



HAL
open science

**Étude de manuels de formation d’Auxiliaires
Communautaires de Santé Animale et propositions
d’harmonisation dans le cadre des formations dispensées
par AVSF**

Charlène Brémont

► **To cite this version:**

Charlène Brémont. Étude de manuels de formation d’Auxiliaires Communautaires de Santé Animale et propositions d’harmonisation dans le cadre des formations dispensées par AVSF. Médecine vétérinaire et santé animale. 2022. dumas-03970716

HAL Id: dumas-03970716

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03970716v1>

Submitted on 6 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année 2022

**ÉTUDE DE MANUELS DE FORMATION D'AUXILIAIRES
COMMUNAUTAIRES DE SANTÉ ANIMALE ET
PROPOSITIONS D'HARMONISATION DANS LE CADRE
DES FORMATIONS DISPENSÉES PAR AVSF**

THÈSE

pour obtenir le diplôme d'État de

DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

présentée et soutenue publiquement devant

La Faculté de Médecine de Créteil (UPEC)

le 05 juillet 2022

par

Charlène BRÉMONT

sous la direction de

Barbara DUFOUR

JURY

Président du jury :	M. Yves MILLEMANN	Professeur à l'EnvA
Directrice de thèse :	Mme Barbara DUFOUR	Professeur émérite à l'EnvA
Examinatrice :	Mme Aline DE PAULA REIS	Maître de Conférences à l'EnvA
Membre invité :	M. Hervé PETIT	Dr Vétérinaire, représentant d'AVSF

Liste des enseignants intervenant dans l'encadrement des thèses de Doctorat vétérinaire



Version du 8 février 2022

Liste des Professeurs et Maîtres de conférences titulaires de l'HDR

M	Adjou	Karim	Professeur	DPASP
M	Audigié	Fabrice	Professeur	DEPEC
M	Bellier	Sylvain	Professeur	DSBP
M	Blaga	Radu	Maître de conférences HDR	DPASP
M	Blot	Stephane	Professeur	DEPEC
M	Boulouis	Henri-Jean	Professeur émérite	DSBP
Mme	Chahory	Sabine	Professeur	DEPEC
M	Chateau	Henry	Professeur	DSBP
Mme	Chetboul	Valerie	Professeur	DEPEC
Mme	Crevier-Denoix	Nathalie	Professeur	DSBP
M	Degueurce	Christophe	Professeur	DSBP
M	Denoix	Jean-Marie	Professeur	DEPEC
M	Desquilbet	Loïc	Professeur	DSBP
Mme	Dufour	Barbara	Professeur émérite	DPASP
M	Eloit	Marc	Professeur	DSBP
M	Fayolle	Pascal	Professeur émérite	DEPEC
M	Fédérighi	Michel	Professeur	DPASP
M	Fontbonne	Alain	Professeur	DEPEC
Mme	Gilbert	Caroline	Professeur	DSBP
M	Grandjean	Dominique	Professeur	DEPEC
Mme	Grimard-Ballif	Bénédicte	Professeur	DPASP
Mme	Haddad-Hoang Xuan	Nadia	Professeur	DPASP
M	Jouvion	Gregory	Professeur	DSBP
M	Kohlhauer	Matthias	Maître de conférences HDR	DSBP
Mme	Le Poder	Sophie	Professeur	DSBP
M	Manassero	Mathieu	Professeur	DEPEC
Mme	Maurey-Guéneq	Christelle	Maître de conférences HDR	DEPEC
M	Millemann	Yves	Professeur	DPASP
M	Perrot	Sébastien	Maître de conférences HDR	DSBP
Mme	Pilot-Storck	Fanny	Professeur	DSBP
M	Ponter	Andrew	Professeur	DPASP
Mme	Rivière	Julie	Maître de conférences HDR	DPASP
Mme	Robert	Céline	Professeur	DSBP
M	Tiret	Laurent	Professeur	DSBP
M	Tissier	Renaud	Professeur	DSBP
M	Verwaerde	Patrick	Professeur	DEPEC
Mme	Viateau	Véronique	Professeur	DEPEC

Liste des Maîtres de conférences et Ingénieurs de recherche DMV

M	Arné	Pascal	Maître de conférences	DPASP
Mme	Barassin	Isabelle	Maître de conférences	DPASP
Mme	Benckroun	Ghita	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Bertoni	Lelia	Maître de conférences	DEPEC
M	Bolnot	Francois	Maître de conférences	DPASP
Mme	Canonne-Guibert	Morgane	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Chevallier	Lucie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Cochet-Faivre	Noëlle	Maître de conférences	DEPEC
Mme	Constant	Fabienne	Maître de conférences	DPASP
Mme	Cordonnier-Lefort	Nathalie	Maître de conférences	DSBP
Mme	Crepeaux	Guillemette	Maître de conférences	DSBP
Mme	De Paula Reis	Alline	Maître de conférences	DPASP
Mme	Decambroun	Adeline	Maître de conférences	DEPEC
M	Delsart	Maxime	Maître de conférences associé	DPASP
M	Desbois	Christophe	Maître de conférences	DEPEC
M	Deshuillers	Pierre	Maître de conférences	DSBP
M	Gauthier	Michel	Maître de conférences associé	DPASP
Mme	Guélin-Poirier	Valentine	Maître de conférences	DPASP
Mme	Jacquet	Sandrine	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
Mme	Lagrée	Anne-Claire	Maître de conférences	DSBP
Mme	Le Roux	Delphine	Maître de conférences	DSBP
Mme	Legrand	Chantal	Maître de conférences associé	DSBP
Mme	Marignac	Genevieve	Maître de conférences	DSBP
M	Mauffré	Vincent	Maître de conférences	DPASP
Mme	Mtimet	Narjès	Maître de conférences	DPASP
Mme	Mespouilhès-Rivière	Céline	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Mortier	Jérémy	Maître de conférences associé	DEPEC
M	Nudelmann	Nicolas	Maître de conférences	DEPEC
M	Pignon	Charly	Ingénieur de recherche (DMV)	DEPEC
M	Polack	Bruno	Maître de conférences	DSBP
Mme	Ravary-Plumioën	Bérandgère	Maître de conférences	DPASP
M	Reyes-Gomez	Edouard	Maître de conférences	DSBP
Mme	Risco-Castillo	Véronica	Maître de conférences	DSBP
Mme	Rose	Hélène	Maître de conférences associé	DSBP

Remerciements

A M. Yves MILLEMANN, Professeur à l'EnvA,

Qui me fait l'honneur de présider ce jury de thèse,
Pour sa pédagogie légendaire qui aura marqué mes années d'études, pour transmettre si bien la passion que représente le métier de vétérinaire, pour accepter encore une fois de jeter un œil critique sur un de mes travaux,
Qu'il trouve ici l'expression de mes sincères remerciements et de mon estime.

A Mme Barbara DUFOUR, Professeur émérite à l'EnvA,

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la direction de cette thèse,
Pour son encadrement, la patience dont elle a fait preuve à mon égard, l'excellent professeur qu'elle est et l'engagement dont elle fait preuve auprès d'AVSF,
Qu'elle trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance et de mon respect.

A Mme Aline DE PAULA REIS, Maître de conférences à l'EnvA,

Qui m'a fait l'honneur d'accepter le rôle d'examinatrice de ce jury de thèse,
Pour sa relecture attentive de ce travail, pour ses années d'enseignements et le dévouement dont elle fait preuve dans cet exercice,
Mes plus sincères remerciements.

A M. Hervé PETIT, Docteur vétérinaire, représentant d'Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières,

Qui me fait l'honneur de participer à ce jury de thèse,
Pour l'encadrement et la relecture attentive de ce travail, pour l'engagement dont il fait preuve auprès d'AVSF et les actions que cela représente de par le monde,
Mes plus sincères remerciements.

Aux autres collaborateurs d'AVSF, Mme Manuelle MILLER, Mme Sabine PATRICOT,

Pour leur aide et leur implication autour de ce sujet,
Sincères remerciements.

A ma famille, mes amis, mes enseignants, mes maîtres de stage et mes collègues du formidable monde vétérinaire qui ont participé à forger celle que je suis aujourd'hui,

Merci.

Table des matières

Liste des figures :	5
Liste des tableaux :	5
Liste des abréviations	7
Introduction	9
Première partie : étude bibliographique.....	11
1 AVSF et les dispositifs de santé animale	11
1.1 Présentation d'AVSF d'hier à aujourd'hui	11
1.2 Mise en place historique des auxiliaires communautaires de santé animale.....	12
2 Les auxiliaires communautaires de santé animale.....	14
2.1 Définition et statuts réglementaires.....	14
2.2 Champs d'action.....	16
2.3 Répartition géographique	17
2.4 Enjeux actuels autour des ACSA.....	18
2.4.1 <i>Au sein du contexte international de la santé animale</i>	18
2.4.2 <i>Maintien de la pérennité du système</i>	20
3 La formation des auxiliaires de santé animale.....	22
3.1 Mise en place d'un cursus de formation.....	22
3.1.1 <i>Formation d'auxiliaires ou formation de masse</i>	22
3.1.2 <i>Définir les objectifs de la formation</i>	23
3.1.3 <i>Définir les acteurs de la formation</i>	23
3.1.4 <i>Définir le lieu de formation</i>	24
3.1.5 <i>Définir la durée de formation</i>	25
3.2 Le processus de recrutement et de sélection.....	25
3.3 Méthodologie des formations.....	27
3.3.1 <i>Aspect pratique de la formation</i>	27
3.3.2 <i>Aspect théorique de la formation</i>	27
3.3.3 <i>Les supports d'apprentissage</i>	29
3.4 Évaluations et suivi des auxiliaires	31
3.4.1 <i>Évaluations en cours et en fin de formation</i>	31
3.4.2 <i>Formation continue et suivi des auxiliaires</i>	31
Deuxième partie : objectifs de l'étude, matériel et méthode.....	33
1 Objectifs et contexte de l'étude.....	33
2 Matériel et méthode.....	33
2.1 Cadrage géographique et données préalablement acquises	33
2.2 Présentation des manuels et méthode d'étude	35
Troisième partie : descriptions, comparaisons et discussions de quatre manuels de formation d'ACSA	37
1 Généralités.....	37
1.1 Description détaillée	37

1.1.1	<i>Manuel malgache</i>	37
1.1.2	<i>Manuel cambodgien</i>	38
1.1.3	<i>Manuel togolais</i>	39
1.1.4	<i>Manuel sahélien</i>	41
1.2	Synthèse, comparaison et discussion.....	43
1.2.1	<i>Les acteurs impliqués</i>	45
1.2.2	<i>Utilisation des manuels</i>	46
1.2.3	<i>Les objectifs</i>	46
1.2.4	<i>Les thèmes abordés</i>	48
2	Les modules zootecniques.....	49
2.1	Description détaillée	50
2.1.1	<i>Manuel malgache</i>	50
2.1.2	<i>Manuel cambodgien</i>	52
2.1.3	<i>Manuel togolais</i>	53
2.2	Synthèse, comparaison et discussion.....	54
2.2.1	<i>Le logement</i>	56
2.2.2	<i>L'alimentation</i>	59
2.2.3	<i>La reproduction</i>	62
3	Pathologie animale : maladies réglementées et non réglementées	65
3.1	Description détaillée	66
3.1.1	<i>Manuel malgache</i>	66
3.1.2	<i>Manuel cambodgien</i>	68
3.1.3	<i>Manuel togolais</i>	70
3.1.4	<i>Manuel sahélien</i>	72
3.2	Synthèse, comparaison et discussion.....	76
3.2.1	<i>Les bases de la santé animale</i>	78
3.2.2	<i>Les maladies animales</i>	81
3.2.3	<i>Cas particulier des maladies réglementées</i>	84
4	Les médicaments vétérinaires	85
4.1	Description détaillée	85
4.1.1	<i>Manuel malgache</i>	85
4.1.2	<i>Manuel Cambodgien</i>	88
4.1.3	<i>Manuel togolais</i>	91
4.1.4	<i>Manuel sahélien</i>	91
4.2	Synthèse, comparaison et discussion.....	94
4.2.1	<i>Abord théorique des médicaments vétérinaires au sein des manuels</i>	94
4.2.2	<i>Abord pratique des médicaments vétérinaires au sein des manuels</i>	97
5	Les principes de prophylaxie	99
5.1	Principes de prophylaxie médicale	100
5.1.1	<i>Description détaillée</i>	100
5.1.2	<i>Synthèse, comparaison et discussion</i>	105
5.2	Principes de biosécurité	107
5.2.1	<i>Description détaillée</i>	107
5.2.2	<i>Synthèse, comparaison et discussion</i>	111
5.3	Le concept « One Health »	113
5.3.1	<i>Description détaillée</i>	113
5.3.2	<i>Synthèse, comparaison et discussion</i>	116
6	Les modules de gestion, sensibilisation et communication	117
6.1	Description détaillée	117

6.1.1	<i>Manuel malgache</i>	117
6.1.2	<i>Manuel togolais</i>	118
6.1.3	<i>Manuel sahélien</i>	118
6.2	Synthèse, comparaison et discussion.....	120
Quatrième partie : discussion sur le protocole, analyse des résultats et propositions d'harmonisation		123
1	Discussion sur le protocole	123
1.1	Discussion autour du support	123
1.2	Discussion autour de la méthode d'étude	124
2	Analyse globale des résultats et conseils pour la conception d'un manuel de formation harmonisé	124
2.1	Cadrage de la formation, des rôles et des activités des ACSA	126
2.2	Abord de la zootechnie.....	127
2.2.1	<i>Le logement</i>	127
2.2.2	<i>L'alimentation</i>	128
2.2.3	<i>La reproduction</i>	128
2.3	Abord des maladies animales.....	129
2.4	Cas particulier des maladies réglementées	130
2.5	Abord des médicaments vétérinaires.....	130
2.6	Abord de la prophylaxie	131
2.7	Cas particulier du concept « One Health »	132
2.8	Notions spécifiques de gestion, communication et sensibilisation.....	133
2.9	Conseils sur la forme.....	133
2.10	Synthèse des propositions.....	134
Conclusion		137
Liste des références bibliographiques		139

Liste des figures :

Figure 1 : Relations entre les différents partenaires en santé animale au sein du manuel sahélien.....p 43

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Généralités concernant les quatre manuels étudiés.....p 44

Tableau 2 : Synthèse des thèmes abordés concernant le logement dans les modules zootecniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés.....p 57

Tableau 3 : Synthèse des thèmes abordés concernant l'alimentation dans les modules zootecniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés.....p 60

Tableau 4 : Synthèse des thèmes abordés concernant la reproduction dans les modules zootecniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés.....p 63

Tableau 5 : Synthèse des modules abordés en pathologie animale au sein des manuels étudiés.....p 77

Tableau 6 : Synthèse des thèmes abordés dans les modules introductifs à l'étude des maladies animales au sein des manuels étudiés.....p 79

Tableau 7 : Synthèse des thèmes abordés dans la description des maladies animales au sein des manuels étudiés.....p 82

Tableau 8 : Synthèse des thèmes abordés de façon théorique concernant les médicaments vétérinaires au sein des manuels étudiés.....p 95

Tableau 9 : Synthèse des thèmes abordés de façon pratique concernant les médicaments vétérinaires au sein des manuels étudiés.....p 97

Tableau 10 : Synthèse des manières dont la prophylaxie médicale est abordée au sein des manuels étudiés.....p 105

Tableau 11 : Synthèse des manières dont la notion de biosécurité est abordée au sein des manuels étudiés.....p 111

Tableau 12 : Synthèse des principales propositions relatives à la conception d'un manuel de formation harmonisé.....p 135

Liste des abréviations

ACSA : Auxiliaire ou Agent Communautaire de Santé Animale
AE : Auxiliaire d'Élevage
AEEMA : Association pour l'Étude de l'Épidémiologie des Maladies Animales
AFD : Agence Française de Développement
AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APC : Approche Par Compétence
AU-IBAR : African Union – Interafrican Bureau for Animal Resources
AVE : Auxiliaire Villageois d'Élevage
AVSF : Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières
CAHW : Community Animal Health Worker
CICDA : Centre International de Coopération pour le Développement Agricole
CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CPVV : Caisse de Pharmacie Vétérinaire Villageoise
FAO : Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCO : Fièvre Catarrhale Ovine
FVI : France Vétérinaire International
GVPR : Groupements des Vétérinaires Privés en clientèle Rurale
IA : Insémination Artificielle
MAEP : Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
MMAV : Mpiompy Mpanampy amin'ny Asa Veterinera en malgache, soit « paysan-assistant vétérinaire »
MPAE : Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Élevage
MUPSA : Manuel à l'Usage du Personnel de Santé Animale
ODA : Overseas Development Agency
OIE : Organisation Mondiale de la Santé Animale
ONDVM : Ordre National des Docteurs Vétérinaires de Madagascar
ONG : Organisation Non Gouvernementale
OSV : Organisme Statuaire Vétérinaire
PACE : Programme panafricain de contrôle des épizooties
PAEF : Projet d'Appui à l'Élevage Familial
PARC : Pan African Rinderpest Campaign
PASA : Projet d'Appui au Secteur Agricole
PIN : People In Need
PRAPS : Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel
RCA : République centrafricaine
VAHW : Village Animal Health Worker
VRC : Vétérinaires Ruraux du Cambodge
VSF : Vétérinaires Sans Frontières
VSO : Voluntary Service Overseas
VVV : Vaccinateur Villageois de Volailles ou Vaccinateur Volontaire Villageois
VWV : Village Veterinary Worker

Introduction

Selon le plaidoyer 2020 d'Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières (AVSF, 2021) plus de 800 millions de personnes souffrent de la faim sur la planète, dont 80% en zone rurale. L'agriculture paysanne demeure de loin la première forme d'agriculture en produisant plus de 70% de la nourriture consommée dans le monde. AVSF milite pour le soutien de l'agriculture et de l'élevage paysan, capables de répondre aux défis de demain et de produire des aliments sains en quantité suffisante, accessibles à toutes et tous, en préservant les ressources de la planète et le climat.

Les maladies animales contagieuses peuvent mettre en péril cet élevage paysan et compromettre l'atteinte de la sécurité et de la souveraineté alimentaire dans de nombreux pays. Ces maladies animales représentent également un risque pour la santé publique mondiale. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE), 75% des maladies infectieuses émergentes ayant dernièrement affecté l'homme sont d'origine animale. Les Services vétérinaires jouent un rôle crucial dans la maîtrise des menaces pandémiques émergentes en gérant le risque « à la source » (OIE, 2019). Cependant, les dispositifs de santé animale des pays du Sud souffrent d'un manque de ressources chronique, notamment de ressources humaines avec une faible disponibilité de vétérinaires diplômés dans les zones rurales excentrées. Cette carence en services de santé animale de proximité génère des risques en termes de pauvreté, de santé publique, d'insécurité alimentaire et de nutrition (Gomarasca et al., 2019).

La mise en place d'Auxiliaires Communautaires de Santé Animale (ACSA) répond à ces besoins en renforçant les dispositifs de santé animale de proximité. Ces ACSA fournissent des services de base en matière de santé animale, sensibilisent et conseillent les éleveurs pour optimiser leur production et jouent un rôle important dans la surveillance épidémiologique. AVSF participe à la formation et au renforcement de réseaux d'ACSA et plaide pour la reconnaissance de leur rôle, vital dans la fourniture de services de santé animale de qualité dans la plupart des pays du Sud. Cependant, les ACSA font face à un défaut de reconnaissance officielle et d'encadrement concernant leur statut, leur formation, leurs activités et leur suivi (AVSF, 2020 ; Gomarasca et al., 2019). L'harmonisation des formations d'ACSA est un premier pas vers l'homogénéisation de leurs compétences et l'encadrement de leurs activités. Cette harmonisation fait partie des points clés favorisant une reconnaissance de leur statut, indispensable à la prise en compte officielle de ces acteurs au sein des dispositifs de santé animale de proximité (Galière, 2017). AVSF a signé en ce sens, fin 2020, un partenariat avec l'OIE qui doit conduire à la production de lignes directrices internationales dédiées à la formation des ACSA (AVSF, 2021).

Cette étude s'inscrit dans ce contexte, par des descriptions détaillées, comparaisons et discussions de quatre manuels de formation d'ACSA dans l'objectif de produire une série de conseils relatifs à la conception d'un manuel de formation harmonisé.

Première partie : étude bibliographique

1 AVSF et les dispositifs de santé animale de proximité

1.1 Présentation d'AVSF d'hier à aujourd'hui

Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières (AVSF) est une association de solidarité internationale, reconnue d'utilité publique, qui œuvre pour le soutien des communautés rurales menacées et participe au maintien d'une agriculture paysanne. AVSF est issue de la fusion en 2003 de deux associations professionnelles internationales : le Centre International de Coopération pour le Développement Agricole (CICDA) fondé en 1977 et Vétérinaires Sans Frontières (VSF) fondée en 1983 (Roger, 2012).

CICDA, créé par des agronomes et des économistes militants, se proposait de rendre actrices de leur développement les communautés paysannes locales en instaurant des projets de coopération avec celles-ci.

VSF a vu le jour quelques années plus tard sous l'action de vétérinaires désireux de mettre leurs compétences au service de l'élevage et de la santé animale dans les pays en voie de développement, secteur primordial pour la sécurité alimentaire et pourtant négligé à l'époque par les Organisations Non Gouvernementales (ONG). VSF a notamment mis en place les premières formations d'auxiliaires communautaires de santé animale en Afrique (AVSF, 2018).

Produit de cette union, AVSF est forte d'une équipe composée de professionnels de l'agronomie, de l'élevage et de la santé animale ainsi que d'une expérience de terrain auprès des communautés rurales locales depuis plus de 40 ans. Aujourd'hui si les méthodes sont moins interventionnistes qu'auparavant et s'axent davantage sur la coopération avec les organisations locales et les institutions publiques, l'engagement auprès des populations paysannes reste essentiel.

Les enjeux actuels ont évolué : ainsi, aujourd'hui, répondre à sa devise « *pour que les femmes et les hommes vivent de la terre durablement* » signifie pour AVSF relever des défis répartis entre les pays du Nord, la France et l'Europe notamment, et ceux du Sud.

Au Sud, AVSF incite les communautés rurales à appliquer une transition agroécologique vers des modes de production rentables, afin d'assurer leur sécurité alimentaire, mais surtout durables, tant d'un point de vue environnemental, qu'économique et social. Elle favorise également les circuits courts et les implantations locales d'entreprises de transformation afin de créer des filières équitables et solidaires qui servent les intérêts de la communauté. Enfin, AVSF encourage ces communautés à s'organiser et se développer afin de faire valoir leurs droits, notamment dans le contexte des changements à venir qu'ils soient d'ordre climatique ou politique.

