

**VETAGRO SUP  
CAMPUS VETERINAIRE DE LYON**

Année 2012 - Thèse n° 083

***LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE  
L'ELEVAGE BOVIN AU BENIN AU TRAVERS DE LA  
MISE EN PLACE DE DEUX PROJETS CONSECUTIFS :  
LE P.D.E PUIS LE P.A.F.I.L.A.V***

**THESE**

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD – LYON I  
(Médecine - Pharmacie)  
et soutenue publiquement le 14 Décembre 2012  
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

*Thibaut HESTIN*  
Né le 15 mai 1985  
à Cambrai (59)



VetAgro Sup





**VETAGRO SUP  
CAMPUS VETERINAIRE DE LYON**

Année 2012 - Thèse n° 083

***LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE  
L'ELEVAGE BOVIN AU BENIN AU TRAVERS DE LA  
MISE EN PLACE DE DEUX PROJETS CONSECUTIFS :  
LE P.D.E PUIS LE P.A.F.I.L.A.V***

**THESE**

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD – LYON I  
(Médecine - Pharmacie)  
et soutenue publiquement le 14 Décembre 2012  
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

*Thibaut HESTIN*  
Né le 15 mai 1985  
à Cambrai (59)



VetAgro Sup





**Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon**

Mise à jour du 11/10/2012

Civilité	Nom	Prénom	Unités pédagogiques	Grade
M.	ALOGNINOIWA	Théodore	Unité pédagogique Pathologie du bétail	Professeur
M.	ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences
Mme	ARCIANGIOLI	Marié-Anne	Unité pédagogique Pathologie du bétail	Maître de conférences
M.	ARTOIS	Marc	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
M.	BARTHELEMY	Anthony	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences Contractuel
Mme	BECKER	Claire	Unité pédagogique Pathologie du bétail	Maître de conférences
M.	BELLI	Patrick	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Maître de conférences Contractuel
Mme	BELLUCO	Sara	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Maître de conférences
Mme	BENAMOU-SMITH	Agnès	Unité pédagogique Equine	Maître de conférences
M.	BENOIT	Etienne	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
M.	BERNY	Philippe	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
Mme	BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
Mme	BOULOCHER	Caroline	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
M.	BOURDOISEAU	Gilles	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
M.	BOURGOIN	Gilles	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
M.	BRUYERE	Pierre	Unité pédagogique Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Maître de conférences Contractuel
M.	BUFF	Samuel	Unité pédagogique Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Maître de conférences
M.	BURONFOSSE	Thierry	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Maître de conférences
M.	CACHON	Thibaut	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences Contractuel
M.	CADORE	Jean-Luc	Unité pédagogique Pathologie médicale des animaux de compagnie	Professeur
Mme	CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
M.	CAROZZO	Claude	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
M.	CHABANNE	Luc	Unité pédagogique Pathologie médicale des animaux de compagnie	Professeur
Mme	CHALVET-MONFRAY	Karine	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Maître de conférences
M.	COMMUN	Loïc	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences
Mme	DE BOYER DES ROCHES	Alice	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences Stagiaire
Mme	DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
M.	DEMONT	Pierre	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
Mme	DESJARDINS PESSON	Isabelle	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences Contractuel
Mme	DJELOUADJI	Zorée	Unité pédagogique Pathologie médicale des animaux de compagnie	Maître de conférences
Mme	ESCRIOU	Catherine	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
M.	FAU	Didier	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Professeur
Mme	FOURNEL	Corinne	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Professeur
M.	FRANCK	Michel	Unité pédagogique Gestion des élevages	Professeur
M.	FREYBURGER	Ludovic	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
M.	FRIKHA	Mohamed-Ridha	Unité pédagogique Pathologie du bétail	Maître de conférences
M.	GENEVOIS	Jean-Pierre	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Professeur
Mme	GILLOT-FROMONT	Emmanuelle	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
M.	GONTHIER	Alain	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
Mme	GRAIN	Françoise	Unité pédagogique Gestion des élevages	Professeur
M.	GRANCHER	Denis	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences
Mme	GREZEL	Delphine	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
M.	GUERIN	Pierre	Unité pédagogique Biotechnologies et pathologie de la reproduction	Professeur
Mme	GUERIN-FAUBLEE	Véronique	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
Mme	HUGONNARD	Marine	Unité pédagogique Pathologie médicale des animaux de compagnie	Maître de conférences
M.	JUNOT	Stéphane	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
M.	KECK	Gérard	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
M.	KODJO	Angeli	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
Mme	LAABERKI	Maria-Hallima	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences Stagiaire
M.	LACHERETZ	Antoine	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
Mme	LAMBERT	Véronique	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
Mme	LE GRAND	Dominique	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences
Mme	LEBLOND	Agnès	Unité pédagogique Pathologie du bétail	Professeur
			Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur

Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon

Mise à jour du 11/10/2012

Civilité	Nom	Prénom	Unités pédagogiques	Grade
Mme	LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Unité pédagogique Equine	Maître de conférences
M.	LEPAGE	Olivier	Unité pédagogique Equine	Professeur
Mme	LOUZIER	Vanessa	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Maître de conférences
M.	MARCHAL	Thierry	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Professeur
Mme	MIALET	Sylvie	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Inspecteur en santé publique vétérinaire (ISPV)
Mme	MICHAUD	Audrey	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences Stagiaire
M.	MOUNIER	Luc	Unité pédagogique Gestion des élevages	Maître de conférences
M.	PEPIN	Michel	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur
M.	PIN	Didier	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Maître de conférences
Mme	PONCE	Frédérique	Unité pédagogique Pathologie médicale des animaux de compagnie	Maître de conférences
Mme	PORTIER	Karine	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
Mme	POUZOT-NEVORET	Céline	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences Stagiaire
Mme	PROUILLAC	Caroline	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Maître de conférences
Mme	REMY	Denise	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Professeur
M.	ROGER	Thierry	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Professeur
M.	SABATIER	Philippe	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Professeur
M.	SAWAYA	Serge	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences
Mme	SEGARD	Emilie	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences Contractuel
Mme	SERGENTET	Delphine	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Maître de conférences
Mme	SONET	Juliette	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Maître de conférences Contractuel
M.	THIEBAULT	Jean-Jacques	Unité pédagogique Biologie fonctionnelle	Maître de conférences
M.	VIGUIER	Eric	Unité pédagogique Anatomie Chirurgie (ACSAI)	Professeur
Mme	VIRIEUX-WATRELOT	Dorothee	Unité pédagogique Pathologie morphologique et clinique des animaux de compagnie	Maître de conférences Contractuel
M.	ZENNER	Lionel	Unité pédagogique Santé Publique et Vétérinaire	Professeur

# Remerciements

## A NOTRE JURY

A Monsieur le Professeur GHARIB,  
De la faculté de Médecine de Lyon,  
Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse,  
Hommages respectueux.

A Monsieur le Professeur ALOGNINOUBA,  
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,  
Qui a permis la réalisation de ce travail,  
Nous lui adressons nos remerciements les plus sincères.

A Madame la Maître de conférence Docteur MIALET,  
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon,  
Qui a accepté avec sympathie de faire partie de notre jury,  
Qu'elle en soit profondément remerciée.

## A MES AMIS DU BENIN

## A MA FAMILLE

A mes parents,  
Quelques lignes ne suffiront pas à exprimer toute ma gratitude et tout mon Amour,  
Pour tout ce que vous m'avez donné et continuez à me donner sans compter... merci, merci,  
merci...

A ma Mamy Paulette

A Mamette et Papy Jacques

A Mathieu, mon grand frère

A ma sœur, Marie

A mes "petits", Chloé et Wladimir

A tous les autres membres de notre grande famille HESTIN-CICCIONE



# Sommaire

<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....</b>	<b>- 11 -</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>LISTE DES ANNEXES.....</b>	<b>- 12 -</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>- 13 -</b>
<b>I/ CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ELABORATION D'UN PROGRAMME NATIONAL DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN .....</b>	<b>- 15 -</b>
I/1. HISTORIQUE DES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE.....	- 15 -
I/1.a. <i>L'époque coloniale.....</i>	- 15 -
I/1.b. <i>De la déclaration d'indépendance à 1991.....</i>	- 16 -
I/1.c. <i>1991 : nouvelle orientation de la politique de développement rural .....</i>	- 18 -
I/1.d. <i>La création du PSRSA et organisation actuelle du secteur publique pour l'élevage ..</i>	<i>20 -</i>
I/2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET MOTIVATIONS.....	- 23 -
I/2.a. <i>Un monde rural en difficulté.....</i>	- 23 -
x La pauvreté.....	- 23 -
x La malnutrition .....	- 24 -
x L'accès à la terre .....	- 25 -
x Les Infrastructures.....	- 26 -
x Les ressources humaines.....	- 26 -
I/2.b. <i>Place du PSRSA dans la politique globale de développement du Bénin.....</i>	- 27 -
x Politique nationale .....	- 27 -
x Politique internationale.....	- 28 -
x Les orientations stratégiques de développement (OSD) .....	- 28 -
I/3. SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE BOVIN.....	- 30 -
I/3.a. <i>Environnement physique et institutionnel.....</i>	- 30 -
x Accès à la terre et à l'eau .....	- 30 -
x Infrastructures et équipements .....	- 30 -
x Financements .....	- 30 -
x Environnement institutionnel .....	- 31 -
x Présentation de l'ANOPER.....	- 32 -
I/3.b. <i>Le cheptel bovin.....</i>	- 32 -
I/3.c. <i>Les pratiques d'élevage.....</i>	- 34 -
x Modes de conduite.....	- 34 -
x Les différents systèmes de production .....	- 34 -
x Modes de faire-valoir .....	- 36 -
x Les fonctions de l'élevage.....	- 37 -
x Modes de gestion du troupeau .....	- 37 -
I/3.d. <i>Les types de production.....</i>	- 38 -

I/3.e. Faiblesses ou contraintes et potentiels.....	- 39 -
<b>II/ LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN: PDE ET PAFILAV.....</b>	<b>- 43 -</b>
II/1. LE PROJET DE DEVELOPEMENT DE L'ELEVAGE (P.D.E) .....	- 43 -
II/1.a. Description du projet .....	- 43 -
x Zone d'intervention du projet .....	- 43 -
x Objectifs du projet.....	- 43 -
x Gestion du projet.....	- 44 -
x Description des composantes du projet .....	- 45 -
x Stratégie d'intervention du projet.....	- 47 -
II/1.b. Exécutions du projet .....	- 47 -
x Réalisation du projet .....	- 47 -
x L'approche participative .....	- 55 -
II/2. LE PROJET D'APPUI AUX FILIERES LAIT ET VIANDE (PAFILAV) SUCCEDE AU PDE.....	- 57 -
II/2.a. Analyses des performances du PDE.....	- 57 -
x Examen des réalisations des objectifs.....	- 57 -
x Examen des performances opérationnelles.....	- 57 -
x Perspectives.....	- 58 -
II/2.b. Le PAFILAV: une nouvelle approche par filières .....	- 59 -
x La période de transition .....	- 59 -
x Description du Projet.....	- 60 -
x Principales actions à mener par le PAFILAV .....	- 63 -
x Avancement du projet.....	- 65 -
II/3. LES FILIERES LAIT ET VIANDE: FILIERES PRIORITAIRES .....	- 66 -
II/3.a. Ciblage des filières prioritaires .....	- 66 -
II/3.b. Objectifs et stratégies d'intervention .....	- 67 -
II/3.c. Mise en place de projets d'appui aux filières.....	- 69 -
x Identification du projet .....	- 69 -
x Préparation du projet.....	- 70 -
x Evaluation du projet .....	- 70 -
x Entrée en vigueur du prêt .....	- 70 -
x Mise en œuvre.....	- 71 -
x Evaluation rétrospective .....	- 71 -
<b>III/ AMELIORATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION LAIT ET VIANDE .....</b>	<b>- 73 -</b>
III/1. LA SANTE ANIMALE.....	- 73 -
x Principales pathologies bovines au Bénin .....	- 73 -
x Les stratégies de lutte .....	- 77 -
III/2. L'AMELIORATION DE L'ALIMENTATION DU BETAIL .....	- 78 -
III/2.a. Aménagement des zones pastorales.....	- 78 -
x Préservation du système d'exploitation extensif.....	- 78 -
x Amélioration de la production fourragère .....	- 79 -
III/2.b. Mise au point de rations améliorées .....	- 81 -
x Les plantes galactogènes.....	- 81 -

x Valorisation des sous-produits agricoles et agro-industriels .....	- 82 -
x Méthodologie de recherche .....	- 82 -
x Résultats attendus .....	- 83 -
III/2.c. Formation et installation d'agro-éleveurs .....	- 83 -
x Mise en place des cultures fourragères .....	- 83 -
x Formation et vulgarisation .....	- 83 -
x Aide financière.....	- 84 -
III/3. L'AMELIORATION GENETIQUE DES RACES BOVINES .....	- 85 -
III/3.a. Connaissance des paramètres génétiques et économiques.....	- 85 -
III/3.b. Conception des programmes nationaux d'amélioration génétique (PNAG).....	- 87 -
III/3.c. Structures organisationnelles et réglementation .....	- 87 -
III/3.d. Résultats attendus.....	- 88 -
III/4. TRANSFORMATION ET COMMERCIALISATION .....	- 89 -
III/4.a. Organisation et pratiques actuelles .....	- 89 -
x Le commerce du bétail sur pied .....	- 89 -
x La filière viande .....	- 90 -
x La filière lait .....	- 92 -
III/4.b. Points critiques à améliorer.....	- 93 -
<b>IV/ ANALYSE RETROSPECTIVE.....</b>	<b>- 95 -</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>- 99 -</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>- 101 -</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>- 121 -</b>



## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ANOPER : Association Nationale des Organisations Professionnelles des Eleveurs de Ruminants  
AOF : Afrique Occidentale Française  
BAD : Banque Africaine de Développement  
CARDER : centres d'action régionale pour le développement rural  
CeCPA : Centres Communaux de Promotion Agricole  
CEDEAO : déclaration du comité économique des Etats d'Afrique de l'ouest  
CeRPA : Centre Régional de Promotion Agricole  
CGGC : cadre général de gestion de crédit  
CNEIA : centre national d'élevage et d'insémination artificielle  
DE : Direction de l'Elevage  
DNC : dermatose nodulaire contagieuse  
DSP : document de stratégie par pays  
EPAC : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi  
FAO : Food Agronomic Organisation  
FCFA : Franc des Colonies Françaises d'Afrique  
FECECAM-BENIN : Fédération des caisses d'épargne et de crédit agricole mutuel du Bénin  
FENACOB : Fédération Nationale des Charcutiers et des Bouchers  
IDH : indice de développement humain  
INRAB : Institut National de Recherche Agricole du Bénin  
INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin  
LDPDR : lettre de la déclaration de politique de développement  
LEA : Laboratoire d'Ecologie Appliquée  
MDEF : ministère du développement de l'économie et des finances  
MDR : ministère de développement rural  
MDRAC : ministère de développement rural et de l'action coopérative  
MEAP : ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche  
MFEEP : ministère des fermes d'Etat de l'élevage et de la pêche  
MOD : Maître d'Ouvrage Délégué  
NEPAD : Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique  
NLTPS : Etudes Nationales de Perspectives à Long Terme  
OMD : Objectifs du millénaire pour le développement  
ONG : organisations non gouvernementales  
OP : Organisations professionnelles  
OSD : orientations stratégiques de développement  
PAFILAV : Projet d'Appui aux Filières LAit et Viande  
PAS : programme d'ajustement structurel  
PDDAA : Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture en Afrique  
PDE : Projet de Développement de l'Elevage  
PDPA : Projet de Développement de la Production Animale  
PFR : Plan Foncier Rural  
PNAG : Programme National d'Amélioration Génétique  
PNUD : Programme de Développement des Nations Unis  
PPCB : Péri-Pneumonie Contagieuse Bovine  
PRSA : projet de restructuration des services agricoles  
PSRSA : Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole  
SCRP : stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté  
SDDR : Schéma Directeur du Développement Rural  
SODERA : société (publique) de développement des ressources animales

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Situation géographique et carte administrative du Bénin.....	- 14 -
Figure 2: Dates clés de l'histoire du Bénin .....	- 15 -
Figure 3: Schéma du processus d'élaboration du PSRSA (17).....	- 21 -
Figure 4: Ancrage du PSRSA dans les politiques et stratégies générales et sectorielles.....	- 29 -
Figure 5: Production de viande et abats en 2010 (15).....	- 38 -
Figure 6: Evolution des productions de lait et de viande bovine (14)(15).....	- 38 -
Figure 7: Jeunes bovins Borgou, ferme de Bétécoucou.....	- 51 -
Figure 8: Troupeau de Girolando, ferme de Kpinnou .....	- 52 -
Figure 9: Pâturage de <i>Panicum</i> et <i>Aeshynomeme</i> , ferme de l'Okpara .....	- 53 -
Figure 10: Principales communes pour les productions de lait et de viande (5).....	- 61 -
Figure 11: Cadre institutionnel PAFILAV .....	- 62 -
Figure 12: Les différentes étapes de la mise en place d'un Projet (20).....	- 69 -
Figure 13: Lésions cutanées de Dermatophilose sur le dos d'un jeune bovin.....	- 74 -
Figure 14: Motte de foin, ferme de Bétécoucou.....	- 80 -
Figure 15: Fosse d'ensilage, ferme de l'Okpara .....	- 81 -
Figure 16: Marché à bétail traditionnel, proche de Gogounou .....	- 89 -
Figure 17: Aire d'abattage, marché à bétail de Bohicon.....	- 91 -
Figure 18: Bouchers détaillants sur le marché de Bohicon.....	- 92 -
Figure 19: Etapes de fabrication du fromage Wagashi, ferme de Kpinnou.....	- 93 -

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Importations de produits carnés congelés contrôlés au port autonome de Cotonou (unité: tonne/an) (15).....	- 24 -
Tableau 2: Les étapes de l'approche participative (10) .....	- 55 -

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Organisation de la direction de l'élevage (DE)	
Annexe 2: Les races bovines au Bénin	
Annexe 3: Traité sur la transhumance	
Annexe 4: Cartes épidémiologiques du Bénin	
Annexe 5: Comité de pilotage du PAFILAV	
Annexe 6: Etudes de la prévalence des zoonoses majeures et des zoonoses infectieuses par l'INRAB et les laboratoires vétérinaires.	
Annexe 7: Pré-projet du programme d'amélioration génétique au Bénin	

# INTRODUCTION

Pays d'Afrique Sub-saharienne, la République du Bénin est située sur la côte occidentale du continent africain. De forme allongée en latitude, ce pays du Golfe de Guinée couvre une superficie de 115 762 km<sup>2</sup> et compte environ 9,1 millions d'habitants en 2011 (59), ce qui en fait l'un des plus petits pays d'Afrique avec le Togo, la Gambie ou le Liberia. Le relief y est relativement plat avec une altitude moyenne ne dépassant guère les 200 mètres. Sur le plan climatique, le Bénin est divisé en deux zones définies par le rythme des précipitations. On distingue, en allant du Sud vers le Nord :

- le domaine guinéen dont le climat est de type subéquatorial caractérisé par deux saisons humides intercalées par deux saisons sèches. Ce domaine climatique a une pluviométrie annuelle qui varie de 1100 à 1300 mm.
- le domaine soudanien dont le climat est caractérisé par un régime pluviométrique uni-modal fait d'une saison pluvieuse et d'une saison sèche, a une moyenne pluviométrique annuelle qui varie de 900 à 1100 mm.

Le pays a pour capitale administrative Porto-Novo et est divisé en douze départements administrés par six préfets. Chaque département est subdivisé en communes, dirigées chacune par un maire.(Figure 1)

Le Bénin a une faible croissance économique (3.1% en 2011), notamment par rapport à la croissance démographique (3.25%). La situation sociale du pays demeure caractérisée par une persistance de la pauvreté, en dépit des acquis importants en matière d'amélioration des services sociaux de base. La pauvreté est, en effet, un sujet de préoccupation majeure au Bénin avec 35,1% de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté (62).

Comme pour beaucoup d'autres pays en voie de développement, l'agriculture et l'élevage jouent un rôle primordial dans l'économie et le développement du pays (au Bénin près de 50% de la population travaille dans le secteur primaire) et l'amélioration de leurs performances pourrait s'avérer être un atout majeur pour l'amélioration des conditions de vie d'une grande partie de la population.

C'est pourquoi, dans ces pays, les efforts de développement de ces secteurs s'intensifient; avec notamment la mise en place de mesures politiques (nationales et internationales) et l'intervention de bailleurs de fonds, pour l'élaboration et le soutien de programmes de développement.

L'objectif de ce travail est donc d'analyser les différentes stratégies mises en œuvre au Bénin pour l'amélioration de l'élevage; et ce au travers de l'étude de deux projets se succédant pour le développement de l'élevage bovin (majoritaire au Bénin).

Pour cela, sera exposé dans une première partie le contexte actuel de l'élevage bovin du pays afin d'en dégager les justifications et les étapes de l'élaboration d'un programme de développement. Nous décrirons et comparerons ensuite les stratégies élaborées par deux projets visant la réalisation des objectifs définis par le programme. Une analyse plus approfondie sera faite dans une troisième partie, sur les thèmes clés de l'amélioration de l'élevage bovin, abordés

dans les projets de développement, en s'appuyant sur une étude bibliographique. Tout ceci nous amènera à une analyse rétrospective des stratégies mises en place au Bénin, des difficultés et des perspectives.

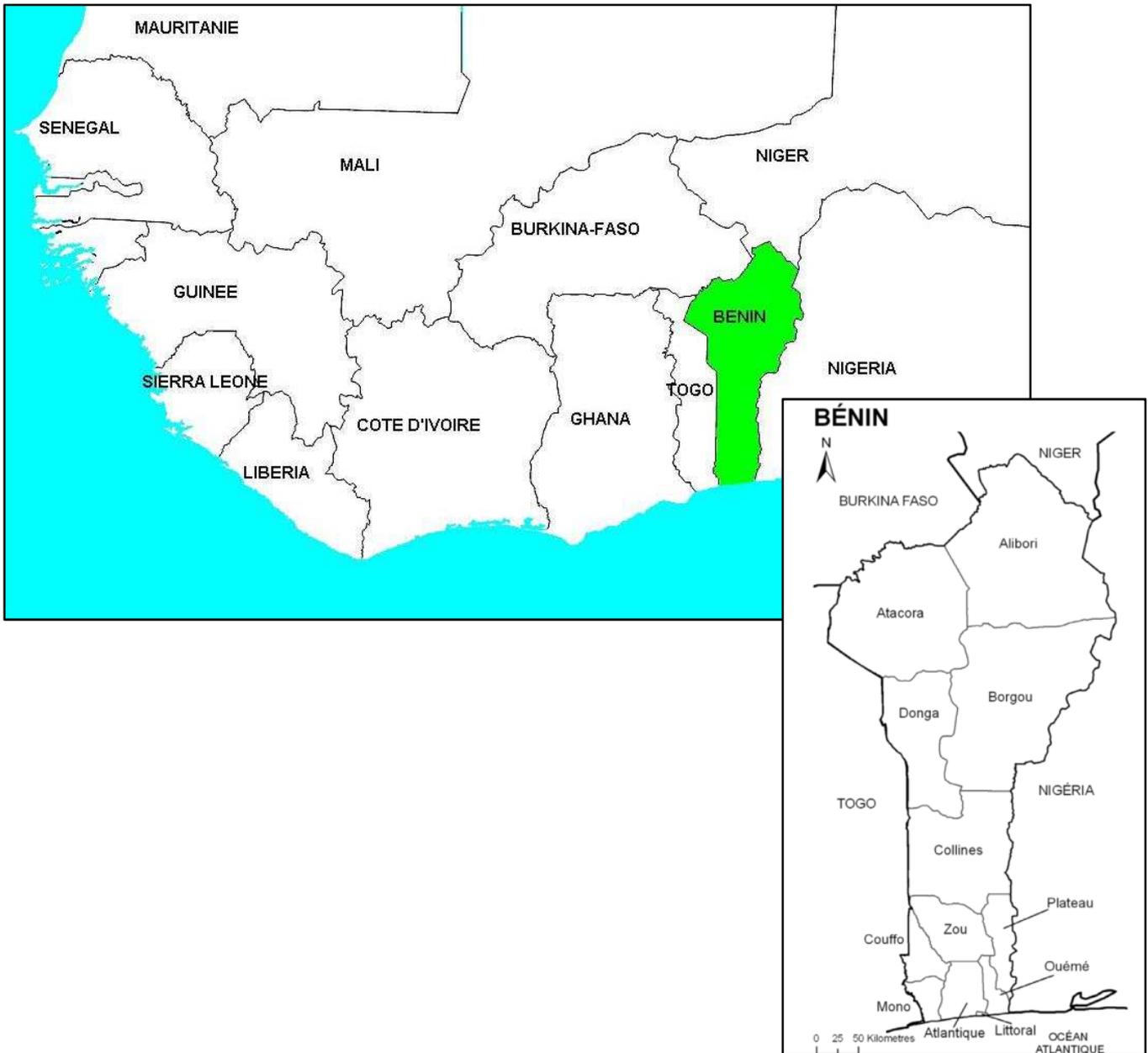


Figure 1: Situation géographique et carte administrative du Bénin

# I/ CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ELABORATION D'UN PROGRAMME NATIONAL DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN

## I/1. HISTORIQUE DES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE

L'évolution des services de production animale a connu quatre grandes périodes depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle et ceci en fonction des dénominations, des tutelles et des différentes politiques mises en œuvre par les pouvoirs publics (21) (figure 2).

Cette étude chronologique des orientations successives prises par le Bénin en matière de développement rural aide à une meilleure compréhension de **l'état actuel de la politique agricole** qui sera, par ailleurs, détaillée davantage dans la deuxième partie.

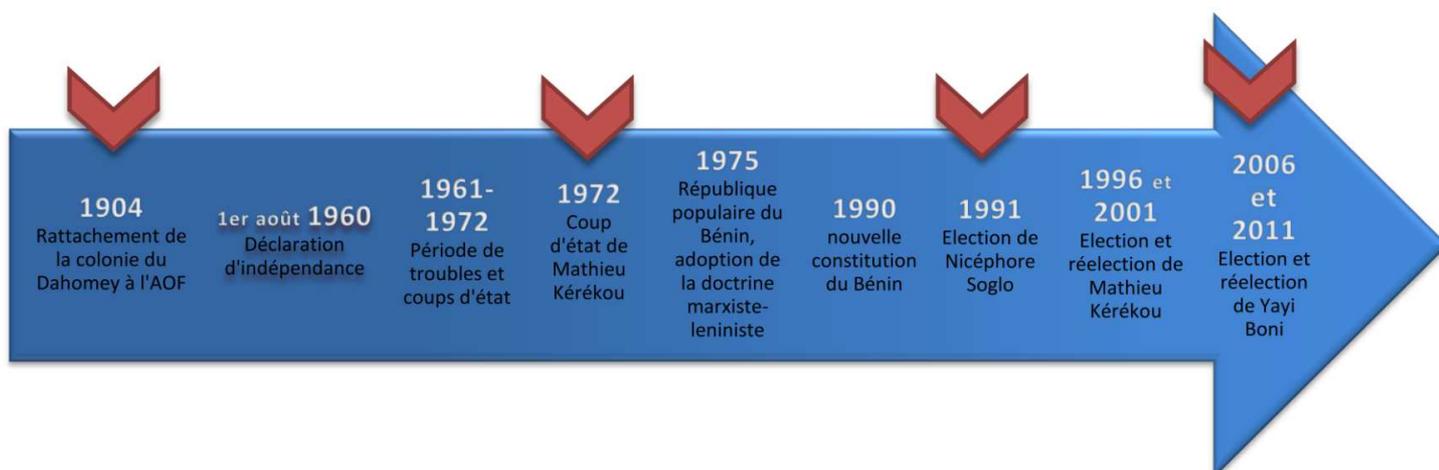


Figure 2: Dates clés de l'histoire du Bénin

### I/1.a. L'époque coloniale

Durant la période coloniale la santé animale et la zootechnie constituaient un domaine prioritaire en Afrique Occidentale Française (AOF). Comme dans la plupart des pays africains, la structure coloniale responsable de la production animale fut créée en 1908 sous la dénomination de "direction de la lutte contre les épizooties et de zootechnie".

Les activités de cette direction concernaient, de toute évidence, déjà deux volets importants en matière de production animale. Il s'agissait de la lutte contre les épizooties et de la zootechnie.

La lutte contre les épizooties était essentiellement axée sur la lutte contre les maladies épizootiques et enzootiques. Les agents d'exécution, préposés et assistants d'élevage sillonnaient le pays à pied, à cheval ou en vélo pour sensibiliser les éleveurs et vacciner leurs animaux. Les cheptels bovins étaient vaccinés contre la peste bovine, la péripneumonie contagieuse bovine et le

charbon bactérien. L'essentiel des activités étaient alors concentrées à Natitingou et Parakou (Nord Bénin).

Sous l'administration coloniale, des études zootechniques ont été entreprises pour une bonne connaissance des races locales en vue de leur amélioration. Ces recherches sont menées dans deux fermes : celle de l'Okpara créée en 1952 dans le département du Borgou et celle Kpinnou créée en 1958 dans le Mono.

La ferme de l'Okpara était au départ un établissement de démonstration où étaient élevés des géniteurs bovins de la race Borgou. Quant à la ferme de Kpinnou elle disposait des infrastructures conçues pour l'amélioration de l'espèce porcine.

La première direction nationale de l'élevage et des industries animales fut créée à la veille de l'indépendance en 1959.

Avant l'indépendance, du point de vue découpage administratif, le Dahomey regroupait six départements. Ces départements correspondaient aux régions d'élevage. Les régions d'élevage étaient dirigées par des vétérinaires inspecteurs ou des vétérinaires africains qui relevaient de la direction nationale de l'élevage et des industries animales.

A un niveau inférieur, les secteurs d'élevage, qui correspondaient à une ou plusieurs sous-préfectures étaient découpés en postes d'élevage dans les arrondissements et les villages. Les directions des secteurs étaient confiées aux assistants d'élevage et aux préposés d'élevage. Ces cadres recrutés après le brevet d'études du premier cycle (BEPC) étaient formés à Bamako au Mali ou sur le terrain. La vaccination constituait l'essentiel de leurs activités et compétences.

## **I/1.b. De la déclaration d'indépendance à 1991**

Indépendant depuis le 1er août 1960 sous le nom du Dahomey, le pays a adopté son nom actuel en 1975. Dirigé durant plus de quinze ans par un régime marxiste-léniniste, le Bénin a connu à la fin des années 1980 une crise politico-économique sévère, suite notamment à l'effondrement du secteur bancaire et à la chute des recettes de l'Etat. Cette crise a débouché, en 1990, sur une profonde réforme politique et administrative caractérisée par l'adoption du libéralisme économique et d'une structure de type démocratique. Depuis le 11 Décembre 1990, le pays dispose d'une Constitution qui prévoit un régime présidentiel et une assemblée élue au suffrage universel.

Jusqu'en 1972, les troubles politiques que connaît le pays n'ont pas permis une réelle restructuration des services de l'élevage. Comme du temps colonial, la lutte contre les épizooties et autres maladies prioritaires étaient les principales activités de la direction nationale de l'élevage et des industries animales.

L'existence et la persistance des grandes épizooties qu'ont été la peste bovine, la péripneumonie contagieuse et le charbon bactérien amenaient la direction à axer ses intentions sur:

- La protection du cheptel national au travers de grandes campagnes de vaccination

- L'application de mesures de police sanitaire et de l'inspection des denrées alimentaires essentiellement dans le secteur traditionnel de la viande.
- Le contrôle des activités dans les fermes d'élevage.

En 1972, Mathieu Kérékou prend le pouvoir par la force et prône, dans son discours programme, *le développement du secteur élevage plus important et plus ambitieux que le passé.*

L'organisation des services de production animale connaît alors des réaménagements et des restructurations aboutissant au contrôle par l'Etat de la production animale au Bénin. C'est donc le ministère de développement rural et de l'action coopérative (MDRAC) qui avait pour mission la mise en œuvre de la politique de l'Etat en matière de développement rural.

Ce fut la période des grands changements liés à la création des directions générales de production, des directions provinciales, des centres d'action régionales pour le développement rural (CARDER), de deux nouvelles fermes d'Etat (M'bétécoucou en 1973 et Samiondji en 1975 sous financement du PNUD (Programme de Développement des Nations Unis)), de la société (publique) de développement des ressources animales (SODERA) et du ministère des fermes d'Etat de l'élevage et de la pêche (MFEEP).

La mission des six CARDER (un par région) était de contrôler et coordonner les activités des divisions de production animale.

La mission de la ferme de M'bétécoucou était de développer et promouvoir la race Borgou et celle de Samiondji d'élever et de dresser des animaux pour la culture attelée et de développer la race Lagunaire.

La SODERA avait pour mission la promotion de l'embouche bovine. Elle détenait le monopole de l'exploitation et de la commercialisation des productions animales. Toutes les fermes, sauf Samiondji étaient sous la tutelle de la SODERA. Cette société fût liquidée à la faveur de la conférence des forces vives de la nation<sup>(1)</sup> tenue à Cotonou du 19 au 28 février 1990.

Les agents des CARDER étaient sous tutelle du MDRAC alors que les agents des projets d'élevage et des fermes dépendaient de la direction de l'élevage et des industries animales au sein du MFEEP.

Le MFEEP n'eut que cinq ans d'existence, en 1984 intervient un nouveau réajustement, plaçant sous la tutelle du MDRAC la direction de l'élevage et des industries animales, la direction nationale des fermes d'Etat et les six CARDER.

La direction de l'élevage et des industries animales avait pour missions:

- la protection sanitaire du cheptel national
- l'application de la législation dans le domaine de l'élevage
- l'organisation et le contrôle du mouvement du bétail

---

<sup>1</sup> Suite à la session conjointe des organes centraux de l'Etat les 6 et 7 décembre 1989, une décision a été prise visant à libérer le pays de l'idéologie du marxisme-léninisme, conduisant à la convocation de cette Conférence Nationale des Forces Vives du Pays. A l'origine de ces assises historiques, les diverses crises qui ont secoué le pays avant 1989. Cette Conférence a réuni près de cinq cents participants, venant des horizons les plus divers (paysans, travailleurs de tous ordres, cadres de l'administration etc...).

- l'inspection de toutes les denrées d'origine animale
- la protection de la santé publique

La direction nationale des fermes d'Etats était chargée:

- de la coordination de toutes les activités des fermes d'Etat
- du suivi de l'évolution de leurs programmes
- de l'organisation, de l'approvisionnement des fermes en facteurs de production
- de l'assistance des fermes dans leurs rapports avec les institutions

A cette période, les actions de développement commencent à être appuyées par un certain nombre de projet d'élevage, sous l'appui financier de bailleurs de fonds, dont le but est d'améliorer la production agricole en général et la production animale en particulier.

Du fait de cette politique de nationalisation, les budgets de l'Etat étaient caractérisés par un déséquilibre entre les dépenses de personnel, de fonctionnement et d'investissement. Cette situation a entraîné une baisse constante de la part du budget accordé à l'agriculture.

Face à ces difficultés financières et sous la pression d'un peuple béninois exaspéré, le gouvernement a été contraint à la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel (PAS) avec le gel des recrutements à la fonction publique en 1986, l'incitation au départ volontaire et la suppression d'emploi. Les bailleurs de fonds, appuis à l'élaboration et à la mise en place du PAS, imposent le désengagement de l'Etat de la production et de la commercialisation. La libéralisation des services de la santé animale, la privatisation de la pharmacie nationale vétérinaire (PHARNAVEI) et le paiement des prestations par les éleveurs deviennent des conditionnalités du programme d'ajustement structurel.

Ce fut la première période de désengagement de l'Etat. Les éleveurs participent financièrement aux campagnes de vaccination avec comme mesure d'accompagnement l'appui à la mise en place d'organisation d'éleveurs, leur formation et l'utilisation de diplômés sans emploi dans les campagnes de vaccination et autres interventions sous la tutelle du secteur publique.

## **I/1.c. 1991 : nouvelle orientation de la politique de développement rural**

En 1990, la conférence nationale des forces vives a opté pour le libéralisme de l'économie. La signature en mai 1991 de la lettre de la déclaration de politique de développement (LDPDR) et la mise en œuvre, en 1993, du projet de restructuration des services agricoles (PRSA) sont les grands traits de cette nouvelle orientation politique.

La LDPDR définit les missions de l'Etat en matière de développement rural notamment:

- L'orientation de la politique de développement rural
- Le suivi et le contrôle de sa mise en œuvre
- La réglementation et le contrôle de son application

- La protection des ressources naturelles

Ces missions sont du ressort exclusif de l'Etat. En revanche, pour ce qui est de la vulgarisation, la formation et l'information des producteurs ainsi que du conseil en gestion des exploitations et de l'appui aux organisations professionnelles, l'Etat doit collaborer avec d'autres acteurs du monde rural comme les opérateurs privés (vétérinaires et techniciens d'élevage), les ONG et les associations professionnelles.

Afin de clarifier le rôle des différents acteurs dans la mise en œuvre de la stratégie de développement rural et d'identifier les moyens nécessaires à chacun, le gouvernement a préparé un plan de restructuration des services centraux du ministère de développement rural (MDR) et des CARDER avec l'aide de plusieurs bailleurs de fonds: PNUD, FAO (Food Agronomic Organisation) et la banque mondiale. Ce plan a permis la mise en œuvre du Projet de Restructuration des Services Agricoles (PRSA) en 1993. Il a également abouti à la structuration actuelle des services de l'Etat qui concourent au développement des productions animales et qui sont: le ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche (MAEP), le ministère du développement de l'économie et des finances (MDEF) et le ministère de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle (MESFP).

