de mortalité des poussins pendant la saison froide ; échelonnements de la production en fonction du marché ;
- ▶ le suivi de gestion : collecte et critique des informations nécessaires à l'amélioration technique et à la prise de décision des éleveurs ; la restitution des résultats représente un temps fort d'émulation au sein des 15 éleveurs ;
- ▶ la commercialisation : les risques sanitaires sur les marchés de proximité amènent à vendre à perte plutôt que de ramener des animaux infestés ; intérêt des restaurateurs pour volailles de bonne qualité sanitaire ; saisonnalité de la demande et de l'offre.

Conclusions :

La réussite de certains, prouve que le projet est viable à condition de limiter les investissements initiaux et d'être techniquement pointu. Un éleveur de volailles à Boussé doit maîtriser la reproduction, l'élevage, l'alimentation, les problèmes sanitaires et la commercialisation. En France, cela concerne 5 corps de métier...

Des éleveurs ont trouvé, grâce à ce projet, un statut, une reconnaissance et des responsabilités. Certains sont devenus des éléments moteurs pour leur secteur : conseil de gestion, aménagement de puits, création d'école, etc.

Le projet a été une source très appréciée d'échanges, de professionnalisation et d'émulation.



2.3 - La gestion économique des PTA

Au Togo (cf : VSF 2002 Mémento de l'agronome)

« Les prélèvements effectués par les paysans répondent généralement à trois types de besoins : l'autoconsommation, les dons, la vente. L'importance relative de chacun des modes de prélèvement dépend de plusieurs facteurs locaux (importance des échanges commerciaux, sociologiques, stratégie actuelle du paysan...). Les dons deviennent importants pendant les périodes de fêtes (fin d'année, cérémonies rituelles, sacrifices divers...). Elle varie en fait assez peu d'une région à l'autre, comme le montre le tableau ci-dessous. »

Importance relative des différents types de prélèvements - Nord - Togo (en %) :

	Dons	Ventes	Autoconsommation
Savanes	10	54	36
Kara	19	49	32
Centre	8	51	41

En moyenne, la moitié des volailles prélevées est vendue, un tiers autoconsommée et le reste (un sixième environ) fait l'objet de dons.

Les paramètres zootechniques - Au Togo (source : id)

Paramètres de reproduction des poulets en milieu villageois (Région Kara, Nord-Togo) :

- ▶ Effectif moyen : 38 poules et poulets
- ▶ Nombre moyen d'œufs par couvée : 17
- ▶ Taux d'incubation : 70 %
- ▶ Taux d'éclosion : 83 %
- ▶ Taux de mortalité des poussins : 20 %
- ▶ Taux de mortalité des adultes : 5 %
- ▶ Durée moyenne de ponte : 18 jours
- ▶ Période d'incubation : 21 jours
- ▶ Nombre de couvées annuelles : 5

- Nombre moyen d'œufs par an par poule : 45

On manque malheureusement de données sur l'évolution des effectifs de mâles et femelles à partir de la création du PTA selon les objectifs des éleveurs (accroissement ou stabilisation des effectifs).

Il y a peu de publications sur les performances zootechniques, qui restent une question clé. Il y a les rapports de Saunders concernant le projet d'aviculture villageoise au Burkina. L'ILRI conduit un projet de suivi zootechnique au Mali.

2.3.1 - Les investissements et leurs financements

2.3.1.1 - Le coût des investissements

Au Togo, au lancement des activités, L. Bonneau chiffrait les dépenses d'équipement à 55 000 Fcfa²⁶, selon le détail en annexe.

Actuellement, selon les résultats du PAEF (E. Assih 2009), l'investissement pour la mise en place d'un PTA se présente comme suit :

Rubriques	Prix (Fcfa)
Matériau	35 000
Equipement	10 000
Main d'oeuvre	7 500
Sous total	52 500
Cheptel	54 000
Formation et suivi	20 000

Les murs des PTA en banco sont entièrement élevés par les paysans eux-mêmes. Ils apportent également les perches et la paille pour le toit. Pour chaque PTA, le projet PAEF a contribué à la fourniture de deux portes et des équipements (2 abreuvoirs et 2 mangeoires). Le financement du PTA en 2003, a représenté environ une valeur de 10 6500 Fcfa (66 500 par l'éleveur et 40 000 par le projet). La construction du PTA ce jour a connu une légère hausse compte tenu de l'augmentation des

26 En 1988, donc avant la dévaluation de 1993.

prix du matériel d'élevage (portes, bottes de pailles, perche...).