La France et l'Europe sont également d'actualité dans les projets d'AVSF au travers de plaidoyers et campagnes de communication pour la biodiversité, la lutte contre le réchauffement climatique ou encore un développement vertueux des territoires. AVSF milite au niveau national, notamment pour l'augmentation de l'aide au développement,

mais aussi de façon éducationnelle en allant dans les écoles exposer aux élèves de façon compréhensible, les défis d'aujourd'hui, la solidarité et l'engagement.

Ce sont presque 300 professionnels, dont 85% sont issus des pays de coopération, qui, accompagnés de bénévoles, mettent leurs compétences au service de l'association et permettent à AVSF d'avoir, au terme de l'année 2020, 59 projets de développement dans 20 pays d'intervention. AVSF est la première ONG française à détenir la compétence vétérinaire et compte la mise en œuvre de services de santé animale de proximité parmi ses compétences techniques essentielles. La mise en place d'agents communautaires de santé animale de proximité s'inscrit dans cette démarche et fait partie des objectifs principaux du plaidoyer actuel d'AVSF. AVSF a notamment signé en 2020 un accord de partenariat avec l'OIE destiné à échanger autour du rôle des ACSA, à reconnaître leur contribution, et la nécessité d'un cadre international harmonisé à leur action (AVSF, 2021). La formation d'auxiliaires communautaires de santé animale, et l'harmonisation de leurs formations, s'inscrivent donc particulièrement bien dans la dynamique actuelle d'AVSF. Selon sa charte rédigée en 2004 : « AVSF a pour principe de ne jamais se substituer aux acteurs locaux et s'interdit de participer à toute forme d'intervention dont les populations locales seraient exclues » (AVSF, 2004). Former des éleveurs afin de pouvoir proposer un service de proximité au sein de leur propre communauté, est aujourd'hui encore en parfait accord avec cette charte et reste un projet d'actualité qu'AVSF cherche à promouvoir.

1.2 Mise en place historique des auxiliaires communautaires de santé animale

Le concept d'auxiliaire de santé animale, issu d'une communauté d'éleveurs, n'est pas si nouveau que l'on pourrait le croire. Au sein des pays les plus développés on peut constater l'importance du rôle que pouvaient jouer les empiriques, colporteurs et rebouteux du monde rural jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle. Mais, quelle que soit l'époque ou la situation géographique, on peut constater qu'au sein des communautés d'éleveurs, un statut particulier de conseiller, voire de praticien en santé animale, peut être accordé à des personnes semblant présenter des aptitudes ou bien des connaissances plus approfondies dans ce domaine. Ces connaissances, issues de transmissions intergénérationnelles, sont le plus souvent fondées sur des considérations pratiques, la théorie issue de données scientifiques étant peu disponible (Blanc *et al.*, 2003).

Au sein des pays en voie de développement, les services vétérinaires sont relativement récents, à leurs débuts leur rôle tenait surtout du service sanitaire avec notamment la lutte contre les épizooties. La médecine individuelle, particulièrement au sein des populations rurales reculées, était donc encore une fois dévolue aux éleveurs. Les agents vétérinaires étatiques de cette époque entretenaient déjà une « *approche participative* » en faisant appel aux communautés d'éleveurs afin de profiter de leurs connaissances dans le domaine de la santé animale. Cette communication était renforcée par des porte-paroles qui permettaient également de communiquer des messages plus efficacement ou d'encourager la participation de la communauté à certaines actions. Ces premiers « *auxiliaires communautaires* » ont reçu des noms tels que « *gardes vétérinaires indigènes* » en Tanzanie dès 1915 ou bien « *éclaireurs vétérinaires* » au sein d'anciennes colonies britanniques (Blanc *et al.*, 2003).

Le terme d'« *auxiliaire de l'élevage* » a notamment été utilisé, bien avant la reprise du concept dans les années 1980, pour désigner des agents, issus de communautés rurales, recrutés de manière permanente par les services de l'élevage afin de proposer, au sein de

leur communauté, un service de proximité en santé animale (réalisation de soins et vaccinations) et d'endosser le rôle d'intermédiaire avec les services gouvernementaux. Leur utilisation s'est poursuivie jusque dans les années 1960 et les plus compétents d'entre eux sont même allés jusqu'à devenir « responsables titulaires de postes vétérinaires » au Tchad ou en Mauritanie par exemple (Blanc *et al.*, 2003).

Le concept d'auxiliaire de santé animale a vu un nouveau jour dans les années 1980 sous l'influence de la crise économique internationale des années 1970 associée à des événements climatiques touchant durement certaines communautés rurales, comme la sécheresse au Sahel, et à la recrudescence d'épizooties telles que la peste bovine ayant envahi quasiment la totalité du continent africain (Blanc *et al.*, 2003). Ces années 1980 marquent également le début de la privatisation africaine des Services vétérinaires. Partant du constat que 80 à 90% du budget est alloué au personnel, entraînant corrélativement un budget de fonctionnement extrêmement réduit, et sous la pression de diverses institutions financières internationales, les États africains engagent progressivement la transition d'un service public vers un service privé où l'éleveur doit payer les services sanitaires dont il a besoin (Ndiaye, 1996). Cette transition voit l'émergence de nouveaux acteurs privés, tels que les vétérinaires libéraux, et la cohabitation, parfois synonyme de concurrence, n'est pas sans difficulté avec les acteurs publics (Thonnat, 2006).

L'importance du maintien de la communication entre les éleveurs et l'État est alors pointée du doigt et le séminaire de Bujumbura (Burundi) en 1984 regroupe pour la première fois les Services vétérinaires de nombreux pays francophones sur le sujet de la santé animale. Il y apparaît ce nouveau concept d'auxiliaire communautaire de santé animale qualifié de « *maillon indispensable à l'amélioration des soins de proximité aux animaux* ». Un des rôles principaux visé par la formation de ces auxiliaires est en effet celui d'intermédiaire dans la chaîne reliant les agents étatiques et maintenant privés que sont les vétérinaires aux éleveurs, issus de communautés parfois difficiles à atteindre. Le service de proximité proposé par les auxiliaires permettrait également d'augmenter le nombre d'animaux médicalisés et, de par leur lien avec des instances supérieures, d'améliorer l'épidémiologie qui fait défaut à cette époque (Mahamat et Mamis, 2000).

Par la suite, le séminaire de Bangui (République centrafricaine, RCA) en 1988 apportait une définition plus précise des auxiliaires de santé animale : « *Pour mémoire, un auxiliaire est défini comme un acteur issu du milieu et approuvé par sa communauté, chargé d'assurer des soins et des actions zootechniques de base, d'utiliser et de gérer un stock de produits vétérinaires considérés comme non dangereux, rémunéré par les bénéficiaires et formé à travers des stages courts et successifs construits selon une démarche de pédagogie par objectifs* » (Benzerrak *et al.*, 2010).

On constate ici les prémices d'une méthodologie dite participative, ce concept de « *participation communautaire* » trouve selon Catley et Leyland (2001) son origine à la fin de la seconde guerre mondiale. Les conclusions apportées par l'étude rétrospective de projets réalisés dans les années 1990 nous montrent que la pérennisation de projets de développement dans l'agriculture se fonde sur la participation interactive avec l'échange de connaissances et la mobilisation avec des actions collectives. Ces conclusions incitent à un changement d'approche pour chercher à apprendre au contact des communautés rurales et ne plus se contenter d'imposer des solutions purement techniques. Une compréhension globale des problèmes de ces populations rurales, et non sectorisée, est également nécessaire.

Ce concept de participation communautaire a été mis en application dans la formation d'auxiliaires communautaires de santé animale, dès 1983, au Niger, au Sénégal et en RCA à l'initiative des gouvernements et d'organisations financières. Par la suite diverses ONG ont pris possession, approfondi et affiné la formation de ces auxiliaires, parmi lesquelles en première ligne VSF qui débute ses formations successivement en Guinée en 1985, au Niger en 1986, puis au Guatemala en 1987, au Mali et au Togo en 1988, au Cambodge et au Honduras en 1991 et enfin au Nicaragua et en Bolivie (Blanc *et al.*, 2003). On dénombre également au Sénégal 72 auxiliaires formés par VSF entre 1992 et 1995 (Ndiaye, 1996). Par la suite, d'autres projets soutenus par des institutions telles que l'Overseas Development Agency (ODA) ont permis l'exportation du modèle en Asie avec notamment des formations au Népal et au Laos (Blanc *et al.*, 2003).

Depuis, d'autres formations d'auxiliaires ont eu lieu par divers organismes dans de nombreux pays en voie de développement : ce modèle, loin d'être obsolète, reste adapté aux enjeux actuels autour de la santé animale dans ces pays. Mais le positionnement de l'auxiliaire se doit d'être clarifié au sein du triptyque éleveur / autorité vétérinaire publique ou privée / administration vétérinaire. Il convient également de définir son statut et son champ d'action et d'assurer la qualité de sa formation. Ces problématiques font également partie des enjeux actuels auxquels doivent répondre les auxiliaires de santé animale (Thonnat, 2006).

2 Les auxiliaires communautaires de santé animale

2.1 Définition et statuts réglementaires

Comme cité lors du séminaire de Bangui en 1988, l'auxiliaire communautaire de santé animale (ACSA) est donc un acteur de proximité, issu de (et approuvé par) sa communauté, au sein de laquelle il est destiné à exercer. Éleveur lui-même, il est habitué au monde animal voire possède des connaissances de base en santé animale. Il est chargé d'assurer des soins aux animaux, de prodiguer des conseils zootechniques et d'utiliser et gérer un stock de produits vétérinaires non dangereux. Il devra bénéficier de suffisamment de temps pour ces activités, être motivé, volontaire et dévoué (Benzerrak *et al.*, 2010 ; AVSF, 2012).

Malgré une définition relativement unanime, l'ACSA est vu sous des approches diverses et l'on constate une dénomination variable suivant le pays ou l'organisme de formation :

- Agent ou Auxiliaire Communautaire de Santé Animale (ACSA) dans de nombreux pays francophones comme Madagascar et le Burundi ;
- Auxiliaire d'Élevage (AE) au Sénégal, au Mali et au Burkina Faso ;
- Auxiliaire de santé animale en Mongolie ;
- Auxiliaire Villageois d'Élevage (AVE) au Togo et en RDC ;
- Community Animal Health Worker (CAHW) dans de nombreux pays anglophones comme en Ethiopie, au Kenya, au Soudan, au Soudan du Sud, au Rwanda et en Ouganda ;
- éleveur-relais au Mali ;
- paravet au Vietnam ;
- promotor pecuario (promoteur d'élevage) en Amérique latine.
- Vaccinateur Villageois de Volailles (VVV) au Mali ;

- Vaccinateur Volontaire Villageois (VTV) au Burkina Faso ;
- Village Animal Health Worker (VAHW) au Cambodge ;
- Village Veterinary Worker (VWV) au Laos.

Nous garderons ici le terme d'auxiliaire communautaire de santé animale ce terme englobant de façon relativement juste la définition citée précédemment (Galière, 2017).

Le statut réglementaire des auxiliaires de santé animale est encore mal déterminé dans beaucoup de pays. Pour l'OIE ils ne sont pas cités clairement comme faisant partie des services vétérinaires, eux-mêmes définis comme suit : *« les organismes publics ou privés qui assurent la mise en œuvre, sur le territoire d'un pays, des mesures relatives à la préservation de la santé et du bien-être des animaux, ainsi que celle des autres normes et recommandations figurant dans le Code terrestre et le Code sanitaire pour les animaux aquatiques de l'OIE. Les Services vétérinaires sont placés sous la direction et le contrôle directs de l'Autorité vétérinaire. Les organismes, les vétérinaires, les paraprofessionnels vétérinaires et les professionnels de la santé des animaux aquatiques du secteur privé sont normalement agréés par l'Autorité vétérinaire ou habilités par elle à accomplir les missions de service public qui leur sont déléguées »*.

On ne trouve pas de définition des auxiliaires communautaires de santé animale dans le Code terrestre de l'OIE, celle donnée pour les para-professionnels vétérinaires étant sans doute la plus proche : *« désigne une personne qui, en application des dispositions prévues par le Code terrestre, est habilitée par l'organisme statutaire vétérinaire à exécuter, sur le territoire d'un pays, certaines tâches qui lui sont confiées (qui dépendent de la catégorie de para-professionnels vétérinaires à laquelle cette personne appartient), sous la responsabilité et la supervision d'un vétérinaire. Les tâches qui peuvent être confiées à chaque catégorie de para-professionnels vétérinaires doivent être définies par l'organisme statutaire vétérinaire en fonction des qualifications et de la formation des personnes concernées et selon les besoins. »* (OIE, 2021).

Pour être reconnus par les instances internationales telles que l'OIE les auxiliaires communautaires de santé animale doivent donc être reconnus par l'Organisme Statuaire Vétérinaire (OSV) de leur pays d'exercice avec des tâches définies.

La définition d'un statut clair et la reconnaissance des auxiliaires au niveau national est d'ailleurs une des recommandations du groupe *ad hoc* de l'OIE sur le rôle des vétérinaires du secteur privé et des para-professionnels vétérinaires dans la fourniture de services de santé animale, ce qui leur offrirait une plus grande légitimité ainsi qu'un cadrage et une harmonisation de leurs activités (OIE, 2003).

Une enquête réalisée en 2017 auprès de 20 pays d'intervention des ONG du réseau VSF-International constate que seuls sept pays sur vingt attribuent un statut légal aux auxiliaires, sept autres présentent une reconnaissance de fait de leur rôle dans les services de santé animale de proximité (la manifestation de cette reconnaissance étant variée) et six ne bénéficient d'aucune reconnaissance, associée pour cinq d'entre eux à une absence de réglementation et d'encadrement officiel (Galière, 2017).

La définition des para-professionnels par le code terrestre impose également la responsabilité et la supervision d'un vétérinaire : pour y répondre, il faut qu'un vétérinaire, privé ou public, exerce dans la zone d'implantation du para-professionnel et qu'ils entretiennent des liens. Le para-professionnel est d'ailleurs généralement salarié du vétérinaire avec un niveau d'études d'au moins une année après le baccalauréat (ou équivalent).

Il est important, à ce stade, de distinguer l'auxiliaire communautaire de santé animale du para-professionnel vétérinaire : les ACSA sont formés pour leur communauté et travaillent

la plupart du temps pour leur propre compte avec une rémunération venant directement des éleveurs. Ils sont bien souvent éleveurs eux-mêmes et intégrés au sein de la communauté où ils exercent. Ils sont eux aussi en lien avec des vétérinaires praticiens chez qui ils s'approvisionnent en médicaments, notamment.

Les para-professionnels, quant à eux, ont reçu une formation généralement plus longue et réglementée au niveau national. Ils sont majoritairement salariés des vétérinaires privés pour lesquels ils exercent et n'ont pas nécessairement de liens sociaux au sein de leur zone d'exercice. Leurs missions sont précises et définies de façon officielle, ce qui n'est pas le cas des ACSA.

Cette reconnaissance mitigée de la part des instances officielles, alliée à un encadrement peu présent, nuit à la crédibilité des ACSA au niveau national et international et rend difficile, notamment, la définition de leurs champs d'actions.

2.2 Champs d'action

L'hétérogénéité constatée autour de la reconnaissance des auxiliaires se retrouve également dans la définition de leurs champs d'actions, ceux-ci étant bien souvent définis par les organismes de formation, faute de directives officielles ou d'harmonisation nationale. À cela s'ajoute la diversité du type d'élevage, des pressions pathologiques différentes d'une région ou d'un pays à l'autre et dont l'on ne peut se soustraire.

Cependant il se dégage plusieurs grandes fonctions générales relativement communes (Blanc *et al.*, 2003 ; Benzerrak *et al.*, 2010) :

- une fonction de vaccination, c'est l'une des plus anciennes et des plus répandues, certaines formations d'auxiliaires ayant été initiées dans le cadre de projets nationaux ou locaux de campagnes de vaccination. Les auxiliaires ont notamment été utilisés dans des campagnes contre la maladie de Newcastle chez les volailles en Afrique de l'Ouest et en Amérique Centrale et contre la peste bovine en Afrique de l'Est ;
- une fonction d'alerte et de surveillance en cas d'apparition de foyer de maladie contagieuse, permettant la collecte d'informations sur la situation zoonositaire de la zone d'exercice de l'auxiliaire. Cette fonction a été bien développée, en complément des campagnes de vaccination, dans l'éradication de la peste bovine en Afrique de l'Est avec le programme Pan African Rinderpest Campaign (PARC) aujourd'hui devenu Programme panafricain de contrôle des épizooties (PACE) ;
- une fonction de gestion, avec la fourniture de médicaments vétérinaires et la tenue d'un stock. Cette fonction va parfois de pair avec les soins aux animaux ou bien se restreint à une activité commerciale lorsque l'auxiliaire se contente de fournir le médicament à l'éleveur. L'éventail des produits confiés à l'auxiliaire est très variable ;
- une fonction curative et préventive, avec le diagnostic, le traitement et la prévention adaptés aux principales maladies de la zone d'exercice. Les activités de soins sont cependant bien souvent marginales et peu génératrice de revenus, l'auxiliaire devant faire face au problème de solvabilité des éleveurs, aux difficultés

d'approvisionnement en médicaments ou encore à l'absence de statut officiel fixant ses limites d'intervention ;

- une fonction de sensibilisation des éleveurs, sous-tendue par l'appartenance de l'auxiliaire à sa communauté, sur des sujets portant essentiellement sur la vaccination, l'épidémiosurveillance ainsi que d'éventuelles améliorations zootechniques.

Dans l'étude de 2001 sur le rôle du personnel para-vétérinaire dans la prestation de services vétérinaires en Afrique, les tâches effectuées par les auxiliaires concernent la surveillance des maladies, les vaccinations et les traitements cliniques conventionnels dans plus de 70% des pays interrogés. Une majorité des pays répondants (55%) estime que les auxiliaires ont les compétences suffisantes pour fournir une série de services zoosanitaires ; ce niveau de confiance est supérieur à une étude de 1995 où les répondants considéraient, en majorité, que le personnel para-professionnel n'était pas qualifié pour assurer des interventions thérapeutiques (De Haan *et al.*, 2001).

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la reconnaissance d'un statut officiel des auxiliaires au sein de leur pays n'entraîne pas une grande différence d'activité. Au sein de son enquête sur les dispositifs de santé animale de proximité, Margot Galière (2017) note la présence d'un travail en autonomie dans la majorité des pays répondants ainsi qu'une association des auxiliaires avec d'autres acteurs de la santé animale, comme les services vétérinaires officiels, pour la mise en place de campagne de vaccination, de déparasitage ou d'identification et ce, sans préjudice d'une reconnaissance de fait des auxiliaires au sein du pays ou non.

Une distinction peut être faite pour les activités ou produits interdits aux auxiliaires, les pays ne leur reconnaissant pas de statut officiel ne disposant alors d'aucune réglementation au sein de la loi pour limiter leur activité. En ce cas, la limitation des activités est bien souvent imposée théoriquement par l'organisme de formation et concerne majoritairement les opérations chirurgicales, l'inspection des denrées alimentaires d'origine animale, la délivrance de certains médicaments et les vaccinations pour certaines espèces. Parmi les produits interdits, il est souvent fait mention des antibiotiques, des vaccins vivants et des anesthésiques (Galière, 2017).

Une délimitation plus claire des champs de compétence des auxiliaires de santé animale pourrait notamment aider à la distinction entre ces auxiliaires et les para-professionnels en santé animale. Les auxiliaires sont d'ailleurs bien souvent appelés agents non professionnels, Diop et Bessin (2004) déclarent à ce propos que « *les auxiliaires, même bien formés, ne sont pas appelés à remplacer ces techniciens, encore moins les docteurs vétérinaires* ».

2.3 Répartition géographique

Les auxiliaires communautaires de santé animale sont globalement répartis dans des pays du Sud mais sur différents continents, on les retrouve en Amérique latine, en Afrique de l'Ouest, Centrale et de l'Est ainsi qu'en Asie. Au sein de l'enquête sur les dispositifs de santé animale de proximité dans les pays d'intervention des ONG du réseau VSF-international, les 20 pays répondants ont tous déclaré un certain nombre d'auxiliaires en exercice. Il est cependant difficile d'obtenir un effectif précis puisque très peu de pays recensent les auxiliaires de santé animale de manière officielle (Galière, 2017). Une

enquête présentée à l'assemblée générale de l'OIE en 2016 estimait, sur 118 pays membres, un effectif total de 328 572 auxiliaires de santé animale (Rushton et Gilbert, 2016). Dans la majorité des pays répondant à l'étude de Margot Galière (2017), les auxiliaires sont présents sur l'ensemble du territoire, du moins dans les zones où les Services de santé animale sont insuffisants. Certaines zones sont cependant encore dépourvues d'auxiliaires comme le Nord du Mali ou certains États du Soudan.

Au sein des pays concernés, une répartition distincte des auxiliaires de santé animale, para-vétérinaires et vétérinaires privés est constatée. Les auxiliaires sont présents dans 85% des cas en zone agricole à faible productivité, les para-vétérinaires, bien qu'intervenant majoritairement dans ces mêmes zones, sont également retrouvés en zones urbaines et d'élevage intensif, tandis que les vétérinaires privés interviennent essentiellement en zones urbaines et périurbaines. Ces localisations distinctes s'expliquent par la formation quasi exclusive d'auxiliaires en zones rurales délaissées et démontrent une fois encore la complémentarité de ces acteurs (De Haan *et al.*, 2001).

Les organismes de formation, tels qu'AVSF, se doivent de réfléchir en amont aux nombres d'auxiliaires sélectionnés et à leurs zones d'activité. Une estimation du cheptel est nécessaire, un certain nombre d'animaux par auxiliaire étant requis pour la pérennité économique du système, le maintien des compétences par la pratique et la motivation des auxiliaires. La densité du cheptel au sein de la zone d'activité ne doit pas être non plus trop élevée et la superficie à couvrir rester correcte afin de maintenir un service de proximité et de qualité. Ces critères géographiques sont à discuter avec les éleveurs et les autorités de la communauté, qui ont une connaissance plus pertinente du terrain. Le niveau de développement de l'élevage est également à prendre en compte, celui-ci pouvant jouer sur la charge de travail que l'auxiliaire devra fournir. Lorsque plusieurs auxiliaires sont formés, une répartition des zones d'activités se fait bien souvent entre eux, après la formation (Benzerrak *et al.*, 2010).