Le MAEP a pour mission de créer des conditions favorables à l'amélioration des revenus agricoles et du niveau de vie des populations par l'élaboration et la mise en œuvre de politiques adéquates. Il intervient à travers ses directions techniques et les offices sous tutelles. En matière de production animale, la direction technique concernée est la Direction de l'Elevage (DE), elle a pour missions:

- d'assurer la sécurité alimentaire des populations rurales et urbaines par rapport aux denrées d'origine animale ;
- d'assurer la protection sanitaire des animaux ;
- de diversifier et intensifier les productions animales ;
- de mettre en œuvre les conditions devant permettre un développement durable de l'élevage et son intégration à l'économie de marché.

Tenant compte de ces évolutions, il s'est avéré nécessaire d'ajuster la Lettre de déclaration de politique de développement rural (LDPDR), en 1999. Elle est alors redéfinie comme un outil de base pour l'élaboration d'un plan d'actions dans lequel doivent s'inscrire tous les projets et programmes du secteur agricole. La déclaration précise et approfondit le rôle des acteurs, et en particulier celui des collectivités locales. Les objectifs que se fixe l'Etat dans cette nouvelle lettre sont (16):

- la participation renforcée du secteur agricole au développement économique, à la sécurisation alimentaire et à la lutte contre la pauvreté ;
- la diversification agricole ;
- la conservation du patrimoine écologique ;
- la contribution à la politique de la femme.

L'étape suivante contribuant à l'élaboration d'un Plan de développement pour le secteur agricole, fut la rédaction du Schéma Directeur du Développement Rural (SDDR), un document en deux volumes détaillant les grandes orientations stratégiques que devra prendre le pays. Il s'agit d'un cadre de référence que le Gouvernement s'impose à lui-même et à tous les partenaires locaux et étrangers pour toutes les actions futures à mener dans le secteur agricole et rural, en vue d'en améliorer la performance (6).

Le premier volume traite des options fondamentales et des grandes orientations stratégiques pour une nouvelle politique de développement agricole et rural à travers neuf thèmes fédérateurs caractéristiques de l'ensemble des domaines du secteur agricole et rural du Bénin. Le second volume analyse la situation de chaque sous-secteurs à travers leurs forces et faiblesses pour en dégager les contraintes essentielles qui freinent leur développement et propose les stratégies à mettre en œuvre pour y remédier (8).

Cette nouvelle politique se veut être en continuité avec les actions menées depuis 1991, avec une volonté particulière d'harmoniser les efforts fournis par tous les acteurs du monde rural. L'élaboration de ce schéma s'est fondée sur une démarche nouvelle : *flexible, évolutive et participative* afin d'être *un outil efficace qui permet de réorganiser la planification, amenant tous les intervenants à s'entendre constamment sur des démarches opportunes* (6). L'ensemble des partenaires a été pris en considération, à savoir : l'Etat, la société civile (groupement des producteurs et autres organisations paysannes, ONG internationales et locales, bref tout le secteur privé), ainsi que les partenaires étrangers et les bailleurs de fonds.

En conclusion de cette politique de restructuration et de développement du secteur agricole et pour parer à la crise alimentaire qui se profile, est élaboré, en 2007, le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSRSA).

### **I/1.d. La création du PSRSA et organisation actuelle du secteur public pour l'élevage**

Lors de sa première investiture le 06 avril 2006, le Président de la République, Boni YAYI, a pris l'engagement de faire du Bénin *un pays de création de richesse, de croissance économique et de prospérité*. Afin de s'y tenir, le nouveau chef de l'Etat, choisi de faire de l'agriculture un secteur prioritaire (11).

Un état des lieux est alors effectué à la suite duquel est élaborée une démarche visant à initier *la révolution verte* au Bénin.

C'est donc sous la supervision du Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche qu'est engagé un processus de réflexions et de propositions concertées avec les diverses catégories d'acteurs du monde rural (figure 3).

## UN PROCESSUS LARGEMENT PARTICIPATIF

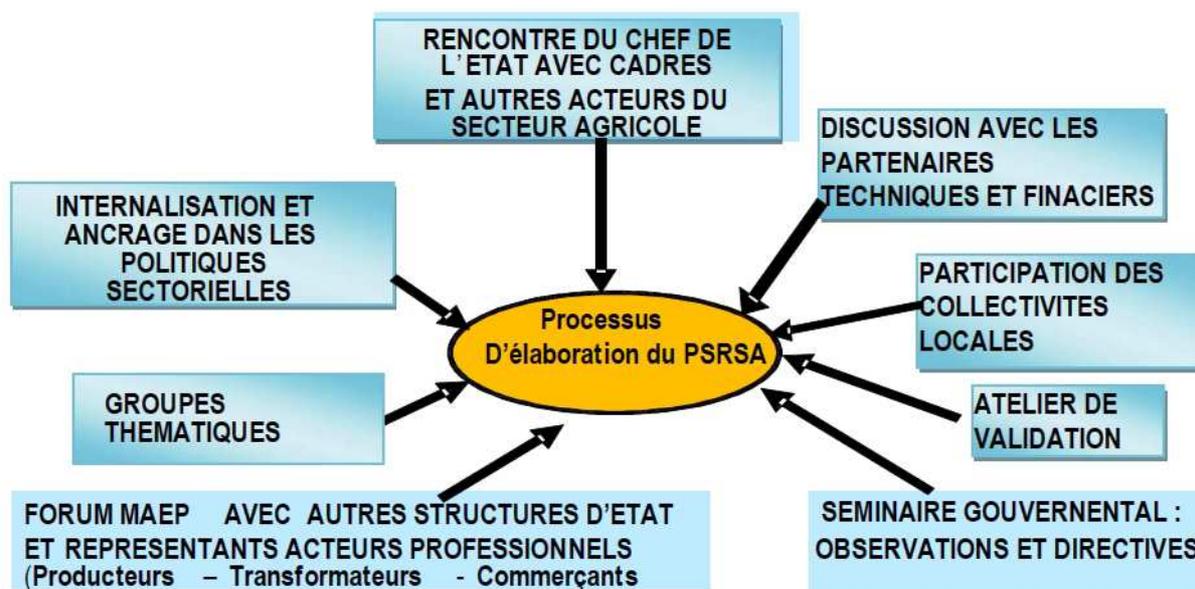


Figure 3: Schéma du processus d'élaboration du PSRSA (17)

Un travail de groupes thématiques a permis d'établir un diagnostic stratégique par domaine concerné, de proposer des axes stratégiques susceptibles d'améliorer la situation et d'estimer les coûts nécessaires pour leur mise en œuvre.

L'objectif global du programme est d'améliorer les performances de l'agriculture béninoise pour la rendre capable d'assurer de façon durable la sécurité alimentaire de la population et de contribuer au développement économique et social du Bénin (17).

En parallèle est effectué un redéploiement des services ruraux d'encadrement. Le service décentralisé de vulgarisation anciennement appelé CARDER change de nom pour devenir CeRPA (Centre Régional de Promotion Agricole) afin de focaliser les interventions essentiellement sur les productions agricoles, animales et halieutiques. Ainsi, les missions concernant la construction et l'entretien des pistes, la gestion des ressources naturelles etc. sont laissées à d'autres intervenants tels que le ministère de l'environnement.

Le CeRPA, sous tutelle de la Direction de l'Élevage, est chargé:

- de façon exclusive, des activités de service public, qui sont essentiellement d'orientation, d'appui, de suivi et coordination des actions de développement agricole et rurale, de préservation des ressources naturelles, de contrôle réglementaire et technique et enfin d'organisations des campagnes d'intérêt général.
- de façon non exclusive (c'est-à-dire en collaboration avec des organisations professionnelles, OP), des activités telles que celles concernant la formation, la vulgarisation et le conseil aux exploitants, aux entreprises agricoles, aux organisations professionnelles agricoles et à la promotions des initiatives privées dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, des eaux et forêts ainsi que de la mise en place des infrastructures et équipements agricoles.

Au niveau communal, les CeCPA (Centres Communaux de Promotion Agricole), représentent les organes exécutifs du CeRPA. Ils sont composés de 20 à 30 agents de terrains, regroupés en deux catégories: les techniciens spécialisés et les conseillers en production, dont le rôle est de fournir un appui technique et de vulgariser les nouvelles techniques de production auprès des éleveurs.

## I/2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET MOTIVATIONS

En 2011, la population du Bénin est estimée à 9.1 millions d'habitants, dont près de 60% vivent en milieu rural (59). Son taux d'accroissement annuel (3.2%) est très élevé par rapport à la moyenne du groupe des pays les moins avancés dont le Bénin fait partie. Face à cette croissance démographique, le pays a des difficultés pour assurer sa suffisance alimentaire, particulièrement en produits d'origine animale. Malgré une forte importation qui creuse le déficit budgétaire du pays, nombreuses sont les populations qui souffrent de carences alimentaires (19).

A cela s'ajoute une situation sociale caractérisée par une persistance de la pauvreté, qui demeure en effet un sujet de préoccupation majeure.

Les plans de relance de l'économie et de développement pour améliorer les conditions de vie de la population se succèdent, sur le plan national comme international, mais le chemin à parcourir pour atteindre les objectifs reste long.

### I/2.a. Un monde rural en difficulté

Le secteur agricole est essentiel dans l'économie béninoise qui repose surtout sur les activités rurales. Selon un rapport sur le développement humain (62), l'agriculture au Bénin, emploie les 2/3 de la population active et participe à la hauteur de 36% au PIB, de 90% aux recettes d'exportation (dont 1/3 assuré par le coton) et de 15% aux recettes totales de l'Etat. Cependant ce secteur tarde à se moderniser et à se diversifier afin de permettre un accroissement significatif des revenus. Largement dominé par des systèmes d'exploitation traditionnels, il demeure confronté à diverses contraintes dont la dépendance aux aléas climatiques et le manque d'infrastructures de maîtrise d'eau et de désenclavement des zones de production. A cela s'ajoute des problèmes d'ordre organisationnel qui viennent plomber les performances du secteur.

#### ▣ La pauvreté

Le Bénin fait partie des pays les plus pauvres du monde, avec un revenu annuel par habitant de 365 dollars. Selon le rapport sur le développement humain du PNUD édition 2011 (62), l'Indice de Développement Humain est ressorti à 0.427, en dessous du niveau moyen de 0.463 en Afrique subsaharienne, ce qui place le Bénin au 167<sup>ème</sup> rang sur 187 pays évalués. L'IDH (indice de développement humain) s'est inscrit toutefois sur une tendance à la hausse, traduisant les efforts dans le domaine de l'éducation et de la santé (politique de gratuité de l'école et augmentation des structures de santé).

La situation est beaucoup plus accentuée en milieu rural qu'en milieu urbain et l'accroissement de la population (croissance démographique) demeure relativement plus élevé que le taux de croissance économique. Malgré un net recul de la pauvreté urbaine de 28% en 1994 et 23% en 2000, la pauvreté en zones rurales a augmenté, passant de 25% à 33% dans la même période (12). De fait, les pauvres sont aujourd'hui bien plus nombreux en zones rurales qu'en zones urbaines. Sont estimés à 33% les ménages ruraux vivants en dessous du seuil de pauvreté.

## ▣ La malnutrition

Dans les conditions d'une bonne pluviométrie, le Bénin est autosuffisant sur le plan alimentaire en ce qui concerne les productions végétales. En considérant les statistiques de production, il se dégage un solde disponible brut pour le maïs, le sorgho, le haricot, le manioc, l'igname et l'arachide mais pas pour le riz dont le niveau de production est encore de loin inférieur aux besoins de consommation (19).

Malgré cette autosuffisance alimentaire globale, on note toutefois qu'environ un cinquième de la population souffre encore de pénuries alimentaires cycliques voire chroniques.

Ce qui pose le problème d'insécurité alimentaire principalement chez les populations rurales suivantes:

- les habitants des zones lacustres et des cordons littoraux ;
- les petits exploitants du Sud du Bénin surpeuplé sur terres de barre dégradées et à très faible rendement
- les petits exploitants dans la partie septentrionale pour des raisons de dégradation des sols (Atacora) et de conditions climatiques sévères accentuées par l'enclavement.

Le Bénin n'a pas encore atteint son autosuffisance alimentaire en ce qui concerne les produits animaux, au vu des statistiques d'importations (tableau 1) (15):

ORIGINES	VOLAILLE	BOVINS	OVINS / CAPRINS	PORCINS	LAPINS	TOTAUX	Pourcentages
<b>EUROPE dont:</b>	<b>118 683,41</b>	<b>13,327</b>	<b>29,759</b>	<b>189,556</b>	<b>29,932</b>	<b>123 915,00</b>	<b>77,18</b>
France	20521,981	13,327	29,759	101,766	29,932	20 696,77	13,43
Grde bretagne	16859,888					16 859,89	10,94
Espagne	23151,495			87,79		23 239,29	15,08
Italie	16187,33					16 187,33	10,5
Pologne	16909,487					16 909,49	10,97
<b>BRESIL</b>	<b>24 911,532</b>	<b>6,101</b>		<b>5,601</b>		<b>24 923,23</b>	<b>16,17</b>
<b>INDE</b>		<b>140,00</b>					0,09
<b>AUTRES</b>	10 080,02	0,5	0,001	6,493		5 258,00	<b>6,56</b>
<b>Total 2011</b>	<b>153 674,96</b>	<b>159,93</b>	<b>29,76</b>	<b>201,65</b>	<b>29,93</b>	<b>154 096,23</b>	
<b>Pourcentage (%)</b>	<b>99,73</b>	<b>0,1</b>	<b>0,02</b>	<b>0,13</b>	<b>0,02</b>		<b>100</b>

Tableau 1: Importations de produits carnés congelés contrôlés au port autonome de Cotonou (unité: tonne/an) (15)

Concernant les produits laitiers, le pays est très largement déficitaire et importe en masse du lait en nature ou en poudre (principalement de la France).

Certaines couches de la population du Bénin sont en permanence dans la menace d'une insécurité alimentaire à cause des difficultés d'accès, par manque de moyens financiers ou par enclavement. C'est ainsi qu'il y a régulièrement une frange de la population qui souffre de façon

presque structurelle de la pauvreté alimentaire, c'est-à-dire qui n'arrive pas à satisfaire ses besoins alimentaires conformément à leurs habitudes de consommation (19).

Les conséquences de cette situation sont la malnutrition chez certaines catégories de la population, notamment les enfants et les femmes enceintes et allaitantes.

Le Bénin est donc un pays qui jouit globalement d'une autosuffisance alimentaire avec cependant des poches d'insécurité alimentaire qui se traduit par une incidence de la pauvreté alimentaire assez élevée dans certains départements.

### ▣ L'accès à la terre

Globalement, le Bénin dispose de ressources en terres importantes pour son agriculture. Sur un total de 6.186.000 ha de terres arables (y compris les aires protégées et forêts classées) et 4.814.000 ha de terres réellement cultivables, seulement 1.000.000 d'hectares sont exploités annuellement (5). Cette situation ne traduit pas les disparités qui existent entre les départements et à l'intérieur de ceux-ci.

Dans les départements du Nord, les terres sont encore disponibles. La situation est relativement moins bonne dans le Zou Nord et critique dans les départements du Zou Sud.

La pression démographique au Sud du Bénin, déjà élevée, est continuellement aggravée par la migration des populations du Nord vers le Sud ainsi que par celle des pays voisins notamment le Nigéria.

Différents modes d'accès à la terre ont cours sur le territoire béninois, à savoir : l'héritage, la donation, l'achat-vente, le métayage, la location et la mise en gage.

Les trois premiers modes donnent un accès permanent à la terre et ils confèrent aux bénéficiaires le droit de propriété reconnu par les membres de la famille concernée. Les autres modes permettent une jouissance plutôt précaire de la ressource.

Toutes les transactions foncières, en milieu rural ne sont pas régies par des mesures législatives et réglementaires modernes et sont basées sur des pratiques coutumières.

Les difficultés d'accès à la terre, identifiées à travers les différents modes d'occupation et d'utilisation se ramènent aux points suivants :

- l'achat et le maintien en friche de grandes étendues de terre pour des fins spéculatives
- l'émiettement poussé des terres, ce qui empêche la modernisation de l'agriculture
- l'exclusion de la femme et de sa fille du droit d'héritage de la terre
- l'accès difficile au Plan Foncier Rural (PFR)
- l'occupation égoïste des plans d'eau
- la résistance des riverains à l'occupation des terres
- l'absence et l'insuffisance de base juridique appropriée

A cela s'ajoute une réduction de la fertilité des terres due à la mauvaise gestion des ressources forestières, la forte pression sur les terres, l'absence sinon la forte réduction de la durée de la jachère, la pratique des feux de brousse, les mauvaises pratiques culturales, l'érosion, etc.

## ▣ Les Infrastructures

Dans le domaine des infrastructures, l'accès à l'eau potable a été amélioré mais il n'en est pas de même pour les routes et l'énergie. En dépit des nombreuses potentialités hydro-agricoles dont le pays regorge, le secteur agricole se caractérise par une faible productivité due en particulier au manque d'infrastructures de maîtrise d'eau et de commercialisation et de pistes de désenclavement des zones de production (9). Ce déficit infrastructurel explique dans une large mesure la faible résilience des paysans béninois aux aléas climatiques. En outre, le Bénin fait face aux phénomènes de changements climatiques tels que l'érosion côtière ou les inondations fréquentes ces dernières années.

Par ailleurs, l'accès des populations rurales aux différentes sources d'énergie est toujours difficile: 23 % des ménages ont accès au réseau électrique, soit 47 % en milieu urbain et 4 % en milieu rural (12).

## ▣ Les ressources humaines

A côté de la masse de producteurs traditionnels il est observé l'émergence d'une classe d'exploitants agricoles composés de diplômés de tous ordres, de jeunes issus des centres de formation agricole professionnelle et qui ont choisi de faire carrière dans l'agriculture.

Cette population active agricole qui constitue les acteurs principaux à la base est appuyée par un dispositif d'encadrement composé de ressources humaines possédant une formation technique diversifiée, venant des services publics. Par ailleurs, ces dernières années, un grand nombre d'organisations non gouvernementales (ONG) ont vu le jour au Bénin et travaillent dans le secteur agricole. Elles ont des raisons sociales très diverses allant de la formation à l'octroi de crédit et autres.

Nonobstant cette pluralité de ressources humaines, il est à souligner que le secteur agricole est confronté à un certain nombre de difficultés (36) qui ont trait à :

- l'analphabétisme des populations agricoles, ce qui limite leur participation à l'élaboration, à l'adoption et à la mise en œuvre des technologies devant contribuer au développement de leurs activités et partant de leurs revenus ;
- la faiblesse quantitative et qualitative du personnel d'encadrement des services publics notamment depuis la mise en œuvre du PRSA.
- Le manque de coordination et de concertation entre les ONG et les services publics chargés d'appliquer la politique agricole de l'Etat, ce qui limite la portée de leurs interventions.

A ces constatations peu reluisantes sur le secteur s'ajoute un contexte international engagé dans une politique de développement humain, caractérisé par l'élaboration des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) adoptés par 191 pays membres des Nations Unies durant le sommet des Nations Unies sur le Millénaire tenu en septembre 2000 (62).

C'est fort de cela que le Bénin entreprend sa "révolution verte" en considérant toujours le secteur agricole comme un levier de lutte contre la pauvreté et élabore le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA) (17).

## **I/2.b. Place du PSRSA dans la politique globale de développement du Bénin**

### **▣ Politique nationale**

Comme vu précédemment dans la partie I/1, en 1986, la mise en œuvre du premier programme d'ajustement structurel (PAS) amena à poser la question de la gestion du développement au Bénin, car il s'agissait d'une transition d'une économie administrée à une économie de marché. Dans le cadre de ce nouvel apprentissage et pour rénover la planification et la mettre au diapason du nouveau contexte national, les journées de réflexions tenues les 5 et 6 décembre 1991 sur la planification au Bénin ont recommandé une approche à trois niveaux articulés les uns aux autres, à savoir (16):

- les études prospectives pour le long terme
- la planification à moyen terme
- les programmes d'investissements triennaux

L'objectif des études prospectives est d'engager la réflexion stratégique à long terme dans la gestion du développement, de construire dans un processus participatif, une vision partagée pour le pays et de définir des orientations stratégiques qui servent de cadre de référence à tous les acteurs du développement national. Ainsi elles offrent aux plans à moyen terme un cadre stratégique consensuel, tandis que ces derniers s'exécutent à travers des politiques et des programmes d'investissements, annuellement réajustés.

Voilà la structure pyramidale dans laquelle s'inscrit désormais la gestion du développement au Bénin.

C'est donc par cette nouvelle approche de prospection sur le long terme que sont décrites en 2000 les ambitions du pays en matière de développement dans le rapport "Bénin - ALAFIA 2025".

*Le scénario désiré, ALAFIA, c'est-à-dire la paix et la prospérité prend appui sur l'amélioration de la gouvernance qui permet à l'Etat de faire fonctionner le secteur public sur la base des principes cardinaux de gestion institutionnelle et économique, de décentralisation, de transparence et de solidarité nationale, et d'établir avec le secteur privé les conditions de son épanouissement et de son expansion pour la prospérité de l'économie nationale. Ce contexte de prospérité et de bonne gouvernance permet à l'Etat de faire face aux difficultés générées par l'environnement externe non favorable et de mieux contenir les crises qui apparaissent au niveau de la famille et des religions (7).*

Bénin- ALAFIA 2025 constitue l'étude prospective pour le long terme sur laquelle se baseront chaque gouvernement consécutif pour élaborer leurs plans stratégiques de développement jusqu'à 2025.

## ▣ **Politique internationale**

Au-delà de ses ambitions nationales, le Bénin s'engage à réaliser des objectifs régionaux voire mondiaux concernant en particulier l'amélioration des conditions de vie de sa population, la lutte contre la pauvreté et la malnutrition. Notamment il s'est engagé à participer aux objectifs du millénaire pour le développement (OMD) constitués de huit points d'engagement ayant trait aux défis majeurs de développement dans le monde à réaliser avant 2015 (62):

1. Réduire l'extrême pauvreté et la faim
2. Assurer l'éducation primaire pour tous
3. Promouvoir l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes
4. Réduire la mortalité infantile
5. Améliorer la santé maternelle
6. Combattre le VIH/Sida, le paludisme et d'autres maladies
7. Assurer un environnement durable
8. Mettre en place un partenariat mondial pour le développement

Le Bénin fait également partie du Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD), cadre stratégique de l'Union Africaine pour le développement socio-économique du continent, est à la fois une vision et un cadre stratégique pour l'Afrique au XXI<sup>e</sup> siècle. Le NEPAD est une intervention, menée par les dirigeants africains en vue de relever les défis critiques auxquels le continent est confronté : pauvreté, développement et marginalisation du continent au plan international. Il intervient dans le domaine de l'agriculture au travers de son Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture en Afrique (PDDAA).

## ▣ **Les orientations stratégiques de développement (OSD)**

A son arrivée au pouvoir en 2006, BONI Yayi et son nouveau gouvernement, décide donc, en accord avec le deuxième volet de la structure pyramidale de la gestion du développement du pays (planification à moyen terme) de mettre en place des orientations stratégiques de développement (OSD) pour la période de 2006 à 2011. Ces OSD se veulent en cohérence avec les OMD et cadrent bien avec les ambitions affirmées dans les Etudes Nationales de Perspectives à Long Terme (NLTPS), Bénin - ALAFIA 2025. Dans ce cadre, le gouvernement entend relever deux défis pour inscrire le Bénin sur la voie d'une croissance durable (11):

- l'amélioration de la compétitivité globale et sectorielle de l'économie
- l'éradication de la pauvreté

Ce document d'orientation sert de base à tous les travaux d'élaboration de stratégies et de programmes, notamment les stratégies de croissance pour la réduction de la pauvreté (SCRP) et l'élaboration des budgets-programmes des différents ministères. Il procède à un diagnostic stratégique du Bénin, décline ensuite les défis, la vision du développement national et les objectifs, puis les orientations et axes stratégiques et enfin, les conditions de mise en œuvre des orientations stratégiques.

S'inscrivant dans la mise en œuvre de ces orientations et partant des principaux problèmes relevés au niveau du secteur (voire paragraphe I/2.a), le PSRSA entend relever les deux défis identifiés à savoir :

- assurer la couverture des besoins alimentaire et nutritionnel de la population.
- améliorer la productivité et de la compétitivité du secteur agricole et rural.

Le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole présente un arrimage cohérent avec les documents cadres de référence au niveau national et international et constitue un référentiel de leur opérationnalisation au niveau du secteur (Figure 4).

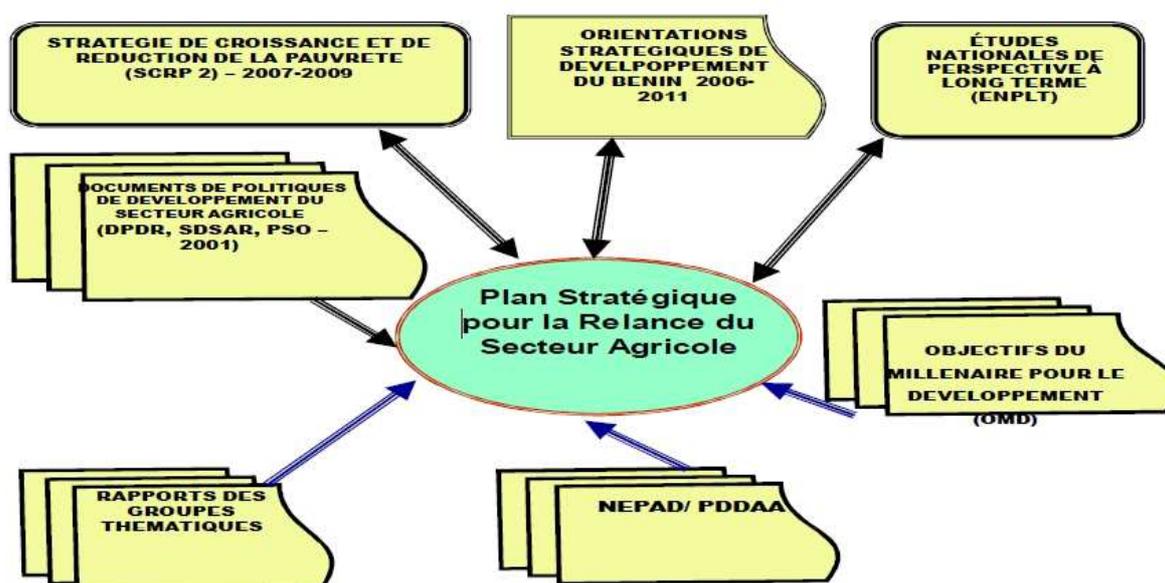


Figure 4: Ancrage du PSRSA dans les politiques et stratégies générales et sectorielles (17)

## **I/3. SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE BOVIN**

L'Elevage occupe une place prépondérante dans le dispositif de production du secteur agricole. Il se situe à la seconde position après la production végétale en termes de ressources naturelles potentiellement exploitables et convertibles en devises (9).

Par ailleurs, l'élevage contribue aux services de l'Agriculture et ce, à travers le fumier, la force de traction et de transport notamment dans les zones cotonnières.

Sa contribution au PIB (Produit Intérieur Brut) est estimée en 2011 à 5.8 %. Il contribue à 15.5 % au PIBA (Produit Intérieur Brut Agricole) (Données de l'INSAE, Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique du Bénin, 2012).

### **I/3.a. Environnement physique et institutionnel**

#### **▣ Accès à la terre et à l'eau**

L'accès à la terre devient de plus en plus difficile dans le Sud avec la pression démographique et de la culture. Les exploitations déjà très petites s'amenuisent à mesure qu'elles sont divisées par voie d'héritage. Les jachères dans certaines parties du Sud, ont totalement disparu avec l'arrivée des engrais chimiques. Au nord, l'accès à l'eau pose problème, le peu de points d'eau existant est monopolisé par les localités qui imposent aux éleveurs de payer pour faire boire leurs troupeaux. Les berges des fleuves et rivières qui ne tarissent pas en saison sèche sont occupées par des agriculteurs.

#### **▣ Infrastructures et équipements**

Le système d'exploitation extensif, majoritaire au Bénin, est très peu demandeur en infrastructures comme des étables, des granges à foin ou des silos d'aliments. Les animaux vivent tout au long de l'année dehors et se nourrissent exclusivement aux pâturages. En revanche, la demande est forte concernant la maîtrise de l'eau et la transformation des produits d'origine animale. Le transport des bêtes et des productions se fait soit à pied, soit à bicyclette, soit à motocyclette, soit en pirogue. La transformation se réalise manuellement pour l'essentiel. Le petit outillage traditionnel reste prépondérant, avec pour corollaire la grande pénibilité des travaux et le manque de compétitivité de la filière.

Des forages ont été construits un peu partout sur le territoire notamment dans le nord, mais ils restent insuffisants pour satisfaire tout le bétail pendant la saison sèche.

#### **▣ Financements**

Les besoins de financement du monde rural sont énormes et l'offre actuelle, essentiellement basée sur la micro-finance avec des crédits à 80% concentrés sur le court terme, reste insignifiante (36). Les besoins d'investissements productifs en agriculture qui nécessitent des crédits à moyen et long termes sont quasi insatisfaits. La grande masse de petits producteurs

gestionnaires d'exploitation de type familial, sont ainsi exclus du financement. Le secteur, estimé trop instable et peu sûr, car soumis aux aléas climatiques notamment, ne suscite l'intérêt d'aucun établissement bancaire.

Par ailleurs les dépenses d'investissements publics dans l'élevage sont estimés insuffisantes.

### ▣ **Environnement institutionnel**

Plusieurs acteurs interviennent dans le sous-secteur de l'élevage, à savoir l'Etat, les Organisations professionnelles agricoles et le secteur privé:

L'Etat à travers le Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la pêche (MAEP) et son service technique pour l'élevage (la Direction de l'Elevage, DE), élabore et assure le suivi de l'exécution de la politique du Gouvernement.

La mission de la Direction de l'Elevage est de définir la politique de l'Etat en matière de santé et de production animale, de santé publique vétérinaire et veiller à son application (annexe 1).

Au niveau déconcentré, les six Centres Régionaux de Promotion Agricole (CeRPA) constituent les structures opérationnelles, chargées en matière de production animale de:

- Faire assurer l'information et la formation sur la réglementation dans le domaine, des éleveurs, les acteurs publics et privés et les collectivités locales,
- Assurer la planification et l'opérationnalisation des actions de la direction,
- Organiser la lutte contre les épizooties,
- Assurer et coordonner les actions de protection sanitaire, de contrôle et d'inspection des denrées alimentaires d'origine animale et halieutique,
- Assurer les contrôles et la surveillance de la qualité hygiénique des produits alimentaires locaux et importés.

Au niveau décentralisé, les Centres Communaux de Promotion Agricole (CeCPA) constituent le troisième niveau de décentralisation, au niveau de la commune. Ils regroupent en moyenne une vingtaine d'agents de terrain, les techniciens spécialisés d'une part et les conseillers en production animale d'autre part.

Interviennent également, les laboratoires vétérinaires, qui sont au nombre de quatre.

Les Organisations professionnelles (OP) agricoles en pleine émergence dans les divers sous-secteurs, les ONG ainsi que les Collectivités locales, s'affirment de plus en plus comme des acteurs incontournables dans la cogestion du sous-secteur. Le secteur privé à travers des opérateurs individuels ou diverses associations professionnelles, jouent un rôle important dans le dispositif institutionnel de l'élevage, pour l'organisation des activités en amont et en aval de la production (approvisionnement en intrants, commercialisation, prestations de services, etc.).

Les OP au Bénin forment trois réseaux nationaux regroupés au sein d'une plate-forme nationale représentant les paysans, membre du ROPPA (Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs d'Afrique de l'Ouest):

- La FUPRO (Fédération des Unions des Producteurs du Bénin) regroupe six Unions Régionales des Producteurs (URP) qui sont elles-mêmes l'émanation de 77 Unions Sous-

prélectorales (USPP) de création plus ancienne, maintenant dénommées UCP, Unions Communales de Producteurs.

- Le groupement des exploitants agricoles qui regroupe des organisations spécialisées comme l'ANOPER (Association Nationale des Organisations Professionnelles des Eleveurs de Ruminants).

- les chambres d'agriculture (une chambre nationale depuis 1989 et six chambres interdépartementales depuis 2002) sont marquées par le manque important de moyens. Elles sont donc très peu présentes encore dans le paysage de l'économie agricole.

Les partenaires techniques et financiers (BAD), sont également des acteurs importants du sous-secteur de par les nombreux projets qu'ils y financent.

### ▣ **Présentation de l'ANOPER**

Parti d'une innovation paysanne, (la gestion par les éleveurs des marchés à bétail) et de la mobilisation des éleveurs qu'elle a suscitée pour défendre ce modèle, le mouvement de structuration des éleveurs au Bénin s'est réalisé dans une logique ascendante et par agrégation progressive des potentialités locales du niveau groupement (GPER), arrondissement (UAGPER) puis au niveau communal (UCOPER). (58)

En 2001, les 6 Ucooper fondatrices rassemblant près de 400 GPER et 50 GFPER créent l'Udoper Borgou-Alibori et élaborent ensemble un Plan d'action triennal, intitulé : « Les éleveurs en marche ».

Le rôle joué par l'Udoper dans la défense des intérêts des éleveurs au sein des cadres de représentation et de concertation de l'Etat, et l'offre, sur les 6 communes fondatrices, de services socio-professionnels (formations, alphabétisation, vaccinations, gestion des conflits...) prenant en compte les besoins des éleveurs, lui a valu d'être reconnue par les éleveurs et par l'Etat comme la première organisation représentative des éleveurs du Bénin. Cette reconnaissance s'est illustrée par l'enregistrement d'un grand nombre de nouvelles demandes d'adhésion.

Répondant à cette demande, l'Anoper a vu le jour en Février 2007, rassemblant 24 Ucooper sur 6 départements couvrant plus de la moitié du territoire béninois et regroupant plus de 35 000 familles d'éleveurs.

### **I/3.b. Le cheptel bovin**

Selon le rapport 2011 de la Direction de l'Elevage (15), le cheptel est estimé à 2 058 000 têtes de bovins<sup>(2)</sup>. Ils sont plutôt concentrés dans la partie Nord mais les mouvements de transhumance pendant la saison sèche font que la densité de bétail dans les régions centres peut être périodiquement plus importante.

Les caractéristiques détaillées des races sont consignées dans l'annexe 2.

---

<sup>2</sup> En ce qui concerne la collecte de ces données statistiques, la DE continue de s'appuyer sur le dispositif mis en place dans les CeRPA qui consiste en une collecte des estimations effectuées par les agents de terrain dans le secteur qui leur est attribué. Cela en attendant le recensement proprement dit du cheptel.

L'espèce bovine au Bénin est représentée par deux sous-espèces, qui sont les zébus, originaires des pays sahéliens et les taurins, importés par les colons ils y a plusieurs centaines d'années. (45)

Il existe dans le pays deux types de taurins, ceux à courtes cornes (*B. taurus brachyceros*) et ceux à longues cornes (*B. taurus longifrons*) :

- Les taurins à longues cornes : ce type est représenté par la race N'dama. Elle se retrouve dans le Borgou, notamment dans une ferme d'Etat (Ferme d'Elevage de l'Okpara) où elle a été introduite pour la première fois vers 1952. En 1993, ce noyau primaire a été renforcé par de nouvelles introductions dans le cadre de l'amélioration des races locales.
- Les taurins à courtes cornes : ce type est représenté par les races Lagunaire, Pabli et Somba.

La race **Lagunaire**, principale représentante du cheptel bovin dans le Sud du Bénin, encore appelée Lagune vit le long du système lagunaire du golfe de Guinée, dans les régions maritimes de la Côte d'Ivoire, du Ghana et du Bas Congo (45). Le département de l'Ouémé est considéré comme étant son berceau au Bénin.

C'est une race de petit format, rectiligne, bréviligne, au cornage très réduit voire absent et remarquablement adaptée à son milieu (trypanotolérance et résistance aux parasites) (4). Les caractéristiques détaillées de la race sont décrites dans l'annexe.

La race **Somba** est une race de taurin du Nord Bénin encore appelée «Atacora» et dont les caractéristiques sont présentées dans l'annexe.

La **Pabli** est une race qui a presque disparue à force de métissage. Elle serait selon certains auteurs, issue du croisement de la race Borgou avec le taurin Somba, d'autres pensent qu'elle est très proche de la N'dama. Le manque de données sur la génétique des races ne permet pas de trancher. Elle est rencontrée dans le Nord, dans la haute vallée du fleuve Pendjari, à l'Est de l'Atacora. Ses caractéristiques sont très proches de celles de la N'dama.

De plus en plus prisé par les éleveurs béninois car rustique et présentant des caractéristiques bouchères et laitières intéressantes, le groupe des **Zébus** est très bien représenté au Bénin. Ainsi on rencontre les races White Fulani, Mbororo, Peuhl Nigérien, Goudali et Azawak. Ce sont, en général, des animaux de grande taille (115-150 cm au garrot), de robe blanc-uni parfois pie-rouge (zébus Peulh Nigérien) ou brun-rouge à noire (Mbororo). Les caractéristiques de chacune de ces races sont détaillées dans l'annexe.