Au Sénégal, en Casamance, le coût des infrastructures a été évalué en 2006 à 52 000 Fcfa (valeurs extrêmes : 34 000 - 118 000). Etude Konaré citée par Moussa Baldé.

Les dépenses monétaires dépendent des possibilités d'approvisionnement en matériaux locaux et en main-d'œuvre. On estime que 100 Euros représente un ordre de grandeur des dépenses pour la création des infrastructures d'un PTA.

2.3.2 - Les coûts des intrants (aliments achetés et produits sanitaires)

2.3.2.1 - *Les vaccins et médicaments*

On trouve dans la première partie de cette synthèse des informations détaillées sur ces coûts dans les trois pays.

2.3.2.2 - *Les aliments*

Il est probable que les coûts sont très variables selon que les céréales sont achetées ou produites dans l'exploitation, et qu'on a recours ou non à des compléments vitaminés.

Au Togo, les recommandations initiales n'impliquent que des dépenses monétaires très modestes. Il est probable que c'est encore le cas, aucune des zones de production ne souffrant de déficit céréalier chronique.

Au Sénégal, l'étude citée ci-dessus donne un coût moyen d'achat de maïs de 1 300 Fcfa par volaille par an (valeurs extrêmes : 850 - 2600).

2.3.3 - Les résultats économique

On dispose de peu de données collectées de façon systématique permettant de rendre compte de la variabilité des résultats économiques selon la taille des élevages (effectif de volailles, pertes liées aux pathologies, stratégies des éleveurs - autoconsommation, ventes, accroissement d'effectifs). En leur absence, on peut tenter de reconsti-

tuer une « situation de références » permettant de rendre compte d'un mode de fonctionnement « moyen ». On prendra ainsi le cas d'un PTA vendant 50 volailles et 50 œufs par an (voir § 1.1.4).

2.3.3.1 - La production et son usage

Au Togo, on a évalué que 50 % des prélèvements annuels sont destinés à la vente, 15 aux dons et 35 pour l'autoconsommation. Notons que, dans le cas de la situation de référence ci-dessus, cela représente une consommation de 36 volailles et autant d'œufs par an et par famille d'éleveurs, soit un peu plus de trois par mois, une contribution appréciable (pour une famille de 6 personnes environ) par rapport à la situation antérieure (élevage traditionnel).

2.3.3.2 - Les résultats financiers

On rappelle qu'on a estimé (§ 1.1.4) le coût des traitements par animal entre 0,3 et 0,6 €, et celui de l'alimentation de l'ordre de 0,3.

A ces coûts directs il convient d'ajouter l'amortissement (estimé sur trois ans) des achats au titre des infrastructures et équipements. Dans notre modèle de référence, ils s'élèveraient donc à 65 000/3/50, soit inférieur à 450 Fcfa (0,7 €).

Les coûts unitaires, amortissement compris, se situent ainsi entre 1,3 et 1,6 €.

Selon les périodes de l'année, la vente d'une volaille rapporte entre 1 000 et 3 000 Fcfa (1,5 à 4,5 €). En se basant sur un prix moyen de 2 000 Fcfa (3 €), on obtient une valeur ajoutée par volaille vendue de 1,5 €, soit 75 € par PTA « de référence », auxquels s'ajoutent les produits de la vente de 50 œufs (à 0,10 € pièce), soit 5 €, et 80 € de VA totale.

Même en l'absence de données présentant les résultats détaillés de fonctionnement technique et économique de PTA représentatifs, les éléments disponibles permettent de conclure à leur très bonne rentabilité, sous réserve (expresse) :

- que le prix de vente des volailles soit supérieur à 1 000 Fcfa ;
- de maîtriser parfaitement la prophylaxie ;
- de produire sur l'exploitation l'essentiel des aliments, au moindre coût.



2.4 - Conclusions

Le développement des PTA au Togo, au Sénégal et au Mali

Au Togo : une étude conduite par l'IRAM sur la place des femmes dans les systèmes de production à cycle court informe sur les effectifs de PTA en 2002 et l'importance des élevages par région. C'est ainsi qu'en 2002 on comptait 1 236 PTA, et qu'il était prévu d'en créer 733 supplémentaires en 2003. Le Togo aurait compté environ 2 000 PTA à fin 2003, et il a continué à en créer les années suivantes dans le cadre du projet PAEF. Rappelons pour mémoire que la population rurale du Togo s'élevait en 2000 à un peu moins de trois millions d'habitants, soit sans doute quatre cent mille ménages.

La répartition par région des PTA montrait que plus de la moitié se situait dans les Savanes et la Kara, contre 10 % environ dans la région maritime.