2.4 Enjeux actuels autour des ACSA

2.4.1 Au sein du contexte international de la santé animale

Une quinzaine d'années après le début de la privatisation des services vétérinaires, le bilan, présenté lors d'un séminaire régional de l'OIE en 2006, sur la prestation des services en santé animale dans diverses régions d'Afrique, reste mitigé. Les états concernés rencontrent effectivement des difficultés à définir de façon claire l'attribution des rôles et missions octroyés aux agents vétérinaires publics dès lors que ceux-ci doivent désormais cohabiter sur un même territoire avec des vétérinaires privés. Cette incapacité, à laquelle s'ajoute un déficit en termes de ressources humaines et de financements, entraîne un maillage d'acteurs, publics ou privés, insuffisant pour répondre aux besoins en santé publique vétérinaire et en prestations de services en santé animale (Thonnat, 2006).

À ce jour, bien que des réussites puissent être soulignées comme l'éradication de la peste bovine en 2011, la situation zoonositaire mondiale reste préoccupante. Régulièrement portées à la une de l'actualité internationale, les maladies émergentes ou réémergentes sont en constante progression et, parmi elles, les zoonoses représentent des risques sérieux pour les sociétés humaines. Qu'il s'agisse d'influenza aviaire, de la peste des petits ruminants ou de la fièvre aphteuse, maladies citées comme prioritaires par l'OIE en 2018, les contraintes sanitaires sont une préoccupation quotidienne des éleveurs (OIE, 2018b). Outre le risque sanitaire pour les populations humaines, ces maladies

animales peuvent engendrer des pertes économiques dévastatrices, rendant précaires la sécurité et souveraineté alimentaires des nombreuses communautés rurales dépendant de l'élevage. Un réseau d'épidémiologie efficace est donc indispensable pour la prévention et le contrôle de ces maladies et s'inscrit dans les Services de santé animale dont doivent disposer les éleveurs et la population d'un pays en voie de développement.

Dans une étude de 2001 sur le rôle du personnel para-vétérinaire dans la prestation de services vétérinaires en Afrique, de nombreux pays ont déclaré l'utilité du personnel para-professionnel, dont font partie les auxiliaires, dans la surveillance des maladies (De Haan *et al.*, 2001). Le Groupe *ad hoc* de l'OIE sur le rôle des vétérinaires du secteur privé et des para-professionnels vétérinaires dans la fourniture de services de santé animale a également estimé que, « *considérant qu'un élément clé de la surveillance des maladies consiste en la rédaction rapide de rapports de terrain sur les foyers de maladies, (...) les propriétaires ou éleveurs de bétail et les paraprofessionnels vétérinaires ou vétérinaires du secteur privé avaient une mission vitale à accomplir (...). Dans les pays dont le nombre de vétérinaires à la disposition de l'Administration vétérinaire est faible et qui ne disposent pas des ressources nécessaires, le recours aux paraprofessionnels vétérinaires est indispensable pour mettre en œuvre des programmes efficaces de surveillance.* » (OIE, 2003). Sur le même modèle que le para-professionnel vétérinaire, on mesure ici l'importance de l'auxiliaire communautaire de santé animale dans les systèmes de surveillance des maladies en tant qu'acteur de proximité pouvant être qualifié de sentinelle et remplaçant d'un chaînon bien souvent manquant entre éleveurs et agents vétérinaires privés ou publics.

Outre leur rôle dans la surveillance épidémiologique, les auxiliaires permettent une prestation de services en santé animale de proximité dans des zones rurales souvent délaissées. L'installation en clientèle des jeunes vétérinaires diplômés est bien souvent sujette à un soutien insuffisant, au plan financier notamment, ce qui les conduit à se diriger vers des postes plus rémunérateurs et moins contraignants comme l'industrie agro-alimentaire. Les besoins économiques de ces vétérinaires privés sont également bien souvent incompatibles avec la solvabilité des petits éleveurs. A cela s'ajoute une concentration des activités des vétérinaires privés en zone urbaine ou à forte densité, rendant inaccessible leurs services en zones rurales reculées. Leurs activités sont généralement ciblées sur la vente de médicaments, limitant les soins aux animaux les plus accessibles (Thonnat, 2006).

Or, le maintien et la protection de l'élevage paysan sont un atout essentiel pour le développement et la sécurité alimentaire des pays du Sud. Au sein des communautés rurales, l'élevage paysan représente un moyen de se nourrir toute l'année et peut également jouer un rôle d'épargne, assurant un revenu pour les périodes difficiles ou le financement d'un projet coûteux. Il permet également une valorisation respectueuse des territoires : son association avec l'agriculture, l'usage de force de traction et l'emploi de fumure pour fertiliser les sols, engendre une productivité agricole augmentée en limitant l'épuisement des sols. Le pastoralisme est particulièrement adapté à la valorisation des territoires difficiles où la mobilité des troupeaux ainsi que l'élevage de races rustiques permettent la mise en valeur de vastes territoires arides et marginaux. Pourtant ce type d'élevage est sans doute celui qui reste le plus vulnérable du point de vue des problèmes de santé animale, les zones pastorales étant fortement délaissées dans leur encadrement sanitaire avec un accès difficile à un service de santé animale de base (AVSF, 2012)

La formation d'auxiliaires de santé animale, issus de leur communauté, permet la création d'un service de santé animale de proximité dans ces zones rurales qui en sont

privées et participe ainsi au maintien de ces élevages paysans. Dans l'étude de 2001 sur le rôle du personnel para-vétérinaire dans la prestation de services vétérinaires en Afrique, plus de 85% des pays répondants ont affirmé que les para-vétérinaires et auxiliaires de santé animale améliorent l'accès des éleveurs aux Services vétérinaires. Ils soulignent également un service de proximité et des prestations accessibles financièrement aux petits producteurs (De Haan *et al.*, 2001).

AVSF propose par ailleurs la possibilité d'associations d'auxiliaires, comme cela s'est fait au Cambodge. Ces associations doivent être vues comme des groupements d'éleveurs gérant la santé animale de base, elles permettent en outre de représenter les intérêts des éleveurs auprès des institutions publiques et de défendre leurs droits (AVSF, 2012).

Un large consensus se dégage finalement autour de la complémentarité du vétérinaire privé et de l'auxiliaire communautaire de santé animale. La pérennité du système permettant la mise en place d'ACSA fait, elle, face à d'autres problématiques.

2.4.2 Maintien de la pérennité du système

Un problème essentiel reste l'absence de statut réglementaire et d'encadrement des auxiliaires par les services officiels dans de nombreux pays, entraînant des dérives dans certains cas. Certains auxiliaires, livrés à eux-mêmes à l'issue de leur formation, peuvent être amenés à vendre leurs compétences aux plus offrants, parfois sans lien avec leur communauté d'origine, ou à se lancer dans des commerces frauduleux de médicaments. Ces dérives nuisent à l'image des auxiliaires et concourent à discréditer les Services vétérinaires en général. Le lien entre auxiliaires ou éleveurs et services officiels étant dans ces cas-là relativement faible, leur mission d'épidémiosurveillance avec la remontée d'informations zoosanitaires s'en voit détériorée (Diop et Bessin, 2004). Les auteurs de « *Are Village Animal Health Workers able to assist in strengthening transboundary animal disease control in Cambodia?* » (Stratton *et al.*, 2017) expliquent également que l'activité des auxiliaires est très focalisée sur les soins aux animaux et que les autorités vétérinaires gagneraient à s'impliquer dans le contrôle de leurs activités afin de les recentrer autour de la prévention et du contrôle des maladies.

Ce défaut d'encadrement des auxiliaires se retrouve également au niveau des modules de formation, qui manquent d'harmonisation. Les organismes formateurs sont bien souvent ceux qui définissent les objectifs de la formation, limitent les champs d'action des auxiliaires et effectuent dans la mesure du possible un contrôle et un suivi de leur activité. On constate de fortes variations dans la qualité des formations, avec des objectifs parfois mal ciblés et des contenus hétérogènes trop ambitieux ou trop restrictifs par rapport aux besoins de la communauté et des services officiels, produisant des auxiliaires aux compétences variables et pour certains inadaptées ou insuffisantes (Thonnat, 2006). L'étude de 2001 (De Haan *et al.*) sur le rôle du personnel para-vétérinaire dans la prestation de services vétérinaires montrait que les réserves des pays interrogés sur l'exercice des auxiliaires de santé animale portaient principalement sur l'altération ou la mauvaise utilisation de médicaments, la réalisation de tâches dépassant leurs compétences, ainsi qu'une surveillance et une supervision insuffisantes. La mauvaise utilisation de spécialités médicamenteuses constitue en outre un problème de santé publique actuel, faisant l'objet de plus en plus d'attention et de contrôle. On constate également que dans les zones rurales délaissées, en l'absence de service de santé animale de proximité, tel que proposé par la formation d'auxiliaires, les éleveurs ont

tendance à traiter eux-mêmes leurs animaux en se fournissant auprès d'empiriques, augmentant ainsi le risque de traitements inadaptés.

Outre la formation des auxiliaires, c'est également le suivi et l'évaluation de leur activité qui posent problèmes, les organismes de formations n'ayant, en général, pas suffisamment de moyens humains et financiers pour réaliser ce suivi. Les recommandations actuelles incitent à la réalisation de ce suivi par les services officiels avec le renforcement et la clarification des liens entre auxiliaires et autorités vétérinaires. Plus généralement, une reconnaissance, un encadrement et une harmonisation des auxiliaires au niveau national, depuis leur formation jusqu'au contrôle de leur activité, est aujourd'hui nécessaire pour la durabilité du système et une certaine cohérence avec le dispositif national dans lequel ils s'insèrent (Diop et Bessin, 2004 ; Thonnat, 2006).

Associée à cette difficulté de suivi des auxiliaires, on retrouve une insuffisance de formation continue. Ce manque est également constaté chez d'autres acteurs de la santé animale comme les vétérinaires publics ou privés (Thonnat, 2006). Pourtant le besoin est bien là, une formation initiale ne se suffit pas à elle-même et il est nécessaire de renforcer des acquis ou de remettre à niveau des compétences dans des domaines en constante évolution comme l'épidémiologie. Les enjeux se situent également au niveau du maintien de la dynamique et de la motivation au sein du réseau et sont directement reliés à la pérennité du système (Blanc *et al.*, 2003). Selon l'arrêté fixant le cadre réglementaire de l'activité des AVE au Togo (Benzerrak *et al.*, 2010), la formation continue doit être assurée par les structures impliquées dans les activités de suivi et contrôle, de façon périodique. Mais les ACSA font justement face à un manque de ces structures d'encadrement, et ces formations, bien que souvent prévues, sont rarement ou irrégulièrement réalisées. Les contraintes peuvent être financières ou pédagogiques, la formation continue se limitant à la révision de connaissances acquises lors de la formation initiale (Blanc *et al.*, 2003).

Au-delà de la nécessité d'encadrement des auxiliaires, la pérennité du système est menacée par des difficultés économiques. Les éleveurs des communautés rurales concernées sont bien souvent des clients non solvables et les auxiliaires ont eux-mêmes besoin de certaines liquidités pour s'approvisionner en médicaments et renouveler leur matériel. Il convient donc de fournir à l'auxiliaire, dès sa formation, les clés nécessaires à la bonne gestion économique de son activité. Afin d'assurer une gestion durable, l'organisme de formation ne peut se permettre d'intervenir financièrement de manière récurrente. Ceci passe également, comme décrit précédemment, par la sélection d'auxiliaires en quantité correcte permettant de répondre aux besoins des éleveurs et de fournir une activité suffisante pour dégager un revenu.

L'association de plusieurs éleveurs ou auxiliaires, comme décrit par AVSF, peut également leur permettre un accès plus aisé aux crédits, notamment par la mise en commun de leurs ressources (AVSF, 2012).

L'association entre auxiliaires et vétérinaires privés est également favorisée, tant pour un encadrement de l'auxiliaire que pour faciliter son approvisionnement en intrants vétérinaires. Cette association nécessite cependant une relation de confiance entre le vétérinaire et l'auxiliaire, parfois difficile à mettre en place, l'auxiliaire pouvant être perçu par le vétérinaire privé comme une source de concurrence déloyale (Benzerrak *et al.*, 2010).

La gestion de ces difficultés tant au niveau national que local permet d'assurer la durabilité du système, essentielle dans ce type de projet de développement, l'objectif étant de proposer un système vétérinaire d'auxiliaires décentralisé de qualité et non pas de

« second choix ». Cette gestion commence par une sélection et une formation soigneuses des auxiliaires.

3 La formation des auxiliaires de santé animale

Les projets de développement, lorsqu'ils se veulent pérennes, se doivent de comporter un cursus de formation. Or ces programmes d'enseignement nécessitent une démarche rigoureuse afin d'être pertinents dans leur conception et adaptés dans leur réalisation (Thonnat, 1993).

3.1 Mise en place d'un cursus de formation

3.1.1 Formation d'auxiliaires ou formation de masse

En fonction du système d'élevage, de la densité animale ou de la pression pathologique, les besoins en termes de santé animale de proximité sont différents. Pour y pallier on constate diverses approches. Par exemple : la formation d'ACSA et la formation de masse des éleveurs.

Au sein d'un système d'élevages sédentaires et concentrés, en villages le plus souvent, avec des cheptels stables, la formation d'ACSA est particulièrement adaptée. Du fait de son appartenance à la communauté l'ACSA peut intervenir rapidement et s'impliquer, outre l'aspect curatif, dans la prévention et la conduite d'élevage au sein d'un cercle géographique d'activité défini.

A contrario, au sein d'un système pastoral transhumant le système d'auxiliaires se voit limité par la dispersion et la mobilité des cheptels, les animaux comme les éleveurs se trouvent éloignés pendant de longues périodes de leur point d'attache, et donc de l'auxiliaire, avec peu de moyens de communication. Cette inaccessibilité rend l'activité d'un auxiliaire, comme celle d'éventuels vétérinaires, difficile et non rentable. À cela s'ajoute le professionnalisme d'éleveurs habitués à soigner leurs bêtes eux-mêmes. Des soins prodigués par un « étranger », même s'il est éleveur, peuvent être mal perçus d'un point de vue sanitaire ou simplement social. Dans ces conditions, un auxiliaire aurait du mal à proposer les services que l'on attend de lui.

La formation de masse des éleveurs sur des concepts basiques de santé animale semble donc plus adaptée au sein des systèmes pastoraux. Les besoins en formation concernent essentiellement les posologies et la bonne utilisation des produits médicamenteux jugés nécessaires.

Ces deux types de formations ne sont cependant pas incompatibles et des systèmes mixtes voient le jour dans des pays où différents modèles d'élevages cohabitent. On retrouve ce double système de formation en Guinée, qui présente des élevages sédentaires de porcs, petits ruminants et volailles ainsi que de gros élevages de bovins transhumants et qui, en 2002, comptait environ 28 500 éleveurs formés en santé animale de base et 3200 ACSA (Blanc *et al.*, 2003).

3.1.2 Définir les objectifs de la formation

Selon l'analyse de Chevalier et al. (2002) à propos des programmes de formation de personnels de santé humaine en milieu humanitaire, les piliers fondateurs retenus sont la pertinence, la faisabilité, la fonctionnalité pédagogique et la pérennisation.

Il convient donc de définir au préalable si le programme de formation :

- contribuera effectivement à la résolution des problèmes médico-sanitaires de la population ;
- est réalisable, notamment en termes de moyens humains et financiers ;
- est fondé sur une méthodologie qui saura s'adapter et favorisera l'apprentissage ;
- permet l'autonomisation sur le long terme de la communauté.

Selon les auteurs, ne pas envisager ces différentes conditions serait risquer de mettre en place une dépendance des populations vis à vis de l'aide apportée, sans reprise à leur compte du projet, entraînant une résolution partielle des problèmes soulevés.

La mise en place d'une formation passe donc par l'établissement du référentiel professionnel de l'ACSA où seront définis les rôles qu'il devra jouer au sein de sa communauté. Pour plus de pertinence et une meilleure acceptation des futurs auxiliaires, la définition de ce référentiel doit être réalisée en accord avec des représentants de la communauté et éventuellement des futurs formés. Ce référentiel est par la suite décliné en compétences, chaque compétence répondant à un besoin réel. La liste de ces compétences peut être transmise aux futurs formés, elle pourra alors jouer un rôle de motivation, en tant que buts à poursuivre et leur permettre de s'auto-évaluer.

L'étape suivante consiste à établir une liste d'objectifs pédagogiques exhaustive et précise qui permettra aux futurs ACSA d'acquérir leurs compétences. Ces objectifs constituent les différents modules de la formation en elle-même, les définir revient à répondre à la question suivante : pour pouvoir affirmer que l'auxiliaire possède telle compétence, quelles connaissances ou quels gestes techniques doit-il maîtriser ? Cette démarche en étapes successives permet la mise en place d'un cursus de formation au contenu exhaustif, adapté aux besoins réels des communautés où exerceront les futurs ACSA (Thonnat, 1993).

Dans certains pays où la formation des ACSA est réglementée et harmonisée, une liste des rôles et compétences attendus chez l'auxiliaire peut être disponible et doit être suivie. C'est le cas au Togo où un arrêté du ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche encadre depuis 2004 la formation et l'exercice de l'activité de ses AVE (Benzerrak *et al.*, 2010). Au sein des pays présentant une harmonisation de la formation des ACSA au niveau national, Margot Galière (2017) constate dans son étude que le contenu de la formation initiale est en général élaboré par l'État, en collaboration avec d'autres acteurs de la santé animale tels que les ONG ou la Food and Agriculture Organization of United Nations.

3.1.3 Définir les acteurs de la formation

Dans la majorité des pays ayant engagé un processus d'harmonisation, les formations sont prises en charge par l'État et les ONG présentes. L'implication de l'État permet, dans ce cas, d'assurer une certaine pérennité du système, avec notamment l'implication des Services Officiels vétérinaires comme à Taiwan. Les vétérinaires privés, praticiens en zone rurale généralement, peuvent également être impliqués dans le processus de formation et

de suivi, sous forme individuelle ou par le biais d'organisations professionnelles comme au Togo et à Madagascar. Les para-professionnels vétérinaires peuvent même, dans ces cas-là, prendre ce rôle de formateurs d'ACSA en étant formés au préalable par leur vétérinaire référent.

Lorsque des formations d'auxiliaires sont réalisées dans le cadre de projets (menés par exemple par une ONG), les acteurs de la formation sont le plus souvent des responsables de ces projets. Leur présence étant liée à l'existence des financements correspondants, celle-ci est limitée dans le temps et se pose alors le problème de pérennité et reproductibilité des formations.

Au Guatemala c'est l'association des auxiliaires qui prend l'initiative d'organiser des sessions de formation avec comme formateurs des ACSA déjà formés sur la base de leur propre cursus de formation. Ce type de formations en cascade jouit d'une certaine autonomie mais présente cependant des risques de déperdition des qualités pédagogiques et techniques.

Au Cambodge, la formation des VAHW ne peut être réalisée que par des formateurs agréés par l'État, qui sont en général des agents des Services officiels ou d'ONG. Ils reçoivent eux-mêmes une formation de 25 jours dispensée par le GDAHP (General Directorate of Animal Health and Productions) appelée « Training of Trainers ». Cette formation de formateurs permet l'homogénéisation de leur niveau technique et pédagogique.

On retrouve la production de documents didactiques spécifiquement destinés au formateur dans d'autres pays tels que la Guinée, le Tchad, le Népal ou encore Madagascar (Blanc *et al.*, 2003 ; Benzerrak *et al.*, 2010 ; Galière, 2017).

3.1.4 Définir le lieu de formation

Le lieu de formation est également à définir selon que celle-ci est centralisée ou décentralisée.

En sessions dites « décentralisées », de petits groupes d'auxiliaires sont formés au sein même des villages. Ces formations au cœur de la communauté permettent une meilleure compréhension et implication de la population dans le concept des ACSA, une bonne cohésion de groupe des futurs ACSA de cette localité et un bon niveau technique des formés, du fait du petit nombre d'apprenants pris en charge par le formateur. Cependant les participants ont moins de recul par rapport à leur environnement et un travail ultérieur est nécessaire pour la cohésion de l'ensemble des ACSA formés sur le territoire. De plus, des travaux plus informels sur les périodes de temps libre, sous forme de soirées débats ou de projections de films, sont difficilement réalisables, les participants préférant rentrer chez eux du fait de la proximité de leur foyer.

La formation « centralisée », quant à elle, consiste à organiser des séminaires dans un lieu neutre avec des groupes plus importants. Les avantages de ce type de formation sont principalement des échanges riches entre des apprenants de localités différentes, ainsi qu'une dynamique de groupe et une facilité d'organisation apportées par l'hébergement, les repas et la formation des futurs ACSA en un lieu unique. Cependant un travail complémentaire d'animation au niveau des villages est nécessaire pour impliquer la population locale et mettre en pratique la formation (Thonnat, 1993).

3.1.5 Définir la durée de formation

La durée de formation peut être très variable en fonction des pays ou des organismes de formation.

Parmi les pays répondant à l'étude de Margot Galière (2017), la formation initiale des ACSA s'étend de 15 jours pour le Burundi à 8 semaines pour Haïti sans qu'un descriptif plus fin du nombre d'heures ne soit fourni.

Le guide méthodologique de formation de promoteurs d'élevage publié en 1993 (Thonnat) préconisait des stages courts de 5 à 6 jours pour maintenir la motivation des participants et répondre à leurs contraintes familiales et professionnelles. Les futurs ACSA étant eux-mêmes éleveurs et parfois agriculteurs, les périodes de formation devaient être choisies en accord avec les personnes formées sur les périodes de moindres travaux agricoles.

Ces principes sont toujours d'actualité et appliqués dans de nombreux pays.

Par exemple à Madagascar, les formations initiales d'ACSA mises en œuvre entre 2004 et 2006 dans la région du Lac Alaotra par AVSF proposaient des sessions de 270 heures, à raison de 6 heures par jour, 5 jours par semaine, soit pendant 9 semaines au total. Ces formations alternent stages théoriques et mise en pratique, comme la mise en place et la gestion d'une campagne de vaccination des volailles par les futurs ACSA au sein de leur communauté (Benzerrak *et al.*, 2010).