Les éleveurs recherchant à améliorer le gabarit de leur bétail, sont souvent amenés à effectuer des croisements de leurs taurins avec des races zébus. Les résultats de ces métissages sont classés de manière suivante:

- Mafidji: métis issu du croisement d'un zébu (White Fulani, Goudali ou Mbororo) avec une vache lagunaire. Ces bovins se retrouvent dans les régions du centre (Bétécoucou, Samiondji).
- White Fulani x Somba : rencontrés dans le Borgou ;

- **Borgou** : il s'agit d'un métis stabilisé issu de croisement entre le zébu White Fulani et le taurin à courtes cornes. C'est le type de bovins le plus important en nombre dans le cheptel national et qui a fait l'objet de plusieurs études sur sa génétique et l'amélioration de ses performances, particulièrement au sein de la ferme d'Etat de l'Okpara (1).

Outre les races précédemment citées et dites races locales, il existe sur le territoire béninois des races exotiques. Ces races ont été importées sous l'impulsion d'un précédent projet de développement de l'élevage (le PDE) qui sera détaillé dans le deuxième chapitre. On rencontre ainsi à la ferme de Kpinnou (Sud Bénin) des bovins de races **Girolando**, importées du Brésil dans le but de constituer un cheptel laitier.

Globalement le cheptel bovin au Bénin est très diversifié, avec des races locales rustiques bien adaptées, malheureusement ces races sont de moins en moins prisées par les éleveurs qui y préfèrent des races exotiques de Zébus sahéliens plus productifs. Aucun travail de sélection génétique n'a jamais été réalisé au niveau national, ce qui a pour conséquence des paramètres de production en deçà des potentiels de chaque race.

### **I/3.c. Les pratiques d'élevage**

#### **▣ Modes de conduite**

Le mode de conduite le plus majoritairement représenté reste le mode extensif traditionnel. Ce mode de conduite est très prisé et s'explique par les grands espaces verts qui caractérisent le pays. Il existe tout de même des fermes, le plus souvent privées ou étatiques qui conduisent leur bétail sur un mode semi-intensif ou amélioré, alliant pâturages et complémentation. Le mode intensif est très peu représenté.

#### **▣ Les différents systèmes de production**

Les systèmes de production animale sont très variés au Bénin. Cette diversité tient principalement à la variété des zones agro-écologiques, des comportements ethniques et sociaux. Ils peuvent être juxtaposés sur un même terroir ou combinés dans une même exploitation. Les principaux systèmes de production rencontrés et relativement évolutifs sont les suivants (9) :

**L'élevage transhumant** : La transhumance est définie comme un ensemble de mouvements saisonniers, à caractère cyclique, de troupeaux à la recherche d'eau et de pâturages. Cet élevage concerne essentiellement les bovins avec accessoirement des ovins et des caprins. Dans ce système d'élevage localisé dans le Nord et le Centre du Bénin, la taille moyenne du troupeau est d'environ 50 à 80 têtes. La plupart des troupeaux, constitués de zébus ou de Borgou et du bétail issu de leur croisement ainsi que de taurins locaux Somba, sont la propriété des ethnies Peulh et Gando (d'origine sahélienne) dont la principale source de revenus est l'élevage.

Deux formes de transhumance sont observées : la transhumance nationale et la transhumance transfrontalière ou internationale.

La Transhumance nationale se pratique sous deux variantes : la petite et la grande transhumance.

La petite concerne des troupeaux d'une taille variant de 40 à 100 têtes. Les éleveurs pratiquant ce système vivent en général dans des zones où durant certaines périodes de l'année, l'eau et le fourrage se font rares. L'éleveur dispose d'un point d'ancrage fixe mais une fois la saison sèche venue, il procède à une partition du troupeau. Une partie restant au campement principal, l'autre se déplaçant vers des zones plus riches. Les déplacements effectués peuvent atteindre 10 à 30 km, parfois plus de 50 km. Une fois la période de soudure<sup>(3)</sup> passée, le troupeau est réuni au campement d'origine.

La grande transhumance s'effectue sur de grandes distances, généralement de janvier à avril. Elle est essentiellement pratiquée par les éleveurs de zébus et très rarement par ceux possédant des métis zébu x Borgou. Ce déplacement, motivé par la recherche de meilleurs pâturages et breuvages durant la saison sèche, se fait sur des distances allant de 200 à 300 km. Pour ce type de déplacement pouvant durer 5 à 6 mois (selon la durée de la période de soudure), les troupeaux, sont de grande taille : 100 à 300 têtes.

Au cours de l'année 2011, les services de l'élevage ont noté le mouvement de 162 174 bovins locaux notamment dans les zones d'accueil comme le Zou et le Borgou où les zones de pâture restent abondantes tout au long de l'année (15).

La transhumance transfrontalière se pratique grâce à la déclaration du comité économique des Etats d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO ; annexe 3) permettant la libre circulation des troupeaux et de leurs éleveurs au sein des pays membres. Elle représente à la fois un système de production et un mode de vie. Elle permet la sauvegarde du cheptel des pays de départ pendant les sécheresses et contribue à la satisfaction des besoins des populations des pays d'accueil en produits carnés. Malgré ces avantages, elle est confrontée à de nombreux risques d'ordres sanitaire, social, environnemental, économique et politique et génère régulièrement des tensions aux seins des populations.

La République du Bénin continue d'accueillir chaque année des troupeaux étrangers provenant des pays limitrophes. En 2011, elle a accueilli 44 315 têtes de bovins provenant du Nigéria, du Niger, du Burkina et du Togo (15). Le Nigéria et le Niger occupent respectivement le premier et le second rang dans ce mouvement.

**L'élevage sédentaire** : Il est pratiqué par des agriculteurs et des non-ruraux qui confient leurs animaux à des tiers (voire plus loin : "modes de conduite") et par des éleveurs en cours de sédentarisation. On rencontre ce type d'élevage essentiellement dans les zones plus ou moins humides et où élevage et agriculture sont couplés notamment dans le Centre, le Sud Bénin et l'Ouest Atacora. Ce système concerne environ 20 % de l'effectif bovin national.

---

<sup>3</sup> La soudure est la période qui sépare la fin de la consommation de la récolte de l'année précédente et l'épuisement des réserves des greniers, de la récolte suivante.

Il peut être aussi pratiqué par des éleveurs transhumants qui, ayant trouvé des conditions de pâtures favorables, décident d'installer leur troupeau pour une période indéfinie pouvant aller jusqu'à plusieurs années, jusqu'à ce que les conditions d'élevage ne soient plus satisfaisantes.

L'élevage sous cocoteraies ou sous palmeraies est une variante du système dans lequel le propriétaire de la cocoteraie ou de la palmeraie négocie un contrat de fumure avec les propriétaires des animaux.

La culture attelée est également pratiquée dans ce système et est d'introduction récente.

**Les élevages de type industriel :** Ils sont le plus souvent groupés autour des centres urbains ou dans les zones agricoles densément peuplées. Ce sont des élevages de bovins d'embouche et le ranching.

L'embouche paysanne est menée dans l'extrême Nord du pays par les commerçants de bétail ou les agro-éleveurs sur des animaux tout venant. Elle est pratiquée dans les zones grandes productrices de fanes de niébé et d'arachides.

Les animaux sont abrités des intempéries et intensément nourris pendant 10 à 12 mois. Les résultats zootechniques sont généralement acceptables.

Le Ranching est actuellement mené dans quatre fermes d'élevage appartenant à l'Etat. Il s'agit des fermes de l'Okpara, de Bétécoucou, de Samiondji et de Kpinnou.

Les principales activités de ces fermes concernent :

- la production d'animaux de trait et de boucherie à partir de troupeaux naisseurs
- la vente de taureaux reproducteurs en milieu paysan
- l'embouche
- l'amélioration des races bovines et ovines locales, la sélection animale et les croisements avec des races exotiques.

#### ▣ Modes de faire-valoir

Le mode de faire valoir présente le statut de propriété du troupeau par rapport à l'éleveur (bouvier). L'élevage de bovins est aux mains de l'ethnie Peulh pour laquelle cette activité, plus qu'un gagne-pain, constitue un style de vie, une culture. Le bétail est donc presque toujours, sous la responsabilité d'un Peulh qui en assure le suivi et est couramment appelé bouvier. Si le bouvier est l'éleveur, il n'est pas toujours propriétaire des animaux dont il s'occupe ; il existe trois types de faire valoir (45) :

- la propriété directe où l'éleveur est le propriétaire du troupeau et est seul responsable de sa gestion,
- le "confiage" où l'éleveur est propriétaire d'une partie du troupeau, le reste lui étant confié. Cette pratique s'effectue entre éleveurs Peulh et serait une manière de préserver une partie de leur cheptel contre d'éventuelles épidémies,
- le gardiennage où l'éleveur est simplement le gardien d'un troupeau qui est sous sa responsabilité. Le ou les propriétaires sont souvent agriculteurs, fonctionnaires retraités ou en activité, commerçants et ne s'y connaissent pas en élevage de bovins. La rémunération est variable en fonction du contrat et peut aller du simple salaire à

l'utilisation du lait de vache ou sous forme de don des produits issus des vaches confiées. Ce mode de faire valoir ne se retrouve que dans le système sédentaire, le propriétaire craignant de voir partir son troupeau avec leur gardien.

### ▣ Les fonctions de l'élevage

Les objectifs assignés au troupeau déterminent les fonctions de l'élevage. Deux types d'objectifs sont assignés au troupeau bovin à savoir les objectifs de production et les objectifs socio-économiques (35). Le lait, le fumier et la reproduction constituent les objectifs de production. L'épargne ou prêt et les dons et legs lors des mariages et autres cérémonies constituent les objectifs socio-économiques assignés au troupeau bovin. Le cheptel est l'une des quelques immobilisations naturelles que possèdent les ménages pauvres et qui peut être crucial pour maintenir la survie des ménages en temps de crise. Le cheptel peut être accumulé lors des périodes de vache grasse et être vendu lorsque le besoin se fait sentir, tel que les frais de scolarité ou les soins médicaux, de même qu'il est à l'épreuve de l'inflation et constitue un investissement productif. La traction est une fonction que l'on rencontre beaucoup plus chez les agriculteurs et les éleveurs sédentaires.

### ▣ Modes de gestion du troupeau

Le troupeau bovin comporte en général deux ou trois groupes que sont (35) :

- le noyau laitier composé des géniteurs, des vaches laitières et des veaux ;
- le troupeau d'élevage ;
- les bœufs de trait rencontrés chez les agro-éleveurs et les éleveurs sédentaires.

La gestion des groupes d'animaux par rapport à l'ensemble du troupeau suit une approche différentielle. En effet, pendant la saison sèche, les groupes constitués par les bœufs de trait, les géniteurs, les vaches laitières et les veaux sont maintenus dans l'exploitation et le terroir. Ces groupes bénéficient alors des résidus de récolte mis en stock et du fourrage aérien (branches et feuilles d'arbres) en complément aux herbacées des bas-fonds ou à la vaine pâture. Le reste du troupeau est envoyé en transhumance hors du terroir villageois. Les parcours des animaux varient beaucoup pendant l'hivernage compte tenu de la grande disponibilité des herbacées fourragères. L'intensité d'utilisation des pâturages par les troupeaux dépend des critères d'appréciation des éleveurs ou des agro-éleveurs.

Les critères les plus importants et communs aux différentes communautés sont :

- l'accès au pâturage qui se traduit par l'éloignement du pâturage des champs ou par l'éloignement du camp peul et les couloirs d'accès ;
- la disponibilité du fourrage sur le pâturage qui révèle la grandeur du pâturage, la présence et l'abondance des espèces appréciées.

### I/3.d. Les types de production

Les principales productions (ou production primaires) en élevage bovin sont bien sûr la viande et le lait. En volume, pour l'année 2010, les tonnages de viande de bœuf se situent en première position devant la viande de volaille et de porc (Figure 5).

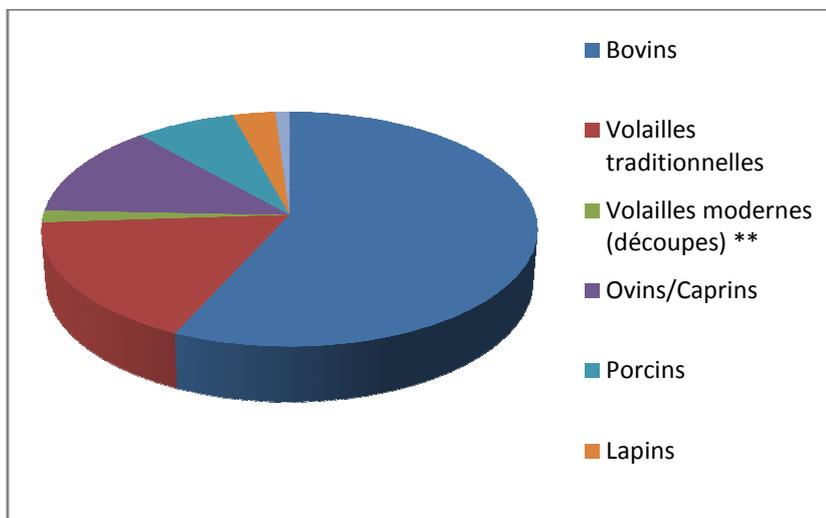


Figure 5: Production de viande et abats en 2010 (15)

L'évolution des productions de lait et de viande bovine est en augmentation constante entre 2008 et 2010 (Figure 6), mais cette croissance, d'environ 0.03% par an, reste encore très faible.

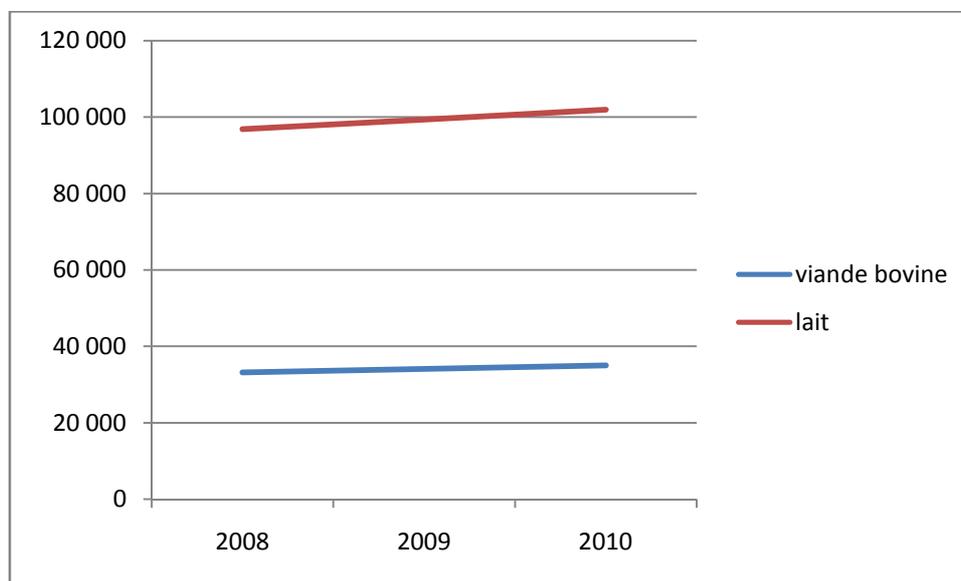


Figure 6: Evolution des productions de lait et de viande bovine (14)(15)

Les produits secondaires, mais non moins importants, sont:

- la force de travail. La traction animale est très développée dans le Nord et le Centre du Pays et concerne environ 80 000 têtes de bovins. L'utilisation de la traction animale permet d'accroître la productivité du travail (labour et transport) et de stimuler les agriculteurs pour l'emboûche de jeunes bovins et la constitution de petits troupeaux naisseurs pour la production

de veaux de remplacement. La vente d'animaux reformés permet une plus value de 100 à 200 000 FCFA.

- La fumure organique. Au niveau de l'élevage pastoral transhumant et de l'élevage sédentaire, il est observé chez une grande majorité d'éleveurs l'utilisation du fumier provenant des déjections des bovins et des petits ruminants pour le maintien de la fertilité des sols. Les deux principales méthodes utilisées sont le parcage rotatif des animaux sur les espaces à fumer et le ramassage / stockage / épandage du fumier dans les champs.

Ces deux différentes productions facilitent l'intégration de l'élevage à l'agriculture et permet donc un partage des terres et une valorisation des déchets de cultures.

En conclusion, pour le diagnostic global du sous-secteur de l'élevage, il est possible de dresser le tableau suivant sur les faiblesses et contraintes d'une part et les potentiels d'autre part.

### **I/3.e. Faiblesses ou contraintes et potentiels**

Nombreux sont ces problèmes qui freinent le développement du sous-secteur et contre lesquels le gouvernement tente de lutter aux travers de l'élaboration de programmes de redressement, parmi ces problèmes on peut citer :

- les insuffisances du système de collecte de données statistiques sur le bétail, aucun recensement national n'a été effectué, le dernier en date, en 1999, n'a concerné que le département du Borgou

- la faible productivité des races bovines locales et la menace de disparition qui pèse sur certaines du fait des croisements anarchiques qui s'opèrent au sein des troupeaux divagant pendant les périodes de transhumance

- la persistance de certaines maladies animales (PPCB, Fièvre Aphteuse, brucellose, tuberculose) et l'émergence de nouvelles (Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine)

- le faible niveau d'intensification et de diversification des productions animales

- les difficultés d'alimentation et d'abreuvement en saison sèche dues, notamment à la non maîtrise des techniques et méthodes de production et stockage du fourrage par les éleveurs et à une difficulté d'accès aux points d'eau

- la faible valorisation des résidus de récolte et la faible utilisation des sous-produits agro-industriels

- l'insuffisance quantitative et qualitative de l'encadrement des éleveurs suite à une restructuration des services agricoles intervenue au cours des différents Plan d'Ajustement Structurel (PAS)

- le faible niveau de recherche en productions animales et de recherche-développement en élevage, mais aussi le manque de coopération entre les unités de recherche (Universités, INRAB etc ....)

- la mauvaise gestion des ressources du terroir marquée par la réduction de l'espace pastoral, les insuffisances dans la gestion de la transhumance, la non maîtrise des feux de brousse comme outil de gestion des parcours, la mauvaise gestion des points d'eau et un régime foncier défaillant

- le faible niveau d'organisation, de professionnalisation des acteurs et le taux important d'analphabétisme des éleveurs

- le faible niveau d'intégration de l'agriculture et de l'élevage

- l'inexistence de structure financière adaptée pour un accès au crédit par les éleveurs

Malgré le faible développement de l'élevage dans le pays, le Bénin possède de nombreux atouts qui ne sont, pour la plupart, pas ou peu exploités:

- la présence d'un cheptel national diversifié (taurins, zébus, métis zébu x taurin) et composé en majorité d'animaux rustiques bien adaptés aux systèmes de production et aux différents écosystèmes

- l'existence de grandes étendues de pâturages naturels (7,5 millions d'ha) permettant encore la pratique de la transhumance et d'un climat favorable à l'élevage

- l'intégration progressive de l'élevage et de l'agriculture avec l'émergence, de plus en plus, d'agro-éleveurs et l'intégration progressive de l'élevage à l'agriculture comme la traction animale et la fumure animale

- la disponibilité en divers sous-produits agro-industriels riches en énergie et /ou en protéines digestibles (drèche de brasserie, son de maïs, son de riz, tourteau d'arachide...)

- l'existence d'un réseau de marchés à bétail autogérés et une position géographique favorable pour le commerce: le pays occupe une position stratégique de par sa proximité avec le grand marché nigérian et sa position de transit pour de nombreux pays sans façade maritime

- l'existence sur le terrain de professionnels qualifiés et rompus aux méthodes de gestion et d'amélioration des performances de l'élevage : vétérinaires, agronomes, agents d'élevage, éleveurs, organisations paysannes

- l'existence de structures de recherche sur l'élevage (Institut National des Recherches Agricoles du Bénin, Faculté des Sciences Agronomiques, Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi

(EPAC)) et d'écoles de formation de cadres intermédiaires de l'élevage (Lycée Agricole Médji de Sékou (LAMS))

- une dynamique de réformes pour mettre le pays sur le sentier du développement économique. Cette dynamique, outre la stabilité politique dont jouit le pays, est encourageante pour l'investissement privé et le soutien des partenaires techniques et financiers.



## **II/ LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN: PDE ET PAFILAV**

### **II/1. LE PROJET DE DEVELOPEMENT DE L'ELEVAGE (P.D.E)**

Comme son nom le suggère, le PDE s'intéresse à l'élevage dans sa totalité, toutes filières confondues, mais volontairement ne seront développés dans cette partie uniquement les volets du projet qui concernent directement ou indirectement l'élevage bovin. Les autres actions qui ont été menées par le PDE, concernant des filières différentes, seront volontairement omises afin de pouvoir traiter plus en détail les sujets qui nous intéressent.

#### **II/1.a. Description du projet**

Le Projet de Développement de l'Élevage s'est inscrit pleinement dans la politique du gouvernement en matière de développement durable, de la production et de conservation des ressources naturelles et dans le cadre de la stratégie d'intervention du groupe de la BAD au Bénin qui vise à (i) diversifier et valoriser les productions agricoles (ii) développer les ressources humaines (iii) réduire la précarité des conditions de vie et d'hygiène des populations surtout en milieu rural et promouvoir des initiatives et (iv) lutter contre la dégradation du milieu naturel. Le PDE a été évalué en avril 1997, l'accord de prêt a été signé le 5 février 1998 et son entrée en vigueur est intervenue 18 mois plus tard. Le démarrage effectif de ses activités n'a débuté que tardivement, en 2000.

##### **▣ Zone d'intervention du projet**

La zone du projet s'étendait sur une superficie de 23.533 km<sup>2</sup> représentant 20.9% du territoire national. Elle concernait 15 communes réparties dans 4 régions: Borgou, Zou, Ouémé et Mono et comptait environ 2.323.300 habitants dont 35.6% pour le Borgou, 35.3% pour le Zou et l'Ouémé et 29.1% pour le Mono.

##### **▣ Objectifs du projet**

Le PDE visait le renforcement de la sécurité alimentaire, l'amélioration du niveau général de vie des éleveurs et agro-éleveurs et la réduction de la pauvreté par le développement d'un élevage durable s'appuyant sur une meilleure valorisation des ressources et une intégration progressive de l'élevage et de l'agriculture.

De manière spécifique, le projet visait à augmenter la production des produits de l'élevage (animaux de production, animaux de culture attelée, l'embouche) par l'amélioration des performances des races locales et l'intégration agriculture-élevage.

Pour atteindre ces objectifs, le projet s'est appuyé sur les acquis de la seconde phase du Projet de Développement de la Production Animale (PDPA: projet précédent) constituée d'un

capital génétique assaini et d'une banque de données zootechniques caractéristiques des races locales bovines Borgou et Lagunaire. Ces acquis devaient être consolidés et transférés aux éleveurs et agro-éleveurs en vue de jeter les bases d'un élevage durable. Pour ce faire, le projet a entrepris les actions suivantes:

- Développement de l'élevage bovin par la cession à crédit de 3.000 têtes et par l'amélioration des paramètres zootechniques.
- Amélioration de l'exploitation des ressources fourragère par la gestion rationnelle des espaces agro-pastoraux.
- Formation, encadrement et sensibilisation de 2350 éleveurs et agro-éleveurs.
- Appui à la création d'associations de producteurs capables de prendre en charge la gestion des ressources hydrauliques et des ressources pastorales.
- Aménagement de l'espace agro-pastoral par l'aménagement de 1230 Ha, des 5 anciennes retenues d'eau et la création de 2 nouvelles retenues et 4 puits.
- Installation de 82 exploitations modernes pouvant fournir des animaux sains pour la reproduction et la culture attelée.
- Amélioration des performances techniques et organisationnelles des agents quant à leur capacité d'assistance aux reproducteurs par l'encadrement, la vulgarisation et l'animation pour leur permettre de bien intégrer l'approche participative.

#### **▣ Gestion du projet**

La structure de gestion du projet était composée de la cellule de gestion du projet, d'un comité national de coordination, d'un comité technique et des organismes spécialisés. L'organisation et la gestion du projet étaient basés sur les principes fondamentaux suivants: responsabilisation et participation active des éleveurs et agro-éleveurs; décentralisation de la gestion, désengagement de l'Etat des activités de production et commercialisation au profit des privés et des communautés de base regroupées aux seins des organisations professionnelles agricoles; exécution des composantes du projet par des organismes expérimentés et spécialisés dans les domaines respectifs; transfert progressif des responsabilités du projet aux organisations professionnelles. Son approche était donc participative.

Au niveau national, la coordination, le suivi et l'organisation des activités étaient assurées par le comité national de coordination, regroupant les représentants du ministère de l'agriculture et de la pêche, de la direction de l'élevage et du ministère de l'environnement. Il comprenait également les représentants des populations bénéficiaires. Le comité national de coordination avait pour taches principales de superviser les activités du projet, de vérifier la concordance des objectifs du projet avec les orientations nationales, de relever les incohérences et de proposer des améliorations aux activités. Le comité était présidé par le ministre de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche et le secrétariat assuré par la cellule de gestion du projet. Le comité se réunissait deux fois par an.

Au niveau régional et sur le terrain, la coordination des activités du projet se faisait par le comité technique qui regroupait tous les chefs de services au siège et les responsables des antennes, les responsables des différentes structures impliquées dans l'exécution des volets spécifiques du projet (direction du génie rural du MAEP, laboratoire d'écologie appliquée, centre internationale de recherche pour le développement de l'élevage en zones subsahariennes, faculté

des sciences agronomiques, institut national de recherches agronomiques, groupements des éleveurs et agro-éleveurs, centre de promotion des cultures attelées...).

### ▣ Description des composantes du projet

Le projet comprenait six composantes (10), à savoir:

- Développement de l'élevage
- Développement de l'agro-pastoralisme
- Recherche – Développement
- Formation, vulgarisation et organisation des producteurs
- Aménagement et gestion de l'espace agro-pastoral
- Gestion du projet

La composante "**développement de l'élevage**" devait permettre de conduire des actions portant sur (i) le développement de l'élevage bovin à travers trois catégories d'élevage que sont les élevages modernes à installer, les élevages sédentaires déjà existants et les élevages transhumants, (ii) le renforcement de la santé animale à travers le laboratoire vétérinaire par la poursuite de l'appui aux antennes et l'encadrement des élevages privés, le contrôle des maladies métaboliques, la participation à la séro-surveillance nationale (notamment pour la peste bovine et la péripneumonie contagieuse), (iii) l'appui au programme test d'insémination artificielle pour l'amélioration de la production laitière, (iv) la réalisation des études épidémiologiques des principales maladies infectieuses et parasitaire du bétail.

En terme quantitatif, cette composante devait permettre de (i) installer 82 exploitations modernes d'une superficie moyenne de 50 hectares et bénéficiant à crédit de 1980 têtes de bovins dont 1240 Borgou et 740 Lagunaire; (ii) assurer l'encadrement de 835 exploitations sédentaires dont 290 recevant à crédit 1240 bovins et (iii) assurer l'encadrement de 283 exploitations pratiquant la transhumance.

Certains de ses objectifs ont été rapidement revus à la baisse pour cause de suspension par la Banque Africaine de Développement (BAD) au cours de l'année 2000 des accords de rétrocession des lignes de crédit conclus avec la Fédération des caisses d'épargne et de crédit agricole mutuel du Bénin (FECECAM-BENIN), suite à la non justification par la FECECAM des lignes de crédit qui lui ont été rétrocédées en 1994 dans le cadre du projet de développement rural intégré du Mono (PDRIM) et aux contre performances du réseau FECECAM. Le nombre d'agro-éleveurs modernes à installer passe alors de 82 à 60 et celui d'agro-éleveurs sédentaires à encadrer passe de 835 à 480.

La composante "**développement de l'agro-pastoralisme**" devait permettre de conduire des actions portant sur (i) le développement de l'alimentation animale à travers la gestion des pâturages naturels, le développement des cultures fourragères, la conservation des fourrages, et (ii) le développement de la production végétale par la fourniture d'encadrement technique, de crédit à court terme pour le fonds de roulement et l'acquisition des semences et des plants.

Au travers de cette composante, le projet devait mettre à crédits, en dehors des fonds de roulement, les intrants suivants à la disposition des producteurs: 250 800 Kg de semences

fourragères, 9177 blocs de pierre à lécher, 9840 Kg de semences de maïs ainsi que le matériel agricole pour 250 producteurs.

La composante "**Recherche et développement**" comprenait (i) un volet bovin dont les actions visaient l'amélioration des potentiels des races bovines locales par la sélection sur la base des caractères phénotypiques et la diffusion du matériel auprès des éleveurs et agro-éleveurs et l'amélioration de leur productivité laitière, (ii) un volet amélioration de l'alimentation animale dont les actions portent sur l'amélioration des pâturages, la mise au point de techniques simples de fauches d'herbe, de collecte, de traitement et de stockage des résidus de récolte, l'adaptation des espèces fourragères et la production de semences, la mise au point de rations alimentaires peu coûteuses à partir des produits locaux, (iii) un volet culture attelée pour la mise au point d'un épandeur à fumier, la conduite d'essai pour mesurer la capacité de travail des mâles et des femelles des diverses races bovines et l'adaptation de divers types de matériels de cultures attelée aux diverses races bovines et (iv) un volet agriculture orienté vers l'amélioration variétale, l'utilisation de fumure organique et les cultures en couloirs.

Un changement est intervenu au niveau de cette composante avec l'importation à partir du Brésil d'une race laitière exotique sur la ferme de Kpinnou en 2004. En effet, la recherche-développement sur le volet bovin vise entre autres l'amélioration de la productivité laitière des races locales, à travers des actions de sélection et d'insémination artificielle. Mais à côté de cette action d'amélioration, le souci d'aller plus vite à des produits vulgarisables auprès des éleveurs a conduit, avec l'accord de la BAD, à l'acquisition d'animaux laitiers bien adaptés au climat tropical.

La composante "**Formation, vulgarisation et organisation des producteurs**" devait permettre de conduire des actions portant sur (i) la formation des producteurs aussi bien en alphabétisation qu'en techniques d'élevage et de gestion de l'exploitation et la formation technique complémentaire du personnel du projet à travers des stages de courtes durées et des recyclages sur place, (ii) la vulgarisation axée sur l'effet de la démonstration dans une approche participative, et (iii) l'organisation des producteurs notamment des femmes pour le développement des activités concernant l'embouche bovine, la transformation et la commercialisation des produits vivriers et laitiers, la gestion des écosystèmes et l'éducation nutritionnel.

La composante "**Aménagement de l'espace agro-pastoral**" devait permettre (i) d'identifier et d'aménager 1230 ha pour l'installation de 82 agro-éleveurs modernes, (ii) la construction de deux nouvelles retenues d'eau et la réfection de cinq anciennes, pour permettre la vie active des femmes autour de ces retenues d'eau et la construction de quatre puits communautaires, (iii) la gestion des écosystèmes à travers la protection des bassins versants, l'organisation et la gestion de la conduite des troupeaux, l'aménagement des couloirs de transhumance, l'organisation et la vulgarisation de la technique des feux de brousses et (iv) la mise en œuvre d'un suivi environnemental par un suivi écologique rapproché.

Là encore des changements sont intervenus avec l'abandon des constructions des quatre puits communautaires et des centres d'alphabétisation en raison du dépassement des coûts prévisionnel de l'ensemble des infrastructures initialement prévues.

## ▣ Stratégie d'intervention du projet

La stratégie d'intervention du projet repose sur une approche participative fondée sur le respect de la logique paysanne avec pour objectif:

- La consolidation des acquis et leur transfert aux éleveurs et agro-éleveurs
- La responsabilisation et la participation des éleveurs et agro-éleveurs dans le concept et la mise en œuvre des activités les concernant.

Pour ce faire, le projet a privilégié tout au long de son exécution, la concertation avec les autorités locales, les éleveurs et agro-éleveurs ainsi que la responsabilisation afin que ces derniers puissent analyser leurs problèmes, rechercher des améliorations, s'organiser, choisir des actions et les conduire, ceci dans une démarche de partenariat où tous les partenaires jouent pleinement leur rôle. Cela implique nécessairement la mise en commun des efforts et des connaissances ainsi que le partage des responsabilités et un engagement mutuel des deux parties (projet et bénéficiaires).

Pour optimiser l'impact des interventions technologiques du projet, la méthodologie d'intervention adoptée s'articule autour des trois axes ci-après:

- 1) Centralisation de tout le paquet technologique sur un espace cible; organisation des groupements d'éleveurs et agro-éleveurs focalisée autour du point d'eau et d'un ensemble connexe d'activités de développement susceptibles de susciter une adhésion rapide du groupe cible.
- 2) Recentrage des activités du projet sur l'amélioration des potentialités des races locales bovines, la recherche-développement, l'aménagement et la gestion de l'espace agro-pastoral, l'organisation et la restructuration des groupements.
- 3) Vulgarisation axée sur l'effet de démonstration pour convaincre d'abord les éleveurs avant de susciter leur intérêt.

## II/1.b. Exécutions du projet

### ▣ Réalisation du projet

Le projet est arrivé à son terme le 30 juin 2006, la BAD a alors dépêché sur place une commission d'enquête afin de rédiger un rapport d'achèvement. Voici les résultats tirés de ce "rapport d'achèvement du projet de développement de l'élevage phase III" (10).

Concernant la composante "**Développement de l'élevage**", les objectifs étaient, rappelons-le:

- d'installer 82 exploitants modernes qui devaient recevoir au total, sous forme de crédit, 1980 têtes de bovins.
- De céder à crédit 1240 taurillons pour la culture attelée et/ou la reproduction, à 290 des 835 exploitations sédentaires à encadrer.

Dans le cadre du crédit installation, seuls 5 agro-éleveurs ont pu être installés à cause du démarrage tardif du volet crédit. Environ huit autres dossiers d'installation attendent le financement au niveau des institutions de microfinances.

Par ailleurs les exploitations sédentaires ont reçu des animaux au comptant pour la reproduction et la traction: 1675 bovins pour la reproduction, 779 bovins pour la culture attelée.

En attendant le démarrage du volet crédit, les activités ont débuté par la mise en œuvre d'un programme d'assainissement. Dans ce cadre les opérations de vaccination et de déparasitage ont été réalisées au niveau des exploitations installées sur le domaine des fermes des antennes puis au niveau de celles des localités de la zone d'intervention.

En ce qui concerne le renforcement de la santé animale, le laboratoire vétérinaire de Bohicon a actualisé la carte de répartition des principales maladies animales du Bénin, sur la base des données épidémiologiques disponibles. (Annexe 4)

Toujours dans la zone d'intervention du projet, le laboratoire a effectué des investigations pour établir la situation sanitaire des élevages encadrés. Ces investigations ont porté sur 375 exploitations sur les 480 encadrées et révélé chez les bovins une prévalence de 13.14% pour les trypanosomoses et de 10.94% pour la brucellose, une dominance des trématodes et des nématodes pour les parasites gastro-intestinaux, une hypocalcémie, une hypophosphorémie et une hypomagnésémie.

Sur la base de ces indicateurs, le laboratoire a élaboré un programme de suivi sanitaire pour les élevages encadrés de chaque antenne. Les fermes du projet ont régulièrement bénéficié de l'appui du laboratoire pour le suivi sanitaire. Ainsi, les contrôles sérologiques de la Brucellose ont été réalisés et les dispositions prises (déstockage systématique des animaux positifs, contrôle de la monte) ont permis de maîtriser plus ou moins cette maladie.

Le programme du suivi zoo-sanitaire des élevages encadrés a démarré avec les conseillers de base et le recrutement des vétérinaires privés en 2002 et s'est poursuivi après le bilan effectué en avril 2003 avec tous les acteurs sur la première année de collaboration. Par ailleurs le projet a contribué à l'amélioration de la couverture vaccinale des animaux situés dans la zone d'intervention contre les épizooties majeures. A cette effet, le projet a fourni aux centres régionaux pour la promotion agricole (CeRPA) de sa zone d'intervention, les vaccins, les équipements de conservation (réfrigérateur, glacières), les seringues et aiguilles et assuré le fonctionnement de l'opération.

S'agissant du renforcement technique et matériel du laboratoire vétérinaire, le matériel audiovisuel ainsi que les équipements de parasitologie, de bactériologie et de biochimie ont été livrés. De même les cadres du laboratoire de Bohicon ont été formés sur les techniques de caractérisation génétique des races animales.

Concernant la composante "**développement de l'agro-pastoralisme**", les objectifs étaient de:

- Céder à crédit 8.600Kg de semences fourragères et 9.177 blocs de pierre à lécher pour les exploitations des 82 agro-éleveurs à installer
- Céder à crédit aux 82 exploitations modernes à installer, 9.840Kg de semence de maïs, 9.840Kg de semences d'arachide, 2.460Kg de semence de niébé et 32.800 plants d'anacardiers.

- Former les exploitants aux techniques de conservation de fourrage, de fabrication et d'utilisation de la fumure organique.

Le projet à installé, sur le domaine de ces fermes, des cultures fourragères destinées à produire des semences de légumineuses destinées à être cédées à crédit aux éleveurs. La production de semences obtenue, 4679 Kg, est utilisée pour la pré-vulgarisation des cultures fourragères chez les exploitants individuels et les groupements de producteurs de la zone du projet. Ainsi 12 Ha de prairie artificielle ont été installés par les agro-éleveurs pour l'alimentation de leur bétail.

En culture vivrière, l'antenne de l'Okpara installe depuis 7 ans, 3 hectares de parcelle semencière de maïs à céder au comptant aux éleveurs encadrés. Dans ce cadre 16 tonnes de semence ont été produites et vendues.