Par ailleurs, selon AVSF (2005) l'effectif moyen des volailles par ménage ayant créé un PTA s'élevait à 70 dans les Savanes (31 pour les éleveurs conventionnels), 51 dans la Kara (17), 57 dans la région Centre (19), 44 dans celle des Plateaux (20) et 36 dans la région maritime (24). La comparaison PTA / élevages conventionnels illustre la nette supériorité des premiers, qui confirme l'efficacité des mesures prophylactiques.

Au Sénégal : plusieurs centaines de poulaillers améliorés ont été créés depuis le début des activités de VSF en Casamance en 1993. Plusieurs dizaines d'autres l'ont été dans le département de Sédhiou par une autre ONG l'AJAC (association des jeunes agriculteurs de Casamance) avec l'appui financier d'une ONG danoise qui a fait appel à VSF pour la formation des AVE et des animateurs locaux qui assurent le suivi des poulaillers. On dispose donc d'une expérience importante, mais le suivi assuré par VSF à Kolda s'est malheureusement interrompu avec le transfert en 2001 de l'équipe à Vélingara. Une capitalisation des acquis s'impose.

René Billaz (2005) : « La stratégie d'intervention de VSF en Casamance a consisté à privilégier au départ l'élevage de volailles

pour se consacrer ensuite au petits ruminants et enfin aux bovins²⁷. C'est donc cette filière qui a bénéficié la première de ses interventions, et donc pour laquelle les acquis sont les plus nombreux .

La visite effectuée auprès de plusieurs poulaillers villageois améliorés confirme qu'il s'agit là d'un modèle solide qui présente les caractéristiques suivantes :

- ▶ les traitements vétérinaires (vaccination contre la maladie de Newcastle, administration de comprimés contre les parasitoses) sont effectués par des villageois (auxiliaires villageois d'élevage : AVE.) formés spécialement par VSF à cet effet, qui s'approvisionnent dans des pharmacies villageoises gérées par des GIE qu'ils ont progressivement constitués ;
- ▶ les A.E. sont rémunérés à l'acte par les éleveurs (leur rémunération est incluse dans le prix du traitement) : la structure s'autofinance à partir des recettes qu'elle génère ;
- ▶ les infrastructures, réduites au strict minimum, sont peu coûteuses, de l'ordre de 100 Euros ;
- ▶ les poules sont de race locale, avec possibilité d'introduction de coqs raceurs ;
- ▶ l'alimentation, constituée pour l'essentiel de produits locaux (céréales, sons et poudre de poisson séché) n'inclut que très peu d'intrants onéreux (vitamines) ;
- ▶ l'efficacité zootechnique est incontestable : contrôle très satisfaisant de la mortalité des jeunes et des adultes, production régulière d'œufs et de poulets ;
- ▶ l'autoconsommation d'une partie des œufs et de la viande améliore très sensiblement l'alimentation familiale ;
- ▶ les ventes (au village ou à proximité) fournissent des revenus appréciables, qui permettraient de rembourser aisément les dépenses d'équipement, quand cette option sera retenue.

Le modèle semble donc très robuste : il pourrait d'ailleurs être amélioré sans grands frais, en particulier en ce qui concerne les aménagements extérieurs (espaces d'ébats) et la diversification des ressources alimentaires locales.

²⁷ Au motif que le premier est à la fois celui des plus déshérités (dont les femmes) et qui a le meilleur rendement de transformation des aliments, et que les progrès qu'on peut y réaliser permettent une capitalisation progressive sur la base de l'échange d'un petit ruminant contre cinq volailles, puis d'un bovin contre cinq petits ruminants.

Les conditions de sa mise en œuvre par les paysans peuvent toutefois être très variées, pour des raisons très diverses, (âge, motivations, accès aux remèdes, aux marchés...), de sorte qu'il importe de recueillir des informations fiables sur la diversité de conduite des PTA. »

Le « modèle » PTA, que nous avons pu décrire de façon assez détaillée grâce aux documents disponibles, s'est avéré au Togo un excellent outil de développement : ils y existent actuellement à plusieurs milliers d'exemplaires. Au Sénégal, où les travaux ont démarré plus tardivement, les résultats sont également très encourageants.

Il conviendrait en outre de préciser les conditions de financement des investissements initiaux, qui ont certainement été très différentes selon les cas et l'antériorité des projets.

On disposerait ainsi de références fiables pour l'élaboration de politiques de développement de l'aviculture villageoise, à l'échelle des besoins socioéconomiques. ■

3 - Les acteurs



3.1 - Producteurs et productrices



e Togo et le Sénégal offrent, de ce point de vue, des profils contrastés.