3.2 Le processus de recrutement et de sélection

Les ACSA sont généralement recrutés à une échelle locale en accord avec la communauté. La sélection finale est faite par les responsables du projet, parmi les candidats volontaires, avec parfois le concours d'autorités locales ou du vétérinaire privé. Dans le cadre de projets harmonisés à l'échelle nationale, supportés par des bailleurs de fonds ou des ONG, les Services vétérinaires peuvent jouer un rôle dans ce recrutement ou simplement dans les critères de sélection des candidats.

L'un des critères principaux est la stabilité du futur ACSA au sein de sa communauté, dans cette optique les profils recherchés sont majoritairement de jeunes adultes, mariés ou ayant des attaches familiales et une activité professionnelle.

Ce sont principalement des hommes, mêmes si les femmes ne sont jamais officiellement exclues : au Népal notamment, les travaux avicoles sont dévolus aux femmes, que l'on retrouve dans les formations d'ACSA.

L'âge est un critère qui peut varier : les candidats sont en général souhaités jeunes, autour de la trentaine, mais ayant déjà de l'expérience dans le domaine de l'élevage et un certain poids au sein de la communauté. Ce point est important notamment en Ethiopie, dans un projet au sein de l'état de Somalie, où les candidats doivent être d'âge mûr mais néanmoins « capables de se déplacer à pied ».

Il est le plus souvent demandé aux candidats d'avoir une autre activité assurant leur subsistance, la majorité d'entre eux sont cultivateurs ou éleveurs. Cette exigence permet d'éviter une motivation centrée sur l'aspect financier, ou que l'ACSA ne cesse son activité si celle-ci ne se révélait pas suffisamment rémunératrice. Cependant ce critère peut se retrouver en contradiction avec la disponibilité et mobilité nécessaires aux missions dont sont chargés les ACSA.

Il est également généralement souhaité que les candidats soient au minimum alphabétisés afin de permettre des supports de formation écrits et de faciliter par la suite la lecture de notices de médicaments ou la gestion d'un cahier de comptes par exemple. Cependant le niveau d'éducation exigé pour les candidats est adaptable, le premier critère de sélection étant un candidat représentatif du milieu ; un niveau d'éducation trop élevé pourrait être un frein à cette sélection. La langue parlée demandée varie également suivant les pays, celle de la communauté visée est bien sûr indispensable, mais il faut également que les futurs formés puissent communiquer entre eux et avec le formateur de façon claire même s'ils viennent de régions différentes. Quand cela est possible c'est généralement dans la langue nationale ou l'une des langues officielles que se fait la formation (Blanc *et al.*, 2003 ; AVSF, 2012).

Concrètement, dans son étude Margot Galière constate que l'expérience en élevage est un critère de recrutement dans la majorité des pays, tandis que le niveau scolaire l'est plus rarement, mais l'alphabétisation est souvent demandée (Galière, 2017). Le guide de formation des ACSA dans les régions Sud et Sud-Est de Madagascar propose par exemple la liste suivante :

« *Un MMAV doit :*

- *Avoir une bonne réputation dans sa zone d'intervention ;*
- *Etre un éleveur leader ;*
- *Etre motivé et volontaire ;*
- *Disposer suffisamment de temps pour ce travail ;*
- *Etre dévoué pour rendre du service à la société ;*
- *Avoir un niveau scolaire de base, exemple BEPC. (savoir lire, écrire et compter) ;*
- *Etre âgé : entre 25 à 50 ans ;*
- *Maîtriser le dialecte local ;*
- *Avoir une bonne aptitude physique et mentale. »*

La sélection des candidats résulte ici premièrement d'une concertation entre le vétérinaire sanitaire et les services vétérinaires régionaux sur le maillage vétérinaire nécessaire pour la zone concernée. S'ensuivent une réunion de sensibilisation avec la mairie et les différentes autorités locales, ainsi qu'un test écrit et oral conçu par le vétérinaire sanitaire. Certaines régions sont également attachées à une proclamation officielle des candidats, permettant d'impliquer la population dans le projet (AVSF *et al.*, 2017).

La motivation des candidats peut également être de nature variable. Tout d'abord leur intérêt pour la formation, qui permet aux futurs ACSA d'améliorer leur propre élevage ou ceux de leurs proches est souvent rencontré. Mais c'est la motivation de l'ACSA durant son activité de service à l'issue de la formation qui déterminera sa pérennité. La reconnaissance sociale de l'ACSA souhaitant acquérir un certain prestige au sein de sa communauté par cette nouvelle fonction peut également être un moteur. Il faut cependant rester prudent pour que l'attrait social ne soit pas la seule raison qui pousserait un candidat insuffisamment intéressé par ailleurs à se proposer.

Il en va de même pour l'aspect financier, l'espoir d'un complément de revenu reste une motivation importante. Les ACSA qui ont voulu et pu remplir correctement leur rôle ont tiré des avantages certains de leur activité mais, financièrement, celle-ci ne reste le plus souvent qu'un appoint. Il est donc préférable pour la pérennité de leur activité que les candidats n'espèrent pas un trop grand intérêt financier (Blanc *et al.*, 2003).

3.3 Méthodologie des formations

Les techniques pédagogiques utilisées sont primordiales, ce sont elles qui permettent de rendre accessibles, assimilables et opérationnelles les connaissances à transmettre. Les besoins de la communauté conditionnent la pertinence des objectifs pédagogiques, mais la transformation de ces objectifs en compétences réelles, acquises et maîtrisées par les ACSA se fait au cours de la formation et dépend tout autant du contenu de celle-ci que des méthodes pédagogiques employées.

Ces méthodes doivent être en adéquation avec les domaines de savoir concernés, ceux-ci impliquant différentes capacités :

- le domaine cognitif représente le savoir pur, la connaissance ;
- le domaine sensori-moteur représente le savoir-faire, avec les mains, les oreilles, les yeux ;
- le domaine psycho-affectif représente le savoir être, les attitudes.

Il est, par exemple, illusoire de penser créer des acquis dans le domaine du savoir-faire ou des capacités relationnelles, uniquement au travers de séquences de cours théoriques relevant de l'exposé magistral (Thonnat, 1993 ; Blanc *et al.*, 2003).

3.3.1 Aspect pratique de la formation

Au sein des formations d'ACSA, l'acquisition de savoir-faire détient une place d'importance par rapport à celle de connaissances purement théoriques : la méthodologie doit donc être adaptée. Une part de mise en pratique est essentielle, en alternance des formations théoriques avec une confrontation des futurs auxiliaires aux réalités du terrain (Thonnat, 1993 ; Blanc *et al.*, 2003).

Lors des formations dispensées par AVSF à Madagascar dans la région du Lac Alaotra de 2004 à 2006, celles-ci débutaient par l'enseignement de notions de base en santé animale et des bonnes pratiques vétérinaires. Par la suite, le premier module proprement dit traitait de la vaccination des volailles puis s'ensuivait l'organisation par les ACSA d'une campagne de vaccination dans leur zone, après avoir effectué des séances de sensibilisation auprès des éleveurs.

Cette mise en pratique permet un premier contact entre ACSA et éleveurs, sur des animaux de faible valeur économique et de petite taille, qui, outre la facilité du geste technique, aide les apprenants à prendre confiance. Elle représente également un défi, dans des zones où les éleveurs ne sont pas habitués à vacciner les volailles, et constitue un premier apprentissage des réalités du terrain (Benzerrak *et al.*, 2010). En outre, organiser des conditions d'apprentissage proches des conditions d'exercice professionnel, à savoir au sein de la même zone géographique, permet la pérennisation du projet en évitant le départ du futur ACSA vers une région où il penserait mieux valoriser ses connaissances nouvellement acquises (Chevalier *et al.*, 2002).

3.3.2 Aspect théorique de la formation

La part théorique du cursus de formation des ACSA est à destination d'un public adulte, sa méthodologie se doit d'être soigneusement étudiée et adaptée. On va chercher à valoriser, formaliser et faire partager les connaissances et expériences de chacun.

Comme l'explique un kit pédagogique à destination de formateurs de futurs ACSA, nous retenons :

- 10% de ce que nous lisons ;
- 20% de ce que nous entendons ;
- 30% de ce que nous voyons ;
- 50% de ce que nous voyons et entendons ;
- 80% de ce que nous faisons ;
- 90% de ce que nous faisons en l'expliquant.

Nous retenons en effet majoritairement ce que nous sommes capables de réexpliquer et de mettre en pratique.

Il est alors important d'acquiescer, dès le départ, la confiance des participants et de débiter la formation dans le respect mutuel de chacun. Ce sont des conditions nécessaires à la mise en place d'une méthodologie incluant la participation active des apprenants afin de renforcer leurs capacités d'apprentissage et de mémorisation (Blanc *et al.*, 2003 ; Thonnat, 2018).

Les exposés magistraux sont donc à limiter au maximum. Bien qu'ils soient attrayants par leur simplicité de mise en place et leur gain de temps en matière de quantité de connaissances transmises, ils ne permettent pas une acquisition pérenne de ces connaissances.

De nombreuses techniques méthodologiques peuvent être mises en place pour asseoir efficacement les connaissances théoriques des apprenants. Le formateur se doit tout d'abord de savoir communiquer avec son groupe et s'adapter aux différences culturelles qui peuvent exister entre lui et les apprenants ou entre les apprenants eux-mêmes. Il doit également pouvoir gérer les situations difficiles, tel que l'ennui ou la perte de concentration des participants ou encore la présence d'éléments perturbateurs internes ou extérieurs.

La mise en commun des connaissances entre les participants au début de la formation ou au cours de celle-ci est une méthode qui permet au formateur de mieux appréhender le niveau du groupe, de cibler d'éventuelles lacunes tout en permettant aux participants d'échanger entre eux. Elle peut se faire de façon dynamique et participative avec par exemple un système de collecte des connaissances de type tableau ou liste que chacun viendra compléter, suivi d'une session de mise en commun et de discussion au sein du groupe.

Au cours de la formation, l'échange entre les participants peut également être favorisé par des travaux en groupes d'effectif réduit. Une méthode pédagogique dite progressive préconise un travail tout d'abord individuel puis par paires et enfin en sous-groupes, aboutissant à une restitution au groupe dans son ensemble. Cette technique permet de lever les inhibitions pouvant provenir de l'hétérogénéité du groupe et favorise les échanges et la prise en compte de l'avis de chacun par son aspect progressif.

Au fur et à mesure de l'avancée de la formation et de la somme des connaissances théoriques inculquées, des sessions récapitulatives sont nécessaires. Elles permettent aux formateurs d'évaluer la progression du groupe dans ses acquis et aux apprenants d'asseoir plus efficacement des connaissances en cours d'assimilation.

Ces sessions peuvent être organisées sous forme de questions des participants en début de séances, éventuellement anonymisées pour éviter une certaine gêne. Les questions peuvent ensuite être débattues entre les participants puis synthétisées par le formateur, permettant ici encore un échange de connaissance et la possibilité pour les apprenants d'assimiler durablement des concepts théoriques en les expliquant eux-mêmes.

Outre des connaissances zootechniques et médicales, l'apprentissage du savoir être, des attitudes et du discours à tenir auprès de la communauté en tant qu'ACSA, peut également se faire lors des formations théoriques, notamment avec l'utilisation de jeux de rôles. Ceux-ci consistent, par exemple, en la mise en place fictive d'une réunion de sensibilisation des ACSA auprès des éleveurs. Ces techniques de jeux de rôles sont également très appréciées en formation de formateurs (Thonnat, 2018).

3.3.3 Les supports d'apprentissage

On peut distinguer deux types de supports d'apprentissage :

- ceux qui sont à destination du formateur : guide méthodologique contenant des conseils et techniques pédagogiques, ou encore cursus de formation complet avec le contenu théorique de celle-ci ;
- ceux qui sont à destination des apprenants : utilisés comme support au cours de la formation, aide-mémoire sur le terrain ou pour la sensibilisation auprès de leur communauté.

Au sein des formations l'utilisation de supports didactiques variés permet la diversification des techniques d'apprentissage, les supports visuels améliorant également la mémorisation (Thonnat, 2018). Le contenu comme la forme se doivent de prendre en compte les références culturelles de la population à laquelle la formation s'adresse. L'objectif étant que le message du formateur, qu'il soit transmis par des mots ou des représentations graphiques, soit compris de tous les apprenants (Chevalier *et al.*, 2002).

3.3.3.1 L'analogie

L'utilisation de l'analogie, par exemple, permet d'aborder de façon simple et facilement compréhensible des concepts *a priori* complexes. Elle apporte également une touche ludique au sujet. Le principe, pour le formateur, est de construire une histoire reprenant des éléments de la vie quotidienne, connus de tous les participants, et de les relier par comparaison au phénomène abordé au sein de la formation.

Au sein du « Kit pédagogique » prévu à l'intention des formateurs, produit dans le cadre du Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS), des exemples détaillés de l'utilisation de cette technique sont disponibles. Ainsi, au Guatemala, le football est un sport très populaire, une analogie a donc été construite autour des stratégies applicables sur un terrain de foot pour expliquer le fonctionnement d'un vaccin au sein d'un organisme animal, à savoir ici la poule.

L'utilisation des analogies est pédagogiquement très efficace, à condition que l'exemple choisi soit parlant pour le public ciblé. Il est donc important de les préparer en amont de la formation et de tester leur bonne compréhension (Thonnat, 2018).

3.3.3.2 La représentation graphique

L'utilisation de représentations graphiques, comme des illustrations et des schémas, permet également de varier les supports d'apprentissage et d'améliorer la compréhension et la mémorisation. Il faut cependant prêter attention en amont aux illustrations utilisées et à leurs possibles interprétations.

Les objets et activités de la vie quotidienne sont généralement bien interprétés et permettent d'attirer l'attention des participants, ce sont des illustrations dans lesquelles ils se retrouvent.

A l'inverse, la représentation graphique d'une activité non connue est bien souvent mal interprétée et nécessite une explication, orale ou écrite, associée. La vulgarisation d'une nouvelle technique par la pratique reste le meilleur moyen d'apprentissage, l'image pouvant jouer le rôle d'aide-mémoire par la suite.

L'illustration en elle-même se doit d'être simple et de se limiter aux détails nécessaires, une image trop détaillée amoindrit la bonne transmission du message voulu, même si elle peut sembler pauvre ou incomplète d'un point de vue esthétique.

Les symboles abstraits, comme les flèches par exemple, peuvent être parfois difficilement compréhensibles de prime abord, particulièrement face à un public non alphabétisé, et se doivent d'être expliqués. Il en va de même pour ce qui est invisible, les organismes microscopiques par exemple, rendus visibles sur l'illustration (Thonnat, 1993).

Si le support d'apprentissage, tel que les illustrations et schémas, est également à destination des réunions de sensibilisation du futur ACSA auprès des éleveurs de sa communauté, il faut penser que le niveau d'éducation du groupe formé sera certainement différent.

Les photos restent également un support d'apprentissage efficace de nos jours, permettant d'illustrer des principes théoriques tels qu'ils seront réellement rencontrés sur le terrain.

3.3.3.3 *Le jeu*

Les jeux de société peuvent également servir de support d'apprentissage et plus particulièrement de mémorisation sous forme ludique de principes abordés précédemment. Ces outils pédagogiques sont issus de jeux, dans l'idéal, déjà connus du groupe et aux règles simples. Ils permettent de diversifier l'apprentissage et de créer de nouvelles approches, ils sont particulièrement adaptés aux publics peu habitués aux salles de classe. Le kit pédagogique du PRAPS à destination des formateurs propose divers jeux revisités ayant déjà rencontré un certain succès dans ce type de formation, tels que le jeu de l'oie ou le trivial poursuit (Thonnat, 2018).

Il existe une grande variété de supports de formation présentant, selon une étude bibliographique sur les ACSA de 2003 (Blanc *et al.*), une répartition inégale entre diverses zones de formation, tant sur la quantité de leurs contenus que sur leur qualité pédagogique. Il en va de même pour les documents didactiques remis aux futurs auxiliaires en cours de formation allant de quelques feuilles volantes à de véritables manuels récapitulant la part théorique de la formation, parfois harmonisés à l'échelle régionale ou nationale.

Les fascicules didactiques à destination des formateurs sont justement une des clés qui permet d'homogénéiser et d'harmoniser la qualité du contenu des formations des futurs auxiliaires. Il faut cependant rester prudent sur la trop grande rigidité d'un programme standardisé ne s'adaptant pas suffisamment aux problématiques locales. L'ajout de modules optionnels pourrait permettre de pallier cette difficulté.

3.4 Évaluations et suivi des auxiliaires

3.4.1 Évaluations en cours et en fin de formation

Il existe plusieurs façons d'évaluer les apprenants, en cours de formation et à l'issue de celle-ci.

En cours de formation on parle d'évaluations dite formatives, leur intérêt est double. Elles permettent aux apprenants de se rendre compte eux-mêmes de leur progression et aux formateurs d'évaluer l'acquisition des compétences et par là même d'adapter leur enseignement (Thonnat, 1993). Ce type d'évaluation peut se faire individuellement, il prend par exemple l'aspect de QCM soumis aux auxiliaires à l'issue de chaque semaine de formation dans la région du Lac Alaotra à Madagascar (Benzerrak *et al.*, 2010). Les réponses peuvent éventuellement être rendues anonymes, ou l'évaluation faite en groupe avec l'utilisation de jeux pédagogiques, afin d'éviter qu'elle soit facteur de crainte, découragement ou jalousie de la part des apprenants.

En fin de formation une évaluation dite normative peut être mise en place. Son intérêt réside principalement dans la certification qu'elle peut offrir aux formés vis à vis de leur communauté et des autorités. Elle n'est pas systématique, selon les résultats de Margot Galière (2017), 6 pays sur les 11 présentant une harmonisation de leur formation au niveau national ont mis en place un examen final à leurs formations d'auxiliaires. Cette évaluation se doit d'être intégrée au programme dès sa conception et bâtie sur des objectifs pédagogiques précis. Le but n'est pas de piéger les participants mais d'obtenir une certification de leurs connaissances acquises, qui peut même avoir une valeur au regard de la réglementation. Elle garantit en partie le service à venir de la part des futurs auxiliaires et permet d'obtenir une certaine reconnaissance professionnelle. La remise des résultats peut également être officialisée, ce qui est une bonne occasion de présenter le projet aux autorités et de diffuser les domaines de compétences et les prérogatives des auxiliaires à la communauté (Thonnat, 1993 ; Benzerrak *et al.*, 2010).

Toutefois, de bons résultats à ces tests de connaissances, qu'ils soient en cours ou fin de cursus, ne garantissent pas pour autant la réussite professionnelle des ACSA, tant les éléments liés à la qualité des relations qui seront établies entre l'auxiliaire et sa communauté d'une part, et les autres acteurs de la santé animale d'autre part sont déterminants (Blanc *et al.*, 2003).

Cependant les résultats de ces évaluations permettent également de faire évoluer les formations. Si des lacunes sont détectées, la formation de base peut être réadaptée, mais ce peut être trop tardif pour la génération d'ACSA en cours ou fin de formation. C'est là que le suivi des auxiliaires entre en jeu, et les évaluations peuvent permettre de mieux cibler leurs besoins pour d'éventuelles sessions de formation continue.

3.4.2 Formation continue et suivi des auxiliaires

Selon l'étude récente de Margot Galière (2017) les sessions de formation continue pour les auxiliaires existent dans la majorité des pays ayant harmonisé leur formation mais leur fréquence reste inconnue et elles ne sont que très rarement obligatoires.

Or ces sessions sont nécessaires à la pérennité des ACSA : tant d'un point de vue théorique de révision des acquis, d'élargissement des compétences initiales ou d'adaptation aux nouvelles données scientifiques, que pour le maintien de la dynamique et de la motivation au sein du réseau des auxiliaires.

Ces sessions sont, en effet, l'occasion pour les auxiliaires de différentes communautés d'un partage d'expérience, d'échanger sur les difficultés rencontrées et les solutions éventuelles.

Cependant l'organisation et le financement de ces sessions posent problème, cela va à l'encontre des dispositifs par projet ayant une durée définie et limitée. Ce suivi des auxiliaires doit être réalisé par des personnes présentes de façon pérenne et au fait de la condition des ACSA ; les vétérinaires semblent les acteurs idéaux. Cela nécessite la création d'une relation contractuelle entre les auxiliaires et le vétérinaire concerné, relation bénéfique pour les deux parties. Le vétérinaire peut profiter d'une zone de couverture plus large, d'une meilleure connaissance de cette zone de travail, voire d'une vente de médicaments augmentée. L'auxiliaire, lui, peut obtenir une garantie de produits vétérinaires de qualité, une assistance technique théorique et notamment des formations continues.

La formation continue des auxiliaires se trouve finalement n'être qu'un argument supplémentaire aux effets bénéfiques de promouvoir l'articulation des dispositifs d'ACSA et des vétérinaires de terrain au quotidien.

Ces associations avec le vétérinaire de la zone ne sont pas toujours possibles, particulièrement dans les pays où les formations d'auxiliaires ne sont ni harmonisées ni officialisées, les deux parties n'étant souvent, dans ce cas, pas en contact. Le suivi des auxiliaires peut alors tout simplement être assuré par les auxiliaires eux-mêmes, au travers d'associations d'auxiliaires qui, collectivement, identifient leurs besoins en formations, les modalités de celles-ci et les éventuels intervenants extérieurs nécessaires à leur réalisation. Le vétérinaire devient ici un simple interlocuteur technique. Ce dispositif nécessite une collectivité d'auxiliaires soudée et motivée sur la durée, et la formation initiale peut être déterminante dans la création de cette dynamique. Ces échanges entre auxiliaires se révèlent très positifs sur la pérennité du dispositif et permettent parfois de résoudre à plusieurs des problèmes communs (Blanc *et al.*, 2003 ; Benzerrak *et al.*, 2010).

Dans le cadre du suivi des ACSA, ou simplement dans l'exercice de leurs fonctions, on constate que l'harmonisation de leurs formations initiales facilite la reconnaissance officielle des ACSA, notamment par les autres acteurs de la santé animale. Cette reconnaissance permet des échanges et collaborations entre ces acteurs, renforçant ainsi le réseau qu'ils créent et participant à l'amélioration de la santé animale au sens large. Partant de ce constat, il paraît pertinent de proposer, au sein de ce document, l'étude de manuels de formation d'ACSA pour en tirer des possibilités d'harmonisation.

Deuxième partie : objectifs de l'étude, matériel et méthode

1 Objectifs et contexte de l'étude

A la suite d'une réflexion entre AVSF, diverses ONG du réseau VSF-International et des représentants de France Vétérinaire International (FVI), de l'OIE et de la FAO, il est apparu un besoin d'une meilleure connaissance des dispositifs en place en matière de services de santé animale de proximité. L'étude de Margot Galière (2017), en collaboration avec AVSF, recense ces dispositifs au sein de vingt pays d'intervention du réseau VSF-International, les décrit et les compare.