L'introduction des techniques de conservation des fourrages et des techniques de fabrication et d'utilisation de la fumure organique dans les exploitations a été faite non seulement au travers de l'encadrement des 480 exploitants et des 216 organisations paysannes mais aussi par les formations des agro-éleveurs. Dans le cadre de l'intensification de la culture attelée, 379 agro-éleveurs ont été formés à l'utilisation de la gamme complète de matériel de culture attelée, 773 bovins ont été cédés au comptant aux agro-éleveurs de la zone d'intervention.

Les ambitions de la composante "**recherche et développement**" étaient d'arriver à proposer aux agro-éleveurs des techniques de production éprouvées et adaptées aux conditions locales.

Pour y parvenir, le projet a procédé à (i) l'établissement des partenariats avec les institutions spécialisées de recherche agricole dans les domaines pertinents du projet, (ii) l'exécution des protocoles de recherche retenus et qui ont trait à:

- La caractérisation génétique des races bovines locales
- La sélection des races bovines et ovines locales
- L'amélioration de la production laitière des races bovines locales
- L'amélioration des ressources alimentaires du bétail
- La mise au point d'un épandeur à fumier
- L'amélioration des productivités agricoles

Les activités sont réalisées dans les fermes d'élevage du projet considérées comme des stations expérimentales et en milieu éleveurs et agro-éleveurs pour assurer la participation de ces derniers aux processus de mise au point et d'adoption des innovations.

Le point d'exécution des différents programmes se présente comme suit:

#### 1) Caractérisation génétique des races bovines locales

Ce programme s'est fixé comme objectif global la meilleure connaissance des bovins Borgou et lagunaire sur le plan génotypique. Au plan spécifique un triple objectif avait été dégagé:

- Détermination des paramètres génétiques et biochimiques, caractéristiques des races bovines élevée dans les fermes du PDE, en comparaison avec ceux des zébus (Goudali et

M'bororo) et des bovins élevés dans les fermes encadrées (incursion des gènes zébus dans les populations taurines)

- Extraction de l'ADN autosomal et constitution d'une banque d'ADN (génothèque)
- Détection des translocations 1/29 et mise en évidence de la morphologie du chromosome Y.

Les activités réalisées dans ce cadre ont permis de déterminer aussi bien le profil immunologique que des facteurs discriminant pour les différentes races étudiées en particulier les races Borgou et Lagunaire élevées dans les fermes de Bétécoucou, Samiondji et Okpara.

Les résultats de cette étude ont été exploités pour la définition des critères de sélection des races Borgou et lagunaire des fermes du projet. Les géniteurs sélectionnés sont cédés aux éleveurs et agro-éleveurs pour améliorer la productivité de leur troupeau. Pour conserver la pureté de la race lagunaire à Samiondji les individus présentant des gènes zébus sont écartés de la reproduction.

## 2) Sélection des races bovines

Le défi majeur à relever se situe à deux niveaux: (i) la sauvegarde des acquis des phases antérieures du projet constitués de matériel génétique bovin amélioré et de référentiel technique performants; (ii) l'amélioration et la diffusion dans les élevages encadrés des progrès génétiques obtenus. La stratégie utilisée consiste à favoriser une meilleure exploitation du patrimoine génétique (performance) des races locales au travers de l'amélioration des conditions d'élevage, la sélection des géniteurs mâles et leur diffusion dans les élevages.

Pour atteindre ces objectifs, le projet a sollicité les compétences des institutions spécialisées qui ont réalisé: (i) l'étude prospective des races locales dans le but de mieux connaître les systèmes d'élevage dans la zone du projet et formuler les critères objectifs de sélection; (ii) la monographie des systèmes d'élevages dans la zone du projet afin d'inventorier les stratégies et techniques endogènes d'amélioration génétique; (iii) les mensurations dans les élevages privés et dans les fermes du projet pour caractériser les races du point de vue morphologique; (iv) le diagnostic rapide au niveau des fermes d'élevage de l'Okpara, de Bétécoucou et de Samiondji pour analyser les données existantes et établir des informations de référence.

Les opportunités et les problèmes ont été pris en compte pour définir le programme de sélection dans les antennes du projet. L'exécution de ce programme a permis de : (i) connaître la valeur génotypique des races; (ii) constituer sur les fermes de Samiondji, Bétécoucou et Okpara des noyaux de bovins Borgou et Lagunaire pour les opérations de sélection (Figure 7); (iii) sélectionner des géniteurs qui sont cédés aux exploitants encadrés; (iv) constituer une base de données statistiques et génétiques pour la sélection animale.

Les caractéristiques phénotypiques et les performances pondérales comparées des bovins sélectionnés ont été enregistrées. Ces résultats montrent l'avantage technique des opérations de sélection en cours dans les fermes du projet. Les tendances d'amélioration de plus de 10% sont fonction des critères de sélections retenus. Ces mêmes tendances sont observées chez les taurins Lagunaire et Borgou en sélection sur les fermes de Samiondji et de Bétécoucou (45).

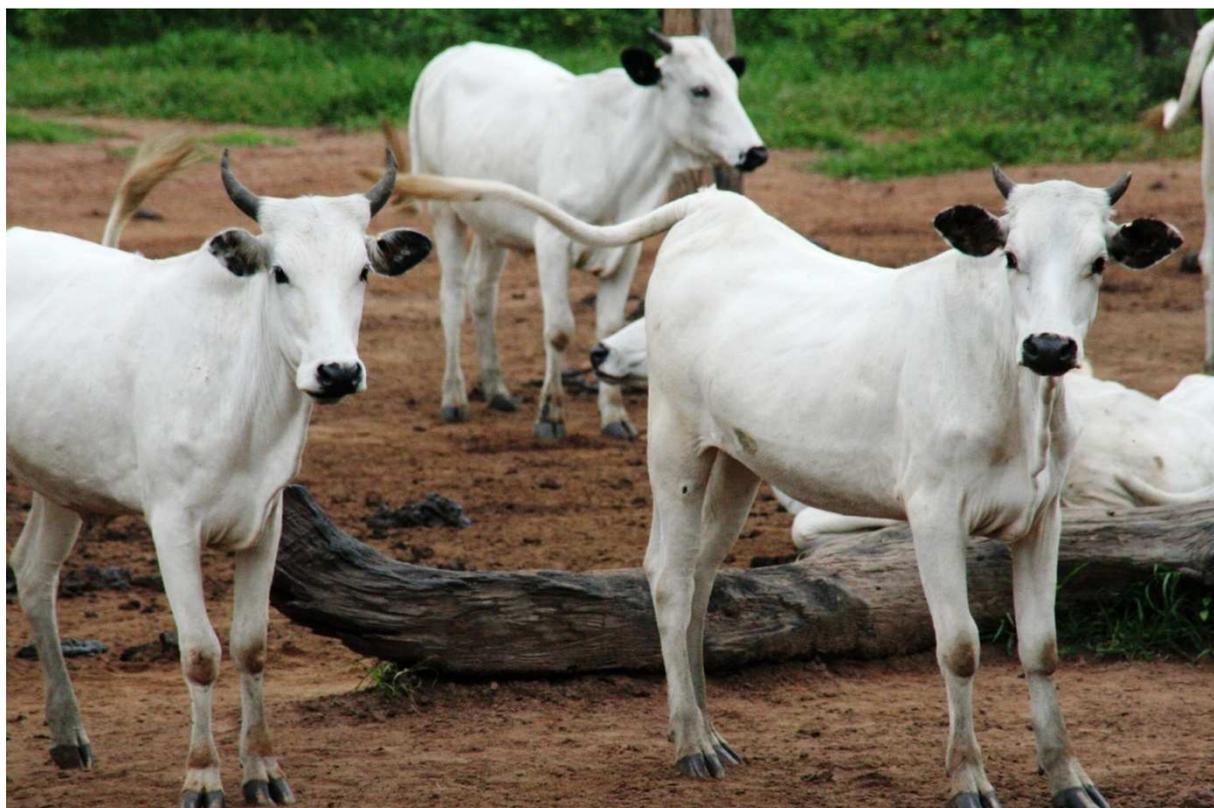


Figure 7: Jeunes bovins Borgou, ferme de Bétécoucou.

### 3) Amélioration de la production de lait des races bovines locales

Le volet insémination artificielle du programme a commencé en 2002 avec l'appui du centre national d'élevage et d'insémination artificielle (CNEIA) du Burkina Faso. L'objectif visé au niveau général est l'amélioration des productions des bovins Borgou et Lagunaire. Au niveau spécifique, l'objectif vise: (i) la conservation de la rusticité (tolérance aux trypanosomes notamment), (ii) l'amélioration de la conformation, (iii) l'amélioration de la production de lait.

Au 30 décembre 2006 les opérations d'insémination artificielle proprement dites ont porté sur 307 vaches, 217 veaux métis issus des vaches inséminées depuis 2002 (17 métis Gir x Borgou, 25 métis Girolando x Borgou, 44 métis Azawak x Lagunaire, 92 métis Holstein x Borgou) sont suivis sur les fermes de l'Okpara et de Samiondji pour l'enregistrement régulier des paramètres zootechniques.

La productivité laitière de ces métis Bourgou x Gir et Borgou x Girolando à la première lactation est de l'ordre de 5 litres par jour avec une durée de lactation de 305 jours (moyenne réalisée sur 13 animaux). Cette productivité va augmenter pendant la deuxième lactation avec une amélioration de l'alimentation.

L'introduction et exploitation d'un noyau de vaches laitières exotiques à la ferme de Kpinnou (Figure 8) s'inscrit dans la stratégie de développement des productions animales du gouvernement qui a pour but de relever la production laitière locale et d'améliorer les produits laitiers (quantité et qualité). Les bovins laitiers, 90 génisses gestantes, 6 taureaux et 7 veaux sont importés du Brésil. La moyenne de lactation est de 245 jours et de 7.5 litres par jour. Pendant la deuxième lactation, cette moyenne est passée à 9 litres. Cette production a atteint 19 litres chez certaines vaches soumises à un test de complément alimentaire.

Ce noyau produit des sujets que le projet se propose de placer dans les exploitations privées à partir desquelles sera organisé le futur réseau de producteur laitiers du Bénin. Actuellement le cheptel est constitué de 135 têtes toutes catégories confondues, en dépit des mortalités liées aux stress et à la Dermatophilose causée par les tiques.



Figure 8: Troupeau de Girolando, ferme de Kpinnou

#### 4) Amélioration des ressources alimentaires du bétail

Sur la ferme de l'Okpara où on n'enregistre qu'une seule saison des pluies dans l'année, les productivités obtenues en première année de culture montrent l'avantage de la culture associée d'une Graminée, *Panicum maximum* et d'une légumineuse, *Aeschynomene histrix* (Figure 9) qui a donné la meilleure production (3.8 tonnes de matière sèche/ha). Cette forme d'association des espèces fourragère a entraîné une augmentation de 30% du rendement en matière sèche par rapport à la culture pure de *Panicum maximum*. En deuxième année, la productivité des parcelles en culture associée est passée à 8 tonnes de matière sèche par hectare contre 7 tonnes environ obtenus sur la parcelle pure. Ce système de production de fourrage de graminée et de légumineuse en cultures associées a été vulgarisé dans les élevages encadrés. Cette technologie assure la régénération des sols pauvres en même temps que l'alimentation équilibrée des animaux.



Figure 9: Pâturage de *Panicum* et *Aeshynomeme*, ferme de l'Okpara

#### 5) Amélioration des productivités agricoles

Dans la zone du projet, le maïs, le niébé, l'arachide et les produits maraichers sont des cultures vivrières de première importance; les principaux problèmes liés à ces cultures sont : (i) l'appauvrissement du sol avec une fertilisation insuffisante; (ii) l'utilisation de variétés qui ont besoin d'être améliorées; (iii) l'ensemencement à densité faible; (iv) les conditions climatiques défavorables (répartition irrégulière des précipitations, vents violents, etc.) (v) les maladies et les parasites responsables de faibles rendements.

Les tests réalisés sur l'application du fumier ont permis de mettre en évidence l'influence positive de ces déjections stockées sous abri sur la fertilité des sols de la zone d'intervention du projet. Partout, l'augmentation de la dose de déjection animale a amélioré le rendement de maïs. Ainsi les résultats ont montré que l'effet améliorateur des déjections bovines apportées en une seule fois aux doses de 3 tonnes/ha; 5 tonnes/ha et 10 tonnes/ha se maintient en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> année de culture. Ces résultats ont été mis à disposition des agro-éleveurs encadrés qui les appliquent dans leurs champs.

Tous les programmes de recherche prévus par le projet ont été réalisés et ont permis de:

- Mieux connaître les races bovines locales
- Amorcer leur amélioration génétique par la sélection et croisement puis d'introduire un noyau laitier d'origine brésilienne
- Mettre à la disposition des agro-éleveurs des formules de rations efficaces

Concernant la composante " **formation, vulgarisation et organisation des producteurs**", les actions visaient à renforcer les capacités des agro-éleveurs en vue d'améliorer leur niveau de vie et la sécurité alimentaire par le développement d'un élevage productif et durable.

## 1) Formation

Le volet formation devait améliorer les capacités d'organisation et de gestion des différents acteurs du projet. Les domaines de formation prévus pour les producteurs étaient: (i) alphabétisation fonctionnelle et post-alphabétisation de 1050 éleveurs et agro-éleveurs; (ii) santé animale et technique d'élevage de base pour 330 agro-éleveurs; (iii) gestion des exploitations agricole de type mixte pour 180 candidats; (iv) gestion communautaire des ressources pour 160 dirigeants de groupements; (v) techniques de cultures attelée pour 300 agro-éleveurs et (vi) santé publique pour 80 femmes.

Pour le personnel du projet, il s'agissait d'une formation technique complémentaire visant à renforcer le niveau de compétence avec une priorité pour les domaines ci-après: recherche et développement, vulgarisation, organisation des producteurs, gestion financière et des projets.

Les formations des producteurs ont démarré au cours de l'année 2000 et ont concerné cinq modules.

Le module sur la santé animale de base et les techniques d'élevage a concerné 163 personnes sur 330 prévus. Ce taux d'environ 50% est surtout lié au démarrage tardif du volet crédit qui devait être le dernier maillon du processus de formation et d'installation des agro-éleveurs modernes. Toutefois, cette formation a permis aux bénéficiaires de se familiariser avec les notions de techniques d'élevage dans leurs aspects de santé, d'alimentation, d'habitat, d'intégration agriculture-élevage puis de gestion.

C'est donc parmi ces personnes formées que sont retenus les Agro-éleveurs modernes (AEM) à installer dans trois des fermes du projet que sont: Bétécoucou, Okpara, Samiondji pour y mettre en pratique leur savoir faire acquis.

Le module de formation sur les techniques de culture attelée a concerné 177 producteurs formés lors de l'acquisition des animaux de trait et 163 autres l'ont été lors de la formation en santé animale de base et techniques d'élevage et de la formation en gestion des exploitations agricoles de type mixte, soit un total formé de 340, soit un taux de 126%.

Ce score est dû à la synergie de deux types de formation: la formation à la carte réalisé lors de l'achat d'animaux de trait ou à la demande et la formation des agro-éleveurs au module "technique d'élevage" qui comportait un volet "culture attelée".

Le module de formation sur le processus de leadership, la culture organisationnelle et la gestion financière a concerné les dirigeants de groupement pour leur permettre de mieux gérer leurs organisations dans le respect des textes et des hommes et des ressources communautaires. Le programme de cette formation a concerné 69 dirigeants de groupement, soit un taux de réalisation de 43%. Ce taux s'explique par le fait que la formation se déroulait sur 12 jours en un seul lieu et que donc beaucoup de concernés n'ont pu se rendre disponibles. De plus, certaines organisations n'ont pas voulu ou pu trouver les 5000 FCFA par participant, exigée pour marquer leur intérêt et prendre la formation au sérieux. Et enfin, n'étaient pas prévu de Perdiems alors que nous étions dans la période de carême pour les Musulmans.

L'animation et la vulgarisation sont deux processus qui visent à approcher les producteurs et à partager avec eux des innovations techniques de manière à opérer à leur niveau, un changement de comportement favorable à l'amélioration de leurs résultats de production et d'organisation.

## ▣ L'approche participative

Cette approche est fondée sur la logique paysanne et l'implication des bénéficiaires dans la conception et la mise en œuvre des programmes de développement. Elle s'est développée en 12 étapes à travers 5 phases: la phase préparatoire et la connaissance du milieu, la phase d'analyse participative de la situation, la planification concertée des actions, leur mise en œuvre et le suivi-évaluation (Tableau 2). Dans leurs applications, les étapes se succèdent et sont complémentaires les unes des autres, cela veut dire que chaque étape vise un objectif précis et nécessaire pour entamer l'étape suivante. Ce procédé a permis aux conseillers de base de l'animation (CBA) et à la vulgarisation (CBV), animateurs à la base du dispositif d'encadrement du projet, d'appliquer cette approche d'une manière progressive et évolutive dans le temps tout en respectant la logique des bénéficiaires et leur assimilation de la démarche.

<b>Étapes</b>	<b>Sous-étapes</b>
<b>Connaissance du milieu</b>	Information des autorités
	Connaissance du milieu
	Identification des bénéficiaires
	Concertation avec d'autres intervenants
<b>Information et sensibilisation</b>	Restitution des données
	Identification des axes d'intervention et de collaboration
	Sensibilisation
	Conscientisation
<b>Analyse des problèmes</b>	Selon le genre, groupes socioprofessionnels
	Contraintes organisationnelles
	Contraintes techniques, sociales, naturelles, culturelles
<b>Analyse des potentialités, forces et atouts</b>	Potentialités
	Atouts
<b>Définition des objectifs</b>	
<b>Identification des solutions possibles (endogènes et externes)</b>	Identifications des solutions (principales et alternatives)
	Choix des solutions
<b>Planification et organisation des actions</b>	Identification des actions nécessaires
	Identification des ressources nécessaires
	Programmation des actions
	Réalisation des actions
	Suivi, appui, contrôle, conseils
	Animation
	Vulgarisation
Formation	
<b>Suivi et évaluation des actions</b>	Suivi interne
	Évaluation des actions
<b>Auto-évaluation</b>	
<b>Retour à la phase de programmation</b>	
<b>Évaluation globale</b>	
<b>Partage des expériences</b>	

Tableau 2: Les étapes de l'approche participative (10)

L'enquête de suivi et d'évaluation des indicateurs d'impact a relevé que 84.7% des encadrés ont appliqué les technologies reçues et ont même contaminé 15.3% de non encadrés. De même, les rendements ont été supérieurs et plusieurs infrastructures d'élevage ont été construites (abris pour veau...), malgré le retard du volet crédit (10).

La composante "**aménagement de l'espace agropastoral**" avait pour objectifs de mettre en place des infrastructures de production et un système de gestion et de suivi des écosystèmes.

En ce qui concerne les cinq retenues d'eau à aménager, les travaux ont démarré en avril 2002 et achevés avant la fin du projet. S'agissant des deux nouvelles retenues d'eau à construire les travaux ont bien été réalisés. La gestion des ouvrages est confiée aux bénéficiaires qui ont mis en place un comité local de gestion assisté pendant un moment par les techniciens du projet.

Dans le cadre des activités de suivi écologique et gestion des écosystèmes, un protocole d'accord a été signé en janvier 2000 avec le Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA) de la faculté des sciences agronomiques. Les actions menées ont été les suivantes: détermination de la composition floristique des différents types de pâturages; détermination de l'abondance des espèces dominantes au cours des années 2000, 2001 et 2002; détermination de l'évolution des productivités potentielles et des capacités de charge animale de chaque type de pâturage identifié. Le projet a identifié et appuyé 38 comités de concertation au niveau des villages de sa zone d'intervention et a créé 26 comités de gestion des écosystèmes qu'il a formé sur les techniques d'allumage des feux précoces.

Le recensement des zones sensibles concernées par les conflits agriculteurs/éleveurs a été réalisé dans le cadre du diagnostic du milieu rural. Les comités de gestion des écosystèmes sont créés et ont procédé à l'évaluation des mécanismes de règlement existants. Ces comités de gestion ont également assuré l'organisation des populations et des élus locaux en vue de leur participation à la gestion des écosystèmes.

## **II/2. LE PROJET D'APPUI AUX FILIERES LAIT ET VIANDE (PAFILAV) SUCCEDE AU PDE.**

Le 30 juin 2006, le PDE arrive à son terme comme cela était convenu avec la Banque Africaine de Développement. C'est le temps du bilan et d'envisager la poursuite des efforts initiés par ce projet pendant une période totale de 8 ans depuis la signature de l'accord de prêt avec le Fond Africain de Développement.

### **II/2.a. Analyses des performances du PDE**

#### **▣ Examen des réalisations des objectifs**

Le projet avait pour objectif global le renforcement de la sécurité alimentaire et l'amélioration des conditions de vie des éleveurs et agro-éleveurs. Cet objectif tient du fait que l'élevage, en tant que deuxième activité des populations rurales béninoises, joue un rôle important en matière de sécurité alimentaire par son apport en protéines d'origine animale.

Les actions du projet ont permis d'obtenir des gains de taux de 2.9% pour les élevages bovins encadrés, soit des productions additionnelles de 12 tonnes de viandes carcasses par an pour 0.3% du cheptel total du pays (données de la Direction de l'élevage, 2006).

Ces actions ont permis également aux exploitants encadrés d'avoir en 2003 (Rapport d'étude d'impact, 2003) un revenu annuel moyen par exploitation de 501.100 FCFA contre 257.864 FCFA pour les exploitants non encadrés par le projet.

#### **▣ Examen des performances opérationnelles**

Les actions menées dans le cadre du développement de l'élevage ont permis le placement dans les exploitations encadrées de 1675 bovins de reproduction sélectionnés dans les fermes d'élevage. Le projet a été en cela une source importante de diffusion dans la zone d'intervention de caractères génétiques améliorateurs de la productivité.

Le volet crédit qui constitue la principale mesure d'accompagnement au profit des éleveurs pour le développement de l'élevage, n'a démarré qu'à la fin du projet en 2006 en raison du temps de création et de la mise en marche du cadre général de gestion de crédit (CGGC) et des difficultés de rétrocession aux institutions de micro-finances commises à cette activité. Ce qui n'a donc pas permis l'installation des exploitations modernes qui devaient servir de levier pour la diffusion de d'un autre type d'élevage au Bénin. Néanmoins, cinq agro-éleveurs modernes ont été installés et plusieurs de ceux qui étaient encadrés par le projet ont reçu pour un total de 81 millions de FCFA de crédit sur un montant de refinancement accordé par la CGGC de 110 millions.

La production et la fourniture aux agro-éleveurs de 779 bovins dressés pour la culture attelée est une contribution non négligeable à l'amélioration de la productivité du travail.

La formation des exploitants sur les techniques de production et de conservation des fourrages puis les techniques de production et l'utilisation du fumier a favorisé l'intégration agriculture-

élevage. La mise au point d'un épandeur à fumier par traction animale devait renforcer cette intégration, mais le coût relativement élevé des prototypes mis en essai (530.000 FCFA) et le retard de démarrage du volet crédit n'a pas permis de vulgariser ce matériel.

Les études de génétique et de cytogénétique ont permis de déterminer le degré de pureté des races bovines locales que le projet avait pour mission d'améliorer. Le taux d'incursion de gènes zébus est de 5.6% chez les Lagunaire et de 32.1% chez les Borgou. Ces résultats constituent une contribution scientifique importante, indispensable pour mieux orienter le programme d'amélioration génétique au Bénin (voir chapitre III/3.b). Ils ont servi à définir les critères de sélection de géniteurs dans ces races bovines et ont permis d'amorcer l'amélioration de la productivité et de l'exploitation des troupeaux des éleveurs encadrés.

L'exploitation, à titre pilote, d'un noyau de 90 vaches laitières de races brésilienne Girolando à partir de novembre 2004 a permis d'obtenir en première lactation une production moyenne de 1821 Kg de lait en 245 jours dans les conditions de la ferme de Kpinnou. Cette expérience a ouvert de nouvelles perspectives pour la production laitière au Bénin.

Le développement de nouvelles variétés d'arachides et de Niébé à usage fourrager a débuté, avec la production des semences puis la diffusion timide de celles-ci parmi les agro-éleveurs encadrés.

Les 3000 ha aménagés dans les domaines des fermes du projet, au profit des jeunes éleveurs formés devant bénéficier de crédit d'installation, n'ont pu être exploités du fait du retard de démarrage du volet crédit. Le retard dans l'installation sur les domaines aménagés, des jeunes agro-éleveurs formés, a occasionné des repousses qui obligent un nouveau défrichement afin de les réhabiliter.

### ▣ Perspectives

La fin du projet correspond à la fin du financement de ses activités par la BAD. Or, le projet a conduit pour le pays des activités importantes qui méritent d'être poursuivies:

- Le volet crédit, d'un montant global de 718 millions FCFA, prévu pour être mis en œuvre durant la phase d'exécution du projet n'a démarré qu'à la fin de celui-ci, pour durer de 4 à 5 ans, ce qui impose de (i) continuer à entretenir dans les 4 fermes du projet, 4000 bovins destinés à être cédés aux éleveurs sous forme de crédit en nature et (ii) continuer à assurer le fonctionnement des fermes d'une manière générale.
- Le programme d'amélioration génétique qui a à peine commencé, avec la caractérisation des races locales et la sélection d'animaux améliorateurs.
- Le suivi sanitaire des animaux occupe une place de choix dans la préparation des animaux à céder aux agro-éleveurs et dans l'assainissement des zones d'installations de ces derniers. Pour ce faire, le laboratoire vétérinaire de Bohicon doit poursuivre ses activités.
- La conduite de l'élevage laitier de Kpinnou, qui servira de base pour le programme d'amélioration de la productivité laitière.

C'est donc pour permettre la continuité des actions menées tout au long de ce projet PDE et le renforcement des acquis en matière d'élevage qu'est soumise à la BAD, en 2005, une nouvelle demande de financement de projet de développement pour l'élevage.

## **II/2.b. Le PAFILAV: une nouvelle approche par filières**

Le projet a été identifié en juin 2007 par une mission de la Banque suite à la requête du gouvernement béninois en 2005. Le projet s'inscrit dans les OSD 2006-2011 et dans la stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté (SCRIP 2007-2009), notamment le programme d'actions prioritaires de la SCRIP qui comprend l'amélioration de la productivité et de la production agricoles (13). Cette orientation est en parfaite cohérence avec la stratégie d'assistance du groupe de la banque qui repose sur deux piliers: la diversification de la production et l'élargissement de l'accès aux services sociaux de base. Les filières porteuses retenues dans le cadre de ce projet, le lait et la viande, se justifient non seulement par les importations opérées chaque année pour couvrir la demande interne et qui causent des pertes de devises pour le pays, mais également par l'existence d'initiatives privées qu'il s'agira d'appuyer (voire chapitre II/3.). Le projet contribuera donc à l'atteinte des objectifs spécifiques assignés à ces filières, figurant dans le Plan Stratégique pour la Relance du Secteur Agricole (PSRSA).

Une mission de préparation, de la BAD, est envoyée en juin 2008, chargée d'analyser la faisabilité technique, socio-économique et financière de ce nouveau projet. Les conclusions du rapport de cette mission ont été favorables au lancement du projet et au soutien que lui apportera la BAD. En effet, il en ressort que la production nationale de lait et de viande du pays peut-être significativement améliorée et mieux valorisée en entreprenant plusieurs actions combinées. Il s'agit de l'amélioration de la productivité laitière des races bovines locales, de la maîtrise des épizooties, de l'intensification et la diversification des productions animales, de la formation et de l'information des opérateurs pour mieux planifier les interventions et apporter le suivi-conseil nécessaire aux populations.

### **▣ La période de transition**

Finalement les réalisations du PDE auront permis de mettre à jours certains potentiels de l'élevage et de l'élevage des bovins en particulier qui n'étaient encore jusque là pas soupçonnés. Il s'agit notamment du potentiel génétique des races locales (Borgou et Lagunaire) qui après sélection au sein des fermes d'Etat ont présenté des caractéristiques productives intéressantes avec une grande adaptation au milieu. L'importation d'une race brésilienne laitière implique la poursuite d'un programme de dissémination de cette race au sein du pays afin d'améliorer la productivité laitière. Le travail réalisé dans les fermes d'Etat (sélection animale, végétale, recherche de combinaison végétale pour des pâtures optimales...) nécessite la poursuite des financements que l'Etat béninois seul ne peut satisfaire.

C'est donc en septembre 2009 qu'est signé l'accord de prêt pour le PAFILAV dont les premiers décaissements étaient prévus en 2009 pour une période de 6 ans.

En parallèle, pendant que le futur projet d'appui à l'élevage prend forme, le secteur continue d'évoluer, et ce sans aides financières extérieures. On assiste alors à une régression des services ruraux, notamment au sein des CeRPA et des CeCPA, qui voient leurs effectifs et leurs moyens diminuer, les locaux ne sont plus entretenus et les agents de terrain n'ont plus suffisamment de moyens de locomotions pour parcourir les campagnes. Les laboratoires vétérinaires subissent également l'interruption de financements, avec une diminution de moitié du personnel, ainsi il ne reste plus qu'une personne par service jouant à la fois le rôle de responsable et de manipulateur. Les fermes d'Etat sont dans un cas comparable, d'autant plus que leurs cheptels ont subi de lourdes pertes d'effectif suite à des campagnes d'assainissement en Brucellose qu'il est impossible de renouveler sans apport extérieur. Les travaux de sélection sont fortement ralentis et des milliers d'hectares de pâturage appartenant à ces fermes sont laissés en friche ou offerts gracieusement à des agriculteurs. L'effectif du troupeau laitier de Kpinnou ne progresse guère et la dissémination de la race Girolando est quasi nulle.

Cependant du côté du privé, les choses avancent: on assiste à un essor des organisations professionnelles (OP) qui commencent à former un réseau cohérent, bien qu'encore fébrile. Pour ne citer qu'elles: la FENACOB (Fédération Nationale des Charcutiers et des Bouchers) voit le jour, tandis que l'ANOPER ne cesse de s'élargir et de se structurer. Malheureusement, ces professionnelles se sentent délaissés par le gouvernement qui tarde à prendre des mesures en leurs faveurs, en attendant le démarrage du nouveau Projet.

Ces initiatives émanant du secteur privé alors que les services de l'Etat s'affaiblissent montrent que les actions qu'entreprendra le PAFILAV pour le développement de l'élevage au Bénin devront se concentrer sur l'appui aux OP agricoles et c'est en cela que ce nouveau projet sera innovant par rapport aux précédents, faisant de son rôle d'**appui** aux professionnels des filières cibles une priorité.

### ▣ Description du Projet

La zone du projet s'étend sur l'ensemble du territoire national mais ne couvre pas toutes les communes. Pour éviter la dispersion et garantir un niveau optimal d'impact, des axes prioritaires d'intervention sont ciblés par département et par commune, en fonction du potentiel agro-sylvo-pastoral, de la concentration des élevages en place, des dynamiques organisationnelles et des pratiques locales (ces quatre critères s'expriment par le type de production rencontrée dans la zone, Figure 10).

Le projet doit toucher directement environ 58 000 exploitations, soit 300 000 personnes (éleveurs et agro-éleveurs, OP, commerçants de bétail, transformateurs, consommateurs et prestataires de services) (33).

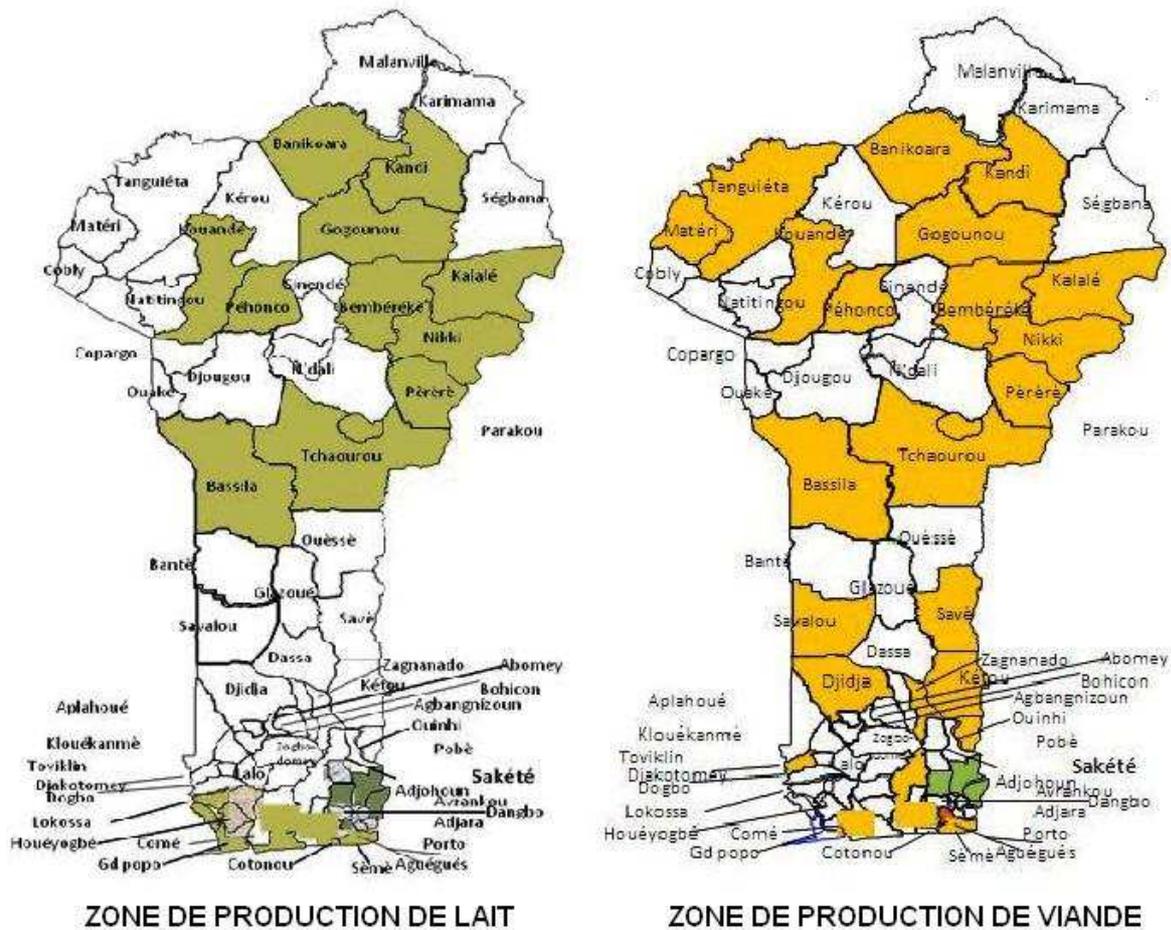


Figure 10: Principales communes pour les productions de lait et de viande (5)

Les acteurs du projet sont: - l'Etat, au travers du MAEP qui joue le rôle de maître d'ouvrage et préside le comité de pilotage du Projet en collaboration étroite avec les autres ministères intervenant dans le secteur rural, des CeRPA dans leur rôle d'appui et de conseil, de la Direction du Génie Rural (DGR) qui supervise les travaux d'infrastructures, des centres de recherche et de développement comme l'INRAB et l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi) ainsi que des fermes d'Etat et des laboratoires vétérinaires.

- les collectivités locales, pour la mise en place des infrastructures communautaires d'élevage (puits, retenues d'eau, aménagement des parcours de transhumance, tracé des couloirs de passage des animaux...)

- les éleveurs, les commerçants de bétail, les transformateurs et les associations de professionnels.

- les ONG et les entreprises privées, sollicitées pour la réalisation d'ouvrage (MOD: Maître d'Ouvrage Délégué) ou pour diverses prestations de services.

L'organe décisionnel du projet est représenté par le comité de pilotage (Figure 11) qui regroupe les représentants de chacun des acteurs du projet. Ce comité se réunit 2 à 3 fois par année pour discuter de l'avancement et des problèmes rencontrés afin de redéfinir les orientations en fonction des recommandations de chacun. La composition de ce comité est détaillée en annexe 5.

L'organe exécutif est représenté par les CeRPA et les CeCPA, les centres de recherche et de développement, les fermes d'Etat et les laboratoires vétérinaires, les ONG et les entreprises privées MOD. Les actions de chacun sont coordonnées par une équipe de coordination constituée de membres indépendants recrutés selon des critères de compétences et d'expériences définis par le comité de pilotage. Cette équipe est composée d'un coordonateur, chef d'équipe et membre du comité de pilotage, d'un spécialiste en élevage, d'un responsable suivi-évaluation, d'un spécialiste en organisations professionnelles et commercialisation, d'un ingénieur du génie rural, d'un responsable administratif et financier, d'un spécialiste en passation de marchés, d'un comptable et d'une secrétaire de direction.