Au Togo, selon l'étude IRAM de 2003, la grande majorité des PTA relève de la responsabilité des hommes, qui en sont propriétaires : en 2000, par exemple, il n'y avait que 13 PTA conduits par des femmes sur un total de 469. La mise en route d'un autre projet a conduit à leur accorder plus d'importance, puisqu'en 2002 elles représentaient un peu plus de 10 % des attributaires (88 / 767).

L'enquête conduite à l'occasion de cette étude a mis en évidence deux faits majeurs :

- ▶ les PTA permettent aux femmes de dégager des revenus appréciables et de capitaliser : pour des effectifs moyens de 50 volailles, un peu plus de la moitié sont vendues²⁸, autoconsommées ou données (30/50) et un peu moins (20/50) sont gardées pour accroître le cheptel. D'autres données montrent qu'en partant d'un effectif très faible (moins de cinq unités), les éleveuses disposant d'un PTA disposent peu de temps après d'une vingtaine de volailles ;
- ▶ il existe des différences notoires entre le Nord et le Sud du pays dans les marges d'autonomie des femmes comme éleveuses :
 - ▶ dans les Savanes, de nombreuses contraintes pèsent sur les femmes : elles relèvent de l'accès au foncier (il faut l'accord du mari pour obtenir un emplacement pour installer le PTA d'une femme dans la concession) et de la maîtrise de la destination de la volaille (c'est l'homme qui décide). *« En outre, en ce qui concerne la nature des revenus que procure la vente d'une volaille, ceux-ci risqueraient, du point de vue des hommes, de concéder aux femmes une marge de manœuvre que ne leur donne pas la vente de céréales qu'elles sont en revanche autorisées à pratiquer régulièrement au marché pour subvenir aux besoins quotidiens en produits de la sauce²⁹»*,
 - ▶ dans la Kara, les femmes disposent de plus de marge de manœuvre. *« Les bénéficiaires rencontrés sont surtout les femmes chefs de ménage, les femmes plus âgées, mais également certaines jeunes épouses. Dans ce dernier cas, la conduite de l'élevage s'inscrit dans un contexte de collaboration étroite entre époux ; ce qui suppose complicité (exemple à Kadjaloua, Préfecture d'Assoli, milieu Kotokoli). Ce cas est une bonne illustration pouvant servir d'exemple sur ce qu'un PTA peut apporter à la famille en matière de prise en charge des dépenses de santé, de frais de scolarité, voire d'aide à un mari en difficulté (solidarité entre époux) »*.
 - ▶ dans la Région maritime, les femmes disposent d'une plus grande autonomie. *« Il semble qu'il n'y a pas d'obstacle à l'attribution des PTA aux femmes qui sont considérées comme les propriétaires réelles de leurs poulaillers, qui ont un accès direct*

28 Quinze volailles vendues représentent une recette de l'ordre de 15.000 Fcfa, que peu d'autres activités sont susceptibles de fournir, dans le Nord en particulier.

29 Dans un tel contexte, l'introduction d'une innovation technologique susceptible d'améliorer les revenus est, de fait, l'affaire des hommes qui n'entendent pas être concurrencés par les femmes à ce niveau. Les femmes, pour leur part, sont peu motivées pour s'impliquer dans une activité qui a toutes les chances de leur échapper ; elles savent en revanche que l'élevage de porc reste leur affaire.

au marché et qui ont la libre disposition de leurs revenus. En témoigne la possibilité pour ces femmes de faire, à partir de la vente de leurs volailles, des prêts à leurs époux lorsque ces derniers rencontrent des difficultés pour acheter les intrants nécessaires à leurs champs ».

Au Sénégal, à l'inverse du Togo, la mise en place des PTA semble relever, pour les responsables des projets réussis, d'une volonté délibérée de promotion féminine. Un premier facteur permet de l'expliquer : dans la société « peulh », contrairement à beaucoup d'autres sociétés africaines, les femmes peuvent disposer du produit de l'élevage ; elles disposent donc d'une marge d'autonomie plus élevée qu'ailleurs. Mais il faut également prendre en compte un deuxième élément : pour faire valoir plus aisément leur droit à créer un PTA, les femmes s'appuient sur des groupements d'éleveuses mettant en œuvre un PTA collectif qui a valeur de lieu d'apprentissage. Les PTA gérés par des groupements de femmes constituent ainsi en Casamance une forme privilégiée de développement de l'aviculture villageoise.