Il y est établi que ces dispositifs de santé animale de proximité s'articulent autour de trois catégories d'acteurs : les vétérinaires, les para-professionnels vétérinaires et les ACSA. Les ACSA, jugés indispensables pour garantir aux éleveurs l'accès à un service de santé animale de base, sont présents dans l'ensemble des pays de l'enquête. Cependant la prise en compte officielle de ces acteurs reste très variable entre les différents pays. De nombreux organismes s'étant lancés dans la formation d'auxiliaires sans coordination, on constate une certaine hétérogénéité de leur niveau de compétences, qui peut rendre difficile l'intégration des ACSA dans la législation.

Partant de ce constat, l'harmonisation de leurs formations semble être un premier pas nécessaire vers la reconnaissance d'un statut officiel pour les auxiliaires.

C'est dans ce contexte qu'AVSF a souhaité entreprendre une étude concernant le contenu de différents manuels de formation d'ACSA. Cette étude est en accord avec le récent partenariat, initié fin 2020, entre l'OIE et AVSF, qui souhaite produire un partage d'expérience et d'expertise sur le rôle et la contribution des ACSA et pointe la nécessité d'un cadre international harmonisé à leur action (AVSF, 2021).

Les objectifs de cette étude sont de pouvoir produire, après comparaison de ces manuels de formation entre eux, une série de conseils destinés à faciliter la conception des cursus de formation et à tendre vers une harmonisation de ces derniers. Ces objectifs s'inscrivent dans la politique plus générale d'AVSF en matière de formation d'ACSA, qui vise à l'intégration des ACSA ainsi qu'à leur garantir un niveau de compétences nécessaire à leurs activités.

2 Matériel et méthode

2.1 Cadrage géographique et données préalablement acquises

En accord avec AVSF, il fut décidé de réaliser une étude restreinte sur quelques manuels de formation d'ACSA. Nous avons donc sélectionné quatre manuels conçus et utilisés respectivement à **Madagascar**, au **Cambodge**, au **Togo** et au **Sahel**. Les pays concernés par la conception du manuel destiné à la région sahélienne sont le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad. Ces six pays font partie du Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS).

Ces manuels ont été choisis pour être relativement complets, disponibles en français ou en anglais, appartenant à des pays de coopération d'AVSF sur deux continents différents (Afrique et Asie) et conçus entre 2016 et 2018 pour au moins trois d'entre eux (Madagascar, Cambodge et Sahel).

Il est cependant important de garder à l'esprit que les types d'élevage pratiqués dans les communautés villageoises peuvent différer fortement d'un pays à l'autre. Par exemple, l'élevage de bovidés est très présent à Madagascar même au sein des petites communautés, l'élevage traditionnel villageois togolais est fortement axé sur les volailles et le pastoralisme constitue la pratique d'élevage ancestrale au Sahel. Ces différences influent sur la conception, l'utilisation du manuel de formation et la vision de l'ACSA au sein de ces pays.

Concernant la formation des auxiliaires dans ces pays, l'étude de Margot Galière (2017) permet de recueillir quelques informations préliminaires.

Le Togo et le Cambodge ont tous deux reconnu un statut légal aux ACSA, cette reconnaissance s'accompagne d'une harmonisation de leur formation au niveau national. L'acquisition d'informations générales concernant la formation est également plus aisée. Cette étude nous apprend donc qu'au Togo, le vétérinaire privé est impliqué dans la formation initiale et responsable de sessions de formation continue, tous les deux ou trois mois, qui sont obligatoires : la formation initiale dure quarante heures.

Au Cambodge, la formation des auxiliaires ne peut être délivrée que par des formateurs reconnus par l'état qui ont eux-mêmes reçu une formation de 25 jours dispensée par le Département Général de la Production et Santé Animale. La formation initiale des auxiliaires dure 25 à 35 jours en fonction de l'organisme formateur et est sanctionnée par des examens à la fin des différents modules. Les recyclages des auxiliaires sont non obligatoires et organisés en fonction des financements.

L'alphabétisation, ainsi qu'une expérience dans le domaine de l'élevage sont deux critères exigés pour la sélection initiale des ACSA de ces pays.

En ce qui concerne Madagascar, le Burkina Faso, le Mali, le Sénégal et la Mauritanie les auxiliaires ne possèdent pas de statut légal mais leur activité est tolérée par l'État et reconnue utile. L'absence d'homogénéisation de la formation au niveau national gêne le recueil d'informations générales la concernant. On peut cependant noter que l'alphabétisation ainsi qu'une expérience de l'élevage reviennent fréquemment dans le niveau de base requis pour les futurs auxiliaires. Les durées de formation, tout comme la présence d'évaluations ou de formation continue des auxiliaires, sont très variables et dépendent des organismes formateurs.

Concernant la région sahélienne, on ne retrouve pas, dans l'étude de Margot Galière (2017), d'information concernant le Niger et le Tchad.

L'harmonisation des formations est cependant souhaitée par certains États, c'est le cas de Madagascar. Le manuel étudié a été produit dans le cadre d'une expérience pilote, menée par AVSF entre 2015 et 2018, ayant pour objectif d'intégrer des ACSA dans le maillage vétérinaire au Sud de Madagascar. L'ambition de cette action est d'établir un cadre harmonisé (pour la formation des ACSA mais aussi leur statut, activité et suivi) qui puisse être adopté officiellement et répliqué à une échelle nationale (Miller *et al.*, 2020).

2.2 Présentation des manuels et méthode d'étude

Cette étude s'intéresse donc à quatre manuels de formation d'ACSA conçus et utilisés pour des pays ou régions divers. Ces manuels sont des documents théoriques désignés dans la suite de ce texte en fonction de leur provenance, sous le vocable de « manuel malgache, cambodgien, togolais et sahélien ». Ils se présentent sous forme de documents écrits et illustrés en français, à l'exception du manuel cambodgien présenté en anglais, enregistrés sous différents fichiers PowerPoint. Lors des formations d'ACSA, ils peuvent servir de support aux formateurs comme aux apprenants. Le manuel sahélien est destiné à une utilisation plus large pour divers acteurs de la santé animale.

Pour chaque manuel une description détaillée de son contenu est présentée en respectant une sectorisation en différentes thématiques :

- généralités abordant la genèse et les objectifs des manuels ;
- les modules zootechniques ;
- la pathologie animale avec les maladies réglementées et non réglementées ;
- les médicaments vétérinaires ;
- les principes de prophylaxie ;
- les modules de gestion, sensibilisation et communication.

Ces descriptions aboutissent à des comparaisons entre les quatre manuels, étayées de tableaux récapitulatifs, ainsi qu'à des discussions autour de leur contenu.

Troisième partie : descriptions, comparaisons et discussions de quatre manuels de formation d'ACSA

1 Généralités

La genèse, les objectifs, le cahier des charges et la vision de l'ACSA ainsi qu'un contenu succinct du manuel sont présentés dans cette partie.

1.1 Description détaillée

1.1.1 *Manuel malgache*

Ce manuel, datant des années 2017-2018, a été conçu à destination des vétérinaires sanitaires désirant former des ACSA. Les ACSA y sont dénommés sous le sigle malgache MMAV pouvant se traduire par « paysan-assistant vétérinaire ». L'élaboration du manuel résulte du travail de cinq vétérinaires sanitaires avec le concours d'AVSF, du ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, et des services vétérinaires régionaux.

L'objectif de formation de ces ACSA est d'améliorer l'encadrement sanitaire des animaux d'élevages de communes isolées, de façon durable. Plus précisément, l'amélioration de la santé animale est citée comme un levier de progression de la production et donc des revenus des éleveurs. La formation d'auxiliaires a également pour objectif de renforcer le réseau d'acteurs de la santé animale et la remontée d'informations épidémiologiques.

Les rôles précis de ces ACSA sont spécifiés dans la première partie du manuel :

- assister un vétérinaire référent en assurant les services de proximité ;
- participer à l'amélioration de la conduite d'élevage et de la santé des animaux ;
- participer à la sensibilisation des éleveurs ;
- fournir des données de base en santé animale au vétérinaire sanitaire.

Les activités qui découlent de ces rôles sont elles aussi détaillées :

- alerte et surveillance des maladies contagieuses avec la collecte d'informations, la déclaration de ces maladies, la mise en place de mesures d'urgence si nécessaire et l'organisation de réunions avec les éleveurs concernés ;
- sensibilisation des éleveurs sur les actions collectives de prophylaxie, les améliorations zootechniques et les mesures de prévention et de contrôle des maladies ;
- suivi des activités avec la gestion du stock de produits vétérinaires et de la comptabilité, et la production de rapports périodiques au vétérinaire référent sur les actions effectuées ;
- organisation et participation aux opérations de prophylaxies avec un nombre défini de campagnes de vaccination et de déparasitage à effectuer ;
- administration de premiers soins d'urgence aux animaux d'élevage, gestion des maladies courantes et réalisation d'actes simples acquis lors de la formation.

Pour ce faire, la durée de formation des ACSA est ici de 12 semaines. L'approche pédagogique souhaitée est spécifiée en préambule comme étant une « *Approche Par Compétence (APC)* », une méthode d'apprentissage alternant cours théoriques et cours pratiques, enrichis de phases de mise en situation. Ces dernières sont organisées au sein de la commune d'intervention du futur ACSA, accompagné par le vétérinaire sanitaire dans un premier temps puis progressivement en autonomie, le but étant une meilleure intégration des responsabilités futures que les ACSA, mais aussi le vétérinaire sanitaire, auront à assumer à l'issue de la formation. Les compétences précises attendues des ACSA sont d'ailleurs listées dans le premier module du manuel.

Le manuel théorique en lui-même se présente sous la forme d'un document écrit et illustré, décomposé en plusieurs modules traitant des thèmes suivants :

- **mise en place et gestion des activités des ACSA** : réglementation autour de leur prise d'activité et du cadre de travail, aide à la gestion et au développement de leurs activités ;
- **bonnes pratiques à suivre par les ACSA** : utilisation adaptée des produits vétérinaires et principes de biosécurité ;
- **connaissances et amélioration des élevages** : bases et améliorations zootechniques possibles des élevages traditionnels de volailles, bovins, porcs et petits ruminants ;
- **les premiers soins** : déroulé d'une consultation, d'un examen clinique et techniques de contention ;
- **la vaccination** : réglementation, principe et actes techniques ;
- **le déparasitage** : maladies parasitaires des bovins, porcs, volailles et petits ruminants et leurs traitements ;
- **la castration** à la pince des bovins et petits ruminants ;
- **les pathologies courantes et traitements de première intention** chez les bovins, porcs, petits ruminants et volailles ;
- **urgences et premiers soins** : diverses situations d'urgence et les premiers soins devant être réalisés par le ACSA ;
- **alerte et surveillance** : description du rôle de l'ACSA et des maladies réglementées concernées ;
- **sensibilisation des éleveurs par les ACSA** : animation d'une réunion de sensibilisation et thèmes à aborder ;
- **outils de suivi** : fiches de suivi de l'activité de l'ACSA dans différents domaines à l'intention du vétérinaire sanitaire référent.

1.1.2 Manuel cambodgien

Ce manuel a été produit par AVSF en collaboration avec l'association Vétérinaires Ruraux du Cambodge (VRC) aux alentours de 2016. Il s'inscrit dans le cadre du projet « *Petsat Chhnaeum - Project for Strengthening Capacities and System of VAHWs to Boost Incomes in Cambodia* », conduit par AVSF en partenariat avec People In Need (PIN) et Voluntary Service Overseas (VSO). Ce projet a reçu le soutien de l'Union Européenne et du Département Général de la Production et Santé Animale au Cambodge.

En appui à la politique du ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche, les objectifs principaux de ces formations sont le renforcement des compétences dans les prestations de service auprès des éleveurs et l'introduction de techniques d'élevage locales. Ces objectifs permettent plus largement l'amélioration des conditions de vie des

éleveurs et contribuent ainsi à la sécurité alimentaire et l'allègement de la pauvreté de ces communautés.

Pour ce faire, ce manuel de formation a servi initialement à des sessions de formations complémentaires, dites de « *rafraichissement* », pour 1900 VAHWs déjà en place dans six provinces cibles. Deux cents nouveaux agents ont également été formés au sein de ce projet et le manuel pourra être réutilisé pour de futures formations. C'est l'association Vétérinaires Ruraux du Cambodge, créée par AVSF en 1977, qui s'occupe de la formation des auxiliaires dans ces provinces.

Au Cambodge, les formations dispensées par AVSF durent 35 jours et sont également reconnues officiellement par l'Etat (qui organise des formations plus courtes de 25 jours). Ces 35 jours sont repartis sur 7 mois à raison de 5 jours de théorie la première semaine de chaque mois, suivis de 3 semaines de pratique dont le contenu n'est pas précisé dans ce manuel. A l'issue de la formation initiale, des séances régulières de formation continue ont lieu, tous les 3 mois au début puis de manière plus espacée en fonction des besoins et des financements.

Le manuel utilisé pour la formation théorique est présenté sous la forme de différents fichiers PowerPoint, richement illustrés, disponibles en anglais et en khmer.

Les thématiques abordées par ces modules sont :

- **les bases de la santé animale et de la conduite d'élevage**, avec des notions de biosécurité et de surveillance des maladies contagieuses ;
- **le parasitisme** chez les animaux d'élevage ;
- **la conduite d'élevage et les pathologies** présentes en élevage bovin, porcin et de volailles ;
- **les médicaments vétérinaires** et leur administration ;
- **le concept « One Health »** et plus précisément les zoonoses, les résistances aux antibiotiques et la gestion des déchets médicaux.

1.1.3 Manuel togolais

Le manuel de formation étudié date de 2002, il est utilisé comme support pédagogique pour des sessions de formation et de recyclage des auxiliaires, appelés AVE au Togo, en aviculture villageoise uniquement.

Il complète une version antérieure de 1998 avec des apports concernant l'importance de la valorisation du fumier ainsi que la fabrication et l'utilisation de compost. Cette révision du manuel s'inscrit dans le cadre du projet PAEF (Projet d'Appui à l'Élevage Familial) financé par l'Agence Française de Développement (AFD) de 2001 à 2004 pour les cinq régions du Togo. Au sein de ce projet AVSF a travaillé à la structuration des AVE en lien avec les Groupements des Vétérinaires Privés en clientèle Rurale (GVPR) ce qui a abouti en 2004 à la reconnaissance légale des activités des AVE par l'Assemblée Nationale. Depuis 2004 chaque auxiliaire doit donc être détenteur d'une carte d'AVE délivrée par la Direction de l'Élevage à l'issue de sa formation. Chaque auxiliaire s'engage à travailler sous la responsabilité du vétérinaire privé de sa zone d'intervention et est placé sous son autorité.

Les objectifs associés à la formation des ACSA au Togo sont spécifiés en annexe de l'arrêté régulant leur activité (Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche, République Togolaise, 2004). D'une manière générale il est recherché : l'amélioration du niveau de vie des éleveurs et la préservation de la santé publique vétérinaire.

Plus spécifiquement il est fait état de :

- l'amélioration de la couverture et de la surveillance des élevages et la disponibilité d'un service vétérinaire de qualité accessible à tous les éleveurs ;
- l'amélioration des résultats techniques et économiques des élevages ;
- l'accroissement de la productivité par l'amélioration de la couverture sanitaire et la promotion de techniques d'élevage améliorées ;
- le renforcement du réseau des services vétérinaires d'appui aux éleveurs ;
- l'appui aux initiatives d'organisation des éleveurs.

Au sein de ce même arrêté les fonctions essentielles des ACSA sont précisées de manière exhaustive (Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche, République Togolaise, 2004) :

- une fonction technique curative et préventive avec la vaccination des volailles en particulier et la délivrance de soins de santé animale de base ;
- une fonction d'alerte avec la reconnaissance des signes permettant la suspicion des principales maladies contagieuses et une participation à la mise en place de mesures appropriées en cas d'épizootie ;
- une fonction de sensibilisation au niveau collectif et individuel avec :
 - o une participation active aux actions de vulgarisation et sensibilisation,
 - o le relais des messages transmis par les conseillers agricoles et les techniciens spécialisés de l'élevage,
 - o du conseil aux éleveurs de la communauté concernant la prévention des principales affections et l'organisation d'actions collectives en santé animale ;
- une fonction de gestion avec notamment celles du stock de médicaments vétérinaires et de la Caisse de Pharmacie Vétérinaire Villageoise (CPVV) lorsqu'elle existe.

Il est également spécifié dans une des annexes du manuel qu'il est souhaité de la part des futurs auxiliaires :

- la mise en place de sensibilisation des éleveurs et diffusion d'informations telles que l'amélioration de la conduite d'élevage, les vaccinations et traitements adaptés, l'alerte précoce des maladies contagieuses et la promotion des CPVV ;
- l'organisation de campagnes de vaccination des volailles ;
- des retours officiels d'informations au vétérinaire référent ainsi qu'une participation au réseau d'alertes des maladies contagieuses.

Le manuel étudié ici traite exclusivement de l'aviculture villageoise, à l'exception des maladies contagieuses abordées en annexes qui touchent également les bovins, porcins et petits ruminants. C'est un document théorique destiné à une formation courte. Les différents thèmes abordés sont :

- le logement en aviculture villageoise ;
- la reproduction en aviculture villageoise ;
- l'alimentation et l'abreuvement en aviculture villageoise ;
- la santé des animaux avec notamment des notions de biosécurité et de mesures préventives des pathologies en aviculture ;
- les principales maladies des volailles ;
- la conduite d'élevage des volailles ;
- l'alerte précoce des maladies contagieuses, les fonctions de l'auxiliaire ainsi que la fabrication et l'utilisation du compost et fumier, abordées en annexes.

Ce manuel a été révisé à nouveau en 2012 par la Direction de l'Élevage lors du Projet d'Appui au Secteur Agricole (PASA) afin d'élargir les compétences des auxiliaires aux petits ruminants.

1.1.4 Manuel sahélien

A l'initiative de six pays sahélo-sahariens (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad) le Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS) voit le jour en 2015. Son objectif est le maintien et la valorisation de ce système de production animale particulier qu'est le pastoralisme. Celui-ci représente, en zone sahélienne, un levier important pour la sécurité et la souveraineté alimentaires. L'amélioration de la santé animale est ainsi considérée comme l'une des composantes principales de ce projet. Elle a pour objectif l'amélioration des services vétérinaires au travers d'interventions telles que les campagnes de surveillance et de lutte contre les principales maladies qui touchent grands et petits ruminants, en impliquant toutes les parties concernées (État, vétérinaires, para-professionnels vétérinaires, ACSA, éleveurs, etc.). L'appui à l'élaboration de manuels techniques vétérinaires de base est alors l'une des missions confiées à la coordination régionale de la composante santé animale.

C'est dans ce cadre que se situe l'élaboration de la mallette pédagogique santé animale PRAPS, grâce à une prestation de service du Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), qui voit le jour en 2018. Elle s'appuie sur un manuel initialement élaboré en 2006 et destiné uniquement aux ACSA. L'objectif pédagogique principal de cette mallette est de préciser les interactions entre les différents corps du personnel de santé animale intervenant sur le terrain, en définissant clairement leurs rôles et missions. En complément des principes de la santé animale de base et des principaux gestes techniques vétérinaires, un autre objectif de cette mallette est d'améliorer les connaissances et la prise en charge des maladies animales prioritaires de la zone. Enfin, des méthodes pédagogiques et de sensibilisation sont proposées afin de soutenir les utilisateurs de la mallette dans la diffusion d'informations et l'apprentissage de publics cibles.

Cette mallette pédagogique est destinée à trois publics principaux : les ACSA, les para-professionnels vétérinaires (paravets) et les vétérinaires privés ou publics. Les ACSA y sont définis comme des personnes désignées par leur communauté, ayant suivi une ou plusieurs formations non diplômantes en matière de santé animale et, théoriquement, habilitées par l'autorité compétente à exécuter certaines activités basiques dans ce domaine sous la supervision d'un vétérinaire voire d'un paravet. Les ACSA appartiennent exclusivement au secteur privé. En revanche, les paravets sont définis comme des personnes ayant suivi une formation diplômante de niveau variable en santé animale mais non titulaires d'un doctorat, qui sont habilitées par l'autorité compétente à exécuter certaines tâches en matière de santé animale qui leur sont confiées, sous la responsabilité et supervision d'un vétérinaire. Le paravet peut appartenir au secteur public ou privé.

La mallette contient différents supports scientifiques et méthodologiques, conçus pour être le plus accessibles possible :

- **le Manuel à l'Usage du Personnel de Santé Animale (MUPSA)** : destiné à être un guide de référence pour les trois types d'intervenants en santé animale, en tant que support de formation ou outil de référence pratique sur le terrain. Il décrit les rôles et missions de chacun, les techniques de base en santé animale, les maladies animales les plus courantes concernant l'ensemble des espèces

animales de rente, les mesures de prévention et d'alerte, les méthodes de diagnostic et les médicaments utilisés ;

- **des fiches maladies animales prioritaires** de reconnaissance, concernant les maladies traitées au sein du MUPSA. Ces fiches, proposées indépendamment du MUPSA, sont destinées à servir de support sur le terrain ;
- **un kit pédagogique** constitué de huit fiches techniques à destination des formateurs du personnel de santé animale. Ces fiches contiennent des conseils de préparation, d'organisation et d'animation de séances de sensibilisation ainsi que diverses techniques pédagogiques détaillées pouvant être utilisées en formations ;
- **un guide d'usage** décrivant les objectifs de la mallette, les acteurs, les contenus, les publics ciblés et les situations d'apprentissage dans lesquelles la mallette peut être utilisée.

La mallette peut être déployée de différentes manières suivant les situations d'apprentissage rencontrées. Par exemple dans le cadre de formations de formateurs, où des vétérinaires peuvent s'en servir pour former d'autres vétérinaires à l'utilisation de la mallette sur le terrain, ou bien en formation simple où le vétérinaire forme des ACSA. Les supports d'apprentissage peuvent aussi être réutilisés par les ACSA à la suite de la formation, sur le terrain.