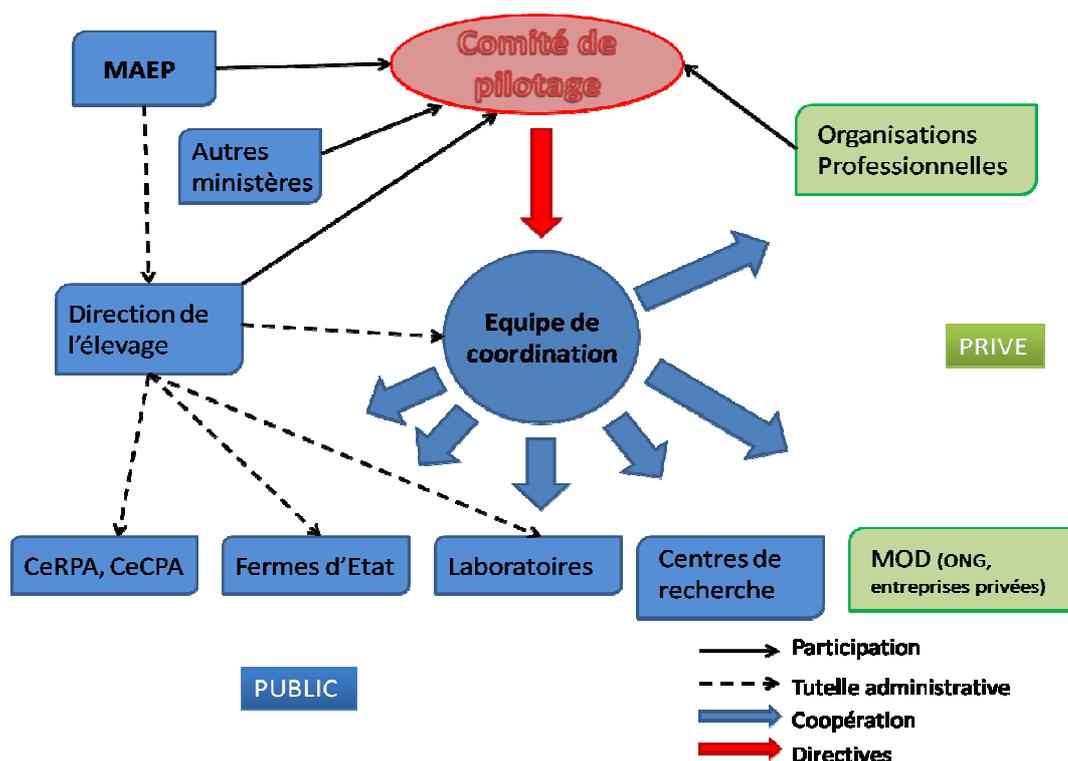


Figure 11: Cadre institutionnel PAFILAV

La conception du projet repose sur une approche participative. Le projet collabore avec les éleveurs, agro-éleveurs, des ONG, les OP, des partenaires privés, les institutions de recherche, des institutions financières, les CeRPA, les collectivités locales et autres projets autour des axes fondamentaux suivants:

- 1- La centralisation de tout le paquet technologique sur les collectivités les plus motivés;
- 2- L'amélioration des potentialités en lait des bovins;
- 3- L'amélioration des potentialités en viande des bovins, ovins, caprins et porcins;
- 4- La Recherche-Développement;
- 5- L'amélioration et la gestion de l'espace agropastoral;
- 6- L'autopromotion des femmes;
- 7- La vulgarisation axée sur l'effet de démonstration;
- 8- L'octroi de crédit;
- 9- La mise en place des infrastructures appropriées;
- 10- La formation des acteurs;

Le projet, au travers de son équipe de coordination, ne joue pas un rôle d'acteur au sein des filières cibles mais il est là pour appuyer, conseiller et mettre en relation les différents acteurs de ces filières "du producteur au consommateur". Il intervient selon deux principes d'action: (i) développement du partenariat public – privé, par la délégation des travaux à des agences du secteur privé (MOD) et leur supervision par le Ministère du développement rural et le principe du "faire-faire" qui consiste en la prestation de services par des tiers; (ii) faire jouer à l'Etat son rôle régalien en ce qui concerne la recherche-développement, l'amélioration génétique, la santé animale, le plan de gestion environnementale et sociale, le contrôle, l'animation et la vulgarisation. En cela l'approche conceptuelle du PAFILAV est innovante vis-à-vis du PDE, et l'on peut, de ce fait, espérer la pérennisation de ses actions après la fin de sa période d'exécution.

### ▣ Principales actions à mener par le PAFILAV

Comme pour le PDE, les actions prévues du PAFILAV sont décomposées par thèmes (34):

#### **Composante A:** Amélioration des systèmes de production lait et viandes.

Cette composante vise le développement des filières lait et viande à travers l'amélioration génétique et l'amélioration des conditions d'élevage, et s'appuie sur la promotion des associations d'éleveurs et sur la dynamisation du secteur privé. Elle tient compte des renforcements nécessaires au niveau de la Direction de l'Elevage, des CeRPA et de l'ensemble des acteurs impliqués (instituts de recherche, organisations professionnelles, ONG, secteur privé, etc.).

Développement de la filière lait: l'objectif visé est d'améliorer la productivité des vaches laitières ainsi que la transformation, la conservation et le conditionnement des produits laitiers en vue d'assurer une plus grande disponibilité en lait et produits dérivés locaux sur les marchés.

Le projet appuiera la production de lait à travers trois systèmes d'exploitation: (i) Le système d'exploitation traditionnel en race locale concernera les éleveurs sédentaires traditionnels; (ii) Le système d'exploitation semi-intensif utilisant les animaux métis de la première génération s'adressera aux éleveurs qui en plus de l'amélioration des conditions d'élevage s'engageront à clôturer leurs exploitations et à construire un abri pour veaux ainsi qu'une étable avec fosse à fumier; (iii) Le système intensif en race exotique pure sera développé autour de centres urbains par des éleveurs modernes ayant des capacités techniques, financières et de gestion suffisantes.

Développement de la filière viande: l'objectif visé est d'assurer une plus grande disponibilité en viandes produites localement pour améliorer la contribution de cette filière à la sécurité alimentaire et à la formation de revenus. Trois sous-filières ont été retenues prioritairement en raison de leur poids dans la fourniture de viande: il s'agit de la sous-filière bovine, de la sous-filière petits ruminants et, de la sous-filière porcine.

Au titre des infrastructures d'appui à la production, le projet financera la construction et la réhabilitation de 80 puits pastoraux et de 8 retenues d'eau agro-pastorales. Le projet finance également le tracé et le balisage des couloirs de transhumance après concertation des différentes parties prenantes et en s'appuyant sur le Plan foncier rural. En se basant sur les projections de l'ANOPER qui prévoient 20 km de couloir par commune et par an, le projet réalisera au cours de

la 2<sup>ème</sup> année un test au niveau de deux communes sensibles des zones d'accueil (Djidja et Ouinhi) et deux communes des bassins de production (Tchaourou et Banikoara).

Dans le cadre du renforcement du dispositif de surveillance épidémiologique et de contrôle vétérinaire, le projet financera la construction et/ou la réhabilitation de quatre postes vétérinaires frontaliers. Dans le cadre de l'amélioration de la protection sanitaire du cheptel, le projet financera le fonctionnement des réseaux de surveillance épidémiologique

#### **Composante B:** Amélioration de la compétitivité des filières lait et viande

Cette composante concerne les infrastructures de transformation et les infrastructures d'appui à la commercialisation. Globalement, elles seront exécutées à la demande et leur programmation devrait être subordonnée à leur inscription dans les plans de développement communaux des communes intéressées.

Dans le domaine des infrastructures de transformation, le projet financera la construction de 40 points de collecte de lait et la construction et l'équipement de quatre mini-laiteries dans les grandes zones de production. Pour améliorer la qualité de l'alimentation qui est l'un des facteurs déterminants de la production laitière et en réduire le coût, il est prévu la mise au point par la recherche de formules alimentaires efficaces à partir des ressources locales disponibles.

Les infrastructures d'appui à la commercialisation à financer comprennent la réhabilitation de 200 km de pistes de désenclavement, la réhabilitation d'un abattoir à Cotonou, de 10 aires d'abattage, et de 7 marchés à bétail. Elles seront réalisées à la demande des communes à condition qu'elles figurent déjà dans leurs plans de développement.

Le projet appuiera à travers la facilitation au crédit, des initiatives privées sur tous les maillons des filières lait et viande.

#### **Composante C:** Renforcement des capacités organisationnelles et institutionnelles

Il s'agit d'une composante transversale comportant des activités d'animation qui couvrent les autres composantes du Projet. Ces activités visent la structuration et l'organisation des associations des bénéficiaires en vue d'assurer leur adhésion et leur participation à l'exécution des activités, à la gestion et à l'entretien des infrastructures à réaliser dans le cadre du projet. Il s'agira également de fournir aux structures du MAEP l'appui nécessaire pour leur permettre d'exercer les missions régaliennes, d'accompagner et de suivre efficacement les activités du projet notamment en rapport avec l'appui-conseil, la protection sanitaire du cheptel ainsi que le contrôle de qualité du lait et de la viande.

Dans le souci de favoriser la commercialisation des produits animaux, le projet financera la mise en place de systèmes opérationnels d'information sur les marchés qui utiliseront les canaux appropriés (radio, presse écrite, téléphone etc.).

#### **Composante D:** Coordination et gestion du projet.

La gestion du projet incombera au Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), qui a nommé une équipe au sein de la Direction de l'élevage spécialement dédiée à la coordination du projet. Cette équipe est appuyée par les Centres Régionaux pour la Promotion Agricole (CeRPA).

Le projet doit donc contribuer à l'atteinte des objectifs spécifiques assignés aux filières lait et viande et figurant dans le Plan stratégique pour la relance du secteur agricole au Bénin: (i) accroître la production de viande de 5400 tonnes supplémentaires en 2014 afin de réduire le déficit des besoins en viande et (ii) augmenter la production de lait de 17 800 tonnes en 2014.

#### **▣ Avancement du projet**

Le projet a été lancé le 29 janvier 2010 et le premier décaissement a eu lieu le 28 juin 2010. L'année 2010, celle du démarrage du projet a été consacrée à l'élaboration des documents fondamentaux pour la mise en œuvre du projet et à l'obtention des premières approbations de dossiers de consultations.

Au cours de l'année 2011, en conformité avec le programme de travail approuvé par la BAD, le projet a démarré la réalisation des consultations approuvées et reçu l'approbation définitive des différents dossiers d'acquisition. Les publications de ces dossiers ont été faites en vue du choix des différents prestataires et fournisseurs.

L'année 2012 est consacrée au démarrage de la plupart des travaux d'infrastructures et consultations prévus dans le cadre du projet pour lesquels l'approbation de la BAD a été obtenue.

Le PAFILAV s'inscrit dans la nouvelle stratégie du gouvernement pour le développement du secteur agricole, qui est l'approche par filière. Désormais, avec la finalisation en 2008 du PSRSA, les actions menées au sein de ce secteur devront cibler les filières prioritaires.

## II/3. LES FILIERES LAIT ET VIANDE: FILIERES PRIORITAIRES

Le PSRSA opérationnalise les stratégies afférentes à ses objectifs à travers les actions qui en découlent. Il prend appui d'une part sur les potentialités agricoles du pays favorables au développement d'un certain nombre de filières et d'autre part sur le nouveau contexte de flambée des prix des denrées alimentaires.

Il présente une caractéristique nouvelle, en comparaison aux documents précédents dont il découle (SDDR et SDDR II) qui est l'approche par filière. Cette approche facilite le suivi évaluation de l'option faite par le gouvernement de mettre l'accent sur le développement de certaines filières porteuses et la mise en place de projet d'appui à ces filières.

### II/3.a. Ciblage des filières prioritaires

Pour rester cohérent par rapport aux objectifs visés (atteindre définitivement l'autosuffisance alimentaire, développer une production agricole capable de répondre à la demande sous régionale, régionale et internationale et développer des filières intégrées de cultures industrielles ou vivrières d'exportation à fort potentiel), cinq critères ont guidé le choix des filières prioritaires retenues :

1. leur importance pour la sécurité alimentaire et l'équilibre nutritionnel
2. leur importance dans la structure de production agricole
3. les perspectives de développement (potentialités, disponibilité d'itinéraires techniques, demande sur les marchés intérieurs et extérieurs,)
4. les possibilités d'obtenir des résultats à court et moyen termes (3 à 5 ans)
5. la préservation de l'environnement

Pour chaque filière sélectionnée est élaborée *une chaîne des valeurs* (17) avec l'ensemble des acteurs, en prenant en compte pour chaque spéculation retenue, le mode de production, les relations entre les acteurs (opérateurs du secteur agro-alimentaire, OPA, commerçants, prestataires divers) et l'organisation des marchés.

Le choix des filières lait et viande comme filières prioritaires est basé en premier lieu sur un constat: en considérant les niveaux d'importation de viande congelée, le disponible réel en 2010 est évalué à 75.900 tonnes<sup>(4)</sup> équivalant à une consommation nationale moyenne de 8,3 kg par habitant et par an. Cette consommation de viande est en dessous de la moyenne annuelle des pays au Sud du Sahara (13kg/hbt/an) et des normes minimales recommandées par la FAO pour les pays en développement (21kg/hbt/an) (59).

En cela, la filière viande répond au premier critère de sélection des filières prioritaires qui est, rappelons-le, "leur importance pour la sécurité alimentaire et l'équilibre nutritionnel" et il en est de même pour la filière lait avec une consommation moyenne en 2010 de 11.2 L/hbt/an, permise par la production nationale (par comparaison, en France, elle est d'environ 100L/hbt/an).

---

<sup>4</sup> Données statistiques de la DE, rapport annuel 2011 (15).

Le développement des filières lait et viande est, en second lieu, susceptible d'avoir un effet d'entraînement sur les productions locales de céréales (maïs, sorgho, mil), de racines (manioc) et de légumineuses (soja, arachide) qui rentrent dans la fabrication des aliments du bétail. Il favorisera en outre l'éclosion de nombreux professionnels à savoir : les éleveurs sélectionneurs, les éleveurs- multiplicateurs, les fabricants d'aliments, les fabricants de matériels, les gestionnaires d'abattoirs, les transformateurs, les gérants de chambres froides et de centres de conditionnement et de distribution des produits carnés et laitiers. Ces filières répondent donc au deuxième critère de sélection ("leur importance dans la structure de production agricole").

Le troisième critère " perspectives de développement " est également rempli, comme vu précédemment dans le chapitre I/3.

"Les possibilités d'obtenir des résultats à court et moyen termes (3 à 5 ans)" sont fonction de l'espèce animale considérée. En effet, il existe des espèces à cycle court (volaille, lapin...) dont la production peut être relativement rapidement augmentée et des espèces à cycle long (bovin, ovin) dont l'augmentation de production demande plus de temps, avec des perspectives à plus longs termes.

Le critère " préservation de l'environnement" peut être respecté avec une bonne gestion des conditions d'élevage, du cycle des pâtures, de la transhumance et des déjections animales.

### **II/3.b. Objectifs et stratégies d'intervention**

Concernant la filière viande, l'objectif est d'assurer une plus grande disponibilité en viandes produites localement pour améliorer la contribution de cette filière à la sécurité alimentaire et à la formation des revenus.

Il s'agit d'accroître la quantité de viande produite actuellement à partir des espèces conventionnelles et non conventionnelles en la faisant passer de 56 348 tonnes en 2008 à 92 000 tonnes en 2015, soit une augmentation de 63,27% en 7 ans.

Les stratégies proposées, pour l'atteinte de ces objectifs, se présentent telles que suit:

- Amélioration de l'accès des éleveurs aux semences de géniteurs améliorés; ce qui implique de procéder à l'amélioration génétique des races locales, de produire des géniteurs de qualité et de vulgariser ces géniteurs. En bref, il s'agit de mettre en place un programme national d'amélioration génétique.

- Amélioration de l'accès des éleveurs aux intrants zootechniques et vétérinaires; ce qui nécessite l'homologation des produits zootechniques et vétérinaires, de promouvoir l'utilisation des bonnes pratiques vétérinaires et zootechniques endogènes, de faciliter l'accès aux crédits (garantie, etc.) et d'améliorer les circuits d'approvisionnement et de distribution des produits zootechniques et vétérinaires (élaboration d'une chaîne de froid des vaccins par l'acquisition de réfrigérateurs mixtes au niveau des CeCPA).

- Accroître la production de viande par la formation des producteurs sur les itinéraires techniques de production de viande, la prise en charge de la vulgarisation et du conseil agricole, la mise en œuvre des campagnes de vaccination.

- Création d'un cadre de concertation des acteurs de la filière bétail avec l'organisation d'une table ronde "filiale viande", le renforcement des capacités des acteurs de la filière et des structures de base.

- Amélioration de la transformation, de la conservation et de la commercialisation de la viande en appuyant la mise en place de trois abattoirs (Cotonou, Porto-Novo, Parakou) et d'aires d'abattages communales (au moins une par commune), d'unités de transformation et de conservation de la viande (chambres froides, camions frigorifiques, fumoirs, boucheries, charcuteries) et le développement des marchés à bétail.

Concernant la filière lait, l'objectif visé est d'améliorer la productivité des vaches laitières, la transformation, la conservation et le conditionnement des produits laitiers. Il s'agit d'accroître la quantité produite actuellement en la faisant passer de 94.379 tonnes en 2008 à 155.000 tonnes en 2015, de manière à améliorer les niveaux de consommation des populations et réduire les importations.

De manière détaillée, l'augmentation de la production de lait escomptée sera observée au niveau des différentes races bovines laitières comme suit :

- vaches locales : de 94.300 tonnes en 2008 à 120.000 tonnes en 2015

- vaches laitières exotiques et vaches métis d'introduction récente : 79 tonnes en 2008 à 35.000 tonnes en 2015.

Pour augmenter la production de lait et de produits dérivés, il s'agira de procéder à l'amélioration génétique des races locales (insémination artificielle, croisement entre races exotiques et locales) d'introduire des produits issus de croisement en milieu paysan pour la production de lait et de faciliter l'accès aux crédits des éleveurs pour l'acquisition de vaches laitières.

L'amélioration et la promotion de la transformation et la commercialisation du lait passera par la mise en place de postes de collecte dans les bassins laitiers (acquisition de matériels de collecte, formation), de mini laiteries équipées de groupe électrogène et d'unités de fromageries.

Le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la filière lait, plus précisément, le renforcement des capacités organisationnelle et technique et la formation des professionnels privés pour la maîtrise de l'insémination et de la reproduction.

## II/3.c. Mise en place de projets d'appui aux filières

Les initiatives, ainsi décrites dans des programmes de développement, nécessitent des appuis techniques et financiers extérieurs pour le bon déroulement de leurs applications. C'est pourquoi le gouvernement béninois fait appel à des bailleurs de fonds comme la Banque Africaine de développement (BAD) ou le Programme des Nations Unis pour le Développement (PNUD), pour ne citer qu'eux. Ces derniers accordent, dans le cadre du développement économique et sociale des pays, des prêts et des supports techniques sous formes de "projets" aux nations demandeuses.

Un projet est défini par des objectifs formulés, par une période et une zone géographique d'action ainsi que par un budget défini et fixe. Les étapes de sa mise en œuvre sont décrites dans la figure 12.

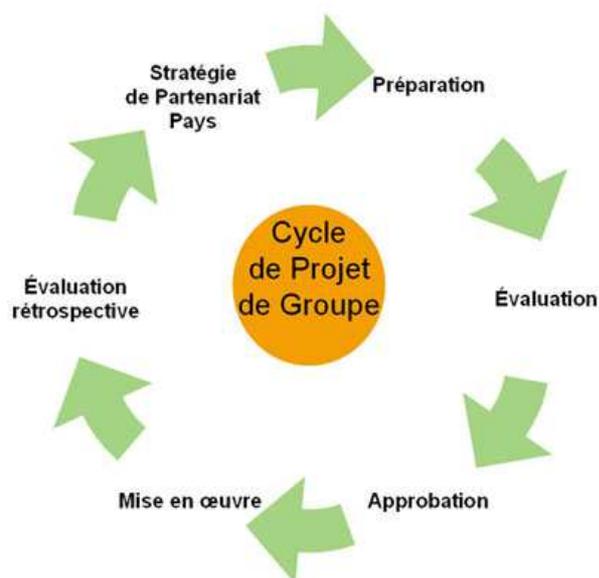


Figure 12: Les différentes étapes de la mise en place d'un Projet (20)

### ▣ Identification du projet

Le Groupe de la Banque travaille avec chacun des pays membres régionaux emprunteurs à la définition d'une stratégie de développement à moyen terme et à long terme dans un document appelé document de stratégie par pays (DSP). Les DSP, qui prennent en compte les impératifs de performance et de résultats, sont alignés sur le plan de développement du pays lui-même ainsi que ses objectifs en matière de réduction de la pauvreté.

Pour préparer un nouveau DSP, le Groupe de la Banque mène, de manière participative, une analyse économique et des études multidisciplinaires. Ce travail se fait en étroite collaboration avec le gouvernement et les autres parties prenantes du pays, dont la société civile, les organisations non gouvernementales, le secteur privé et les autres partenaires au développement. Au vu de l'analyse sectorielle globale, les secteurs et filières prioritaires susceptibles de bénéficier d'un financement du Groupe sont mis en relief. C'est donc un instrument essentiel pour le dialogue du Groupe sur les politiques économiques avec les pays. Les projets de DSP sont

partagés et revus avec les parties prenantes présentes dans le pays tout au long de leur élaboration et de leur préparation. Ils constituent également une plate-forme pour la coordination de l'aide et un partenariat synergique avec les autres agences de développement (56).

### **▣ Préparation du projet**

Au cours d'une mission de préparation, les experts de la Banque analysent le projet selon le DSP du pays, recueillent les documents disponibles tels que les études de faisabilité sur le projet. Ils recourent également les informations avec les autorités du pays.

La Banque engage habituellement des consultants qui collaborent avec le personnel de contrepartie du gouvernement pour mener l'étude de faisabilité du projet. Ces consultants œuvrent aussi en étroite collaboration avec les différentes parties prenantes y compris le gouvernement, la société civile, les bénéficiaires du projet et les autres agences de développement actives dans ces secteurs.

Le rapport final sur le projet est passé en revue au cours d'une réunion tripartite regroupant les représentants du gouvernement, la BAD et les consultants. La BAD choisit avec le gouvernement la cellule qui sera chargée d'exécuter le projet.

### **▣ Evaluation du projet**

En consultation avec le gouvernement et les autres parties prenantes, une mission d'évaluation analyse les aspects techniques, financiers, économiques, institutionnels, environnementaux, de marketing et de gestion ainsi que l'impact social potentiel du projet.

A la suite de l'évaluation sur le terrain, les experts en charge de la mission préparent un rapport d'évaluation accompagné d'un mémorandum du Président au Conseil sur la proposition de prêt. Ils rédigent également un projet d'accord de prêt à négocier.

### **▣ Entrée en vigueur du prêt**

Le prêt entre en vigueur une fois remplies certaines conditions reconnues par les deux parties comme préalables au premier décaissement. En plus des « Autres conditions » qui seront remplies plus tard, voici certaines des conditions habituelles fixées comme préalables au premier décaissement : a) la désignation des signataires autorisés pour le déblocage des ressources du prêt ; b) la soumission d'un avis juridique ; c) la présentation du calendrier des investissements ; d) la présentation de la liste des biens et services à acquérir ; e) l'ouverture et le maintien d'un compte spécial du projet ; f) la mise en place d'une cellule d'exécution du projet ; g) toutes autres conditions arrêtées au cours de la négociation et reconnues comme devant être remplies avant le premier décaissement.

Le Conseiller juridique de la BAD et le Coordinateur du projet vérifient que les conditions ont été remplies, après quoi le prêt est officiellement déclaré comme étant entré en vigueur. Les documents du prêt prévoient normalement un délai de 90 jours pour que l'accord de prêt entre en vigueur.

## ▣ **Mise en œuvre**

Les divisions des Projets du Groupe de la BAD examinent l'avancement physique de l'exécution et suivent l'atteinte des objectifs de développement, en étroite collaboration avec l'emprunteur et les cellules d'exécution. La BAD décaisse les ressources du prêt pour couvrir les dépenses approuvées, selon les modalités prévues dans l'accord de prêt, et au vu des justificatifs requis.

La mise en œuvre dure généralement entre deux et cinq années, mais dépend du type et de la nature du projet. Les missions de revue du Groupe de la BAD évaluent les progrès de la mise en œuvre du projet en le visitant au moins deux fois par an tout au long de la période d'action.

Les informations sur l'avancement de la mise en œuvre du projet ainsi que sur l'état des objectifs de développement et les accords de prêt viennent compléter les informations sur le projet au cours de la mise en œuvre.

## ▣ **Evaluation rétrospective**

Une fois achevées les activités concernant les installations et l'assistance technique du projet, la BAD prépare un rapport d'achèvement de projet (RAP). Ce rapport est préparé dans les 12 à 24 mois qui suivent l'achèvement du projet

L'évaluation porte sur la pertinence, l'efficacité, l'efficacé et la durabilité des réalisations du projet au travers d'une étude rétrospective de l'ensemble de la filière soutenue.

Les indicateurs clés de performance utilisés dans l'évaluation du succès des projets tournent autour des axes suivants : i) la pertinence et l'atteinte des objectifs, à l'évaluation du projet ; ii) la performance de l'emprunteur dans la mise en œuvre ; iii) le respect du chronogramme du cycle du projet, la performance et le rôle de la Banque ; iv) la performance en matière de développement institutionnel du projet ; v) la durabilité des résultats du projet ou du programme.



### III/ AMELIORATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION LAIT ET VIANDE

Après l'étude détaillée des objectifs et actions effectuées par ces deux projets de développement de l'élevage, il ressort que l'amélioration de l'élevage bovin et sous-entendu de la production de lait et de viande bovine est axée sur 4 points fondamentaux, que sont: la santé animale, l'amélioration des conditions d'élevage, l'amélioration génétique et la transformation /commercialisation.

#### III/1. LA SANTE ANIMALE

La production animale dans le monde en général et au Bénin en particulier est confrontée à plusieurs problèmes dont les maladies. En effet, différentes recherches ont montré que les maladies constituent un facteur de limitation pour la production animale et qu'elles sont un risque constant pour le développement de l'élevage (64). Elles représentent l'un des principaux obstacles à une exploitation efficace des bovins laitiers. Il existe une multitude de pathologies qui affectent directement ou indirectement la production de viande et de lait. La situation est moins reluisante dans les pays en développement: alors que certaines maladies infectieuses et parasitaires représentent des pertes de 11 % pour le cheptel bovin des Etats-Unis, par exemple, dans d'autres pays, disposant de services vétérinaires insuffisants, les pertes s'élèvent souvent de 30 à 50 % de la production bovine potentielle (64).

Au Bénin, on retrouve comme pathologies, des maladies transmises par les tiques, des zoonoses infectieuses, des helminthoses et des trypanosomoses. Malgré les mesures de lutte mises en œuvre depuis plusieurs années grâce aux projets de développement de l'élevage, ces pathologies persistent et continuent d'être un obstacle majeur à l'amélioration de la productivité des vaches laitières au Bénin.

##### ▣ Principales pathologies bovines au Bénin

La **fièvre aphteuse** est une maladie infectieuse, virulente, inoculable. Il s'agit d'une épizootie d'une contagiosité rapide et subtile. Elle affecte toutes les espèces animales à doigts pairs, mais également l'homme (zoonose mineure). La fièvre aphteuse est due à un Picornavirus appelé le virus aphteux, spécifique par sa pluralité antigénique.

La maladie se caractérise cliniquement, après un état fébrile initial, par des éruptions vésiculeuses appelées aphtes. Le taux de morbidité peut atteindre 60 à 70%. Lorsque la maladie se déclare, les séquelles sont graves. Les animaux guéris deviennent des non valeurs économiques. La fièvre aphteuse est une maladie transfrontalière majeure qui figure au premier rang des maladies à déclaration obligatoire auprès de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et pour laquelle l'OIE a officiellement établi des zones ou régions au statut clairement défini.

En Afrique de l'Ouest, des cas sporadiques de fièvre aphteuse ont été rapportés depuis des décennies dans différents pays. Cependant en 1990/1991, cette région a connu une épizootie de fièvre aphteuse (38). Depuis cette épizootie, la fièvre aphteuse y est devenue enzootique et de nombreux foyers sont enregistrés chaque année. La maladie entraîne une morbidité élevée et la mortalité est observée essentiellement chez les jeunes animaux, particulièrement les jeunes bovins. Les animaux adultes se remettent de leur maladie en 10 à 15 jours.

La fièvre aphteuse constitue, à ce jour, une préoccupation majeure des services vétérinaires et des éleveurs. Néanmoins aucune étude n'a été menée à ce jour sur l'impact économique de la fièvre aphteuse en Afrique de l'Ouest. Au plan financier pour l'éleveur, il y a une perte de revenus due à la dépréciation de la valeur marchande (pouvant atteindre 50 %) des animaux et de leurs produits, la perte des veaux et l'affaiblissement des animaux de trait.

Au Bénin, les régions à risque sont le Borgou, l'Atacora et le Zou. Les zones à risque sont les zones à forte concentration d'animaux : points d'eau, zones de pâturages, gros marchés à bétail, régions à forte densité d'animaux.

La **dermatophilose** est une maladie infectieuse, inoculable, d'allure contagieuse. Elle atteint de nombreuses espèces animales dans le monde et particulièrement les bovins en Afrique tropicale. Elle est due à un germe spécifique : *Dermatophilus congolense* (ou *D. congolensis*). La maladie se caractérise par l'évolution saisonnière d'une dermatite superficielle croûteuse entraînant un amaigrissement progressif de l'animal (Figure 13).



Figure 13: Lésions cutanées de Dermatophilose sur le dos d'un jeune bovin.

Sur le plan économique, la morbidité est élevée en saison des pluies entraînant un amaigrissement de l'animal, des pertes de production et de force de travail. La morbidité est particulièrement élevée chez les animaux de race améliorée, ce qui constitue un frein à l'amélioration zootechnique des races locales. Cette maladie provoque la dépréciation du cuir chez les bovins. Sur le plan hygiénique, la dermatophilose est une zoonose mineure (70).

La **dermatose nodulaire contagieuse (DNC)** est une maladie inoculable, frappant les bovins, due à un Capripoxvirus. Elle a été isolée pour la première fois en Zambie en 1929 et s'est étendue progressivement dans toute l'Afrique subsaharienne. Son principal mode de transmission est mécanique, en particulier par les piqûres d'arthropodes vecteurs (28). La sévérité des signes cliniques de la DNC est fonction de la souche de capripoxvirus en cause et de l'espèce affectée. La race peut aussi revêtir une certaine importance car les lignées à peau fine sont les plus sensibles au virus. Cependant, de grandes variations cliniques peuvent être observées au sein même d'un groupe d'animaux élevés ensemble dans des conditions similaires, depuis l'infection inapparente jusqu'à la mort (28). Au sein d'un troupeau, certains animaux peuvent très bien ne pas être infectés si la prévalence vectorielle est faible.

La **brucellose** est une maladie contagieuse, virulente, inoculable, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales. Elle est due à différents sérotypes appartenant au genre *Brucella* et se caractérise chez l'animal par une atteinte de l'appareil génital conduisant à des avortements répétés et une inflammation des bourses séreuses articulaires appelée hygroma. Sur le plan économique, les pertes sont liées aux avortements et aux mortalités. Sur le plan hygiénique, il s'agit d'une zoonose majeure, car l'animal et ses productions constituent les sources uniques de la maladie chez l'homme.

La brucellose bovine est répandue en Afrique sub-saharienne. Sur le terrain, *B. abortus* est le principal agent causal ; les infections à *B. melitensis* ont été signalées et les infections à *B. suis* soupçonnées (26).

Bien que la brucellose bovine soit présente chez le bétail dans les cinq principaux systèmes de production, sa prévalence et son incidence sont très variables. Dans les systèmes pastoraux et les systèmes agro-pastoraux en zones semi-arides, la séroprévalence est presque toujours supérieure à 5% (de 4,8 à 41%) (37). Les différences dans la sensibilité et la spécificité des différents tests sérologiques utilisés sont un facteur important qui contribue à cette variation. D'autres facteurs associés à la prévalence élevée et variable dans ces systèmes d'élevage extensif sont la taille importante du troupeau, le mouvement de bovins, le brassage avec d'autres troupeaux dans les pâturages communs et les points d'eau et le contact avec les ruminants sauvages qui sont des réservoirs (46)(55).

La maladie est enzootique dans la plupart des systèmes pastoraux et l'augmentation régulière de la prévalence avec l'âge indique que la pression de l'infection est relativement constante (69). Du fait que l'abattage systématique et d'autres méthodes de lutte contre la brucellose ne soient pas pratiqués dans la plupart des zones pastorales, les infections chroniques sont souvent associées à des hygromas et à l'infertilité. Ils sont également souvent associés à des avortements multiples (57) ; ce qui permet d'entretenir l'infection et d'assurer une transmission continue au sein des élevages. Les fœtus avortés contiennent un grand nombre de bactéries et les bovins chroniquement infectés peuvent excréter une faible quantité de *Brucella* par le lait. La transmission verticale est également possible et peut accompagner les mises-bas normales.

Plusieurs méthodes d'identification sont utilisées dans le cadre des enquêtes épidémiologiques. Il s'agit essentiellement du test ELISA (I-ELISA et C-ELISA), les tests d'agglutination et de précipitation. La PCR peut être également utilisée pour le diagnostic de la brucellose (26).

La **tuberculose** est une maladie contagieuse, virulente, inoculable, commune à l'homme et à de nombreuses espèces animales et répandue dans le monde (32). Elle est due à diverses espèces de bactéries appartenant au complexe *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis* et *M. africanus*). Elle est caractérisée cliniquement par une évolution le plus souvent chronique et un grand polymorphisme : on distingue ainsi une tuberculose infectieuse latente inapparente et une tuberculose maladie. Sur le plan anatomopathologique elle se caractérise par des lésions nodulaires inflammatoires à tubercules avec retentissement ganglionnaire. Sur le plan économique, la tuberculose animale entraîne des pertes en viande (saisies aux abattoirs) et en lait. Sur le plan hygiénique, on distingue la tuberculose inter humaine de la tuberculose zoonose. La tuberculose maladie infectieuse chez l'homme est responsable de beaucoup de décès par an. La tuberculose zoonose a une incidence plus faible. Sur le plan médical, l'infection est de règle, la maladie est accessoire. Les lésions tuberculeuses peuvent être identifiées aux abattoirs lors de l'inspection des viandes. Le dépistage se fait chez les animaux sur pied par l'intradermotuberculination simple ou comparative(67)(41). Le test ELISA peut être également utilisé dans le cadre du diagnostic.

La **péripneumonie contagieuse bovine** est une maladie infectieuse due à un mycoplasme, très contagieuse, elle affecte les grands ruminants domestiques et sauvages. Elle se transmet par voie directe à partir des malades, mais aussi des animaux en incubation, des porteurs sains et chroniques. Elle est responsable de sérieux troubles respiratoires aboutissant à la mort ou à une pneumonie handicapante chronique. Au Bénin, bien que la prévalence n'est pas été estimée depuis plusieurs années, c'est une maladie très présente dans les élevages et responsable d'importantes pertes économiques.

La **trypanosomose** (ou trypanosomiase) des mammifères domestiques (bétail surtout) d'Afrique est une maladie parasitaire transmise par des mouches tsé-tsé ou glossines et due à des protozoaires flagellés *Trypanosoma congolense*, *Trypanosoma vivax* ou *Trypanosoma brucei* le plus souvent (52).

Il n'existe pas de symptômes qu'on puisse considérer comme pathognomoniques des Trypanosomiases. Les principaux signes cliniques sont induits par la pathogénie particulière des Trypanosomes. D'abord la fièvre qui est liée aux périodes de multiplication active des trypanosomes, elle est marquée principalement une hyperthermie intermittente et des accès morbides suivis de rémissions. L'anémie est fréquente et précoce dans les affections dues à *Trypanosoma congolense*, espèce à tropisme plasmatique. D'autres espèces pathogènes déterminent volontiers des atteintes tissulaires et vasculaires pouvant se traduire par des adénites hypertrophiques, une atteinte du cœur et un affaiblissement, œdème déclive et une kératite superficielle; les poils sont souvent dressés, ternes ou chatoyants, donnant une impression de manque d'uniformité dans l'apparence de la robe (54).

La sélection de races bovines trypanotolérantes reste le moyen de lutte le plus prometteur pour cette maladie.

## ▣ Les stratégies de lutte

L'amélioration de la productivité des élevages de bovins laitiers ne peut être envisagée sans la prise en compte de ces pathologies qui ont un impact tant direct qu'indirect sur les productions laitières voire la production de viande bovine.

L'objectif général défini par le PAFILAV est de développer une stratégie d'élevage permettant d'améliorer quantitativement et qualitativement la production du lait à partir des méthodes de lutte intégrée contre les épizooties majeures. La démarche méthodologique est d'élaborer et d'exécuter conjointement un programme de collectes et d'analyses au laboratoire des divers échantillons établi entre l'INRAB et les laboratoires vétérinaires, indispensable au développement d'une stratégie d'élevage des bovins.

Les résultats attendus et/ou à atteindre sont les suivants :

- 1) Les unités épidémiologiques à fièvre aphteuse, aux dermatoses et autres dans les bassins laitiers de la zone d'intervention du projet PAFILAV sont identifiées.
- 2) Des outils de diagnostic fiables pour étudier la fréquence, la répartition spatiale et l'impact des pathologies sont proposés.
- 3) Des doses de vaccins contre la péripneumonie contagieuse seront disponibles et des campagnes de vaccinations mises en place.

L'évaluation des résultats de recherche obtenus se fera conjointement par le PAFILAV, l'INRAB, les CeRPA, les ONG, les éleveurs et autres producteurs et leurs associations professionnelles. Les résultats obtenus seront restitués au fur et à mesure suivant un planning à établir, aux Directeurs des quatre Fermes d'Élevage (Kpinnou, Samiondji, Bétécoucou et Opkara), puis aux Directeurs Généraux et Directeurs Techniques CeRPA afin d'assurer leurs vulgarisation auprès des agro-éleveurs installés dans la zone d'intervention du PAFILAV.