3.2 - La production en groupements, en ménages et individuelles

Dans ce domaine également, la conduite des projets a été sensiblement différente suivant les pays : au Togo, la démarche « poulaillers individuels » a été une constante jusqu'en 2002, alors qu'au Sénégal les poulaillers collectifs ont représentés un outil privilégié de la promotion féminine.

Au Sénégal, dans le rapport de leur mission en Casamance en 2007, Ludovic Larbodière et Philippe Lhoste soulignent les points suivants :

« le choix du thème "aviculture" est donc très pertinent au plan de l'amélioration des conditions de vie des familles et de la promotion d'activités féminines rémunératrices ; celui de " l'entrée collective" par les groupes de femmes en général, s'est révélé positif tant pour l'amélioration des pratiques d'élevage avicole qu'en termes d'animation et de structuration du milieu villageois. La diversité des

situations est intéressante, les différents groupements ayant réagi et évolué différemment :

- poulaillers collectifs de production gérés par les groupements de femmes ;
- poulaillers collectifs de démonstration et parfois de production des reproducteurs (sorte de "pépinière" de production des coqs raceurs, notamment) ;
- poulaillers individuels plus ou moins améliorés (divers cas se présentent sur le terrain), bénéficiant des services du groupement (pour les vaccinations, les aliments, etc.),

Les avicultrices rencontrées font preuve d'une grande motivation et soulignent globalement le succès de l'opération, ainsi que la qualité de l'encadrement et de l'appui matériel et technique d'AVSF, tout en restant demandeuses d'appuis. La qualité de l'appui-conseil et de l'animation assurés par l'animatrice d'AVSF est soulignée par tous sur le terrain ».



🕒 3.3 - Les organisations professionnelles de producteurs

Au Togo, en 2004 Hassan Kamil présente deux cas de collaboration avec des OP : dans la Région des Plateaux avec l'Union des Agriculteurs de la région des Plateaux (UAR) et avec le Groupement des éleveurs avec des PTA (GEPTA) dans la région de la Kara (préfecture de Doufelgou).

Avec l'UAR - Plateaux :

« Cette O.P. regroupe 57 organisations professionnelles économiques agricoles (OPEA), organisations paysannes de base qui évoluent dans les domaines de la production végétale et animale, l'approvisionnement en intrants agricoles, la gestion en commun des équipements, de la quincaillerie agricole, la collecte et la commercialisation des produits agricoles bruts et transformés. La création de l'UAR est une nouvelle génération de "faïtières" autres que celles connues jusqu'à présent notamment l'Union des Producteurs de Coton (UGPC) et les Unions des Groupements de producteurs de

café et de cacao (UGPCC). En phase de démarrage, l'UAR-Plateaux, en partenariat avec l'AFDI-Deux Sèvres a fait évaluer par un consultant les besoins de formation des membres des groupements affiliés en gestion administrative, tenue des cahiers de compte, etc. La formation a été exigée par la CET afin d'accéder à un crédit, notamment pour huit micro-projets d'élevage. Le PAEF a permis cette formation et donc a levé cette condition. Il ressort des multiples évaluations que la force des groupements peut être déclinée en :

- émergence par initiative endogène ou par diffusion de techniques à tous les autres participants ;
- le groupement peut assurer la formation de ses membres ;
- le groupement peut faire du crédit ;
- le groupement est basé sur un contrat de bonne moralité liant les adhérents au groupement ;
- tous les groupements ont versé à l'UAR leurs droits d'adhésion et cotisent régulièrement.

Cependant, le groupement peut souffrir d'un certain manque :

- les valeurs, les règles et les principes coopératifs ne sont pas connus de la majorité des participants ;
- une méconnaissance des attributions des organisations cantonales et préfectorales de l'UAR ;
- certains responsables de groupements n'ont pas encore rendu compte de leur gestion à l'AG depuis 1997 ;
- la tenue régulière des réunions statutaires n'est pas tout le temps respectée dans tous les groupements ;
- le nombre de membres est parfois très faible ;
- aucune copie de textes statutaires de l'UAR n'a été communiquée aux groupements de base

la différence entre les activités dévolues à une faïtière et celles que peut mener un groupement de base ne sont pas très bien perçues par un bon nombre de participants.