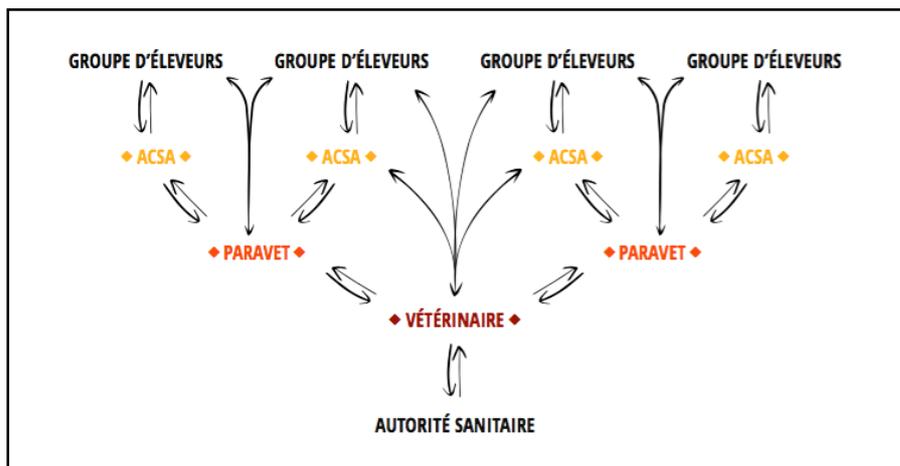
Les para-professionnels vétérinaires peuvent également utiliser la mallette lors de session de formation continue ou de recyclage d'ACSA préalablement formés. Enfin, ce manuel peut être utilisé en auto-formation par les trois catégories de personnels de terrain en santé animale (ACSA, paravet ou vétérinaires) où il devient un outil de support technique.

Les rôles et activités de l'ACSA sont détaillés comme suit dans le module MUPSA :

- un rôle indispensable de sentinelle de terrain participant activement au réseau d'épidémiosurveillance, il signale tout foyer qu'il suspecte, s'informe et tient à jour un registre sur la santé des animaux et sensibilise les éleveurs ;
- un rôle de conseiller auprès des éleveurs, il effectue des diagnostics cliniques et des propositions de traitements sous la supervision de l'autorité vétérinaire dont il dépend, il représente également un appui technique et zootechnique ;
- un rôle de prévention et de sensibilisation en participant aux campagnes de vaccination en collaboration avec le paravet et/ou le vétérinaire. L'ACSA sert également de lien entre éleveurs et autorité vétérinaire, facilitant la circulation d'informations sanitaires ;
- un rôle de gestion de ses revenus et de son stock de médicaments, dont l'achat se fait exclusivement auprès du paravet ou du vétérinaire.

L'ACSA est donc intrinsèquement lié au paravet et au vétérinaire qui sont ses référents. Comme on peut le constater sur la figure 1, issue du MUPSA, l'ACSA est en relation directe avec son paravet à qui il rend compte de son activité. Celui-ci joue également un rôle dans la formation continue de l'ACSA et lui apporte un support technique. Les relations entre l'ACSA en cours d'activité et le vétérinaire référent peuvent être directes ou indirectes *via* le paravet. Mais le vétérinaire est bien souvent responsable de la formation initiale de l'ACSA, c'est également lui qui permet le lien avec l'autorité sanitaire.

Figure 1 : Relations entre les différents partenaires en santé animale au sein du manuel sahélien



Le MUPSA constitue donc, au sein de cette mallette, le manuel de formation des ACSA en région sahélienne. Différentes espèces animales de rente sont ciblées, avec principalement les bovins, volailles, petits ruminants et porcins. Il est parfois mentionné d'autres espèces, comme les camélidés au sein du module traitant des maladies animales, mais cela reste anecdotique. Le MUPSA cherche à être le plus exhaustif possible concernant les notions importantes pour l'exercice quotidien du personnel de santé animale. Pour ce faire il aborde les thèmes suivants :

- **le personnel de santé animale** avec le rôle et la place de l'ACSA, du paravet et du vétérinaire en santé animale ;
- **la santé animale de base** avec des technique de base en santé animale, une introduction au diagnostic, la réalisation d'un examen clinique, d'une autopsie et de prélèvements pour examens de laboratoire ;
- **une introduction aux maladies animales** avec les agents pathogènes et leur transmission, des notions de prévention, de traitement et de contrôle ainsi que les mesures à prendre par chacun des acteurs ;
- **les maladies animales prioritaires** avec une distinction entre les maladies soumises à déclaration obligatoire, zoonotiques ou non, et les maladies non soumises à déclaration, ainsi que des diagnostics différentiels par symptômes courants ;
- **les principaux traitements**, les vaccins étant traités à part des autres médicaments curatifs ou préventifs.

1.2 Synthèse, comparaison et discussion

Le tableau 1 suivant synthétise et compare les points principaux décrits ci-dessus, qui sont détaillés et discutés par la suite :

Tableau 1 : Généralités concernant les quatre manuels étudiés

		Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel togolais	Manuel sahélien
Acteurs impliqués	Formateurs	Vétérinaires	Vétérinaires	Vétérinaires, ONG, structures de vulgarisation	Vétérinaires, paravets, ACSA
	Apprenants visés	ACSA (MMAV)	ACSA (VAHW)	ACSA (AVE)	Vétérinaires, paravets, ACSA, éleveurs
Durée de formation initiale		12 semaines discontinues	35 jours	40 heures	Non connue
Utilisations ciblées	Formation initiale	Oui	Oui	Oui	Oui
	Formation continue	Non	Oui	Non	Oui
	Support de terrain	Oui	Non	Oui	Oui
Objectifs principaux évoqués		Renforcement de l'épidémiologie Sécurité alimentaire des communautés			Idem + Précision des interactions entre acteurs de la santé animale
Thèmes abordés en modules spécifiques	Zootéchnie	Oui	Oui	Oui	Non
	Maladies animales	Oui	Oui	Oui	Oui
	Médicaments vétérinaires	Oui	Oui	Non	Oui
	Biosécurité, One Health	Oui	Oui	Non	Non
	Gestion, communication, sensibilisation	Oui	Non	Non	Oui

1.2.1 Les acteurs impliqués

Tout d'abord, il est intéressant de regarder à qui sont destinés ces manuels mais également de distinguer les formateurs et les apprenants visés.

1.2.1.1 Les formateurs

On constate des similitudes ; dans le cadre du manuel malgache, les formateurs sont des vétérinaires privés, c'est également le cas pour le manuel cambodgien où ils font partie de l'association VRC. C'est un peu différent pour le manuel togolais, l'arrêté réglementant l'activité des AVE fait état de formateurs pouvant être des vétérinaires privés mais également des structures de vulgarisation ou des ONG (Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche, République Togolaise, 2004). Globalement ces manuels restent destinés à des formateurs gravitant autour des ACSA.

Le manuel sahélien quant à lui se distingue sur ce point. La mallette pédagogique a été rédigée à l'intention des vétérinaires, des paravets et des ACSA. Tous trois peuvent prendre le rôle de formateur, notamment dans le cadre de formations en cascade, favorisées par ce manuel. Les vétérinaires sont généralement formés à être des formateurs par d'autres vétérinaires, puis ils peuvent par le biais de ce manuel former des paravets ou des ACSA. Les paravets peuvent ensuite utiliser le même support pour devenir formateurs des ACSA, notamment pour leur formation continue, les formations initiales étant généralement du ressort des vétérinaires. Les ACSA peuvent également s'approprier le manuel dans le cadre de réunions de sensibilisation d'éleveurs par exemple.

Certains modules s'adressent cependant plus facilement à des acteurs particuliers, comme le kit pédagogique destiné prioritairement à des formateurs d'ACSA. Mais il reste abordable pour des ACSA qui souhaiteraient s'en servir pour organiser une réunion de sensibilisation.

1.2.1.2 Les apprenants visés

Les manuels malgache, cambodgien et togolais sont destinés uniquement à la formation des ACSA, qui sont donc les seuls apprenants visés.

Le manuel sahélien, plus polyvalent, est destiné aux trois acteurs principaux de la santé animale qui sont les vétérinaires, les paravets et les ACSA. On peut également rajouter des apprenants qui ne rentrent pas dans l'une de ces catégories, tel que des éleveurs lors de campagnes de sensibilisation par exemple. Ce manuel est conçu pour des publics différents, c'est pourquoi il se veut le plus accessible possible. Dans sa présentation il n'est pas sectorisé en fonction des catégories d'acteurs, il ne s'agit pas de trois documents, un pour chaque acteur, qui seraient rassemblés en un unique manuel. Les différentes thématiques sont traitées conjointement pour les trois publics principaux, même si les rôles et missions de chacun sont précisés tout au long du manuel.

Le manuel sahélien se veut donc accessible, dans son entier, pour tout acteur de la santé animale, qu'il soit formateur ou apprenant. Et les interactions entre ces différents acteurs, particulièrement ACSA, paravets et vétérinaires, y sont détaillées. Connaître les rôles et missions des différents acteurs et savoir comment interagir avec eux permet un véritable renforcement du maillage autour de la santé animale.

Même s'ils n'ont pas été conçus dans cette optique, les trois autres manuels (malgache, cambodgien et togolais) peuvent toujours être utilisés par d'autres acteurs de la santé animale. Mais la prise en main du manuel ne sera pas facilitée comme elle peut l'être avec le manuel sahélien. Le manuel malgache par exemple s'adresse au vétérinaire privé qui souhaiterait former des ACSA dans sa zone d'exercice. A l'issue de cette formation l'ACSA a des responsabilités envers ce vétérinaire, qui est son référent, et celles-ci sont exposées dans le manuel. Mais le vétérinaire a lui aussi des responsabilités, d'encadrement et de suivi notamment, envers les ACSA formés. Malgré le fait que le manuel ne soit pas conçu dans ce sens, le vétérinaire peut cependant s'en servir pour les déduire sur la base des missions dévolues aux ACSA. On comprend néanmoins l'intérêt que représente dans ce cas le manuel sahélien pour la mise en place et l'organisation de ces interactions nécessaires.

1.2.2 Utilisation des manuels

La durée de la formation initiale des ACSA, parfois mentionnée, est très variable et difficilement comparable entre les manuels. L'unité de temps utilisée pour la décrire n'est pas la même et lorsque celle-ci est énoncée en semaines ou en jours on sait que cette formation théorique est discontinue, souvent entrecoupée de pratique notamment. Seule la formation togolaise quantifiée en heures nous donne une estimation précise.

Certains manuels sont spécifiquement destinés à cette formation initiale comme les manuels malgache et togolais. Les manuels cambodgien et sahélien, en revanche, ont été conçus pour servir également dans le cadre de formations continues. Le manuel sahélien est cependant celui qui présente le plus de polyvalence, car adapté à d'autres types de formations comme cela a déjà été explicité précédemment.

Pour les manuels malgache, cambodgien et togolais, le manuel en lui-même peut également servir de support pédagogique et technique sur le terrain, pour les ACSA notamment, à l'issue de leur formation. Le manuel malgache contient, par exemple, des annexes pour aider l'ACSA dans la gestion de son activité et dans ses rapports au vétérinaire. Le manuel sahélien propose des fiches récapitulatives, spécialement conçues comme aide-mémoire pour l'utilisation de terrain, concernant les maladies animales prioritaires des différentes espèces de rente.

En revanche le manuel cambodgien, par son format de fichiers PowerPoint, se prête beaucoup plus à n'être qu'un support pédagogique guidant et étayant le propos du formateur au cours de la formation.

1.2.3 Les objectifs

On peut distinguer deux types d'objectifs au sein des différents manuels. Des objectifs généraux, relatifs à la formation des ACSA, et des objectifs plus spécifiques qui ont motivé la conception des manuels eux-mêmes.

Les objectifs généraux de formation des ACSA énoncés dans les quatre manuels sont plus largement les objectifs liés aux projets porteurs de la conception des manuels, et rejoignent ceux que l'on peut lire dans la bibliographie. On y retrouve systématiquement l'amélioration de la production, du niveau de vie ou des revenus des éleveurs et plus largement de la sécurité et souveraineté alimentaires des communautés concernées. Il est

également question du renforcement du réseau d'épidémiosurveillance et de la santé publique vétérinaire.

De ces objectifs, communs à la majorité des formations d'ACSA, il est possible de faire la distinction avec des objectifs plus spécifiques à chaque manuel. La plupart des manuels sont des révisions de modules de formation plus anciens et les objectifs motivant ces révisions ou la conception d'un nouveau manuel sont relativement variés. Mais tous les manuels ne présentent pas de façon précise ces objectifs spécifiques.

Le manuel malgache décrit simplement le souhait de servir de guide aux vétérinaires sanitaires désirant former des ACSA, de leur sélection au suivi des activités de ces derniers à l'issue de la formation. On peut supposer que la conception d'un manuel complet et pratique, « *conçu par des professionnels de la santé animale à destination de professionnels de la santé animale* », comme cela est énoncé en préambule du manuel, a ici pour but de promouvoir la formation d'ACSA et de la rendre plus accessible pour tout vétérinaire souhaitant les intégrer à son réseau. Cela permettrait d'augmenter significativement le nombre d'ACSA sur le territoire ciblé et de répondre ainsi aux objectifs plus généraux, déjà énoncés, d'amélioration de la santé animale dans les communautés éloignées et de renforcement du réseau d'acteurs en épidémiosurveillance.

Le manuel cambodgien présente, lui, un objectif précis, chiffré. Il a été conçu pour réaliser des sessions dites de « rafraichissement » pour 1900 ACSA et la formation de 200 autres. Ce manuel a donc été pensé en majorité pour des **sessions de formation continue**, ce qui est en accord avec un de ses objectifs qui est le renforcement des compétences dans les prestations de services auprès des éleveurs. Mais les modules enseignés ici sont les mêmes pour la formation initiale de futurs ACSA. Les sessions de formation continue peuvent donc reprendre les bases de la formation initiale ou étudier les différents modules à part les uns des autres, en fonction des besoins mis en évidence. Le format du manuel cambodgien constitué de différents modules de présentation PowerPoint, indépendants les uns des autres, permet cette liberté. Les sessions de formations initiales doivent, elles, probablement, reprendre l'intégralité du manuel.

Le manuel togolais ne présente pas lui-même ses objectifs mais il s'inscrit dans un projet de structuration et de reconnaissance légale des ACSA au Togo. On donc peut supposer que la révision de l'ancien manuel de 1998 provient ici d'une volonté de produire un manuel officiel pour la formation initiale et continue des ACSA, clair, pratique et surtout harmonisé pour l'ensemble du pays. Le manuel est nécessairement conçu pour s'inscrire dans le cahier des charges des ACSA, détaillé dans l'arrêté de 2004 régulant leurs activités.

La conception du manuel sahélien répond à des objectifs plus précis que les trois autres qui sont détaillés dans le guide d'usage. L'objectif pédagogique principal est de préciser les interactions entre les différents corps du personnel de santé animale, intervenant sur le terrain, dans le but de promouvoir une meilleure santé des cheptels. Autour de cet objectif principal s'articulent les différentes compétences que les auteurs du manuel souhaitent inculquer, comme les principes de base en santé animale, la prise en charge des maladies prioritaires ou encore des méthodes de sensibilisation. Mais cet objectif précis ayant accompagné l'ensemble de la genèse et de la conception du manuel, il influence son contenu de façon plus marquée que ce que l'on peut constater dans les objectifs des trois autres manuels.

Malgré leurs différences, on constate dans la conception de ces quatre manuels un objectif commun de renforcement du réseau d'acteurs de la santé animale, que ce soit en facilitant la formation d'ACSA ou leur recyclage, en harmonisant ces formations sur un territoire donné ou en précisant les interactions entre les différents acteurs.

Ce renforcement du réseau est essentiel notamment dans le domaine de l'épidémiosurveillance, permettant d'éviter ou de mieux gérer de potentielles crises épidémiologiques, destructrices au sein de pays en voie de développement, particulièrement dans le domaine de l'élevage. Les autres objectifs plus centrés sur l'amélioration des compétences individuelles, permettent des améliorations de la production ou des conditions de vie des éleveurs au sein des communautés. Mais c'est aussi par ces améliorations individuelles que passe la sécurité alimentaire de ces communautés.

1.2.4 Les thèmes abordés

Les quatre manuels abordent des thèmes divers, liés aux objectifs de formation ainsi qu'aux fonctions des ACSA au sein des territoires concernés. Pour aborder ces différents thèmes les manuels sont tous sectorisés en modules, mais cette sectorisation se fait de façon bien différente.

Un module zootechnique, détaillant des connaissances autour du logement, de l'alimentation ou de la reproduction, est retrouvé dans trois des manuels, le manuel sahélien faisant ici exception. Ce module occupe notamment un volume important du manuel togolais. L'acquisition de ces connaissances et l'amélioration des compétences des ACSA, éleveurs eux-mêmes, dans ces domaines, est quelque chose de communément recherché au sein des formations. Ce sont même souvent des compétences qui sont demandées par les apprenants, en accord avec les objectifs d'amélioration de la production et plus globalement du niveau de vie des éleveurs. Le manuel sahélien a fait le choix de jouer sur d'autres leviers, en accord avec les objectifs sensiblement différents cités dans le paragraphe 1.2.3.

Dans les quatre manuels, on constate la présence d'un ou plusieurs **modules consacrés aux maladies animales**, qui sont plus ou moins développés. Les maladies réglementées et leur prise en charge sont également traitées dans les quatre manuels. Elles font parfois l'objet d'un module à part comme dans le manuel malgache, ou bien sont abordées avec les autres maladies comme c'est le cas du manuel cambodgien. Le manuel sahélien distingue également les maladies zoonotiques des autres maladies, en insistant sur leur prévention. Le fait qu'aucun manuel n'ait fait l'impasse sur ces modules, même si leur niveau de détails varie, traduit l'importance d'un objectif commun dans la conception de ces quatre manuels, qui est l'amélioration de la santé animale et de l'épidémiosurveillance.

Les médicaments vétérinaires et leur usage, notamment par les ACSA, font parfois l'objet d'un module spécifique comme c'est le cas au sein des manuels malgache, cambodgien et sahélien. En complément de ce module, leur utilisation est évoquée de pair avec les maladies, en tant que traitements spécifiques de celles-ci. Le manuel togolais se contente de les mentionner en association avec la maladie dont ils sont le traitement, à l'exception des médicaments à visée préventive (vaccins, antiparasitaires) qui font l'objet de modules dédiés à la prévention. Ces « **modules préventifs** » se présentent sous différentes formes suivant les manuels, spécifiquement reliés au déparasitage et à la

vaccination, ou bien intégrés à des modules plus larges reprenant les bases de la santé animale. On constate cependant, malgré ces disparités, que la notion de biosécurité et les bonnes pratiques qui y sont associées sont traitées au sein des quatre manuels.

Les notions de prévention des maladies et de biosécurité sont désormais établies comme étant primordiales dans l'amélioration de la santé animale et de la production. Les ACSA se doivent donc de maîtriser ces connaissances. Le manuel cambodgien reste cependant le seul à proposer un module traitant exclusivement du concept One Health, plus récent, même si les autres manuels peuvent en évoquer des notions dispersées.

Outre l'aspect « santé animale », certains manuels proposent des **modules de gestion, de communication ou de techniques pédagogiques**. Pour la plupart des manuels ces modules sont restreints. Le manuel malgache présente un module de sensibilisation destiné à aider les futurs ACSA dans l'organisation et l'animation de réunions de sensibilisation auprès des éleveurs. Il fournit également quelques fiches d'aide à la gestion des stocks et guidant les rapports réguliers à fournir au vétérinaire sanitaire. Le manuel togolais propose simplement en annexe des thèmes de sensibilisation et des clés d'organisation de campagnes de vaccination, sans aborder la question de la pédagogie. Le manuel cambodgien ne possède pas non plus de module sur ce sujet. Le manuel sahélien présente en revanche un « Kit pédagogique » détaillant diverses techniques pédagogiques utilisables en séances de sensibilisation ou en formations. Il est également le seul à consacrer un module entier aux interactions entre les différents acteurs de la santé animale ainsi que leurs rôles et missions détaillés. Ces modules sont en accord avec les objectifs soulevés par le manuel sahélien qui voit dans la communication et les techniques pédagogiques un véritable moyen de renforcement du réseau de la santé animale.

Les espèces abordées dans les différents manuels sont variées et l'importance qui leur est allouée est proportionnelle aux types d'élevages rencontrés sur le territoire. On y retrouve principalement des notions concernant l'élevage bovin, porcin, des petits ruminants et des volailles. Seul le manuel togolais traite exclusivement de l'aviculture, un élevage traditionnel majoritaire au Togo. Historiquement les ACSA étaient uniquement destinés à l'élevage villageois de volailles au Togo, ce qui explique cette spécialisation. En 2012 une révision du manuel a eu lieu pour ouvrir leurs compétences aux petits ruminants.

Par la suite, nous détaillons les différents modules composés des thèmes évoqués pour les quatre manuels.

2 Les modules zootechniques

La zootechnie se définit au sens large comme l'étude technique des productions animales. Il est ici question principalement du logement, de l'alimentation et de la reproduction. Les modules zootechniques occupent une place importante au sein des manuels malgache, cambodgien et togolais. Ils se présentent néanmoins de diverses façons et varient dans le choix des sujets traités.

2.1 Description détaillée

2.1.1 Manuel malgache

Le module zootechnique malgache est présenté comme des « Connaissances et amélioration des élevages », ses objectifs de compétences attendues pour les futurs ACSA sont rappelés au début du module :

- connaître les bases de l'élevage et les améliorations possibles ;
- savoir conseiller les éleveurs.

Le module est sectorisé par espèce et traite respectivement de l'amélioration des élevages de poules en race traditionnelle, des élevages bovins et des élevages de petits ruminants.

2.1.1.1 L'amélioration des élevages de poules traditionnels

Comme cela est spécifié en intitulé, cette section porte sur l'élevage de poules de façon traditionnelle, ce sont de petits élevages familiaux où les volailles sont généralement en liberté sans conduite d'élevage particulière ni médicalisation. Le manuel commence par décrire ce type d'élevage et les problématiques qui y sont associées, comme la mortalité importante et la faible production et valeur économique des animaux. Il cite ensuite les avantages à travailler sur son amélioration *via* des techniques simples et peu coûteuses pour contrer ces problématiques.

Le premier point abordé est **le logement**, souvent absent dans ce type d'élevage, il est décrit comme permettant, entre autres, de diminuer la mortalité et d'augmenter la production. Dans cette partie sont listés les intérêts d'un bon logement puis il est expliqué comment le concevoir avec notamment la liste des matériaux, des précisions concernant les surfaces au sol nécessaires et l'importance des séparations entre les différentes catégories d'âge. Par la suite sont détaillés les avantages et la conception d'accessoires tels que des mangeoires et abreuvoirs, des bacs de poudrage pour lutter contre les parasites externes, des pondoirs et nids ainsi que des perchoirs. Toutes ces étapes de conception sont richement illustrées au moyen de schémas explicatifs. Enfin des conseils sont donnés pour la fréquence des tâches quotidiennes à effectuer, notamment le nettoyage et la désinfection du poulailler, avec quelques précisions concernant le fumier et son utilité.