Aussitôt après la signature de la convention entre l'INRAB et le PAFILAV, une tournée exploratoire sera faite par des membres de l'équipe de chercheur dans les deux laboratoires vétérinaires, afin que l'INRAB avec les Directeurs des Laboratoires vétérinaires puissent retenir de façon concrète et sur des bases objectives les localités des études diagnostic dans les zones d'intervention du PAFILAV. La prévalence des enzooties majeures et des zoonoses infectieuses sera établie selon des méthodes d'analyses éprouvées (annexe 6).

Pour limiter l'entrée sur le territoire béninois d'animaux porteurs de maladies contagieuses, le PAFILAV prévoit la construction de 4 postes vétérinaires frontaliers supplémentaires.

## III/2. L'AMELIORATION DE L'ALIMENTATION DU BETAIL

L'alimentation constitue le deuxième domaine d'intervention dans l'amélioration de l'élevage bovin après l'amélioration sanitaire. En ce qui la concerne, le problème est sérieux car les conditions du milieu et les ressources naturelles sont de plus en plus aléatoires. Néanmoins, des possibilités existent pour chaque type d'élevage et nous allons détailler celles proposées au sein du projet PAFILAV.

### III/2.a. Aménagement des zones pastorales

La productivité des systèmes extensifs est fortement liée à la disponibilité en pâturage, qui commande les mouvements de troupeaux et définit les modes de production sédentaire ou transhumante. La dégradation des conditions climatiques affecte négativement les capacités de pâturages des parcours et les possibilités d'abreuvement du bétail (35). En effet, la pluviométrie ayant une relation forte avec la biomasse herbacée, toute diminution de la première entraîne une baisse de la productivité des pâturages naturels. Par ailleurs, ces parcours naturels sont envahis par les mauvaises herbes non appréciées. En cette période et encore pour plusieurs années, il est difficile de gagner le pari de réunir les conditions d'une alimentation et d'un abreuvement suffisants pour les centaines de milliers de ruminants en toutes saisons et les conditions d'une sédentarisation du cheptel. Pour gagner ce pari, les systèmes traditionnels extensifs basés en totalité sur la générosité de la nature méritent d'être améliorés. L'aménagement pastoral à travers la culture fourragère et sa gestion constitue une alternative pour l'alimentation fourragère des ruminants domestiques.

#### ▣ Préservation du système d'exploitation extensif

Comme vu précédemment dans la partie I/3.c, le système d'exploitation extensif est largement dominant au Bénin, il est donc nécessaire de le préserver notamment face aux problèmes de droits fonciers, de surexploitations des zones des pâtures proches des points d'eau et de suppression des parcours.

En effet, on a pu constater autour de certains forages de véritables catastrophes humaines et écologiques qui ont renforcé dans leurs idées les opposants farouches aux forages, qui ont toujours mis en avant les risques suivants:

- Présence d'un cheptel supérieur en nombre à la charge optimale supportable par le pâturage naturel;
- Sédentarisation et perte de mobilité de certains pasteurs;
- Dégradation de la relation homme-animal par la proximité d'un environnement social important: agriculteurs, commerçants...

Pourtant, garder le système hydraulique traditionnel (mares, fleuves, rivières) revient à garder un système à productivité très faible, tant par actif que par tête de bétail ou par hectare occupé, en conservant un système d'exhaure long et pénible, mais surtout en interdisant l'accès à

certaines zones dont la nappe phréatique est inaccessible autrement que par forage. De plus, les études d'agro-pastoralisme ont montré que les forages motorisés ne provoquaient aucune dégradation particulière des pâturages. Bien au contraire quand ils sont couplés à d'autres sources d'eau, ils accroissent la productivité des aires desservies (66).

Il faut donc trouver un compromis pour développer le maillage des points d'eau tout en minimisant au maximum les risques précités. Le PAFILAV se propose pour cela de réhabiliter huit retenues d'eau et la construction de 80 forages pastoraux équipés sur l'ensemble du territoire national. L'emplacement de ces forages est décidé avec l'ensemble des acteurs et bénéficiaires, toujours selon le mode participatif, afin de répondre au mieux aux besoins de chacun.

*Malgré tout, la création d'un forage n'est pas une fin en soi, elle doit s'accompagner d'autres travaux à sa périphérie permettant une desserte optimum de la zone de parcours concernée (66)*

Il faut ensuite préserver les zones de pâtures de la surexploitation et pour cela réglementer leurs accès en fonction des disponibilités. Ceci revient à appliquer la notion de charge à l'hectare, qui n'est pour ainsi dire jamais excessive en saison des pluies mais qui devient cruciale en saison sèche. Sachant qu'une U.B.T (Unité Bovin Tropical) a besoin de 7 hectares de pâturages pour la saison sèche (23), il est aisé de calculer des charges théoriques moyennes. Ainsi, à partir d'un point d'eau, les troupeaux peuvent rayonner jusqu'à 15 km à la ronde, ce qui représente 70 000 ha, soit une charge théorique de 10 000 bovins. Or, il n'est pas rare de voir plus de 30 000 bovins autour d'un même forage, sans compter les autres espèces. Face à une telle situation, une gestion rigoureuse de l'espace apparaît nécessaire mais s'avère difficile. Le projet propose tout de même d'appuyer la création de comités de gestion des forages et autres points d'eau, avec les collectivités locales et les bénéficiaires. Il dispensera des formations au personnel concerné pour une gestion durable et raisonnée de ces points d'eau.

Afin de lutter contre la pression foncière croissante notamment dans la région centre du pays et qui oppose agriculteurs et éleveurs, il est nécessaire d'aménager des parcours de transhumance et de les matérialiser. En effet, les éleveurs transhumants sont souvent confrontés au problème d'absence de couloirs de passage pour leurs animaux et sont contraints à des détours de plusieurs centaines de kilomètres pour rejoindre leurs campements. Le régime foncier actuel ne permet pas l'intégrité de ces couloirs d'une année sur l'autre, chacun pouvant s'attribuer des terres selon son gré. Le PAFILAV envisage donc l'aménagement de 13 000 ha de parcours naturels et la matérialisation (par des balises) de 1000 km de couloirs de transhumance. Il s'agira d'amener agriculteurs et éleveurs à trouver des compromis pour que chacun puisse vivre de son activité, comme par exemple l'aménagement de couloirs de passage entre les champs ou l'accès aux animaux aux champs juste après les récoltes.

### **▣ Amélioration de la production fourragère**

Plusieurs espèces fourragères hautement productives, tolérantes à la sécheresse et adaptées à plusieurs zones agro-écologiques et bien appréciées par les animaux sont disponibles. L'usage de ces espèces inclut la fertilité du sol, le contrôle de l'érosion, le contrôle des mauvaises herbes, etc. Les modes d'installation mis au point sont diversifiés pour satisfaire les préoccupations des producteurs. Par conséquent, la culture fourragère constitue une alternative

au problème de dégradation des pâturages. Toutefois, la valeur bromatologique, notamment la teneur en énergie de ces espèces, n'est pas connue. Les valeurs bromatologiques des autres pays sont utilisées et par conséquent, sont peu conformes à la réalité du pays, ce qui ne permet pas d'élaborer une ration alimentaire équilibrée en énergie. Par le passé, la culture de certaines de ces espèces fourragères ont déjà fait l'objet d'introduction dans le système d'exploitation des élevages extensifs, mais avec peu de succès.

Les graminées fourragères telles que *Panicum maximum*, *Andropogon gayanus*, *Brachiaria ruziziensis*, les légumineuses herbacées *Aeschynomene histrix* et les légumineuses arbustives telles que *Gliricidia sepium* et *Leucaena leucocephala* sont connues des agro-éleveurs et elles sont très appréciées par le bétail domestique (2). Ces espèces fourragères ont montré des performances intéressantes du point de vue de la biomasse fourragère et de leur valeur alimentaire autant en station qu'en milieu d'élevage (2). Leur utilisation à d'autres fins comme l'amélioration de la fertilité des sols, la réduction de l'érosion des sols et les autres usages domestiques leur confère la caractéristique d'espèces à but multiples.

La faible disponibilité des semences fourragères de bonne qualité s'est révélée comme un handicap majeur au développement des cultures fourragères. Il est donc planifié d'augmenter la production de semences par les fermes d'élevage du projet PAFILAV en réhabilitant les zones de pâtures de ces dernières, laissées en friche ces dernières années par manque de financement.

La conservation de ces fourrages peut se faire selon deux modes (23):

1) par voie sèche, c'est-à-dire la production de foin. La récolte devra se faire à l'épiaison des graminées (teneur en matière azotée et rendement intéressant) par coupe manuelle le plus souvent et sur des sites à forte productivité, comme les bas-fonds, pour ne pas compromettre les cultures ultérieures. Le séchage est malheureusement difficile, car pendant la saison des pluies et le stockage devra se faire en mottes rapidement (Figure 14).



Figure 14: Motte de foin, ferme de Bétécoucou

2) par voie humide, c'est-à-dire l'ensilage. La fabrication d'ensilage d'herbe de brousse est confrontée à un obstacle majeur: le temps de travail. En effet le remplissage de la fosse, dont la fabrication a déjà demandé un énorme travail par l'absence de mécanisation et la dureté du sol, nécessite à la main deux jours entiers. Néanmoins, dans les fermes d'élevage (Figure 15), de bons

résultats techniques ont été obtenus et ce procédé reste donc valable pour assurer l'alimentation d'un groupe de bovins, minimum dix et pouvant appartenir à plusieurs éleveurs, en saison sèche.



Figure 15: Fosse d'ensilage, ferme de l'Okpara

### III/2.b. Mise au point de rations améliorées

#### ▣ Les plantes galactogènes

Au Bénin, des études réalisées par l'INRAB ont recensé plusieurs plantes galactogènes dont *Caesalpinia bonduc*, *Cissus sp.*, *Spondia mombin* et autres. Des travaux préliminaires ont été faits et concernent essentiellement l'impact des plantes galactogènes sur la production et la qualité laitière de la vache Borgou. Les parties des plantes utilisées sont souvent les feuilles, les racines tubérisées, les graines, les fleurs, les tubercules et parfois les tourteaux. *Spondia mombin* a été testée en station (Gbego et Hounzangbe-Adote, 2003) en addition avec des rations témoin de *Panicum maximum* local plus des graine de coton, sur les brebis et les chèvres avec des résultats intéressants. Ainsi, un GMQ (gain moyen quotidien) de 66,7 g chez les agneaux et de 35,2 g chez les chevreaux au lait a été obtenu contre 48,2 et 29,6 g respectivement dans les lots témoins. La suspicion de l'effet lactogène des feuilles de *Vitellaria paradoxa* a été rapportée par Agbokonou (1990) et Chabi-Toko (2005) chez la vache. Toutefois, ces auteurs n'ont pu dégager la dose et le mode d'action de ces plantes.

## ▣ Valorisation des sous-produits agricoles et agro-industriels

Par manque de connaissance et d'encadrement, une grande partie des sous-produits agricoles et agro-industriels est aujourd'hui sous-exploitée au Bénin. Pourtant, on en trouve partout et certains possèdent une valeur fourragère tout à fait intéressante (66).

Un des exemples les plus parlants est celui des fanes des légumineuses, arachide, niébé... qui sont traditionnellement conservés pour la période de soudure. Malheureusement, leur stockage ne se fait qu'après un long séjour sur les champs qui les expose à la chaleur, les dessèche et leur fait perdre la majorité de leurs feuilles. La valeur fourragère résiduelle est ainsi très diminuée.

Dans un même ordre d'idée, on peut citer les différentes issues de meunerie: sons de mil, de sorgho, de blé, issues de riz ou tourteaux d'arachide. Ils sont loin d'être totalement utilisés à l'heure actuelle alors qu'ils peuvent être de très bons compléments d'une ration de base des animaux de production pour un coût minime.

Pour un producteur de coton comme le Bénin, les résidus agro-alimentaires sont énormes. En effet, sur 100 Kg de récolte de coton graine, on obtient 40 Kg de fibres destinées à l'industrie textile, 30 Kg de coques servant souvent de combustible aux huileries, 10 Kg d'huile et 20 Kg de tourteau après pressage de l'amende. Ce tourteau, qui possède une énorme teneur en matière azotée digestible commence à peine à être valorisé dans l'alimentation du bétail mais des problèmes restent à résoudre comme le stockage pour éviter le rancissement et les moisissures, la limitation de son prix de vente qui a trop souvent tendance à être prohibitif et surtout la vulgarisation de son utilisation (qui doit être interdite pour les monogastriques en raison de la présence de Gossypol<sup>(5)</sup>).

## ▣ Méthodologie de recherche

L'ensemble des recherches dans ce domaine sera réalisé au sein du PAFILAV en collaboration avec l'INRAB, dans les quatre fermes d'élevage (Kpinnou, Samiondji, Bétécoucou et Okpara) voire chez des agro-éleveurs installés dans les zones d'intervention desdites fermes, afin que l'INRAB, avec les directeurs des fermes d'élevage, puisse retenir de façon concrète et sur des bases objectives les sites d'expérimentation, les matériels biologiques (animaux, fourrages et semences) et physiques (équipements, infrastructures, intrants zootechniques et agricoles, etc.), la conduite des essais et la périodicité des supervision des trois fermes d'élevage sur les quatre.

Les rations seront formulées sur la base des ressources alimentaires inventoriées et dont les compositions nutritionnelles en énergie, en matière azotée et en minéraux ainsi que les prix, sont connues. A titre indicatif les matières premières seront les tourteaux de soja et de coton, le son de blé, etc. Les semences de légumineuses et de graminées seront produites dans chacune des fermes de Kpinnou de l'Okpara et Bétékoukou.

---

<sup>5</sup> Polyphénol possédant une toxicité cardiaque et hépatique chez les monogastriques. Chez les ruminants la molécule est dégradée dans le rumen.

## ▣ Résultats attendus

Les résultats attendus et/ou à atteindre sont les suivants :

- Des semences de légumineuses (graines de *Aeschynomene histrix*) et de graminées (éclats de touffes et graines de *Panicum maximum*) sont disponibles.
- Une ou deux plantes galactogènes parmi les trois déjà testées (*Caesalpinia bonduc*, *Cissus sp* et *Spondia mombin*) sont introduites sur trois fermes d'élevage.
- Une ration alimentaire pour la production laitière de vache est disponible.
- Neuf magasins de stockage pour l'alimentation bétail seront construits sur l'ensemble du territoire.

## III/2.c. Formation et installation d'agro-éleveurs

### ▣ Mise en place des cultures fourragères

Nous abordons ici un thème difficile à faire passer dans la mentalité du monde paysan africain; à savoir la nécessité de mettre en place des cultures fourragères destinées à la seule alimentation des animaux si l'on souhaite obtenir de ceux-ci de bonnes performances. En effet, sous les tropiques où les aléas climatiques, écologiques voire politiques, sont une menace permanente et où le calendrier agricole est déjà très serré et le travail souvent paisible, l'alimentation humaine prévaut toujours sur celle des animaux. Il est donc difficilement concevable pour un éleveur de travailler aux champs pour nourrir ces bêtes.

Les cultures fourragères ne peuvent s'adresser qu'à des éleveurs motivés, pratiquant une certaine forme d'agriculture (des agro-éleveurs). Elles sont un moyen sûr de gérer l'alimentation du cheptel tout au long de l'année et en particulier dans les moments difficiles de la période de soudure grâce à leur productivité, leur valeur alimentaire et la possibilité de conservation. Afin de faire passer ce message aux éleveurs, le PAFILAV souhaite d'une part utiliser les fermes d'élevage comme "centres pilotes" et d'autre part organiser des formations et séances de vulgarisation dans ce domaine.

### ▣ Formation et vulgarisation

Ce volet occupe une place importante au sein du projet qui, au travers de ce dernier souhaite contribuer à la professionnalisation des différents intervenants et les amener à adopter les bonnes pratiques.

De nombreux thèmes seront proposés aux participants, comme la gestion de la carrière des animaux, l'amélioration de la conduite d'élevage etc. Et concernant l'alimentation du bétail, le but sera, après avoir mis au point des rations fourragères efficaces, de mettre à disposition les semences aux éleveurs à des prix attractifs tout en leur démontrant les atouts certains d'une telle pratique. Le projet prévoit la mise à disposition, à crédit, de parcelles pour les éleveurs intéressés.

La vulgarisation se fera par l'intermédiaire des centres pilotes, qui ne devront pas apparaître comme des structures modernes disposants de moyens importants mais comme des exploitations traditionnelles fonctionnant de façon améliorée par l'acquisition de nouvelles

techniques. Bénéficiant d'une aide au démarrage et d'un bon encadrement, ils seront dans un premier temps, l'exemple grandeur nature de ce qu'il est possible de réaliser avec des moyens accessibles. Les éleveurs, intéressés ou curieux, pourront constater directement les techniques de travail employées et les performances qui en découlent. Ce sera pour eux une motivation mais aussi des lieux de formation permanente.

Des conventions ont été signées avec les CeRPA dans lesquelles le projet s'engage à fournir un appui technique et financier aux directions techniques, CeCPA et agents d'encadrement pour le renforcement des capacités organisationnelles, techniques et institutionnelles des acteurs des localités d'intervention. En contre-parti, il s'agira pour les CeRPA, essentiellement de responsabiliser et d'appuyer les Agents d'encadrement (Conseillers) et éventuellement les autres chargés de l'exécution effective des activités du projet au niveau local en vue de permettre de :

- Fournir un appui-conseil aux producteurs et leurs organisations dans les domaines de l'amélioration de l'alimentation et l'abreuvement des animaux.
- Faire la vulgarisation des systèmes d'amélioration de la productivité des vaches, des techniques d'amélioration des parcours et techniques de mise en place des prairies artificielles.

#### **▣ Aide financière**

Le gouvernement béninois considère l'accès au crédit comme un outil indispensable dans sa relance du secteur agricole. Ainsi, dans le cadre du PAFILAV est prévu un fond de crédit afin de prendre en compte les besoins du secteur rural dont les opérateurs sont majoritairement des petites exploitations familiales perçues généralement par les institutions de financement comme présentant un risque élevé en raison de leur vulnérabilité aux fluctuations des prix agricoles et à l'insécurité foncière.

Le fonds de crédit à mettre en place portera sur deux catégories de crédits: les crédits à courts termes (pour financer les fonds de roulement, achat d'animaux et de produits agricoles) et les crédits à moyen terme pour financer l'acquisition de cheptel reproducteur, de matériels et équipements.

### III/3. L'AMELIORATION GENETIQUE DES RACES BOVINES

L'amélioration génétique des animaux domestiques à l'échelle nationale exige un certain nombre de pré-requis, à savoir :

- la connaissance des paramètres génétiques et économiques des caractères dont l'amélioration génétique est envisagée,
- un système standardisé de mesure et d'enregistrement des performances,
- un programme d'amélioration génétique ayant pour supports, une structure organisationnelle et un cadre législatif conséquents
- l'adhésion des éleveurs et associations des éleveurs.
- la disponibilité d'un personnel compétent

#### III/3.a. Connaissance des paramètres génétiques et économiques

La connaissance des paramètres génétiques et économiques est cruciale pour la conception et l'exécution des programmes ayant pour but l'exploitation ou la conservation des ressources génétiques animales. Le manque de connaissance de ces paramètres est l'une des contraintes majeures limitant l'amélioration génétique des races locales utilisées en Afrique. L'absence de ces caractères limite également la capacité décisionnelle des institutions chargées d'implémenter des programmes d'amélioration génétique au niveau national, régional et même international.

Du fait de ce manque d'informations, des décisions sont souvent prises, qui ont des conséquences négatives sur les ressources génétiques d'origine animale (63).

L'amélioration génétique des animaux dans des systèmes d'élevage extensifs majoritairement de type traditionnel est perçue comme un exercice extrêmement complexe et délicat par nombre de spécialistes (51). La difficulté majeure réside dans le fait que dans ces systèmes, les objectifs de sélection ne sont pas seulement orientés sur une productivité élevée (lait et viande), comme c'est le cas dans des systèmes intensifs d'élevage. En effet, les objectifs de production dans des systèmes traditionnels prennent en compte une multitude d'autres aspects, tels que la préférence esthétique (couleur de la robe, patron pigmentaire, cornage, comportement, aptitude à la marche, considérations religieuses etc.). Dans certains cas, l'aptitude d'adaptation des animaux peut avoir une importance relativement plus élevée qu'un potentiel de production élevé (48). Ceci évoque la nécessité d'études socio-économiques visant à évaluer la pondération des objectifs de sélection du point de vue des éleveurs, mais aussi l'existence d'une volonté à payer les améliorations recherchées par les consommateurs. L'importance des valeurs économiques relatives des caractères susceptibles d'amélioration par la sélection multi-caractères est bien documentée dans la littérature (25) (40) (42).

La plupart des programmes d'amélioration génétique proposés dans la littérature pour les pays tropicaux sont basés sur un certain nombre d'approches, à savoir : la sélection au sein des populations locales, le croisement ou la combinaison sélection intra population et croisement

(44) (31). La première approche repose sur l'exploitation de la variabilité génétique intra raciale. Elle induit un progrès génétique beaucoup plus lent. Mais le résultat sur plusieurs générations est cumulatif et de faible coût, à condition que l'expertise locale soit disponible.

La deuxième approche exploite la variabilité génétique inter-raciale. Les résultats obtenus peuvent être spectaculaires en très peu de générations. Mais le risque de dégénérescence génétique existe si les générations consécutives de croisement sont mal gérées. D'autre part, les exigences des croisés aux conditions environnementales peuvent être importantes et coûteuses. La combinaison sélection-croisement représente un compromis entre les deux approches. L'application avec succès de l'une ou de l'autre des approches s'est très souvent heurtée à des contraintes d'ordre social et technique, tels que le manque d'infrastructures nécessaires pour la réalisation d'un test rigoureux de performance, la taille réduite des troupeaux, la variabilité des systèmes de production ainsi que la faible performance reproductive des animaux et la faible adhésion des éleveurs aux programmes (50) (22).

Le PAFILAV, en collaboration avec l'INRAB et d'autres instituts de recherche propose une étude bibliographique sur l'état actuel des ressources génétiques animales à partir des rapports des différentes phases du PDE, des travaux menés par l'INRAB, la FSA et l'EPAC de même que par l'exploitation des données récentes des fermes de la DE. Pour chaque zone où les travaux exploités ont été menés, la situation géographique sera présentée : Climat ; Hydrographie ; Relief ; Sols ; Végétation ; Faune ; activités humaines en indiquant le lien entre le milieu physique et le thème de recherche.

Une synthèse bibliographique permettra dans un premier temps de faire le point sur l'état actuel des ressources génétiques animales du Bénin dans la sous-région ainsi que sur le plan international.

En complément à la synthèse bibliographique une enquête qualitative légère complémentaire sera réalisée auprès des éleveurs des zones où les travaux exploités sont menés. Cette enquête permettra de fournir un certain nombre d'informations à savoir :

- le potentiel génétique des races au sein de chaque espèce,
- l'utilité des races en question pour les populations,
- la perception qu'ont les populations des caractères susceptibles d'amélioration génétique,
- la volonté des consommateurs à payer les améliorations formulées dans les objectifs de sélection,
- le rôle et la valeur des races locales ou introduites,
- l'économie des ressources génétiques animales,
- l'impact des systèmes agricoles traditionnels sur les ressources zoo génétiques,
- les méthodes et techniques actuellement utilisées, ou disponibles.

Ces informations permettront de mieux comprendre la valeur des ressources génétiques, de les utiliser, de les mettre en valeur et de les conserver de manière plus rationnelle et durable, en tenant compte des connaissances endogènes et locales.

### **III/3.b. Conception des programmes nationaux d'amélioration génétique (PNAG)**

Un programme d'amélioration génétique sera élaboré en exploitant l'avant-projet de programme existant (réalisé au cours du PDE, annexe 7) et en élaborant une note conceptuelle, tenant compte des données de référence découlant de la bibliographie et de l'enquête qualitative ainsi que de la documentation au plan régional et sous-régional. Ceci nécessitera un voyage exploratoire dans deux des pays de la sous-région, le Burkina Faso et le Ghana. Cette étude permettra d'analyser les programmes d'amélioration génétique du point de vue de leur impact sur le gain génétique, de leurs structures organisationnelles respectives et des textes régissant leur fonctionnement.

L'intégration à ce programme de l'insémination artificielle est une priorité pour le PAFILAV qui prévoit la création d'un centre nationale d'amélioration génétique dans lequel seront intégrés et élevés des géniteurs de races exotiques, laitières en particulier (comme par exemple, la Montbéliarde). En effet, le croisement est le moyen le plus rapide et le plus efficace d'améliorer les performances des générations F1. Des campagnes d'inséminations artificielles ont déjà été réalisées durant la phase d'exécution du PDE, avec des résultats encourageants, malheureusement ces dernières ont pris fin en même temps que le projet en 2006. Toutefois, il reste le matériel nécessaire dans les fermes d'élevage notamment à Okpara et certains vétérinaires ont déjà reçu une formation spécifique. Toutefois, il est important voir primordiale que ce procédé d'amélioration soit structuré et encadré par du personnel compétent et une réglementation adaptée afin d'éviter des dérives et des erreurs qui pourraient s'avérer néfaste pour l'intégrité génétique des races locales.

En Afrique soudano-africaine, de nombreux programmes d'insémination artificielle ont été mis en place ces dernières années pour augmenter la production laitière nationale. Cependant, les taux de réussite des inséminations artificielles, très variable selon les programmes, sont souvent insuffisants. *Le manque d'expérience des inséminateurs, le non respect des protocoles d'insémination établis et des périodes d'insémination, ainsi que la mauvaise organisation générale ont été les principaux écueils de ces campagnes* (24).

L'insémination artificielle en Afrique devra donc nécessairement être associée à des changements de conduite d'élevage, plus ou moins coûteux et difficiles à mettre en place, tout en gardant à l'esprit que le modèle intensif européen ne peut être importé tel quel.

### **III/3.c. Structures organisationnelles et réglementation**

Un diagnostic participatif impliquant tous les acteurs concernés permettra d'identifier les contraintes d'ordre technique, organisationnel, fonctionnel et législatif d'une part et de définir d'autre part un plan national de développement stratégique pour l'amélioration génétique ciblant les deux filières lait et viande. Pour ce faire, un atelier de développement stratégique impliquant tous les acteurs concernés (spécialistes de développement organisationnels, légistes, responsables en charge de politique nationale de développement du sous-secteur de l'élevage, spécialistes et

cadres techniques du domaine de l'élevage et de la santé animale, représentants d'éleveurs et d'associations d'éleveurs, etc.). En tenant compte du diagnostic participatif, il s'agira d'élaborer les textes de loi portant organisation, réglementation et fonctionnement des programmes d'amélioration génétique et de proposer une structure organisationnelle des programmes élaborés.

### **III/3.d. Résultats attendus**

Les résultats attendus et/ou à atteindre selon les objectifs spécifiques fixés sont les suivants :

- Collecter les données et informations sur l'état actuel des ressources génétiques.
- Des données et informations sur l'état des ressources génétiques locales ou introduites sont disponibles.
- Etablir les paramètres génétiques et économiques indispensables à la mise en œuvre du Programme National d'Amélioration Génétique (PNAG) ciblant les filières lait et viande.
- Les paramètres génétiques des populations sont estimés.
- Les valeurs économiques relatives des caractères susceptibles d'amélioration sont estimées.
- Concevoir le Programme National d'Amélioration Génétique (PNAG) et ses sous-programmes par filière : lait (bovins) et viande (bovins, ovins, caprins et porcins).
- Le programme national d'amélioration génétique est élaboré ainsi que ses sous-programmes par filière : lait (bovins) et viande (bovins, ovins, caprins et porcins).
- Le programme national d'amélioration génétique est validé ainsi que ses sous-programmes par les filières lait (bovins) et viande (bovins, ovins, caprins et porcins).

## III/4. TRANSFORMATION ET COMMERCIALISATION

### III/4.a. Organisation et pratiques actuelles

#### ▣ Le commerce du bétail sur pied

Traditionnellement la vente de bétail se fait surtout dans les campements peuhls où l'éleveur se retrouve à la merci de l'acheteur sans véritable information ou pouvoir de négociation sur le prix. Existent aussi des marchés à bétail traditionnels régentés par les pouvoirs locaux et organisés par des intermédiaires (appelés "Dilaali") chargés de loger les éleveurs et acheteurs (bouchers, commerçants) et qui prennent la place de ces derniers lors des transactions. Les intermédiaires se rémunèrent sur la différence de prix entre achat et vente.

La tendance actuelle du commerce de bétail au nord du Bénin est à la diminution des ventes des bêtes dans les campements peulh, à la faveur d'émergence des marchés à bétail qui constituent (pour les différents acteurs) des endroits privilégiés et bénéfiques de mise sur le marché des produits animaux.

Il est à reconnaître qu'un marché à bétail n'est pas une simple place de vente d'animaux (figure 16). Il constitue un ensemble de circuits d'échanges à divers niveau : local, régional et national (voir international), un groupe d'acteurs ayant entre eux des relations d'ordre social et interprofessionnel basées sur l'achat ou la vente des animaux, sur des règles et habitudes et des jeux de transactions entre vendeurs et acheteurs (58).

Les commerçants sont de deux types, commerçant-revendeurs sillonnant les marchés de collecte primaire et ravitaillant les marchés secondaires de regroupement et les commerçants spécialisés achetant en gros sur les marchés secondaires et convoyant les bêtes vers le marché de Cotonou, Lomé (Togo) ou au Nigéria.

Dans ce système opaque, l'éleveur et l'acheteur ne connaissent pas le prix réel du marché et les conflits avec les intermédiaires sont récurrents. Au final, les éleveurs se sentent escroqués et sont peu incités à vendre leur bétail.



Figure 16: Marché à bétail traditionnel, proche de Gogounou

Des éleveurs se sont réunis autour de leaders locaux et soulevaient contre le système de commercialisation opaque tenu par les "Dilaali" dans les marchés à bétail traditionnels, ils ont décidé de ne plus vendre leur bêtes dans ces marchés. C'est dans ce contexte que sont nés les marchés autogérés à Gogounou. Sur ces nouveaux marchés, il y a désormais rencontre directe entre l'offre et la demande, les transactions sont facilitées et authentifiées par un témoin avec une meilleure information et transparence sur les prix. Ce système satisfait les éleveurs qui voient leur revenu augmenter. Les anciens intermédiaires reconvertis ne sont plus vus comme des profiteurs car ils sont désormais rémunérés à prix fixe pour service rendu.

#### **Fonctionnement du marché à bétail autogéré de Gogounou:**

Les acteurs sont les éleveurs, les commerçants, les bouchers, les femmes vendeuses et les témoins. Le marché est géré directement par ces acteurs, d'où le nom de marché autogéré. C'est un comité de gestion et de contrôle élus au sein de l'UCOPER qui veillent au bon fonctionnement, à la rédaction des documents de gestion et l'émission des tickets. La gestion administrative et financière du marché consiste à prélever une taxe pour toute transaction, en toute transparence, sous le contrôle des secrétaires et des témoins, payés à parts égales entre éleveurs et acheteurs et à tenir des comptes et des assemblées ordinaires (bilan technique et financier, programmation d'activité) et extraordinaires (règlement de conflits, vol de bétail...)

L'organisation des marchés autogérés à permis une amélioration des prix de vente des bêtes au bénéfice des éleveurs, des transactions facilitées et plus rapides pour les acheteurs et une augmentation du volume des échanges. Ensuite, la forte fréquentation du marché facilite le contrôle sanitaire des animaux et une lutte plus efficace contre les vols d'animaux. Lieux de rencontre et d'échange, le marché facilite l'accès à l'information des éleveurs et renforce leur capacité d'organisation.

Grâce au marché de Gogounou, les éleveurs ont pu financer des initiatives au niveau local: participation à des œuvres sociales, création d'écoles primaires dans les campements peulhs... Après l'installation du marché de Gogounou, d'autres se sont créés un peu partout dans le pays sous divers financements (ONGs, projets, localités...)

Points faibles: les tensions entre certaines mairies et organes de gestion des marchés et la pression foncière qui rend de plus en plus difficile l'accès aux marchés.

Ces marchés ont obtenus l'appuis techniques et financiers des structures de l'Etat (CeRPA) ou projets qui ont permis d'améliorer le fonctionnement au travers de formations, échanges et conseils sur la gestion financière, la tenue des documents, la santé animale de base et la gestion résolution de conflits. Ces appuis ont aussi permis d'équiper les marchés en bureau, pharmacies, quai d'embarquement et puits.

#### **▣ La filière viande**

Des aires d'abattages jouxtent souvent les marchés à bétail (figure 17). Les carcasses sont inspectées par les services vétérinaires, la mairie perçoit les taxes et concède une partie au service d'inspection des CeRPA. Le seul abattoir (industriel) du pays est à Cotonou et son état est très dégradé.



Figure 17: Aire d'abattage, marché à bétail de Bohicon

La très large majorité de la viande fraîche bovine disponible sur le marché au Bénin est commercialisée par des bouchers. Ils ont été de tous temps les liaisons les plus sûres et les plus constantes entre les aires d'abattage et les consommateurs. On les distingue en chevillards et en bouchers détaillants.

a) les chevillards.

Ils peuvent être de plusieurs origines, soit d'anciens bouchers détaillants qui choisissent de jouer le rôle d'intermédiaires entre les éleveurs et les autres bouchers, soit d'anciens commerçants de bétail qui étendent leurs activités jusqu'aux abattoirs.

Quelques soient leurs origines ces chevillards limitent généralement leurs activités aux grands centres urbains. Ils ravitaillent les bouchers détaillants qui échappent ainsi aux taxes d'abattage mais également les petits commerces d'alimentation générale et les collectivités administratives telles que les hôpitaux et l'armée. Ce sont donc les chevillards qui détiennent le monopole de la viande dans les grandes métropoles.

b) Les bouchers détaillants

Présents dans tous les marchés, les bouchers détaillants achètent leurs animaux vivants qu'ils abattent eux-mêmes aux abattoirs. C'est eux qui détiennent le monopole de la viande dans les marchés intérieurs mais on les trouve aussi dans les grands centres urbains (Figure 18).



Figure 18: Bouchers détaillants sur le marché de Bohicon

### ▣ La filière lait

Au Bénin, le lait frais ainsi que le lait en poudre importé sont transformés en divers produits laitiers commercialisés et consommés sur toute l'étendue du territoire national. Le yaourt local (45%) et la crème de lait (55%) sont les formes de produits laitiers les plus fabriqués au Bénin, mais à partir du lait en poudre importé (39). A partir du lait pastoral, des techniques traditionnelles permettent d'obtenir notamment le fromage local, le lait caillé, le beurre et l'huile de beurre. Parmi les produits issus de la transformation du lait de vache, le fromage local peulh (Wagashi) demeure le plus répandu et le plus consommé, tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Il s'impose comme la meilleure forme de conservation du lait.

Le lait en nature produit sur le territoire n'est pas commercialisé, environ 20 à 25% de lait sont généralement destinés à l'autoconsommation, mais cette quantité peut atteindre 75 à 80% en saison sèche ou pendant la transhumance lorsque la production du lait des vaches devient insignifiante. Le marché du lait en nature est donc exclusivement alimenté par les importations de briques de lait stérilisé (en provenance d'Europe majoritairement).

Si dans les pays industrialisés il existe de véritables industries de fabrication du fromage, dans les pays en développement, la fabrication du fromage garde encore un caractère traditionnel. Au Bénin la méthode traditionnelle de fabrication du fromage n'a pas été améliorée depuis des décennies et la production n'a pu être industrialisée (49). Ce fromage est consommé en famille et une partie est commercialisée dans les marchés des villages réputés producteurs et le reste est acheminé vers les grands centres urbains du pays, voire les pays frontaliers par les autres acteurs de la chaîne de production. Le fromage traditionnel est souvent utilisé par les populations en remplacement de la viande ou du poisson dans divers plats alimentaires.

Pour la fabrication d'un kilogramme de fromage déjà égoutté, il faut environ 5 litres de lait frais (39). La durée de fabrication dépend de la quantité de lait à traiter et varie, le plus

souvent, entre 1 et 3 heures. Le lait, après filtration est soumis à un préchauffage à 60°C environ pendant 5 minutes. Puis, on ajoute le coagulant végétal (*Calotropis procera*<sup>6</sup>). Ensuite, l'ensemble lait plus coagulant subit une cuisson à 95°C environ jusqu'à la formation du caillé surnageant le lactosérum (ou petit lait). L'ensemble reste sur le feu pendant encore trois à cinq minutes avant d'être égoutté dans des passoire (Figure 19). La cuisson est arrêtée lorsque :

- le petit lait devient jaunâtre et transparent ;
- le caillé qui se trouvait au fond de la marmite, monte à la surface et est brisé en morceau.



Figure 19: Etapes de fabrication du fromage Wagashi, ferme de Kpinnou

### III/4.b. Points critiques à améliorer

Les principaux points faibles de la transformation et commercialisation au sein des filières lait et viande au Bénin sont:

- Le manque d'organisation entre les différents acteurs (transformateurs, transporteurs, commerçants)

<sup>6</sup> *Calotropis procera*, communément appelé pomme de Sodome est un arbuste à bois mou d'écorce épaisse et rugueuse et dont la hauteur ne dépasse pas 6 m; c'est une plante de la famille des *Asclépiadaceae*, très répandue en Afrique de l'Ouest et de l'Est ainsi que dans les autres régions des tropiques.

- L'absence d'infrastructures pour la transformation et la conservation/conditionnement des productions
- La méconnaissance des bonnes pratiques d'hygiène
- Les lacunes législatives en matière d'inspection des denrées alimentaires d'origine animales et d'importation.