Le partenariat VSF-UAR semble chercher ses terrains de concrétisation. En effet, l'UAR demeure une structure jeune mais qui a de grandes ambitions. L'appui de VSF dans le domaine de la formation des producteurs est pour le moment l'unique domaine de collaboration. L'effort consenti par la structure à se hisser comme un interlocuteur privilégié dans la zone des Plateaux constitue en

même temps un risque majeur. Tout d'abord, il est difficile d'évaluer la politique de l'UAR, de son organisation et de son mode de fonctionnement. Deuxièmement, l'UAR tente d'élargir son réseau de partenaires financiers et de s'inscrire dans des réseaux plus larges (ROPPA, etc.), et risque de brûler des étapes dans son fonctionnement. »

Avec le GEPTA :

« Ce groupement d'éleveurs s'est constitué en 2004 pour jouer un rôle dans la multiplication des PTA et dans la vente de services et de soins. Les membres du groupement réalisent l'intérêt des vaccinations, car seuls les élevages vaccinés avaient pu échapper à la maladie, alors que tous les autres ont été décimés par la Newcastle. »

La définition des organisations de producteurs au sein du PAEF peut s'articuler avec celle de la zone d'action ou la grappe. La taille d'une grappe peut varier entre 6 et 12 PTA. Le choix des grappes peut se faire à partir de la base de données dont dispose le projet. La pertinence de ce choix réside dans la nécessité de travailler sur le modèle de démonstration dans la suite des activités. Ce qui nécessite de mettre en exergue le réseau professionnel et la façon dont circule l'information au sein du village.

La circulation d'informations techniques étant un élément important de vulgarisation des techniques d'élevage et de multiplication des PTA, la notion de réseau professionnel est importante, car elle prend en considération l'aspect échange d'informations entre les producteurs, et dépasse la limite du village.

Organiser des visites d'échange entre les paysans peut avoir un effet démonstratif plus pertinent lorsqu'il y a échange entre les bénéficiaires directement. D'où l'intérêt d'avoir des unités de démonstration assez larges pour mettre en exergue la mise en place des PTA, la formation des AVE et leur organisation, les possibilités d'évolution des PTA et des groupes de producteurs vers des économies d'échelle, l'intérêt du suivi des vétérinaires, etc. Bref, la grappe doit être suffisamment importante pour permettre l'expression des responsabilités des différents acteurs, et l'intérêt de leur coordination.

La constitution de grappes, plutôt que les groupements, dépend étroitement du nombre de producteurs qui sont visités par l'AVE. Ce dernier se déplace avec une centaine de doses de vaccin et cherche à maximiser le profit. Il est donc plus intéressant pour lui

d'avoir un nombre d'éleveurs assez important lors de sa tournée pour rentabiliser ses dépenses.

Il existe des zones où des grappes modèles peuvent voir s'agréger autour d'elles d'autres expériences. Une précaution s'impose : il faut vérifier s'il y a recouvrement entre nombre d'AVE et grappes. »

Au Sénégal, il existe des OP d'éleveurs de volailles, auxquelles des représentants des producteurs en PTA sont affiliés. La Fédération des éleveurs de Casamance (tous élevages confondus) offre une gamme variée de services aux éleveurs et éleveuses de volailles, tant pour les soins vétérinaires (approvisionnement, organisation des soins, formation des AVE) que pour le crédit et l'approvisionnement en intrants. La Fédération a ainsi acquis récemment un mélangeur d'aliments et une accoueuse.



🕒 3.5 - L'organisation des marchés et la fiscalité

Selon l'UEMOA (Etude des filières volailles et œufs), l'aviculture villageoise occupe une place prépondérante dans la filière : 96 % des effectifs de volaille au Mali, 90 au Togo, respectivement 60 % et 70% de la production nationale au Sénégal et au Burkina Faso.

Notons qu'il s'agit d'effectifs considérables (28 millions de tête au Mali pour 8,3 millions de ruraux, 19 millions au Sénégal pour 5,7 millions de ruraux, 10 au Togo pour 2,9 millions), susceptibles de contribuer significativement à l'économie locale. Si on retient l'hypothèse que 50 % de cet effectif est mis sur le marché (le reste contribuant à l'autoconsommation, aux échanges non monétaires et aux variations de stocks), ce sont 14 millions de tête vendue au Mali, 10 au Sénégal et 5 au Togo, ce qui, au prix minimal de 1 000 Fcfa par tête, représente une valeur commerciale de 14 milliards de Fcfa dans le premier cas, 10 dans le deuxième et 5 dans le troisième. D. Eyraud estimait en 1998 que pour un effectif vacciné au cours d'une campagne de 500.000 volailles, le revenu s'élevait à 2,75 milliards de Fcfa. Le potentiel macro-économique d'une aviculture villageoise améliorée est donc très élevé.