L'alimentation est ensuite abordée. Après avoir rappelé les avantages d'une bonne alimentation, le manuel vise à donner toutes les clés pour la conception d'une ration équilibrée suivant les catégories d'âge. Pour ce faire il décrit les matières premières utilisables et leurs qualités nutritionnelles, une préparation « maison », illustrée, d'un complément minéral et les étapes de la collecte de termites comme apport protéiné. Les fréquences et quantités de distribution sont détaillées ainsi que les besoins spécifiques des poussins et poules pondeuses. Enfin les besoins quotidiens en eau pour chaque catégorie d'âge sont donnés.

Le troisième point abordé est **la reproduction**. Plusieurs caractéristiques sont d'abord rappelées, comme l'âge à la reproduction, le poids ou la durée de ponte des volailles de race traditionnelle. Le choix et le renouvellement des reproducteurs ainsi que la mise en place pratique de la couaison sont ensuite explicités.

2.1.1.2 *L'amélioration des élevages bovins*

L'alimentation des bovins est détaillée dans un manuel à part et n'est donc pas abordée ici.

Le premier point traité dans le manuel est **le logement** avec les différents avantages à construire ce qui est appelé ici un « parc amélioré ». Viennent ensuite les différentes étapes de la conception du bâtiment avec les critères pour un bon emplacement, la surface nécessaire en fonction du nombre de bêtes, la liste des matériaux et la construction en elle-même. Le paillage et l'entretien du bâtiment sont enfin détaillés. Quelques dessins illustrent les propos, sans être explicatifs.

Une partie complète sur les avantages du fumier avec les étapes de fabrication d'une fumière et son utilisation est rajoutée.

Le chapitre suivant, relativement détaillé, traite de **la reproduction des bovins** en commençant, à nouveau, par les avantages que prêter attention à la reproduction permet de retirer. Pour cela les « règles » à respecter pour une reproduction améliorée sont décrites, comprenant : l'âge à la reproduction, le ratio mâles/femelles, le choix des reproducteurs et les conséquences de la consanguinité. S'ensuit une partie plus technique sur les chaleurs des femelles avec leur fréquence, leur détection, les causes de chaleurs espacées ou absentes et le moment de la saillie. Enfin, la fécondation, la gestation et les soins à apporter en fin de gestation, notamment en termes d'alimentation et de médicalisation, ainsi que la mise bas sont évoqués. Le déroulement de la mise bas est relativement détaillé, avec les soins à apporter au nouveau-né et à la mère par la suite. Les derniers points abordés sont les réformes et l'allotement en fonction de l'âge et du sexe des animaux.

2.1.1.3 *L'amélioration des élevages de petits ruminants*

Ce module est moins détaillé que les deux autres et reprend les mêmes grandes parties que sont le logement, la reproduction et l'alimentation. Les petits ruminants sont décrits comme faciles à élever et avantageux économiquement du fait de leur cycle court.

Concernant **le logement**, sont décrits assez succinctement : les objectifs d'un logement amélioré, l'emplacement, les séparations en fonction des catégories d'âge et surfaces nécessaires, les accessoires dont il doit être pourvu ainsi que son paillage et nettoyage. La production de fumier est rappelée comme pouvant être réalisée en bergerie ou chèvrerie sur les mêmes principes que pour une étable bovine.

La reproduction est évoquée avec l'âge à la reproduction et la description simple du cycle de reproduction.

Enfin, **l'alimentation** est abordée en décrivant tout d'abord les dangers de la sous-alimentation, puis la composition et distribution d'une ration simple et les besoins spécifiques d'une femelle en reproduction. Les besoins quotidiens en eau suivant la catégorie d'âge des animaux sont également décrits.

2.1.2 Manuel cambodgien

Le manuel cambodgien est séparé en divers modules correspondant à des fichiers PowerPoint distincts. Dans le premier module rappelant les bases de la santé animale, les points clés des bonnes pratiques d'élevage autour du logement, de l'alimentation et de l'abreuvement, et leur importance dans la bonne santé des animaux et la transmission des pathogènes, sont évoqués. Par la suite au sein des trois modules spécifiques d'espèce du manuel, on retrouve une partie zootechnique présentant respectivement la conduite d'élevage des bovins, des porcs et des volailles. La seconde partie de ces modules est consacrée aux maladies spécifiques de ces espèces.

2.1.2.1 La conduite d'élevage des bovins

La première diapositive liste les points généraux à respecter pour **la construction d'une étable** ou d'un enclos pour, par exemple, le choix de l'emplacement ou les mangeoires. Les différentes races de bovins allaitants et laitiers, avec notamment les avantages et inconvénients des races locales, exotiques et croisées sont ensuite listées.

La partie suivante, plus détaillée, traite de **la reproduction** avec les critères d'importance pour la sélection des reproducteurs, les signes de chaleurs et les techniques de fécondation en monte naturelle ou en Insémination Artificielle (IA). La gestation est décrite avec les soins nécessaires à la vache pendant cette période. Puis les étapes du vêlage, avec notamment les différentes postions fœtales illustrées, et la procédure à suivre en cas de non-délivrance, sont explicitées. Pour conclure cette partie, deux diapositives consacrées aux soins aux nouveaux nés et aux jeunes bovins portent surtout sur les mesures prophylactiques d'hygiène, de déparasitage et de vaccination.

Le dernier point traité est **l'alimentation**, avec les clés d'un bon engraissement, le tout accompagné de photos. La ration alimentaire de base est ensuite décrite en précisant les plantes utilisables et les étapes de conception d'un complément d'alimentation énergétique, d'un fourrage enrichi en urée par fermentation, et de blocs de minéraux vitaminés à lécher. Ces processus de fabrication sont également agrémentés de photos.

Enfin, une diapositive résumant les recommandations importantes de la conduite d'élevage des bovins vient conclure ce module.

2.1.2.2 La conduite d'élevage des porcs

Ce module sur les porcs commence par décrire les points d'importance pour la rentabilité d'un élevage de porcs, qui sont : connaître le marché, choisir le bon nombre de porcs à élever, les possibilités d'investissement, des connaissances de base en élevage et savoir calculer les gains et les pertes. Les avantages et inconvénients des races locales, exotiques et croisées sont ensuite listés.

L'élevage de porcs commence par **la sélection des porcelets** pour l'engraissement ou la reproduction, particulièrement des futures truies reproductrices. Un schéma détaillant les caractéristiques physiques idéales est ajouté. S'ensuit une diapositive sur le logement avec les avantages d'une bonne porcherie et des conseils de construction, précisant notamment les dimensions.

La partie suivante est consacrée à **l'alimentation**, son importance pour la bonne santé animale est explicitée en sectorisant la ration alimentaire en quatre parties : les besoins en énergie, en protéines, en vitamines et en minéraux. Pour chaque besoin son importance physiologique, les conséquences en cas de carence et les matières premières utilisables pour la conception de la ration sont décrits. Les besoins en eau sont également traités ainsi que les besoins spécifiques au sevrage, pour l'engraissement, et ceux des truies en reproduction. Pour finir, une diapositive présente les avantages et inconvénients d'aliments de finition du commerce.

Avant la partie reproduction, une liste de recommandations générales portant notamment sur **l'hygiène et le confort** des animaux est fournie.

La partie **reproduction** du module commence par décrire les signes de chaleurs chez les truies et les étapes à respecter pour le bon déroulement de l'accouplement et la gestation. Puis les signes de la mise bas et les soins à apporter aux porcelets pendant et après la mise bas, avec des précisions concernant la coupe de dents, de queue et la castration sont décrits. Les soins à apporter à la truie en lactation sont également spécifiés ainsi que les étapes du sevrage des porcelets.

Pour conclure, une diapositive résume, à nouveau, les recommandations importantes de la conduite d'élevage des porcs.

2.1.2.3 La conduite d'élevage des volailles

Le module commence par décrire les avantages de l'élevage de volailles, notamment une production mixte d'œufs et de viande à faible coût, et les points clés d'une bonne production. Ce module est plus succinct que ceux concernant l'élevage bovin et porcin.

Les parties **reproduction, logement et alimentation** sont ici fusionnées. Le premier point abordé est la sélection des reproducteurs mâles sur des critères physiques. Les points importants dans la conception d'un poulailler et d'un enclos d'élevage extérieur, illustrés par des photos, sont ensuite décrits. La taille du poulailler et la nécessité de couveuses sont précisées. La préparation de la couvaison est abordée à la suite, ainsi que les soins qu'il faut apporter aux poussins après éclosion, notamment en termes d'alimentation.

Des recommandations spécifiques aux poulets en croissance avec leurs besoins alimentaires et les actions prophylactiques à réaliser, sont données.

Enfin, une ration alimentaire équilibrée pour poussins et individus adultes est détaillée et illustrée.

Comme pour les deux modules précédents, une diapositive résume les recommandations importantes de la conduite d'élevage des volailles.

2.1.3 Manuel togolais

La partie zootechnique porte exclusivement sur l'aviculture villageoise, un mode d'élevage extensif avec une production mixte d'œufs et de viande et des effectifs restreints. Elle est sectorisée en plusieurs modules traitant principalement du logement, de la reproduction, de l'alimentation et de l'abreuvement.

Les caractéristiques d'un **bon logement** passent par plusieurs points d'importance, le bon poulailler est décrit comme spacieux, propre, bien aéré et bien équipé. Chaque point est détaillé avec la surface au sol et la taille des aérations nécessaires, des conseils en paillage, nettoyage et désinfection, ainsi que les accessoires indispensables (mangeoires, abreuvoirs, perchoirs, pondoirs). En plus du poulailler, l'éleveur doit posséder une poussinière : sa taille, en fonction du nombre d'animaux, et les avantages qu'elle apporte à l'élevage, sont décrits.

Un dessin illustre le poulailler amélioré tel qu'il est conseillé.

Pour la **reproduction** de ses volailles, un bon aviculteur est défini comme disposant d'un pondoir avec des nids adaptés. Les nids doivent être isolés et propres, ici encore des normes de taille et d'entretien sont fournies. Des dessins illustrent les différents types de nids utilisables.

Enfin, le module propose la liste des cinq règles d'or à respecter pour la reproduction des volailles : le ratio mâle/femelle à respecter, l'âge de réforme des reproducteurs pour les mâles et les femelles, le contrôle de la fraîcheur des œufs avant couvaie et l'observation quotidienne des animaux.

Le module **alimentation** et abreuvement commence par détailler les besoins d'un poulet de chair, avec les matières premières utilisables pour la conception d'une ration alimentaire équilibrée et peu coûteuse. Les besoins spécifiques des poussins et poules sont précisés ainsi que la manière d'adapter leur ration. Le point suivant concerne la distribution avec les caractéristiques nécessaires aux mangeoires et abreuvoirs. Différents types de mangeoires et d'abreuvoirs adaptés sont illustrés en dessins.

Enfin, il est rappelé l'importance des besoins en eau avec les quantités précises nécessaires en fonction de la saison. De même pour l'alimentation, les besoins des jeunes et adultes sont résumés avec les avantages apportés sur la production par une alimentation équilibrée.

Un quatrième module, présenté à part, vient rappeler les principes zootechniques évoqués dans ces trois catégories, mais sous la forme d'une journée type d'un bon aviculteur avec la liste des tâches à effectuer chaque jour. Des conseils de nettoyage et de désinfection à réaliser tous les mois sont également rajoutés. Pour finir, il est rappelé dans l'ordre chronologique la conduite d'élevage des jeunes volailles, et notamment des pintadeaux après éclosion.

Enfin, on retrouve en annexe des fiches explicatives traitant de la production et de l'utilisation de fumier d'élevage et de compost. Le fumier est défini comme étant composé uniquement d'excréments d'animaux et de litière, tandis que le compost comporte également des débris végétaux, de la cendre et de l'argile. Ces fiches contiennent des descriptions et illustrations des techniques de production et d'utilisation ainsi que les avantages et inconvénients de ces deux engrais organiques par rapport aux engrais chimiques.

2.2 Synthèse, comparaison et discussion

Au sein des trois manuels, le volume théorique consacré aux modules zootechniques varie. Les ratios suivants sont calculés en dénombrant le nombre de pages ou de diapositives spécifiques, rapporté à la totalité du manuel. C'est un peu plus d'un quart pour

le manuel togolais (27%), un peu moins pour le manuel cambodgien (22%) et autour de 15% pour le manuel malgache. Ces valeurs ne sont qu'une représentation théorique, uniquement fondée sur le support écrit des manuels. Rien n'empêche, par exemple, le formateur d'étayer à l'oral un sujet moins fourni à l'écrit. Cependant, elles permettent de se rendre compte de la proportion relative des connaissances zootechniques au sein des formations d'ACSA.

Cette importance peut s'expliquer par l'intérêt porté par les futurs ACSA à l'acquisition de compétences zootechniques. Les ACSA sont sélectionnés initialement avec une certaine connaissance de l'élevage et ce sont très majoritairement des éleveurs : ces compétences peuvent donc permettre dans un premier temps l'amélioration de leur propre élevage. Mais c'est alors un moyen pour la communauté, et particulièrement les autres éleveurs, de prendre conscience des compétences et avantages que l'ACSA peut leur offrir et d'instaurer ainsi une relation de confiance nécessaire à la durabilité des auxiliaires. Le manuel malgache rappelle d'ailleurs, au début de son module zootechnique, les compétences attendues, qui sont de connaître les bases de l'élevage ainsi que les améliorations possibles, et de savoir conseiller les éleveurs.

Le manuel sahélien propose une approche différente en « faisant l'impasse » sur ces modules zootechniques et en se consacrant plutôt à la santé animale et aux relations entre les acteurs de la santé animale. Une bonne maîtrise zootechnique, outre le fait d'améliorer la production, permet pourtant d'éviter de nombreuses maladies. Mais cette approche du manuel sahélien reste en accord avec ses objectifs et répond aux besoins du territoire au niveau des missions allouées à ses ACSA.

La nécessité de compétences zootechniques chez les ACSA peut effectivement varier en fonction du territoire et des types d'élevages qui s'y trouvent. Le pastoralisme au Sahel est un mode d'élevage nomade, ou semi-nomade, en pâturage quasiment permanent : les compétences concernant le logement ou la confection d'une ration alimentaire sont donc de moindre importance.

Concernant les manuels malgache, cambodgien et togolais, les élevages bénéficiant de l'activité des ACSA sont sédentaires et définis comme villageois ou traditionnels. C'est à dire qu'ils sont caractérisés par un effectif restreint, un mode d'élevage extensif, une exploitation de type familial et une utilisation de races locales. C'est d'autant plus marqué pour l'élevage de volailles comme cela est rappelé dans les manuels malgache et togolais. Le but des modules zootechniques est alors de proposer des améliorations techniques, sans toutefois calquer la logique de production développée dans la filière industrielle, le respect et la pérennité de ce mode d'élevage étant essentiels pour la sécurité et la souveraineté alimentaires de ces communautés.

Pour ce faire, les manuels proposent des conseils zootechniques simples à mettre en place et surtout ne nécessitant pas d'investissement financier important. Le manuel malgache est sans doute le plus détaillé pour la réalisation pratique de ces conseils, agrémentés de schémas explicatifs. Le manuel togolais est également très ancré dans la pratique quotidienne avec notamment la description d'une journée type pour un éleveur, mais le niveau de détail des sujets abordés est moindre. Le manuel cambodgien présente plutôt les grandes lignes des conseils en ne s'attardant que peu sur leur réalisation concrète. On peut imaginer que le support PowerPoint du manuel ne se prête pas aux explications longues, bien que celles-ci puissent être fournies à l'oral.

Les modules zootechniques proposés dans les trois manuels n'ont également pas le même niveau de détail en fonction de l'espèce abordée. Les variations de niveaux techniques entre les différents types d'élevage peuvent expliquer ces différences de

formation. En effet l'élevage bovin et porcin nécessitent généralement des connaissances zootechniques plus poussées que celui des petits ruminants ou des volailles, particulièrement dans un contexte extensif. Cependant, une production animale à cycle court, comme l'aviculture, est plus susceptible de dégager des revenus réguliers. L'amélioration des techniques d'élevage peut alors devenir rapidement rentable pour les éleveurs. Les manuels de formation ont donc tout intérêt à détailler la conduite d'élevage avicole et ses pistes d'améliorations. C'est d'ailleurs le cas du manuel malgache et togolais, le manuel cambodgien étant plus succinct.

Les variations de territoire jouent également pour beaucoup dans l'intérêt porté à certains types d'élevage. À Madagascar, l'élevage bovin jouit d'une grande importance, notamment pour le statut social attaché à celui-ci, et le module zootechnique qui le concerne est particulièrement complet au sein du manuel malgache. Par ailleurs l'élevage porcin, déjà peu présent, a récemment vu son intérêt réduit à néant par l'épidémie de Peste Porcine Africaine et l'élevage des petits ruminants, plus marginal, n'est abordé que succinctement. Au Cambodge, il n'existe traditionnellement aucun élevage de petits ruminants, le manuel cambodgien n'en fait donc pas mention, en revanche, il est le seul à aborder l'élevage porcin. Enfin, comme cela est cité précédemment, le manuel togolais traite exclusivement d'aviculture villageoise, mode d'élevage majoritaire au sein des communautés rurales togolaise.

En dépit de ces variations d'espèces, reflets de la culture et du contexte sanitaire locaux, on constate que les modules zootechniques des trois manuels abordent systématiquement les mêmes thèmes que sont le logement, l'alimentation et la reproduction.

2.2.1 Le logement

On retrouve systématiquement au sein des trois modules zootechniques la proposition d'un logement adapté, comme une amélioration zootechnique des élevages. La plupart des élevages concernés, dits traditionnels ou villageois, ne disposent généralement pas de logements particuliers. En aviculture les animaux sont en divagation, en élevage bovin et de petits ruminants ils sont en pâtures, parqués ou éventuellement surveillés. L'élevage porcin est sans doute celui qui présente le plus d'infrastructures, même si elles restent sommaires au sein des communautés concernées. L'amélioration du logement représente donc un levier d'importance dans la progression des élevages. Elle est plus ou moins détaillée en fonction des modules, les thèmes principaux abordés sont présentés dans le tableau 2 :

Tableau 2 : Synthèse des thèmes abordés concernant le logement dans les modules zootechniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés

		Volailles	Bovins	Porcins	Petits ruminants
Avantages d'un logement adapté	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Oui	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Construction détaillée	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Non
	Manuel cambodgien	Oui	Non	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Entretien	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Non	Non	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Production et utilisation de fumier	Manuel malgache	Non	Oui	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Non	Non	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée

Les avantages pour l'éleveur et sa production à posséder un logement adapté, sont évoqués de façon plus ou moins détaillée pour les trois manuels et l'ensemble des espèces abordées. La description de ces avantages permet aux futurs ACSA de posséder, à l'issue de leur formation, un argumentaire convaincant destiné aux éleveurs de leur communauté. Les arguments avancés se veulent facilement compréhensibles et ancrés dans le quotidien pratique des éleveurs.

Ils sont sensiblement identiques pour les différentes espèces abordées :

- protection contre les prédateurs, le vol, les variations climatiques et certains agents pathogènes ; en effet la divagation est une cause importante de mortalité en aviculture et les vols de bétail sont fréquents dans certaines régions (à Madagascar particulièrement) ;
- faciliter la surveillance des animaux pour la détection des chaleurs, des mises bas ou des animaux malades ;
- faciliter l'allotement en fonction des classes d'âges ou des stades physiologiques ;
- améliorer la distribution de l'eau et l'alimentation, et faciliter leur accès, avec des mangeoires et abreuvoirs adaptés, et la possibilité d'équilibrer les rations alimentaires en fonction du stade physiologique ; le logement permet également le stockage d'aliments ;
- permettre la production et l'utilisation de fumier, qui constitue l'une des bases de la complémentarité agriculture – élevage.

Concernant la construction du logement en lui-même, elle est la plus détaillée au sein du manuel malgache mais reste abordée, notamment en aviculture, dans les trois manuels. Ces modules ont pour but d'optimiser les matériaux locaux, et de promouvoir une construction réalisable avec peu de moyens humains et/ou techniques. Les points importants de la construction sont étayés d'illustrations. Les manuels malgache et togolais privilégient l'usage de schémas et dessins permettant des annotations. Le manuel cambodgien se fonde sur des photos prises sur le terrain, présentant plus de réalisme mais également moins riches en indications écrites. On peut ajouter qu'un support écrit, utilisable sur le terrain (comme c'est le cas des manuels malgache et togolais), se révèle ici d'importance pour pouvoir appliquer des conseils précis de construction.

Ces conseils de construction ou d'amélioration des logements permettent également, outre une augmentation de la production, la facilitation du travail humain. Par exemple, la simplification de la distribution alimentaire et de l'abreuvement, au moyen d'accessoires adaptés, est citée. Également, en termes de production, l'utilisation des nids en aviculture, détaillée dans les trois manuels, facilite la récolte des œufs comme la couaison. Ces améliorations permettent des gains de temps allant de pair avec une meilleure qualité de vie pour les éleveurs conseillés.

L'entretien du logement se veut également simple et abordable, cependant il n'est évoqué que dans les manuels malgache et togolais. Le fait de traiter cette thématique précise est révélateur d'un niveau de détails supérieur au manuel cambodgien, concernant cette partie zootechnique. Les fréquences de nettoyage et désinfection, de paillage, ainsi que les différentes litières utilisables, y sont abordées. Associée à ces notions d'entretien vient, toujours uniquement au sein des manuels malgache et togolais, la production et l'utilisation de fumier. Celui-ci apporte une valeur ajoutée à l'élevage et plus particulièrement à la création du bâtiment qui permet sa production et sa récolte. Bien souvent les éleveurs sont également cultivateurs. Même si la production issue de cette activité peut n'être destinée qu'à l'usage familial, favoriser cette agriculture paysanne participe activement à atteindre la sécurité et la souveraineté alimentaires de ces communautés. Ces modules apportent des enseignements dans la gestion du fumier. Ils mettent en avant son utilisation permettant une amélioration de la production avec peu de moyens nécessaires et en étant respectueux du mode d'agriculture traditionnel. Le fumier permet en outre d'éviter l'utilisation d'intrants chimiques, s'affranchissant ainsi de leur coût et favorisant l'indépendance des éleveurs vis à vis du commerce de ces produits. Cette démarche s'inscrit parfaitement dans des transitions agroécologiques, fortement promues par AVSF, visant à augmenter la productivité agricole de ces exploitations paysannes tout en préservant les ressources naturelles.