Les stratégies d'amélioration proposées dans le cadre du PAFILAV incluent donc la construction de 40 points de collecte de lait, qui seront localisés dans les zones les plus productives en lait. Ces points de collecte seront équipés de matériels de réfrigération ainsi que de véhicules pour transporter le lait. Quatre mini laiteries doivent être également construites pour la transformation du lait en yaourt, en beurre ou en fromage.

Des études ont déjà été réalisées concernant les procédés de fabrication du Wagashi (39) qui établissent les bonnes pratiques de fabrications et de conservations. Le projet souhaiterait étudier les possibilités de labellisation de ce fromage afin d'en promouvoir la commercialisation.

Un nouvel abattoir doit être construit à Cotonou après la fermeture de l'ancien jugé trop vieux et insalubre, ainsi que dix aires d'abattage et de sept nouveaux marchés à bétail.

Des recherches seront menées conjointement avec les différentes institutions de recherches du pays dans le domaine des technologies alimentaires.

## IV/ ANALYSE RETROSPECTIVE

L'étude de l'historique des orientations stratégiques adoptées par le pays pour développer l'élevage (chapitre I/1.) montre que, d'une part le Bénin est une nation récente qui a acquis son indépendance il y a un peu plus de 50 ans à peine et d'autre part, que les changements radicaux de politique, notamment le passage au libéralisme en 1991 et les PAS successifs, n'ont pas permis une réelle continuité dans les stratégies de développement et même, au contraire, ont abouti à une diminution des capacités des services de l'élevage (CeRPA et CeCPA).

Suite à son indépendance, le Bénin a disposé de quelques acquis qui sont: une certaine structuration des services publics de l'élevage et des stratégies de contrôle des épizooties majeures. Mais sans réelle évolution de ces acquis et en l'absence de création de nouveaux points stratégiques de développement (recherche, infrastructures, financements, etc.) le secteur de l'élevage n'a pas connu une croissance qui aurait du lui permettre d'améliorer les conditions de vie de la population béninoise.

Il en résulte les réels déficits que connaît le secteur, cités dans le chapitre I/2.a, et une situation préoccupante des conditions de vie de la population rurale.

Malgré tout, des études approfondies sur la situation actuelle de l'élevage bovin dans le pays ont permis une connaissance certaine sur les différents aspects du sous-secteur (chapitre I/3.) et d'en définir les contraintes et faiblesses ainsi que les opportunités, qui ont servi de base à l'élaboration de nouvelles stratégies de développement par le gouvernement.

Encouragé par des politiques de développement internationales (OMD, NEPAD, PDDAA), le gouvernement béninois a décidé d'élaborer un cadre de référence dans lequel sont détaillés à la fois les objectifs et les rôles des acteurs (y compris l'Etat) dans chacun des sous-secteurs du monde agricole. Ce cadre, matérialisé par plusieurs textes politiques, SDDR vol.I, SDDR vol.II et PSRSA, permet notamment la mise en place de projets de développement par secteur, bénéficiant d'appui financiers et techniques de la part de bailleurs de fonds comme la BAD ou le PNUD. L'intérêt de ce type de stratégie, réside dans le fait que l'initiative vient du pays lui-même: après une analyse approfondie (interne au pays) et une consultation avec tous les acteurs du secteur privé, une demande d'appui est formulée auprès des bailleurs afin d'aider le pays à atteindre ses objectifs. Il apparaît donc qu'ainsi on évite les disparités entre les problèmes réels du pays et les solutions apportées, tout en conservant un soutien extérieur nécessaire, au vu des difficultés économiques du pays concerné.

De nombreux projets de développement de l'élevage se sont succédés ces vingt dernières années sans que pour autant le secteur ne connaisse de véritable évolution. En effet, centrés sur le développement des quatre fermes d'élevage que sont Samiondji, Kpinnou, Bétécoucou et Okpara, dans lesquelles d'importants travaux de sélection animale et de recherche en alimentation notamment ont été réalisés, ces projets successifs n'ont pas permis le développement du secteur.

Le PDE est le premier projet de développement de l'élevage proposant une approche participative, dont le but est de fournir à tous les acteurs de l'élevage, les moyens techniques et

organisationnels afin qu'ils puissent un jour, de manière autonome, assurer la croissance du secteur (chapitre II/1.). Les travaux de recherche et d'expérimentation au sein des fermes d'élevage sont poursuivis mais les actions se concentrent davantage sur le soutien aux bénéficiaires (formations, aide à l'installation, mise à disposition d'animaux et de semences améliorés à crédit). Dans cette approche, les problèmes de chacun sont pris en compte et les solutions sont envisagées en concertations avec les bénéficiaires.

Malheureusement, des retards dans la mise à disposition des financements par la BAD n'ont pas permis la totale réalisation des objectifs du PDE et suite à l'arrêt définitif du projet en 2006, les travaux effectués dans les fermes d'élevage ont cessé, faute de financement. Toutefois, à la suite de ce projet, les acteurs du secteur privé de l'élevage ont pris conscience du rôle qu'ils avaient à jouer. Les OPA ont commencé à se structurer pour acquérir finalement une légitimité et un poids politique conséquent, faisant d'elles des acteurs incontournables et des participants à part entière dans les choix stratégiques.

Avec l'arrivée en 2008 du PSRSA, une nouvelle stratégie de développement est proposée: l'approche par filières (chapitre II/3.). Contrairement aux textes précédents (SDDR I et II) le PSRSA définit, selon des critères précisés au préalable, les filières prioritaires qui bénéficieront donc prioritairement de soutiens nécessaires à leur développement. Le PAFILAV s'inscrit dans cette nouvelle stratégie et concentre ces activités sur les filières viande et lait. Ce qui permet certainement une meilleure efficacité, en harmonisant les actions sur l'ensemble de la chaîne de production d'une filière donnée ("de la fourche à la fourchette"). Ce projet se veut, évidemment, être en continuité avec les actions menées par le PDE avant lui et reprend donc dans ces composantes (chapitre II/2.) des thèmes déjà abordés par ce dernier. Ainsi, le développement de l'élevage garde une cohérence indispensable à la réalisation des objectifs sur le long terme (comme pour l'élaboration d'un programme d'amélioration génétique).

Les points forts de ces projets s'avèrent être de disposer: (i) de cadres définis pour leur mise en application, avec des objectifs quantifiés et des stratégies déterminées; (ii) d'un appui technique et financier de bailleurs de fond expérimentés en matière de développement; (iii) d'un comité de pilotage indépendant et autonome, jouant le rôle de coordination entre les différents acteurs de chaque filière et (iv) de l'intervention et du point de vue de toutes les professions concernées.

Les points faibles seraient principalement les lourdeurs administratives qu'impliquent l'approbation pour chaque action envisagée, des services de l'Etat concernés d'une part (MAEP, MDR, MEF, etc.), des représentants des OP d'autre part, ainsi que de la BAD. Ceci entraîne des retards dans la mise à disposition des financements qui, du fait de la durée limitée de la période d'exécution des projets (5 ans), empêche la réalisation de certains objectifs.

L'étude des actions menées au sein des projets de développement montre que l'amélioration de l'élevage bovin au Bénin s'articule, en plus du renforcement organisationnel des acteurs, essentiellement sur quatre composantes que sont: (i) l'amélioration de la santé animale; (2) l'alimentation du bétail; (iii) l'amélioration génétique du cheptel et enfin, une composante amenée par l'approche par filière, (iv) la transformation et la commercialisation des productions animales. Ce sont en effet ces thèmes qui déterminent l'évolution de l'ensemble de l'élevage au

sein d'un pays. Toutefois, une priorité particulière doit être réservée à la santé animale et à l'alimentation et zootechnie, jugées fondamentales au développement du sous-secteur. L'amélioration génétique ne peut être envisagée seulement si les conditions sanitaires et zootechniques du cheptel national sont favorables et c'est peut-être là un point faible dans la stratégie de ces deux projets qui souhaitent développer l'amélioration génétique en parallèle du reste.

Un point important dans la stratégie de développement de l'élevage est la préservation des modes traditionnels d'élevage que sont l'exploitation extensive des terres et la transhumance (II/2.a.). En effet cette dernière pratique "ancestrale" est la manière la plus efficace d'exploiter le potentiel des terres dans les pays sahéliens et donc d'apporter une source importante en protéines animales pour ces populations.

Il en est de même pour la conservation des pratiques de transformation du lait en fromage (Wagashi) avec des études portées sur l'amélioration de ces pratiques (39) et la labellisation du produit.

C'est ce qui fait la force de la stratégie de développement de l'élevage au Bénin: savoir analyser les potentiels existants du pays et d'en tirer profits en y apportant des améliorations, grâce à des supports techniques et financiers extérieurs. Ainsi est préservée l'identité culturelle et coutumière du pays indispensable à son équilibre.



## CONCLUSION

Cela fait à peine une vingtaine d'année que la république du Bénin a acquis une certaine stabilité politique lui permettant de mettre en place de manière durable des stratégies de développement. Les projets de développement de l'élevage s'inscrivent immanquablement dans ces orientations stratégiques et visent à faire de ce secteur un moteur pour l'amélioration des conditions de vie encore préoccupantes de la population rurale du pays. Pourtant, ces projets se succèdent, avec l'appui de bailleurs de fond, sans que l'on ait pu observer de réelles améliorations. Le PDE et le PAFILAV sont deux projets qui ont chacun apporté une nouvelle approche du développement, se servant des expériences passées pour apporter des innovations.

Les acteurs des filières lait et viande attendent beaucoup de ce nouveau projet qui tarde à se mettre en place, le PAFILAV, mais ils doivent surtout prendre conscience que les principaux changements viendront de leurs propres initiatives. Les différents thèmes traités par ces projets pour l'amélioration de l'élevage, sont des sujets capitaux d'innovation qui devront être vulgarisés à l'ensemble des professionnels concernés pour que ces améliorations se poursuivent après la fin du projet. Le véritable défi est là.

### Thèse de M HESTIN Thibaut

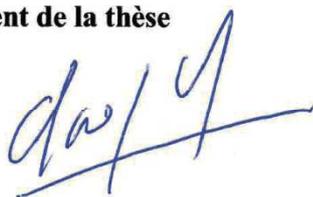
**Le Professeur responsable  
VetAgro Sup campus vétérinaire**

  
Professeur  
Th. ALOGNINOUBA

**Le Directeur général  
VetAgro Sup**

  
Par déléation  
Pr F. Grain - DEVE  
VetAgro Sup  
Campus Vétérinaire

**Le Président de la thèse**



**Vu et permis d'imprimer**

Lyon, le 16 NOV. 2012

**Pour le Président de l'Université,  
Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales,  
Professeur F.N GILLY**





## Annexe 1

### ORGANISATION DE LA DIRECTION DE L'ELEVAGE

Elle est organisée en quatre services techniques et un (1) service administratif et financier dénommés comme suit :

Les cinq (5) services sont dénommés comme suit :

- Service de Santé Animale (SSA) ;
- Service de Contrôle des Denrées Animales et des Aliments de Bétail (SCDAAB) ;
- Service d'Appui au Développement des Productions et des Filières Animales (SADPFA) ;
- Service de Suivi-Evaluation (SSE) ;
- Service Administratif et Financier (SAF).

Les cinq (5) services sont composés de quinze divisions que sont:

#### **Au niveau du Service Administratif et Financier (SAF)**

- La Division Gestion du Personnel et Suivi Carrières (DGPSC)
- La Division Budget et Trésorerie (DBT)
- La Division Gestion des immobilisations (DGI)

#### **Au niveau du Service de Santé Animale (SSA)**

- La Division Enregistrement, Contrôle Médicaments, Pharmacies, Cliniques et Laboratoires vétérinaires (DECMPL)
- La Division Législation et Protection Sanitaire (DLPS)
- La Division Surveillance Epidémiologique (DSE)
- Division Trypanosomoses Animales et Autres Maladies Parasitaires du Sang (DTAMS)

#### **Au niveau du Service de Contrôle des denrées Animales et des Aliments de Bétail (SCDAAB)**

- La Division Contrôle Etablissements, transformation primaire et Restaurations collectives (DCETR)
- La Division Contrôle Entrepôts et la Distribution directe (DCED)
- La Division Contrôles aux Frontières (DCF)

#### **Au niveau du Service d'Appui au Développement des Productions et des Filières Animales (SADPFA)**

- La Division Filière Ruminants (DFR)
- La Division Filières Porcine et Cunicole (DFPC)
- La Division Filières Avicole (DFA)
- La Division Filière Espèces non Conventionnelles (DFENC)
- La Division Gestion des Ressources Pastorales et Environnement (DGRPE)

#### **Au niveau du Service de Suivi-Evaluation (SSE)**

- La Division Etudes et Programmation (DEP)
- La Division Statistiques et Documentation (DSD)
- La Division Communication (DC)
- Trois structures d'appui techniques et les Projets de développement de l'Élevage sont sous sa tutelle. Il s'agit de :
  - ◆ Abattoir de référence de Cotonou-Porto-Novo
  - ◆ Centre National des deux laboratoires (Bohicon et Parakou)
  - ◆ Centre National des Produits Biologiques et Vétérinaires (CNPBV).

Le Directeur de l'Élevage assisté de son adjoint et à travers son secrétariat assure la coordination de toutes les activités du sous-secteur de l'Élevage.

## Annexe 2

### LES RACES BOVINES AUX BENIN

#### LES TAURINS:

- Taurins à longues cornes

#### N'DAMA



Origine	Taurin d'Afrique de l'Ouest ; importé du FoutaDjallon
Origine génétique	Bostaurus d'Asie orientale ( <i>Choquel, 1969</i> )
Localisation dans le pays	Département du Borgou
Couleur de la robe	Fauve essentiellement ( <i>Coulomb, 1980</i> ) Parfois pie ( <i>Pagot, 1985</i> )
Autres caractères visibles	cornes en forme de lyre
Taille au garrot	120 cm (rarement plus)
Poids moyen	275 à 350 kg
Aptitude laitière	2 kg de lait par jour ( <i>Pagot, 1985</i> )
Aptitude bouchère	Rendement d'abattage :41-53% ( <i>Gueye et al., 1981</i> )
Trypanotolérance	Marquée

- Les taurins à courtes cornes : ce type est représenté par les races Lagunaire, Pabli et Somba.

## LAGUNAIRE

Aire géographique de concentration	Bas Bénin : Mono Couffo Atlantique Littoral Ouémé Plateau
Conformation générale	Petite (pattes courtes)
Couleur de la robe	Noire, blanche, pie-noire, parfois fauve ou même pie-roux ;
Autres caractères visibles	Cornes très courtes et effilées, parfois absentes
Taille au garrot	80 à 100 cm
Aptitude laitière	Très faible ; 125 à 200 kg par lactation (180 jours)
Aptitude bouchère	Rendement carcasse:50 % Poids à la naissance : 11-12 Kg Poids moyen adulte : 200 kg chez le mâle 160 kg chez la femelle
Reproduction	Age au premier vêlage: 3.3 ans Intervalle Vêlage-Vêlage (IVV): 450 jours

Sources : FAO (DAD-IS); Bénin /MAEP/PDE.

## SOMBA

Aire géographique de concentration	Atacora -Donga
Berceau	Otammari (Bénin) et Tamberma (Togo)
Couleur de la robe	Pie-noire ou pie-fauve
Conformation générale	Corps petit, trapu, sans bosse
Taille au garrot	100 à 120 cm
Aptitude laitière	Faible, 300 kg de lait par lactation (200 jours)
Aptitude bouchère	Rendement carcasse : 43-45 % Poids moyen : 160 à 200 Kg
Trypanotolérance	Assez bonne

Sources : FAO (DAD-IS) ; Rapport final du projet INCO SOMBA

## LES ZEBUS

## FULANI BLANC



## M'BORORO



Aire géographique de concentration	Borgou (Parakou) et Alibori
Aire d'extension secondaire	Atacora
Couleur de la robe	Brun-rouge à noire ou fauve
Autres caractéristiques	Haut sur pattes; cornes très longues et en lyre
Taille au garrot	140 à 150 cm
Aptitude laitière	1,5-2 litres par jour
Aptitude bouchère	Rendement d'abattage : 50% Poids moyen: 400 kg chez le mâle, 250 à 300 kg chez la femelle

## GOUDALI



### AZAWAK



Aire géographique de concentration	Alibori
Couleur de la robe	Fauve
Taille au garrot	145 cm
Aptitude laitière	3-6 litres par jour
Aptitude bouchère	Rendement carcasse : 55-60 % Poids moyen: 300 à 500 Kg

### AUTRES RACES BOVINES

- Métis « zébu x taurin »

## BORGOU



On regroupe au Bénin sous le terme Borgou, une population peu homogène qui, sur le plan physique peut être classée en deux catégories :

- une première catégorie nommée «Lagunaire grand format» ou « Vrai Borgou >>, rencontrée dans les régions du centre (départements du Zou et des Collines) ou côtières (par exemple dans les départements de l'Atlantique et du Littoral). Ce sont des animaux hauts sur pattes, la hauteur au garrot varie entre 1 m à 1,10 m et peut atteindre 1,15 m chez les femelles et 1,26 m chez les mâles. La robe est blanche ou mouchetée, généralement pie-noire (Figure 14) et parfois noire. Le poids varie entre 200 et 250 kg à l'âge adulte.

- une deuxième catégorie appelée « Borgou-Zébu >>, issue du croisement Borgou-zébu et qui présenterait de ce fait une proportion de sang zébu plus importante que le groupe précédant. Ces animaux peuvent atteindre à l'âge adulte 1,22 m chez la femelle et 1,26 m chez le mâle. Ils sont lourds, pesant rarement moins de 250 kg à l'âge adulte. Ils ont une conformation plus proche du zébu que du taurin. La robe dominante est blanche, mais les robes mouchetées, pie-noires et noires existent aussi. Ces animaux se rencontrent dans le Nord Bénin. Notre étude a été effectuée dans le septentrion béninois, ce qui nous laisse penser que c'est sur des spécimens de cette catégorie que nous avons eu à travailler.

- Race exotique

## GIROLANDO



La race Girolando est une race laitière brésilienne, bonne laitière résultant du croisement du zébu brésilien GIR avec la race Européenne Holstein réputée très bonne laitière. Le Girolando type est celui stabilisé à 5/8 de sang Holstein et 3/8 de sang Gir qui exprime toutes ses potentialités sous les tropiques. Les animaux sont généralement de robe noire, mouchetée, pies-noires ou fauve.

Désignations	Au Brésil	Au Bénin
Poids à la naissance	35 kg	28 kg (22 – 42 kg)
Age de mise à la saillie	21 mois	21 – 24 mois
Age à la 1 <sup>ère</sup> mise-bas	30 mois	30 – 36 mois
Intervalle entre 2 mise-bas	410 jours	420 – 450 jours
Durée de gestation	285 jours	270 – 290 jours
Quantité moyenne de lait produit par vache et par jour	12 litres	10 - 12 litres
Durée de lactation	300 jours	270 jours
Quantité de lait par lactation à 4 % de graisse	3.600 kg	

(Données recueillies à la ferme de Kpinnou)

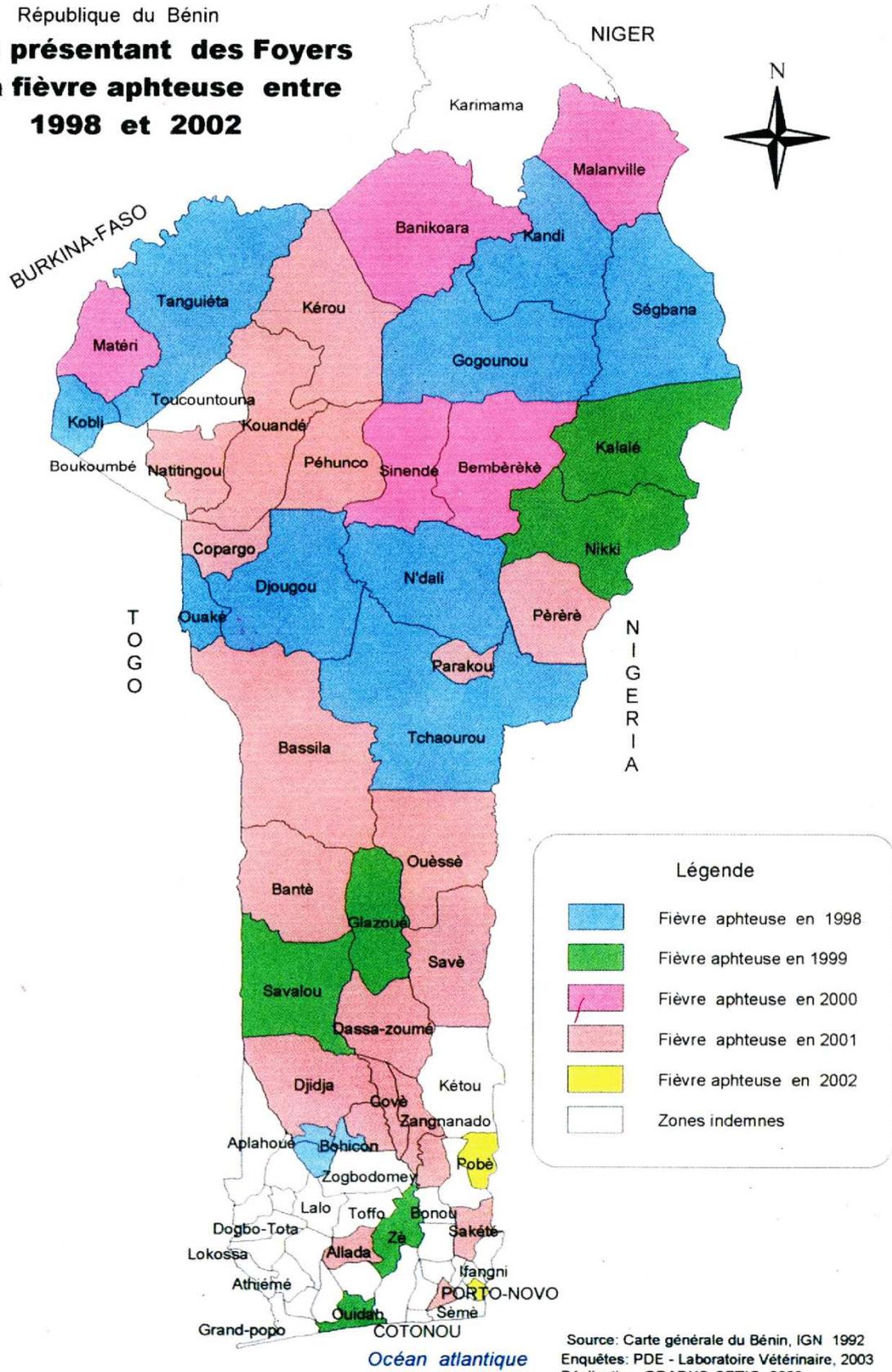
### TRAITE SUR LA TRANSHUMANCE

La Décision A/DEC 5/10/98 relative à la réglementation de la transhumance entre les Etats membres de la CEDEAO (Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest), signée le 31 octobre 1998 en commun lors de la 21ème session ordinaire des Chefs d'Etats et de Gouvernement permet, à travers sa conception et sa mise en œuvre, d'avoir une certaine illustration. Cette décision met en relief les bases réalistes de coopération et de collaboration en matière de transhumance entre les Etats. Son contenu fait allusion à tous les points importants de la question :

- i) Définition de la transhumance et des mesures de santé animale ;
- ii) Objet et champ d'application au niveau des Etats pour les espèces bovines, ovines et caprines ;
- iii) Conditions de déplacement du bétail et de gardiennage ;
- iv) Conditions d'accueil du bétail transhumant ;
- v) Publication et entrée en vigueur de la décision au niveau des Etats.

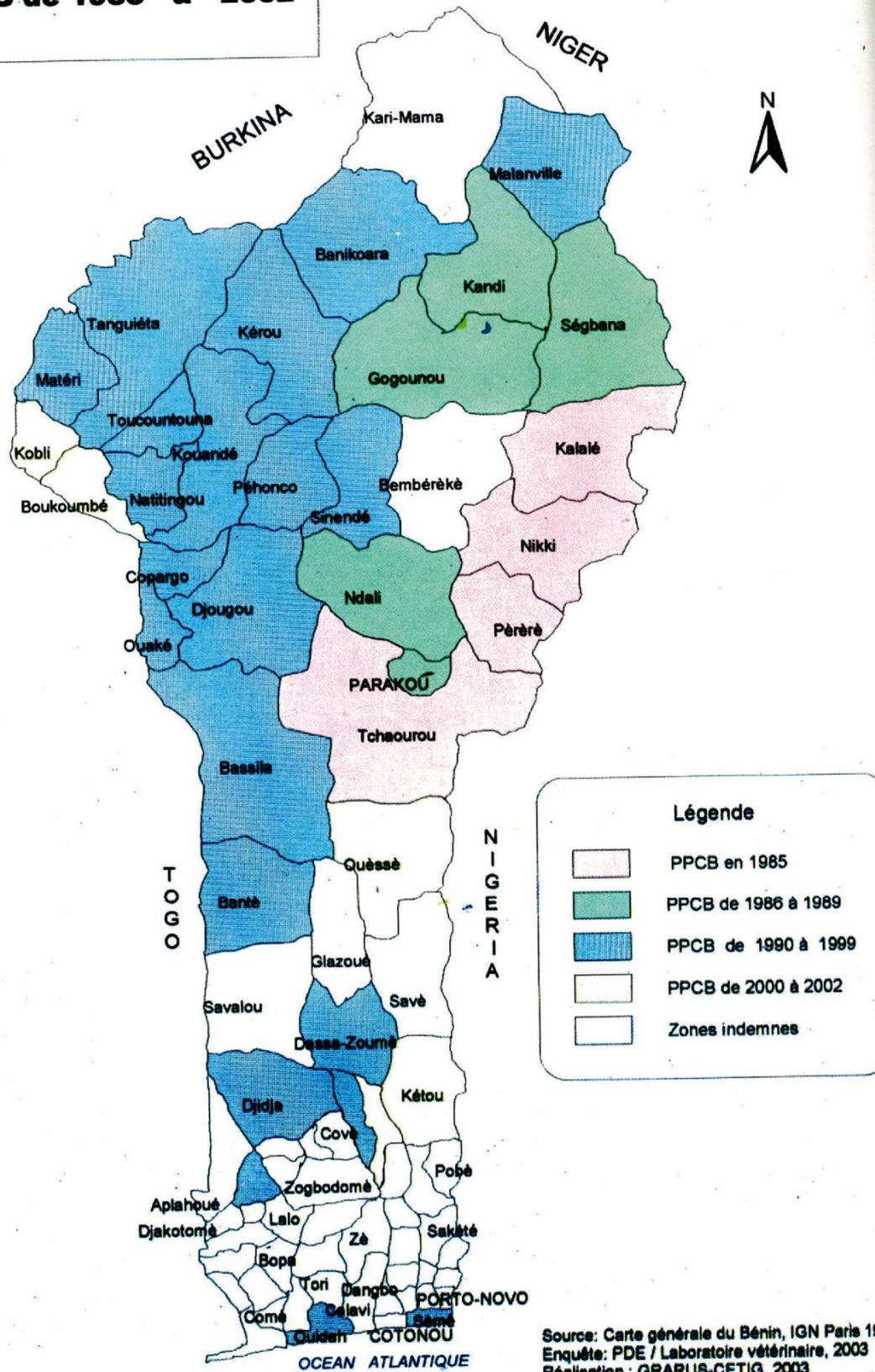
CARTES EPIDEMIOLOGIQUES DU BENIN

République du Bénin  
**Zones présentant des Foyers de la fièvre aphteuse entre 1998 et 2002**

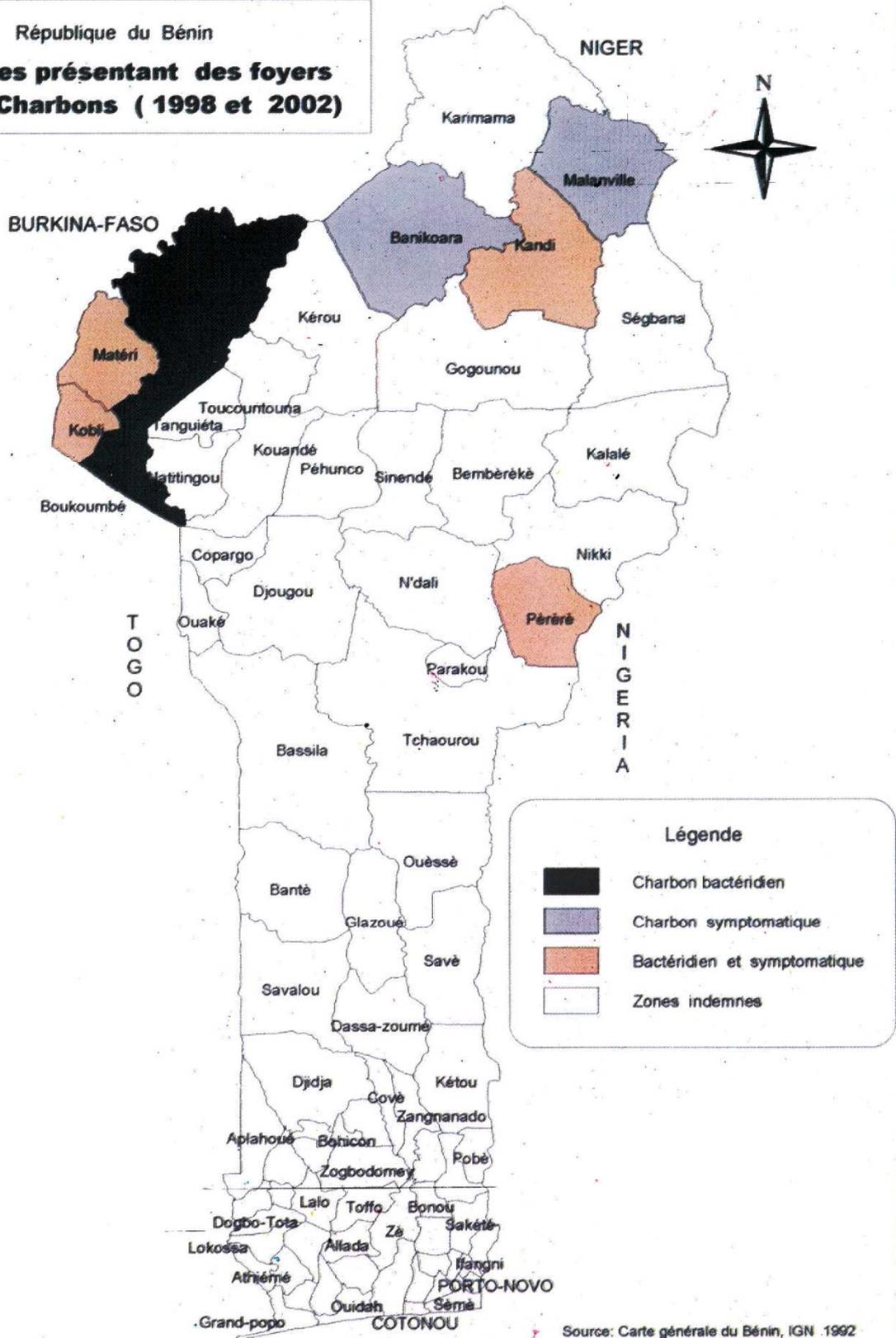


Source: Carte générale du Bénin, IGN 1992  
 Enquêtes: PDE - Laboratoire Vétérinaire, 2003  
 Réalisation: GRARUS-CETIG, 2003

**Zones présentant des foyers  
de PPCB de 1985 à 2002**



République du Bénin  
**Zones présentant des foyers de Charbons ( 1998 et 2002 )**

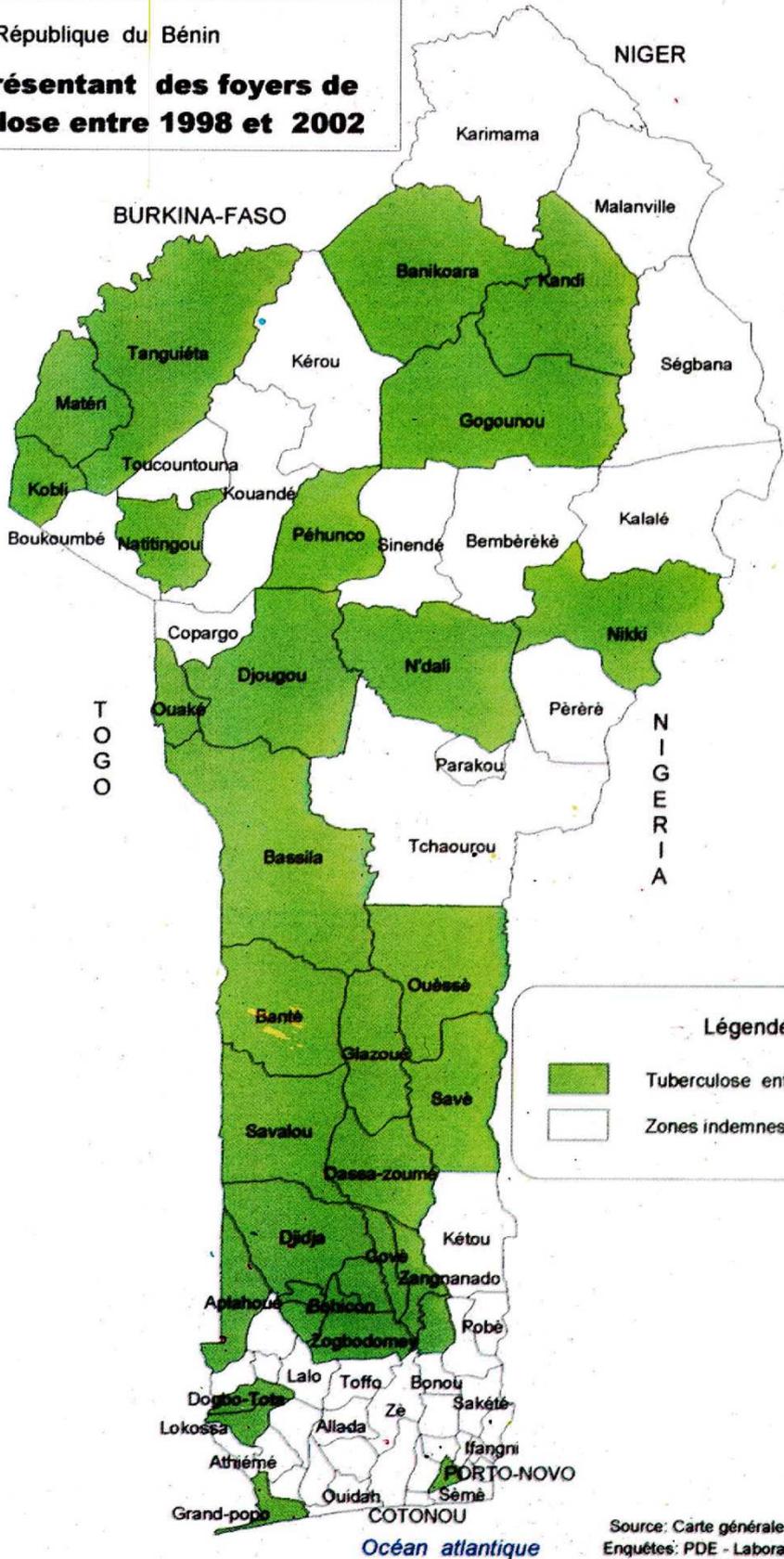


**Légende**

- Charbon bactérien
- Charbon symptomatique
- Bactérien et symptomatique
- Zones indemnes

Source: Carte générale du Bénin, IGN, 1992  
 Enquêtes: PDE - Laboratoire Vétérinaire, 2003  
 Réalisation: GRARUS-CETIG, 2003

République du Bénin  
**Zones présentant des foyers de Tuberculose entre 1998 et 2002**



**Légende**

- Tuberculose entre 1998 et 2002
- Zones indemnes ou non enquêtées

Source: Carte générale du Bénin, IGN 1992  
 Enquêtes: PDE - Laboratoire Vétérinaire, 2003  
 Réalisation: GRARUS-CETIG, 2003

## Annexe 5

### COMITE DE PILOTAGE DU PAFILAV

Le Comité de Pilotage du Projet d'Appui aux Filières Lait et Viande (PAFILAV), est composé comme suit :

**Président** : Le ministre du développement rural (MDR)

**Vice Président** : Le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (SG/MAEP)

**Secrétaire** : Le Coordonateur National du Projet d'Appui aux Filières Lait et Viande

**Membres** :

- un représentant du Ministre de l'Economie et des Finances ;
- un représentant du Ministre de l'Industrie, du Commerce, des Petites et Moyennes Entreprises ;
- un représentant du Ministre Chargé de la Micro-Finance et de l'Emploi des Jeunes et des Femmes ;
- un représentant du Ministre de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire ;
- le Directeur de la Programmation et de la Prospective du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche ;
- le Directeur des Ressources Humaines du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche ;
- un représentant du Directeur Général de la Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) du Ministère de l'Economie et des Finances ;
- le Président de l'Association Nationale des Organisations de Professionnels de Ruminants (ANOPER) ;
- le Président de la Fédération Nationale des Bouchers et Charcutiers ;
- le Président de l'Association des Commerçants de Bétail ;
- la Présidente de l'Association des Transformateurs de Lait et Produits Laitiers ;
- le Représentant des Structures de Maîtrise d'Ouvrage Déléguée (MOD).