Or actuellement, dans les pays de l'UEMOA, et donc au Togo et au Sénégal, les marchés de volailles et d'œufs fonctionnent sur un mode conventionnel, informel, hors de tout prélèvement fiscal. Celui-ci pourrait pourtant se traduire par des sommes appréciables pour aider à l'optimisation du fonctionnement de la filière : une TVA à 20 % représenterait ainsi un milliard de Fcfa par an au Togo, de quoi améliorer les infrastructures locales, soutenir la filière sanitaire et les activités des OP, organiser des formations.

Bien entendu, le lien avec le marché constitue une condition indispensable du développement de l'aviculture villageoise, comme le rappelle Marc Chapon (communication personnelle). Beaucoup de villages sont éloignés des marchés, voire coupés plusieurs mois par an. Or les coûts des investissements et un appui rapproché dont ne peuvent être supportés que si la production trouve des débouchés commerciaux de proximité. La compréhension du fonctionnement de cette filière doit s'appuyer sur une connaissance fine de ces réalités locales.

Dans son rapport de 2004, Hassan Kamil recommandait que dans la phase d'extension des activités du PAEF aux composantes filières et organisations paysannes, soient pris en compte les trois aspects des filières : social, financier et technique.



🕒 3.6 - La reconnaissance du statut des AVE

Le statut des ACSA

	MALI	SÉNÉGAL	TOGO
Les AE, disposent-ils d'une reconnaissance juridique ?	Non	Non	Oui
Existen-ils des lois, décrets ou circulaire qui régulent leur activité ?	Non	Non	Oui
Disposent-ils de cartes ou autorisation d'exercice ?	Non	Non	Oui

Au Togo, un arrêté ministériel portant réglementation de l'activité de l'AVE a été signé depuis le 04 septembre 2004. Ces AVE ont eu connaissance de cet arrêté en décembre 2009. La Direction de l'élevage (DE) et l'Ordre National des médecins vétérinaires du Togo (ONMVT) ont défini et adopté les conditions de délivrance des cartes aux AVE.



3.7 - La profession vétérinaire



L'atelier de Bamako (1994) a réuni plusieurs contributions sur l'évolution de la profession vétérinaire en Afrique de l'Ouest suite au désengagement de l'Etat.

Privatisation du service vétérinaire dans les années 90 (1994 à 1996 : application des Politiques d'Ajustement Structurelles imposées par le FMI). La santé animale, auparavant service gratuit de l'Etat, devient payante.

Appuis à l'installation des vétérinaires privés, souvent réalisés par des projets et notamment par VSF (Togo, Mali).

Mais : le nombre de vétérinaires privés est insuffisant pour un service de proximité et les éleveurs n'ont pas les moyens suffisants pour payer l'acte du vétérinaire et son déplacement. Dans la pratique, on a donc beaucoup d'officines où les éleveurs s'approvisionnent en médicaments vétérinaires, le conseil vétérinaire étant souvent absent.

Le redéploiement de la profession vétérinaire par le relais des AVE (« AVE au Togo », « éleveurs relais » au Mali) permet :

- de proposer un service de proximité aux éleveurs et de mettre en œuvre de réelles campagnes de vaccination des poules (d'où l'impact immédiat et majeur de la mise en place d'AVE dans le cadre de la lutte contre la maladie de Newcastle) auparavant inexistantes (cf. conditionnement des vaccins aviaires qui ne permettent pas la vaccination à la demande de quelques têtes au cabinet du vétérinaire) ;
- d'augmenter le volume d'activité des vétérinaires et leur chiffre d'affaires par l'écoulement d'un volume plus important de produits vétérinaires.



🕒 3.8 - Conclusion :

**des acteurs encore très dispersés, orphelins
d'une politique volontariste qui reste à construire.**

Malgré leur diversité, l'image qui se dégage du Sénégal et du Togo présente des traits communs :

- une production qui reste majoritairement le fait des hommes ;
- des producteurs encore peu organisés ;
- une forte motivation des productrices, qui y voient un outil efficace de promotion et de génération de revenus ;
- des marchés fonctionnant selon des modalités conventionnelles, sans prélèvements fiscaux significatifs, et donc sans potentiel d'optimisation ;

- des « filières de santé animale » certes beaucoup mieux organisées qu'auparavant, mais au sein desquelles les rôles respectifs des acteurs (producteurs, AVE, vétérinaires privés, services de l'Etat) mériteraient d'être mieux définis, en tirant profit de l'expérience du Togo, nettement en avance dans ce domaine.

On ne peut que recommander, dans ces conditions, que puissent être organisées des rencontres entre ces différents acteurs pour partager un diagnostic sur l'état de la filière et dégager les axes des progrès à accomplir. AVSF dispose dans ce domaine d'une large expérience.