## Annexe 6

### Etudes de la prévalence des enzooties majeures et des zoonoses infectieuses par l'INRAB et les laboratoires vétérinaires.

**La fièvre aphteuse :** Le test ELISA sera utilisé pour la recherche des anticorps anti aphteux dans les échantillons de sérum à analyser conformément à la procédure décrite par Rémond et al. (2002) et l'OIE (2009).

**La dermatophilose :** Des bovins sélectionnés au hasard dans chaque élevage subiront une inspection visuelle et la palpation pour la recherche des lésions de dermatophilose. Des croutes seront prélevées dans des tubes stériles à partir de lésions suspectes de dermatophilose. La recherche de *Dermatophilus congolense* se fera au laboratoire par des observations directes au microscope photonique après coloration au Giemsa conformément à la procédure décrite par Scott (1988). Selon l'OIE (2008a), l'ELISA n'a d'intérêt que dans le domaine de la recherche et n'est pas utilisé pour le diagnostic de routine. Cette technique sera donc utilisée dans le screening général de la dermatophilose.

**La dermatose nodulaire contagieuse des bovins :** Le matériel pour la préparation et l'isolement de l'antigène du capripoxvirus sera récolté par biopsie ou sur un animal mort, par prélèvement de nodules cutanés, de lésions pulmonaires ou de nœuds lymphatiques. Les échantillons destinés à la mise en évidence de l'antigène par le test ELISA doivent être récoltés au cours de la première semaine suivant l'apparition des signes cliniques (OIE, 2008). L'épreuve sérologique la plus spécifique est la séroneutralisation virale, mais, comme l'immunité vis-à-vis de l'infection est à prédominance cellulaire, cette épreuve n'est pas suffisamment sensible pour identifier les animaux qui ont été en contact avec le virus et qui ont développé des anticorps neutralisants à des titres peu élevés. La méthode immuno-enzymatique (ELISA) sera utilisée pour les études épidémiologiques à partir des prélèvements de sérum selon la méthode décrite par Carn (1995). La réaction d'amplification en chaîne par polymérase (PCR) sera mise en œuvre pour la détection du virus à partir des prélèvements réalisés par biopsie ou des animaux morts selon la technique décrite par Tuppurainen et al. (2005).

**La brucellose :** Ring test : Des prélèvements de lait seront effectués directement dans les élevages lors des traites et le test de l'anneau sera appliqué (Hunter et Allan, 1972; Sutra et al., 1986). - Test sérologiques : Le sang sera prélevé à la veine jugulaire et le sérum recueilli sera conservé à -20 °C en attendant les analyses. Deux techniques seront utilisées pour les analyses sérologiques : l'épreuve à antigène tamponné (EAT) et le test ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay). Les tests immuno-enzymatiques ELISA sont connus comme des tests sérologiques très sensibles, détectant les infections aussi bien récentes qu'anciennes et chroniques. Le Test ELISA sera utilisé pour confirmer les résultats positifs de l'EAT (test de dépistage). Ces tests seront effectués conformément aux méthodes utilisées par certains auteurs (Chantal et Ferney., 1976 ; Akapko, 1984 ; Henry et al., 1985 ; Akapko et Bonarel, 1987 ; Ferreira et al., 2003).

**La tuberculose :** La recherche du bacille tuberculeux sera effectuée dans les cinq zones retenues parmi les zones d'intervention du PAFILAV. La méthode d'intradermoréaction comparative sera utilisée selon la technique recommandée par Lucas (1968). Les tuberculines purifiées, dérivées protéiques purifiées à base de *Mycobacterium bovis* et de *Mycobacterium avium*, seront utilisées.

## Annexe 7

### Pré-projet du PROGRAMME D'AMELIORATION GENETIQUE AU BENIN (proposé par le PDE)

L'amélioration génétique constitue une composante essentielle de l'acte de production. Elle permet de faire évoluer dans le temps les populations, de façon à garder des phénotypes intéressants sur le plan économique. Deux outils principaux assurent la mise en œuvre de cet objectif: l'évaluation et l'indexation des animaux dans un premier temps, la sélection et les accouplements dans un second temps. La sélection vise à détecter les producteurs mâles et femelles présentant les génétiques estimées les plus élevées. Ceci permet de raisonner au mieux les accouplements de ces reproducteurs, grâce aux indexations. Indexer un animal revient à estimer sa valeur génétique à partir de toutes les données disponibles, en estimant au mieux la part due aux effets du milieu. Par croisement, l'amélioration génétique a pour but de faire bénéficier aux descendants l'effet hétérosis et de complémentarité entre race.

Mc Dowel et Cunningham (1980), ont proposé de résoudre en priorité les contraintes liées aux conditions d'élevage (climat, nutrition, santé, mode de conduite) avant de s'attaquer en un second temps à l'amélioration génétique. Franklin (1986) estime, lui, que ces deux types d'action devraient aller de paire étant donné que l'amélioration génétique est une œuvre de longue haleine, et qu'il serait indiqué de mettre en route des systèmes de sélection capables de se développer et de tirer parti des innovations dans le domaine de la santé et des conditions d'élevage.

En République du Bénin, l'amélioration génétique de la race Borgou à l'antenne d'élevage de l'Okpara, remonte vers 1952 par le croisement avec la race N'dama importée du Sénégal, de la Côte d'Ivoire et de la Guinée. À partir d'octobre 1994, un programme de sélection massive basée sur les performances individuelles et les critères phénotypiques en vue d'uniformiser la race Borgou a été entrepris par le PDPA.

Le volet amélioration génétique du PDE a pour but de renforcer les acquis des phases antérieures des différents projets de l'élevage. Il concerne: la sélection des bovins (Borgou et Lagunaire) ; le métissage des bovins avec des races exotiques. Ce volet se voulant dynamique a associé les éleveurs traditionnels, dans le but de leur garantir la qualité génétique et sanitaire des reproducteurs auxquels chacun d'eux devrait avoir un libre accès.

Pour le volet sélection, deux opérations ont été jugées nécessaires: (1) le choix d'un schéma de sélection opérationnel, c'est-à-dire tributaire des conditions d'élevage, du niveau de technicité et d'organisation des éleveurs, du niveau d'expérience du personnel technique d'encadrement, ainsi que des races concernées; (2) la constitution et la gestion d'une base de données extensible pour l'assainissement des données zootechniques disponibles aux fins d'un meilleur suivi.

#### **1/ base de données zootechniques (outils de gestion rationnelle des performances et du troupeau)**

Par le passé les données de performances des animaux des différentes antennes d'élevage étaient encodées sur des fiches manuelles. Elles étaient parfois dispersées avec des redondances, rendant leur analyse fastidieuse. Le PDE, dans le cadre du volet amélioration génétique, a insisté sur un contrôle strict des performances, en multipliant l'aide que peut apporter l'informatique et la gestion rationnelle des fichiers. Dès lors il a été nécessaire de mettre au point un système fiable de collecte et de contrôle des informations zootechniques, dans le but de capitaliser les travaux d'amélioration génétique.

#### **Nature et utilisation de la base de données mise en place**

La base de données a pris en compte aussi bien les données qui seront recueillies à l'antenne que dans les élevages connectés au volet amélioration génétique. Les éléments enregistrés permettent d'établir la liste des animaux issus de tel ou tel lot de sélection et comment les pères potentiels puis présumés étaient indiqués.

Par sa conception, la structure des données permet la connexion de tous les pères entre eux, de tous les troupeaux et lots entre eux. De même, cette base de données permet de connaître exactement la liste des animaux devant

subir le contrôle de performance et de faciliter le rééquilibrage des effectifs, lors de disparition des reproducteurs.

## **2/ Sélection bovine : cadre environnemental**

Avant d'envisager et de mettre en place un schéma de sélection, une analyse préalable du cadre environnemental a été nécessaire pour déceler les facteurs d'influences.

### **Conduite des animaux**

Le milieu physique et le mode d'élevage des différentes antennes et de zones de couverture du Projet ont été décrits dans des études antérieures (PDE II, études monographiques, 2002). Les conditions de production (santé, alimentation et climat) qui limiteraient la croissance des animaux ont été maîtrisées: constructions, arrangements, affectations des percs pour les troupeaux de sélections, mise au mâle pour tous les troupeaux de sélection, constitution de lots témoins, gardiennage sur pâturage et abreuvement adéquat. La prophylaxie nationale de lutte contre les grande épizooties (pasteurellose, peste bovine, PPCB) est en vigueur avec une réduction notable des mortalités, même si des poches de brucellose et de fièvre aphteuse persistent dans certains troupeaux. Le traitement antiparasitaire est organisé. Le regroupement des naissances fait suite à la monte organisée. Les éleveurs connectés au volet sélection ont bénéficié du transfert des paquets technologiques pour améliorer la conduite de leurs animaux: installation de parcelle fourragère, bonne couverture sanitaire, intrants zootechniques divers... un dispositif technique uniforme de suivi des animaux d'insémination artificielle a été mis au point à Samiondji et Okpara.

### **Insémination artificielle**

L'insémination artificielle dans l'antenne de l'okpara et de Samiondji, peut fournir une solution à l'exigence de la reconnaissance de paternité et donc au testage, à condition de produire et de conserver les semences des taureaux élites et d'obtenir une descendance élevée.

Avec l'insémination artificielle, le projet pourra sauvegarder et pérenniser l'utilisation des taureaux améliorateurs. La technologie de sperme (récolte, dilution, conservation sous forme fraîche ou cryoconservée) est techniquement faisable et ne nécessite que peu d'input.

### **Organisation de la collecte et gestion des performances**

L'organisation et le contrôle des performances constituent le pré-requis essentiel pour la sélection. Ils reposent sur la contribution des différents intervenants: éleveurs adhérents ou partenaires, agro-éleveurs moderne à installer et équipe de sélection.

Les éleveurs participent à la réalisation de l'inventaire des animaux sélectionnés, à l'identification des naissances et aux contrôles de performances.

L'équipe de sélection réalise le marquage et pesées des animaux, la présélection à partir des résultats du contrôle de performances et apporte les conseils pratiques aux éleveurs quand à la conduite du troupeau. L'équipe gère les données recueillies, contrôle la faisabilité des données et dresse une liste de nouveaux éleveurs susceptibles de rentrer dans la base de sélection.

La stimulation des éleveurs associés à la sélection doit être pérenne. Bien que la formation de ces derniers ait été réalisée par le Projet, elle ne constitue pas une garantie définitive pour l'amélioration génétique, s'ils ne sont pas motivés en permanence.

L'équipe de sélection doit être également motivée (par la prise en charge régulière des déplacements) pour mener à bien ses tâches conformément aux impératifs techniques et scientifiques du contrôle de performances.

### **Expériences antérieures en matière de sélection**

A l'antenne de l'Okpara, le programme de sélection massale concernant les bovins de la race Borgou remonte à 1994. Il avait pour but d'uniformiser la race Borgou et a concerné les veaux au sevrage, les génisses, les vaches, les taurillons et les taureaux. Les veaux dont le poids est supérieur à 100 Kg au sevrage ont été sélectionnés pour la catégorie des taurillons âgés de 14 à 24 mois (type 1). Les taurillons de type 1 dont le poids est supérieur à 200

Kg entre 18 et 24 mois ont été retenus pour la catégorie des taurillons âgés de 2 à 3 ans (type2). Les animaux non retenus sont castrés et destinés à la boucherie, à la culture attelée ou autres fins. Les taurillons de type 2, qui présentent la meilleure conformation et performance pondérale, sont sélectionnés pour être géniteurs. Le poids minimum pour les veaux femelle au sevrage est de 100 Kg et pour les génisses de type 1 de 120 Kg. Les critères phénotypiques ont été également pris en compte et concerne: la robe blanche, mufle, cornes et pis noirs, fanon et bosse peu développés. Ce rappel montre l'élan déjà acquis par l'équipe de sélection de la ferme d'okpara.

### 3/ Choix du système de sélection: système à noyau ouvert

Le système de sélection à noyau ouvert a été le résultat de l'expertise et de compromis avec les équipes de sélection, compte tenu des spécificités de chaque antenne. Cette sélection est du type participatif ou interactif (antenne et milieu réel). Elle a l'avantage d'introduire des gènes supérieurs dans le noyau, de maintenir la variabilité génétique et donc de minimiser les risques de consanguinité. La trame thématique de ce système de sélection est constitué d'un troupeau souche ou noyau, des multiplicateurs et des utilisateurs.

#### Le noyau

L'antenne présente le noyau, lieu de concentration du travail de sélection. Le noyau fourni des reproducteurs sélectionnés aux éleveurs impliqués dans le schéma de sélection et assure en partie son propre renouvellement en reproducteur. Outre l'auto-approvisionnement du noyau en reproducteurs, des reproducteurs plus performants sont sélectionné via la base de sélection. L'effectif nécessaire pour démarrer et maintenir un noyau de sélection dans les 3 antennes a tenu compte du taux de consanguinité.

Une simulation à titre d'exemple permet d'estimer le taux de consanguinité. Dans une population réelle qui comprend  $N_f$  femelles et  $N_m$  mâles (avec  $N_f > N_m$ ) on définit la taille efficace ou l'effectif génétique ( $N_e$ ) par la formule suivante:  $N_e = 4N_mN_f / (N_m + N_f)$ . Le coefficient de consanguinité ( $\Delta F$ ) est  $\Delta F = 1/2N_e$ . Pour avoir une idée du rapport entre le nombre de reproducteurs et le coefficient de consanguinité se référer au tableau.

reproducteurs		Effectif réel	Taille efficace	Coefficient de consanguinité
$N_m$	$N_f$	$N_f + N_m$	$N_e$	$\Delta F$
20	400	420	76.20	0.38
25	250	275	90.90	0.45
30	300	330	109.10	0.54
50	500	550	181.80	0.90

Un minimum de 25 mâles et 250 femelles constitue la marge de sécurité et correspond à un seuil de tolérance de 0.45% de consanguinité. La seule façon de diminuer le coefficient de consanguinité serait d'accoupler les individus avec d'autres qui leur sont moins ou pas du tout apparentés, ceci grâce à la migration (transfert de reproducteurs d'une population à une autre) afin de produire l'effet "top cross". Le noyau de sélection a donc l'avantage de rester ouvert.

#### Les multiplicateurs

Les multiplicateurs représentent la base de la sélection. Ils sont composés des troupeaux d'éleveurs connectés au programme de sélection. Ces multiplicateurs varient entre 5 et 15 par antenne. Leur système d'élevage se rapproche plus ou moins du système des antennes et seul le suivi technique parfois fait la différence.

Les multiplicateurs prennent part aux différentes activités de sélection (identification, enregistrement et contrôle des performances) et contribuent au renouvellement des reproducteurs du noyau.

#### Les utilisateurs

Les utilisateurs récupèrent les animaux rebus pour des fins de boucherie, de culture attelée et de relevage.

### 4/ Procédure de sélection: Etapes, critères de sélection et évaluation

Le principal critère de sélection est la croissance pondérale à âge types et GMQ. Il s'en suit, un classement périodique des mâles et femelles à âge type, permettant de définir leur destination: entrée en reproduction ou non. Les traits morphologiques fondamentaux de la race Borgou sont conservés.

### **Présélection**

Après sevrage (entre 8-9 mois), les mâles et femelles sont soumis à une présélection par élimination pour défaut apparent. Ceci évite la mise en testage de mâles et femelles de génotypes défavorables pour la conformation, la constitution et le type.

Les animaux présélectionnés seront soumis à une alimentation rationnelle équilibrée pour test de performance (pendant 3 mois), afin de les épargner des pertes de poids dues aux maladies de sevrage et de maintenir leur niveau de croissance.

### **Sélection**

A l'issue du testage, une sélection finale sera faite sur les performances de croissance (poids vif individuel et gains quotidiens moyen à partir de 12-13 mois.

Les meilleurs taurillons (1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie) et les meilleures génisses (1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> catégorie) seront agréés en tant que reproducteurs dans le noyau et troupeaux multiplicateurs. La rigueur de la sélection est la plus faible chez les génisses. Les animaux non sélectionnés ou "rebuts" seront utilisés pour la culture attelée, boucherie...

L'organisation du schéma de sélection peut faire appel à la synthèse des 3 méthodes de sélection classiques: sélection sur ascendance, sélection sur performance individuelle et sélection sur descendance.

Ces trois méthodes se distinguent par l'origine de l'information (performance des animaux) qui sert de base à l'estimation de la valeur génétique des individus. L'utilisation conjointe de ces trois méthodes permet de combiner les avantages de chacune.

Ces trois méthodes durent au moins 6 ans. La première génération (1<sup>ère</sup> descendance) du noyau de sélection, sera évaluée en année 2-3. Les géniteurs précédemment testés subiront une nouvelle sélection sur la base des performances de leurs descendance en année 5-6.

### **Sélection sur ascendance**

Le choix des animaux se fera en fonction de l'estimation de la valeur génétique des parents. Cette méthode nécessite donc l'enregistrement rigoureux des filiations, et simple à appliquer. Ce type de sélection permet un choix très sévère des animaux, un intervalle de génération minimum. La précision de la sélection donnée par le coefficient de détermination est souvent faible.

### **Sélection individuelle**

Les performances propres de l'individu serviront de référence pour le choix des animaux. La mise en place de ce type de sélection est simple, à condition bien sûr que le contrôle de performance soit possible. La précision de la sélection est bonne, notamment pour les caractères héréditaires. L'intervalle de génération est faible en général, et minimum pour les caractères mesurables avant la mise à la reproduction.

### **Sélection sur descendance**

Les performances des descendants seront intégrées dans le calcul de l'indexation des animaux. L'intervalle de génération est donc plus important que dans les deux méthodes précédentes. Ce type de sélection est nécessaire lorsque les types d'animaux à évaluer sont susceptibles d'engendrer une grande descendance et lorsque la mesure des caractères est impossible sur les candidats (production laitière chez un taureau). Cette méthode peut également s'appliquer dans le cas de caractères pour lesquels la sélection sur ascendance et la sélection individuelle sont peu précises.

### **Dynamique des animaux de sélection**

Les paramètres de reproduction et de survie, le flux d'animaux dans le noyau et base de sélection permettent de suivre la dynamique des animaux de sélection. Elles sont flexibles et doivent être actualisées au fur et à mesure que la moyenne des performances augmente.

Reproduction et survie: taux de fécondité; taux de mortalité au sevrage; pertes à l'indexation; intervalle entre vêlage; taux de survie jusqu'à l'indexation; durée maximale d'utilisation des femelles du noyau.

Effectif dans le noyau: nombre de mâles; ratio mâles/femelles; nombre total de femelles en fonction des numéros de vêlage; candidats mâles testés à la présélection et à la sélection définitive; candidats femelles testées à la présélection et à la sélection définitive; femelles de 1-2 ans; femelles > 2 ans.

Effectifs dans les multiplicateurs: nombre de femelles; nombre de taureaux améliorés produits par an.

Effectif à transférer: nombre de mâles transférés du noyau aux multiplicateur; nombre de femelles transférées du noyau aux multiplicateurs; nombre de mâles et femelles transférés des multiplicateurs aux utilisateurs.

### **Evaluation des candidats**

Le choix de la méthode d'évaluation des candidats dépend de la disponibilité des paramètres génétiques caractérisant la population soumise à la sélection.

Les paramètres génétiques pouvant intervenir dans l'une ou l'autre des méthodes d'évaluation sont:

-l'héritabilité

-la répétabilité

-les variances génétiques et phénotypiques des caractères

-les corrélations génétiques et phénotypiques des caractères.

Les candidats seront évalués par:

-la méthode de troncature: un seuil fixe sépare la population en deux groupes (animaux éliminés de la reproduction et reproducteurs sélectionnés)

-la méthode d'indice de sélection

-l'évaluation génétique (ou indexation) du reproducteur à partir des performances mesurées sur lui-même et/ou sur des individus apparentés. La meilleure prédiction linéaire non biaisée (BLUP) conjointement à un modèle animal permet une évaluation simultanée des effets génétiques et du milieu afin de se rapprocher d'une évaluation idéale.



# BIBLIOGRAPHIE

1. **Adamou-N'diaye M.; Gbangboche A.B.; Ogodja O.J.; Hanzen C.** (2002)  
*Fécondité de la vache Borgou au Bénin : effet de l'âge au premier vêlage sur l'intervalle entre vêlages*  
Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 55, (2), 159-163
2. **Adandédjan C.; Adéchokan S.A.** (1993)  
*Evaluation Agronomique de plusieurs écotypes fourragers en République du Bénin*  
Thèse d'ingénieur agronome, Faculté des Sciences Agronomiques, Université Abomey Calavi, Bénin, 138p.
3. **Akapko A.J., Bonarel P. et d'Almeida J.F.,** (1984).  
*Epidémiologie de la Brucellose bovine en Afrique tropicale. I. Enquête sérologique en République Populaire du Bénin.*  
Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 1984, 37, pp.133-137.
4. **Alkoiret L T.I.; Gbangboche A.B.** (2005)  
*Fécondité de la vache Lagunaire au Bénin. Age au premier vêlage et intervalle entre vêlages*  
Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 58, (1-2), 61-68
5. **Anonyme** (2000)  
*Atlas de sécurité alimentaire du Bénin*  
LARES, Cotonou, 148 p.
6. **Anonyme** (2000)  
*Politiques et stratégies générales du secteur agricole et rural - volume I*  
PROJET PNUD/FAO-SPPD/BEN/99/004, 12-22.
7. **Anonyme** (2000)  
*Renforcement de la lutte contre la pauvreté dans un cadre sécurisé*  
In: *BENIN 2025 – ALAFIA (stratégies de développement du Bénin à long terme)*  
Ministère d'Etat chargé de la coordination de l'action gouvernementale, du plan, du développement et de la promotion de l'emploi, PNUD, Bénin, 141-150.
8. **Anonyme** (2000)  
*Schéma Directeur du Développement Agricole et Rural - Volume II, Stratégies sous-sectorielles*  
République du Bénin, Ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche, 160 p.
9. **Anonyme** (2001)  
*Etat des ressources zoogénétiques, Rapport national*  
MAEP/DE/CCN, Cotonou, 58 p.
10. **Anonyme** (2006).  
*Rapport d'achèvement du projet de développement de l'élevage phase III.*  
PDEIII, Cotonou, 32 p.
11. **Anonyme** (2006)  
*Orientations stratégiques de développement du Bénin 2006-2011*  
République du Bénin, Cotonou, 30-36.

12. **Anonyme** (2007).  
*Dimension spatiale de la pauvreté au Bénin*  
In: *Enquête modulaire intégrée sur les conditions de vie des ménages (EMICoV)*.  
Ministère de l'économie, de la prospective, du développement et de l'évaluation de l'action publique,  
Cotonou, 50 p.
13. **Anonyme** (2007)  
*Contexte et démarche d'élaboration de la SCRP*  
In: *Stratégie de croissance pour la réduction de la pauvreté*  
République du Bénin, Bénin, 3-7.
14. **Anonyme** (2010)  
*Rapport annuel de la Direction de l'élevage*  
MAEP/DE, Cotonou, 68 p.
15. **Anonyme** (2011)  
*Rapport annuel de la Direction de l'élevage*  
MAEP/DE, Cotonou, 28 p.
16. **Anonyme** (avril 2000)  
*Déclaration de politique de développement rural*  
République du Bénin – Ministère du développement rural, 27p.
17. **Anonyme** (juin 2008)  
*Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole au Bénin*  
République du Bénin – Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, 117p.
18. **Ansell, R.H.**, (1985).  
*Cattle breeding in the tropics*.  
World Animal Review. 54:30-38
19. **Bader E.; Mitchikpe E.; Razes M.; Dop MC.** (2011)  
*Profil Nutritionnel du Bénin*  
Division de la nutrition et de la protection des consommateurs, FAO, 62p.
20. **Banque Africaine de Développement, BAD** (15/07/2012)  
Site du groupe de la banque africaine de développement, [en ligne].  
Adresse URL : <http://www.afdb.org/fr/projects-and-operations/project-cycle/>
21. **Beninensis** (20/03/2012)  
*Chronologie des principaux événements politiques au Bénin*  
Site de Beninensis 2001-2006 [en ligne]  
Adresse URL: [http://www.beninensis.net/benin\\_chronologie.htm](http://www.beninensis.net/benin_chronologie.htm)
22. **Bosso N.A., Corr, N., Njie, M., Fall A., van der Waaij, E.H., van Arendonk, J.A.M., Jaitner J., Dempfle, L. & Agyemang K.**, (2007).  
*The N'adama cattle genetic improvement programme: a review*.  
AGRI 2007, 40: pp.65-69
23. **Boudet G.** (1984)  
*Manuel sur les pâturages tropicaux et les cultures fourragères*.  
IEMVT Paris, 256p.

24. **Bouyer B.** (2006)  
*Bilan et analyse de l'utilisation de l'insémination artificielle dans les programmes d'amélioration génétiques des races laitières en Afrique soudano-sahélienne*  
Thèse de doctorat de médecine vétérinaire, Université Claude-Bernard, Lyon, 105p.
25. **Brascamp, E.W.,** (1975).  
*Model calculation concerning economic optimization of AI-breeding cattle.*  
III Profitability of performance testing in dual purpose breed according to meat and the effect of beef crossing.
26. **Bricker B.J.,** (2002):  
*PCR as a diagnostic tool for brucellosis.*  
Vet. microbiology, 90: pp.135-446
27. **Chantal J. et Ferney J.,** (1976) :  
*La Brucellose bovine en Afrique tropicale : quelques aspects cliniques et épidémiologiques.*  
Revue Méd. Vét., 127 : pp.19-42.
28. **Carn V.M.; Kitching R.P.** (1995).  
*The clinical response of cattle following infection with lumpy skin disease (Neethling) virus.*  
Arch. Virol., 140, pp. 503–513.
29. **Chukwu C.C.,** (1985).  
*Brucellosis in Africa. Part 1. The prevalence.*  
Bull. Anim. Health Prod. Afr., 33 : pp.193–19
30. **Chukwu C.C.,** (1985).  
*Brucellosis in Africa. Part 2. The importance.*  
Bull. Anim. Health Prod. Afr., 35 : pp.92–98.
31. **Cunningham, E.P.,** (1979).  
*The importance of continuous genetic progress in adapted breeds.*  
Report of the FAO Expert Consultation on Dairy Cattle Breeding in the Humid Tropics, pp 35-45.
32. **Delafosse A., Goutard F., Thébaud E.,** (2002).  
*Epidémiologie de la tuberculose et de la brucellose des bovins en zone périurbaine d'Abéché, Tchad.*  
Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 55 (1) : pp.5-13
33. **Diaw A. et al.** (2008).  
*Rapport d'évaluation du projet d'appui aux filières lait et viande (PAFILAV) volume 2: document d'exécution du projet,*  
Groupe de la Banque Africaine de Développement, 26 p.
34. **Diaw A. et al.** (2008).  
*Rapport d'évaluation du projet d'appui aux filières lait et viande (PAFILAV),*  
Groupe de la Banque Africaine de Développement, 13 p.
35. **Djenontin J.A.; Amidou M.; Baco N.M.** (2003)  
*Gestion des ressources pastorales au nord-est du Bénin*  
Actes du colloque international Umr Sagert, Montpellier, 12 p.

36. **Doligez F.** (1999)  
*Caractères originaux de l'économie rurale béninoise et besoins locaux en matière de financement.*  
 In: *Services financiers et développement rural au Bénin. La Fédération des Caisses d'Épargne et de Crédit Agricole Mutuel (FECECAM)*  
 Doctorat en sciences économiques, Université Paris X, Nanterre, 2-14.
37. **Domenech, J., Corbel, P., Thomas, E.L.M.J., Lucet, P.,** (1983).  
*Bovine brucellosis in central Africa. VI. Identification and typing of isolated strains in Chad and Cameroon.*  
 Revue Elev. Méd. Vét. Pays Trop., 36 : pp.19–25.
38. **Domingo, A.M.,** (2000).  
*Current status of some zoonoses in Togo.*  
 Acta Trop., 76 : pp.65–69
39. **Dossou J.; Houzangbe-adote S.; Soule H.; Tcobo A.** (2006)  
*Production et transformation du lait frais en fromage Peuhl au Bénin - Guide de bonnes pratiques*  
 Université d'Abomey-Calavi; Faculté des Sciences Agronomiques; Abomey-Calavi, 33p.
40. **Elsen J.M. et Mocquot, J.C.,** (1974).  
*Recherche pour une rationalisation technique et économique des schémas de sélection des bovins et ovins.*  
 Bull. Tech., Dép. Génét. Anim. N°17.
41. **Farougou S., Agbadjè P., Kpodekon M., Adoligbe C., Akakpo A.J.,** (2006).  
*Prévalence de la tuberculose bovine dans les fermes d'Etat de Samiondji et de Bètécoucou au Bénin.*  
 Revue Afr. Santé et Prod. Anim., 4 : pp.27-31
42. **Hazel, L.N.,** (1943).  
*The genetic basis for constructing selection indexes.*  
 Genetics 28: pp.316-337.
43. **Hendry D.M.F.D., Corbel M.J., Bell R.A., Stack J.A.,** (1985).  
*Brucella Antigen Production and Standardization,*  
 Central Veterinary Laboratory (CVL), New Haw, Weybridge,
44. **Hickman, C.G.,** (1979).  
*The estimation and use of non-additive genetic variability in cattle and buffalo.*  
 Indian Journal of Animal Genetics and Breeding 1(1): pp.1-6.
45. **Houkpevi D.** (2005)  
*Elevage et amélioration génétique de la croissance des bovins Borgou de la ferme Okpara en République du Bénin*  
 Mémoire de diplôme d'études spécialisées en gestion des ressources animales et végétales en milieu tropical, Gembloux, faculté universitaire des sciences agronomiques, 79 p.
46. **Hunter D., Allan J.,** (1972).  
*An evaluation of milk and blood tests used to diagnose brucellosis.*  
 Vet rec., 91: pp.310-312
47. **Jiwa S.F.H., Kazwala, R.R., Tngaraza R., Kimera S.I., Kalaye W.,** (1996).  
*Bovine serum agglutination test prevalence and breed disposition according to prevalent management systems in the Lake Victoria zone of Tanzania.*  
 Prev. Vet. Med., 26: pp.341–346.

48. **Köhler-Rollefson I.**, (2000).  
*Management of Animal Genetic Diversity at Community Level.*  
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, pp.1-16
49. **Kora S.** (2005)  
*Lait et fromage au Bénin*  
Mémoire, Ingénieur agronome, Faculté des sciences agronomiques, Bénin, 93p.
50. **Kosgey, I.S., Baker, R.L., Udo, H.M.J. and Arendonk van, J.A.M.**, (2005).  
*Successes and failures of small ruminant breeding programmes in the tropics: A review.*  
Small Ruminant Research. Cité par Bosso et. al. (2007).
51. **Künzi N.; Kropf W.** (1986)  
*Genetic Improvement for Milk and Meat, Production in the Tropics*  
3rd World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, University of Nebraska, Lincoln, 40p.
52. **Leukeux M.** (2006)  
*La Trypanosomose bovine africaine: généralités et situation au Bénin*  
Thèse de doctorat de médecine vétérinaire, Université Claude-Bernard, Lyon: pp. 15-20.
53. **M. Senou, L. Dempfle**, (2008).  
*Monte Carlo Simulation to Assess the Impact of Adult MOET Schemes in Somba Cattle.*  
Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays tropicaux, 61(2): pp.115-119.  
Adresse URL: [http://remvt.cirad.fr/cd/derniers\\_num/2008/EMVT08\\_115\\_119.pdf](http://remvt.cirad.fr/cd/derniers_num/2008/EMVT08_115_119.pdf)
54. **M.Toure S.** (1976)  
*Diagnostic des trypanosomiasés animales*  
Institut sénégalais de Recherches agricoles - Laboratoire national de l'élevage et de recherches vétérinaires, DAKAR, 22p.
55. **McDermott J.J., Deng K.A., Jayatileka T.N., El Jack M.A.**, (1987).  
*A cross-sectional cattle disease study in Kongor Rural Council. II. Brucellosis in cows: associated factors, impact on production and disease control considerations.*  
Prev. Vet. Med., 5 : pp.125–132.
56. **Ndoye D. et al.** (2012)  
*Document de stratégie pays 2012-2016 (DSP 2012-2016)*  
Groupe de la Banque Africaine de Développement, Département régional ouest A, 26p.
57. **Nielsen K.**, (2002).  
*Diagnosis of brucellosis by serology.*  
Vet. Microbiology, 90 : pp.447-459
58. **Onibon P.** (2004)  
*Capitalisation et évaluation des marchés à bétail autogérés au nord du Bénin*  
Ministère des affaires étrangères, Atelier de Ouagadougou « Stratégies et dispositifs d'appui institutionnel aux OP », Burkina Faso, 59 p.
59. **Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture** (20/07/2012)  
Site de la FAO, [En ligne]  
Adresse URL: <http://www.fao.org/isfp/information-par-pays/benin/fr/>

60. **Palmer M.V., Waters W. R.**, (2006).  
*Advances in bovine tuberculosis diagnosis and pathogenesis: What policy makers need to know.*  
Veterinary Microbiology, 112 : pp.181–190
61. **Pfister V.** (1991)  
*Facteurs de développement de l'élevage bovin en Afrique tropicale sèche*  
Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de médecine de Nantes, Nantes, 193p.
62. **Programme des Nations Unis pour le Développement PNUD** (20/07/2012)  
Site du PNUD au Bénin, [en ligne].  
Adresse URL : <http://www.bj.undp.org/fr/lebenin.html>
63. **Rege J.E.O., Baker, R.L. and Hanotte, O.**, (2002).  
*Improving our understanding and utilization of indigenous African livestock breeds: key research challenges Commission on Animal Genetics.*  
In: Proceedings of the 53rd EAAP Annual Meeting 1-4 Septembre 2002, Cairo, Egypt. (G) Session 2, Characterisation and Utilisation of Genetic Resources, p.7.
64. **Reta-Pettersson G.; Garza-Ramos J.** (1982)  
*L'éradication des maladies animales et de développement socio-économique en Amérique latine.*  
Revue Scientifique et Technique de l'OIE, Vol. 1, n° 3, 723-732 et 733-740
65. **Riviere R.** (1978)  
*Manuel d'alimentation des ruminants domestiques en milieu tropical*  
IEMVT Alfort, 2ème édition, pp. 253-286
66. **Sarniguet J.** (1984)  
*Hydraulique pastorale et aménagement des zones arides*  
Etude pour le développement n°4
67. **Silva E.** (2001).  
*Evaluation of an enzyme-linked immunosorbent assay in the diagnosis of bovine tuberculosis.*  
Vet. Microbiol., 78 : pp.111-117
68. **Sutra L., Caffin J., Dubray G.**, (1986).  
*Role of milk immunoglobulins in Brucella milk ring test.*  
Vet. Microbiol., 12 : pp.359-368
69. **Turkson, P.K., Boadu, D.Q.**, (1992).  
*Epidemiology of bovine brucellosis in the coastal savanna zone of Ghana.*  
Acta Trop. 52 : pp.39-43.
70. **Zaria L.T.** (1993)  
*Dermatophilus congolensis infection (dermatophilosis) in animals and man! An update*  
Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases, Volume 16, Issue 3, pp. 179-222



**HESTIN Thibaut**

**LES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN AU BENIN AU TRAVERS DE LA MISE EN PLACE DE DEUX PROJETS CONSECUTIFS: LE PDE PUIS LE PAFILAV.**

**Thèse d'Etat de Doctorat Vétérinaire : Lyon, (14/12/2012)**

**RESUME :** Le Bénin est un pays qui a d'importants potentiels pour l'élevage avec, entre autres, un climat favorable (période sèche courte), une surface pâturable étendue sur près de 7,5 millions d'hectares et un cheptel diversifié comptant des races locales très bien adaptées aux conditions d'élevage du pays.

Et pourtant, malgré les réformes successives dans le secteur de l'élevage, le développement de celui-ci est difficile et les performances encore faibles. Les projets de développement de l'élevage comme le PDE et le PAFILAV jouent un rôle primordial dans l'amélioration des capacités du secteur, ils permettent un soutien technique et financier de tous les acteurs. Les acquis suite à l'exécution du PDE sont nombreux et les efforts engagés méritent d'être poursuivis. Malheureusement, dès l'arrêt des financements, les actions entreprises sont abandonnées et les bénéfices perdus faute d'organisation et de moyens de la part des différents bénéficiaires. Les retards de crédits ont repoussé l'entrée en vigueur du projet suivant (PAFILAV), empêchant ainsi une parfaite continuité des actions entreprises par le PDE. Le PAFILAV s'inscrit dans une démarche nouvelle, deux filières sont ciblées, la viande et le lait, mais les objectifs restent cohérents avec ceux déjà posés par le PDE. Les stratégies au niveau national et au niveau projet sont exposées pour finalement discuter sur quatre thèmes fondamentaux du développement de l'élevage bovin.

Ce travail analytique expose un exemple (le Bénin) de ce qui peut être envisagé comme stratégies pour l'amélioration des capacités de l'élevage bovin dans les pays en voie de développement ouest-africains de la zone subsaharienne.

**MOTS CLES:**

- ELEVAGE BOVIN
- DEVELOPPEMENT
- PROJET
- BENIN
- AFRIQUE

**JURY:**

Président :	Monsieur le Professeur GHARIB
1 <sup>er</sup> assesseur :	Monsieur le Professeur ALOGNINOUBA
2 <sup>ème</sup> assesseur :	Madame la Maitre de conférence, docteur MIALET

**DATE DE SOUTENANCE:**

14 Décembre 2012

**ADRESSE DE L'AUTEUR:**

74, route de la Hingrie, 68660 Rombach-le-franc