Sources documentaires

⊙ Togo

Bonneau L. (1989) : *Composantes techniques du projet aviculture villageoise* ; VSF.

Eyraud D. (1997) : *Rapport de mission VSF*.

Braillon A. (1999) : *le marché de la volaille traditionnelle au Togo*, Mémoire ENESAD.

VSF Togo 2002 : *L'aviculture traditionnelle villageoise*, Mémento de l'agronome CIRAD.

VSF Togo (Kara) 2003 : *Manuel de formation en aviculture des AVE*.

IRAM (2003) : *Etude sur la place des femmes dans les systèmes de production des espèces à cycle court* (Projet d'appui à l'élevage familial au Togo).

Kamil H. (2004) : *Rapports de mission AVSF*.

CEFRAP (2003) : *Etude sur le rôle social de l'Auxiliaire Villageois d'Elevage* (Projet d'appui à l'élevage familial au Togo) VSF.

Raud P.Y. et Numado A.K. (2004) : *Mission d'appui aux groupements villageois d'élevage et de producteurs de volailles villageoises* (PAEF).

AVSF et ICAT (2006) : *Rapport sur l'évaluation des impacts du projet PAEF sur les activités du projet concernant les services vétérinaires fournis par les AVE et la mise en place des PTA*.

Arrêté N° 32 MAEP/SG/DEP portant réglementation de l'activité de l'auxiliaire villageois d'élevage AVSF.

Tchayiza Dondja, Tchabodé Alassani (2005) : *Mission d'évaluation externe de fin du projet PAEF AVSF*.

Bebay C.E. (2009) : *L'aviculture villageoise et la lutte contre l'influenza aviaire AVSF*.

Autres

CMDT (1993) : Amélioration de l'Aviculture Villageoise : Cas de la Zone Mali-Sud.

PDAV : Projet de développement de l'aviculture villageoise. Ouagadougou Burkina Faso.

Coleville A., Raballand L. et autres (1998) : Formation et renforcement des organisations locales : le projet Kolda au Sénégal VSF.

AFRIQUE AGRICULTURE (2000) : La vaccination contre la maladie de Newcastle en aviculture villageoise.

Bonkougou G.F.X. (2002) : L'amélioration de l'élevage traditionnel de la volaille locale en zone Sahélienne du Burkina Faso. 10th International Conference of AITVM, Copenhagen, Denmark.

UEMOA (2003) : Etude de la filière avicole (viande et œufs).

CIRAD-EMVT (2004) : Epidémiologie de la maladie de Newcastle en milieu rural au Mali.

Traoré E.H. (2006) : Revue du secteur avicole au Sénégal. FAO /DPSA.

CDEAO (2008) : Etude des impacts socio-économiques de la Grippe aviaire pour relance des filières avicoles en Afrique de l'Ouest.

FAO (2006) : Première évaluation de la structure et de l'importance du secteur avicole commercial et familial en Afrique de l'Ouest ; le cas du Mali.

VSF (2004) : Actes du Colloque de Bamako sur la privatisation des fonctions de santé animale.

Guezodje L. (2009) : Contraintes et défis de l'aviculture en Afrique de l'Ouest : Cas du Bénin ; Grain de sel IX 2009.

Faivre-Dupaigre B. (2009) : La filière avicole viande et œufs de l'UEMOA. IRAM.

Voir aussi les publications de la Revue **AVICULTURE FAMILIALE**, publiée par le Réseau International pour le Développement de l'Aviculture Familiale.

www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/infpd/home.html

Voir également l'adresse :

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ah930f/ah930f.pdf>

concernant la maladie de Newcastle dans les villages (doc australien en français).



RURALTER est un programme d'*Agronomes et Vétérinaires sans frontières* qui appuie les initiatives de capitalisation d'expériences et diffusion de méthodologies et de référentiels technico-économiques utiles aux acteurs du développement rural, qu'ils soient techniciens d'institutions et de collectivités territoriales ou dirigeants paysans. RURALTER diffuse ses productions sous le label éditorial du même nom.

www.ruralter.org



Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières

Lyon :

18, rue de Gerland
69007 Lyon
Tél. : 33 (0)4 78 69 79 59
Fax : 33 (0)4 78 69 79 56

Nogent :

45 bis, avenue de la Belle Gabrielle
94736 Nogent sur Marne Cx.
Tél. : 33 (0)1 43 94 72 01
Fax : 33 (0)1 43 94 72 17

Courriel : avsf@avsf.org
Internet : www.avsf.org
Association Reconnue d'Utilité Publique