2.2.2 L'alimentation

L'alimentation en élevage traditionnel, au sein des pays étudiés, est également un levier important d'amélioration zootechnique des élevages. Elle est rarement contrôlée en termes de qualité nutritionnelle ou de quantité. L'objectif des manuels étudiés est de fournir des conseils d'amélioration simples dans ce domaine. On peut notamment retrouver au sein des manuels : un rappel des besoins généraux en termes d'alimentation et d'abreuvement, avec les risques liés à la sous- ou mal-nutrition, et des besoins spécifiques en fonction du statut physiologique, des propositions de rations alimentaires détaillées ainsi que des détails sur la distribution. Le tableau 3 synthétise les différents thèmes abordés en fonction des manuels :

Tableau 3 : Synthèse des thèmes abordés concernant l'alimentation dans les modules zootechniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés

		Volailles	Bovins	Porcins	Petits ruminants
Besoins alimentaires généraux	Manuel malgache	Oui	Module alimentation spécifique	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Besoins alimentaires spécifiques	Manuel malgache	Oui	Module alimentation spécifique	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Non	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Ration alimentaire détaillée	Manuel malgache	Oui	Module alimentation spécifique	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Oui	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Besoins liquidiens	Manuel malgache	Oui	Module alimentation spécifique	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Non	Non	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Distribution	Manuel malgache	Oui	Module alimentation spécifique	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Oui	Non	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée

Le rappel général des besoins en termes d'alimentation est présenté de manière simple et relativement succincte dans la plupart des manuels. L'objectif est de fournir un discours pratique, destiné à montrer aux éleveurs les avantages qu'ils peuvent avoir à s'intéresser à cette discipline. Comme pour le logement, il n'est pas nécessaire, ni souhaité, d'effectuer des changements importants pour constater une amélioration de la santé des animaux et de la productivité de l'élevage.

En élevage traditionnel, les animaux peuvent bien souvent se retrouver à consommer ce qu'ils trouvent, ou être nourris à base de restes de table, variables en quantité et en qualité nutritionnelles. Au sein des trois manuels, l'amélioration de cette alimentation passe par la conception d'une ration alimentaire. Cette ration se veut généralement simple et réalisable par l'éleveur. On retrouve dans les trois manuels la volonté de proposer, avec ces rations, une amélioration respectueuse des méthodes présentes en élevage traditionnel, et de s'affranchir au maximum des aliments du commerce, généralement trop coûteux. L'objectif est également d'optimiser les matières premières locales disponibles. Au sein du module cambodgien, la ration alimentaire bovine est particulièrement détaillée et respectueuse de ces différents critères. Les rations alimentaires des volailles et porcins contiennent, elles, une plus grande proportion d'aliments du commerce, qui se trouvent assez facilement au Cambodge et présentent un coût abordable ainsi qu'une certaine facilité d'utilisation, mais leur usage reste discuté et remplaçable.

Ces rations alimentaires peuvent être adaptées en fonction de l'âge ou du statut physiologique des animaux. Les besoins alimentaires spécifiques sont bien rappelés dans les manuels malgaches et togolais, mais beaucoup moins dans le manuel cambodgien, à l'exception de l'élevage porcin. Ces besoins spécifiques concernent les jeunes animaux au sevrage, en croissance, les femelles en période de reproduction ainsi que les animaux destinés à l'engraissement. On retrouve, au sein des manuels, des rations alimentaires pour les animaux en croissance et en reproduction. En revanche, quelques conseils d'engraissement pour des bovins destinés à la vente sont donnés par le manuel cambodgien mais aucun manuel ne propose de véritable ration d'engraissement. Ce dernier type de spéculation est d'ailleurs peu traité au sein des manuels d'une manière générale. Bien qu'il permette un meilleur gain sur un animal destiné à la boucherie, il est parfois difficile à mettre en place par manque de matières premières ou d'investissement financier. Cependant, améliorer la réflexion concernant ces besoins alimentaires spécifiques et inciter à la conception de rations adaptées pour ces catégories d'animaux, permet une bonne optimisation des performances de l'élevage.

Les besoins liquidiens des animaux, plus généraux, sont abordés de manière inégale en fonction des manuels. S'ils sont bien détaillés dans les manuels malgache et togolais, le manuel cambodgien n'en fait pratiquement pas état. L'abreuvement est pourtant crucial pour la bonne santé des animaux, quels que soient leur espèce ou statut physiologique. C'est d'ailleurs ainsi qu'il est décrit dans les manuels malgaches et togolais, qui vont jusqu'à préciser les quantités d'eau nécessaires par animal et par jour. L'incapacité à quantifier la prise de boisson est bien souvent un facteur favorisant du manque d'eau en élevage traditionnel : l'éleveur ne faisant pas attention à la quantité d'eau consommée par ses animaux, n'est pas capable d'objectiver un défaut d'abreuvement. Donner les quantités précises nécessaires aux animaux permet de lutter contre cette carence. Ces défauts d'abreuvement sont également à rattacher aux contraintes locales, l'accès à l'eau pouvant être variable en fonction des pays étudiés, le Togo et le sud de Madagascar présentent par exemple des zones très arides. Les manuels de formation d'ACSA doivent nécessairement s'adapter au contexte local.

La distribution des aliments est également évoquée de manière inégale en fonction des manuels et reste très succincte. Des notions détaillées de distribution, comme par exemple la taille de mangeoire nécessaire en fonction du nombre d'animaux, ne sont pas abordées ici. Une distribution plus contrôlée est à relier avec la conception de rations spécifiques, un allotement des animaux et l'amélioration du logement déjà évoquée précédemment.

2.2.3 La reproduction

La reproduction est certainement la partie la plus technique parmi celles abordées dans ces modules zootechniques. La maîtrise de la reproduction est cruciale au sein des élevages, quelle que soit leur taille, car elle permet d'assurer leur pérennité. Elle est également synonyme de productivité pour l'éleveur et donc d'apport financier si elle est correctement menée. Cependant sa maîtrise est délicate et comprend de nombreux points clés à connaître. Au sein des élevages étudiés, la reproduction est généralement gérée de manière traditionnelle avec un minimum d'intervention de la part de l'homme. Mais des bêtes en bonne santé apparente peuvent présenter des problèmes de reproduction, non détectés si l'éleveur ne s'intéresse pas précisément à cette discipline.

La reproduction est ici abordée au travers de la connaissance et de la maîtrise de ses étapes cruciales, de la sélection des reproducteurs à la mise bas. Le tableau 4 résume les différents thèmes abordés au sein des trois manuels traitant de la reproduction en élevage.

Tableau 4 : Synthèse des thèmes abordés concernant la reproduction dans les modules zootechniques en fonction des espèces au sein des manuels étudiés

		Volailles	Bovins	Porcins	Petits ruminants
Sélection des reproducteurs	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Oui	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Cycle de reproduction	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Oui
	Manuel cambodgien	Non	Non	Non	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Non	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Détection des chaleurs	Manuel malgache	Espèce non concernée	Oui	Espèce non abordée	Non
	Manuel cambodgien	Espèce non concernée	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Espèce non concernée	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Gestion de la gestation ou couvaison	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Non
	Manuel cambodgien	Oui	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Gestion de la mise bas	Manuel malgache	Espèce non concernée	Oui	Espèce non abordée	Non
	Manuel cambodgien	Espèce non concernée	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Espèce non concernée	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée
Soins aux nouveaux-nés	Manuel malgache	Oui	Oui	Espèce non abordée	Non
	Manuel cambodgien	Oui	Oui	Oui	Espèce non abordée
	Manuel togolais	Oui	Espèce non abordée	Espèce non abordée	Espèce non abordée

On constate pour cette partie reproduction une forte disparité entre les espèces abordées en ce qui concerne le niveau de détails des différents thèmes traités. La reproduction en élevage avicole est généralement exposée de façon succincte, liée au logement ou à l'alimentation, sans être nécessairement considérée comme un module en soi. Concernant l'élevage bovin en revanche, la reproduction occupe une partie importante des modules zootecniques avec différentes étapes explicitées de façon relativement détaillée. La reproduction en élevage porcin est également exposée de façon satisfaisante au sein du manuel cambodgien, et celle en élevage des petits ruminants à peine évoquée au sein du manuel malgache.

La sélection des reproducteurs est évoquée au sein des trois manuels, pour l'ensemble des espèces étudiées. Elle représente la base d'une bonne reproduction et son importance fait l'unanimité. Cette sélection est parfois réalisée simplement sur des critères physiques qui traduisent la bonne santé des animaux. Ces critères sont listés par les manuels ou bien illustrés par des photos ou des dessins. Les manuels malgache et cambodgien encouragent également la sélection de races locales, en décrivant leurs avantages. La sélection de ces races permet leur pérennité, favorise l'indépendance des éleveurs et une économie circulaire plus profitable à la communauté locale. Ces races locales sont généralement mieux adaptées au milieu d'élevage et plus robustes.

Au sein de la sélection des reproducteurs il est également évoqué l'âge idéal de la mise à la reproduction, particulièrement pour les bovins et porcins, ainsi que le ratio idéal entre mâles et femelles. Cependant tous les manuels ne développent pas ces points, le manuel cambodgien, par exemple, se concentre uniquement sur la sélection des femelles reproductrices en élevage porcin en laissant les mâles de côté.

Les risques de consanguinité et les conséquences qu'elle engendre sont également peu abordés. Le manuel malgache est le seul à en faire état, concernant l'élevage bovin. La consanguinité des animaux est pourtant une problématique récurrente au sein de ces élevages traditionnels, parfois isolés, du fait de la faible disponibilité de reproducteurs variés. Pour pallier cette faible disponibilité, des échanges de reproducteurs entre éleveurs peuvent être envisagés. L'allotement au sein du troupeau, évoqué dans la section sur le logement, est également d'importance ici.

Le cycle de reproduction des différentes espèces dans son ensemble n'est développé que dans le manuel malgache. Celui-ci permet une vue d'ensemble et son objectif est de fournir aux éleveurs, au travers de cette globalité, les clés d'une meilleure gestion des périodes de chaleurs et de gestation. Les autres manuels n'évoquent que succinctement certaines parties du cycle comme la durée de gestation mais n'exploitent pas cette compréhension globale du cycle de reproduction.

La détection des chaleurs chez les bovins, porcins et petits ruminants, est présentée dans les manuels malgache et cambodgien sur de simples critères de reconnaissance physique, mais également par la connaissance du cycle de reproduction dans le cas du manuel malgache. L'amélioration de cette détection présente un réel intérêt pour l'optimisation de la reproduction. Elle permet de détecter la période de fertilité, une infertilité ou bien la gestation, et améliore la maîtrise du calendrier de reproduction par les éleveurs. Il s'agit très majoritairement, dans ces élevages traditionnels, de monte naturelle où la détection précoce de problèmes de reproduction fait souvent défaut, engendrant des pertes économiques pour l'éleveur.

La gestation et la mise bas sont qualifiées dans la plupart des manuels d'étapes cruciales et délicates, le logement et l'alimentation pouvant également être des facteurs de mortalité des nouveaux nés ou d'avortements.

La gestion de la gestation ou couvaison est évoquée dans les trois manuels, elle passe généralement par une ration alimentaire spécifique, une surveillance accrue de l'éleveur et d'éventuels aménagements du logement, pour les volailles particulièrement.

La gestion de la mise bas est particulièrement détaillée chez les bovins dans les manuels malgache et cambodgien, avec ses complications fréquentes et les interventions éventuelles de l'éleveur.

La gestion des nouveaux nés est détaillée au sein des trois manuels, pour les volailles elle comprend des conseils liés au logement et à l'alimentation et ne fait pas forcément l'objet de consignes spécifiques dans la partie reproduction. Concernant l'élevage porcin, la gestion des nouveaux nés est relativement technique et spécifique et fait l'objet d'une description plus précise au sein du manuel cambodgien. La mortalité des jeunes est bien plus importante en élevage avicole ou porcin, mais la durée plus courte du cycle de reproduction, ainsi que le nombre élevé de jeunes, permet de compenser ces pertes. Pour des animaux à cycle plus long comme les bovins, le nouveau-né est un produit d'autant plus précieux qu'il faut mener au bout de sa croissance pour qu'il acquière une valeur économique. Une reproduction maîtrisée et un bon démarrage du nouveau-né sont donc cruciaux pour valoriser cette naissance dans le cadre de l'élevage pour la viande.

La gestion du sevrage fait suite aux soins à apporter aux nouveaux nés, mais concerne généralement la partie alimentation.

La zootechnie est fondamentale dans l'élevage de toutes les espèces et est donc à juste titre largement abordée. Elle permet de fournir aux éleveurs les bases nécessaires pour élever des animaux en bonne santé. Les différents manuels abordent tous le logement, l'alimentation et la reproduction, à des niveaux de détails variables selon les espèces et les besoins prépondérants au niveau local.

Toutefois, les situations pathologiques concernent aussi toutes les espèces animales et font l'objet d'explications détaillées dans chacun des manuels étudiés.

3 Pathologie animale : maladies réglementées et non réglementées

Les modules consacrés à l'étude des maladies, de leurs causes et de leurs symptômes sont présentés dans cette partie. Véritable cœur de sujet de la santé animale, la pathologie animale est abordée dans tous les manuels étudiés et représente une part importante de la formation des ACSA. Ces modules de pathologie sont relativement détaillés et généralement séparés en chapitres distincts, permettant de traiter séparément les maladies réglementées par exemple.

3.1 Description détaillée

3.1.1 Manuel malgache

Avant d'aborder les maladies animales en détails, le manuel malgache propose un module dit de premiers soins. Ce module commence par définir ce que sont un agent pathogène et ses modes de transmissions, l'attitude à avoir lorsqu'un éleveur appelle pour une maladie animale, et comment récolter une bonne anamnèse en visite d'élevage. Il détaille ensuite le déroulement d'une consultation avec l'examen clinique à distance et rapproché ainsi que les critères de distinction d'un animal malade et sain. Enfin il fournit, au travers d'illustrations, des techniques de base de contention.

Par la suite, la pathologie est abordée sous la forme de trois modules distincts qui sont :

- « *Maladies courantes et traitements de première intention* », qui distingue les maladies courantes des bovins, porcins, petits ruminants et volailles, et la conduite à tenir pour l'ACSA face à ces maladies ;
- « *Urgence et premiers soins* », qui est un recueil de situations ou symptômes urgents et expose la conduite à tenir par l'ACSA dans ces cas-là ;
- « *Alerte et surveillance* », qui rappelle les maladies prioritaires à surveiller à Madagascar et le rôle des ACSA au sein de ce réseau de surveillance.

3.1.1.1 Maladies courantes et traitements de première intention

Pour chaque maladie évoquée on retrouve, avec diverses illustrations :

- les causes ou facteurs de risques de la maladie s'ils sont connus ;
- le tableau symptomatique ;
- les lésions retrouvées à l'autopsie s'il y a lieu ;
- les modes de transmission dans le cas des maladies contagieuses, avec une attention particulière portée aux maladies zoonotiques ;
- les traitements de première intention et la conduite à tenir par l'ACSA avec notamment un appel systématique au vétérinaire référent ;
- les mesures prophylactiques.

Certaines maladies sont en réalité des syndromes, mais sont traitées selon le même schéma. On trouve ainsi la météorisation des bovins, les diarrhées des porcelets et les infections pulmonaires des porcs. Les différentes maladies sont répertoriées par espèce, et le module présente donc dans l'ordre :

- les maladies des bovins avec la météorisation, la cowdriose, la babesiose détaillée dans le module sur le parasitisme, l'anaplasmose, la dermatose nodulaire contagieuse et la dermatophilose ;
- les maladies des porcins avec la maladie de Teschen, les diarrhées des porcelets et les infections pulmonaires en général, avec le cas particulier de la pasteurellose ;
- les maladies des petits ruminants (caprins et ovins) avec le piétin, la Fièvre Catarrhale Ovine (FCO), l'ecthyma contagieux, la gale et la teigne ;
- les maladies des volailles, avec la maladie dite « *de la grosse tête* » qui est une pneumovirose, et le tableau symptomatique des infections bactériennes et virales les plus courantes. La maladie de Newcastle, le cholera aviaire, la variole et la maladie de Marek sont évoquées ici mais traitées en détails dans le module « *Alerte et surveillance* ».

3.1.1.2 Urgence et premiers soins

Pour chaque situation dite urgente sont décrits les signes d'alerte et le traitement d'urgence à appliquer, avec diverses illustrations. De nombreux gestes techniques sont également explicités. L'auxiliaire doit systématiquement appeler le vétérinaire pour vérifier et contrôler l'intervention.

Les différentes situations sont décrites de façon simple et pratique, et présentées comme suit :

- l'animal arrête de respirer ;
- l'animal est victime d'une hémorragie externe ou interne ;
- l'animal est en état de choc ;
- l'animal s'est empoisonné ;
- l'animal a une plaie, avec une distinction entre les plaies infectées, les abcès, les plaies des pieds et du pourtour des yeux ;
- l'animal s'est brûlé ;
- l'animal s'est fracturé une patte ;
- l'animal s'est luxé une articulation ;
- l'animal s'est cassé une corne ;
- l'utérus sort du vagin (ou prolapsus vaginal) ;
- la rétention placentaire ;
- les diarrhées du jeune et de troupeau, avec en plus du traitement les causes et facteurs de risques.

Certaines interventions sont à faire systématiquement par le vétérinaire référent, comme la réduction du prolapsus vaginal ou utérin et la délivrance manuelle dans le cas de rétention placentaire.

3.1.1.3 Alerte et surveillance

En introduction de ce module il est rappelé qu'il fait partie des objectifs de formation que les futurs ACSA sachent :

- reconnaître les maladies à déclaration obligatoire ;
- collecter les informations sanitaires sur les maladies surveillées ;
- appliquer les mesures de police sanitaire ;
- établir des rapports retraçant l'épisode infectieux.

Il est ensuite décrit le fonctionnement général du réseau de surveillance malgache et ses différents acteurs qui sont les éleveurs, les ACSA, les vétérinaires et les services vétérinaires officiels. Les rôles des ACSA au sein de ce réseau sont détaillés et comprennent :

- la surveillance et l'identification des maladies ;
- la détection de foyers ;
- la sensibilisation des éleveurs ;
- la déclaration rapide des maladies réglementées ;
- l'enregistrement de données ;
- la mise en place de mesures de lutte.

Enfin, les différentes maladies à déclaration obligatoire sont présentées. Une attention particulière est portée à leur aspect zoonotique ou contagieux.

Pour toutes ces maladies sont décrits : les signes cliniques devant amener à une suspicion avec des cas cliniques illustrés, les lésions à l'autopsie, le mode de transmission entre animaux et à l'homme s'il y a lieu, les mesures à prendre en cas de suspicion (appeler le vétérinaire référent est systématique), la sensibilisation de la population ainsi que les mesures prophylactiques à mettre en œuvre.

Les maladies traitées sont les suivantes :

- la fièvre charbonneuse et le charbon symptomatique ;
- la fièvre de la vallée du Rift ;
- la fièvre aphteuse, avec une distinction entre les bovins, porcins, caprins et ovins pour la suspicion ;
- le choléra aviaire ou pasteurellose ;
- la maladie de Newcastle ;
- la maladie de Marek ;
- l'influenza aviaire ;
- les pestes porcines africaine et classique ;
- la rage, avec les critères de suspicion chez le chien, le zébu et l'homme uniquement.

3.1.2 Manuel cambodgien

Comme le manuel malgache on retrouve au sein du manuel cambodgien un module traitant des bases de la santé animale. Il fait office d'introduction généraliste et évoque la surveillance des maladies contagieuses réglementées. Par la suite, les maladies animales sont traitées par espèce, à la suite des modules traitant de la conduite d'élevage, avec un module consacré respectivement aux maladies des bovins, porcins et volailles.

3.1.2.1 Les bases de la santé animale

Ce module est le premier abordé dans la formation cambodgienne des ACSA. Il expose également des principes de prophylaxie qui sont détaillés dans une partie ultérieure.

Ce module préliminaire définit tout d'abord succinctement ce qu'est la santé animale, et les caractéristiques d'un animal en bonne santé, et comment préserver cette dernière. En opposition, le chapitre suivant détaille les facteurs de risques pouvant conduire un animal d'élevage à tomber malade, tels que le stress, le manque d'eau ou de nourriture, le parasitisme, les virus et bactéries, les empoisonnements possibles et les blessures. Les modes de transmission des infections, avec la transmission directe, par un animal malade ou un porteur sain, et indirecte, sont ensuite évoqués.

Enfin, le module se conclut sur la surveillance des maladies contagieuses au sein des communautés. Cette surveillance est définie comme reposant sur la détection des maladies contagieuses, leur déclaration, et la transmission d'informations entre les différents acteurs concernés. Les objectifs principaux sont la détection précoce de ces maladies et la capacité à les contrôler et les éliminer rapidement avant leur dissémination. La capacité d'une maladie contagieuse à se répandre rapidement au sein d'un élevage ou de fermes voisines, puis plus largement de village en village, de province en province voire

de pays en pays, est décrite. La distinction est ainsi faite entre les infections dites « locales », « internationales », « fluctuantes » et « aléatoires » en fonction de leurs capacités de transmission.

Les effets d'une maladie contagieuse sur un élevage et plus globalement sur le marché des animaux d'élevage sont ensuite évoqués. Les maladies décrites comme nécessitant une surveillance accrue sont celles présentant au moins un des critères suivants :

- un caractère contagieux ou zoonotique ;
- un impact économique majeur au niveau local ou sur le marché global.

Sur ces critères, la liste des maladies contagieuses nécessitant une surveillance officielle au Cambodge, selon l'OIE, est fournie comme suit :

- la grippe aviaire ;
- la peste porcine classique ;
- la peste du canard ;
- la fièvre charbonneuse ;
- la maladie de Newcastle ;
- la rage ;
- la fièvre aphteuse ;
- la septicémie hémorragique qui est une pasteurellose.

Les deux maladies prioritaires à déclaration obligatoire et immédiate sont la grippe aviaire et la fièvre aphteuse.

La plupart de ces maladies sont détaillées dans les modules consacrés à la pathologie animale.

Pour finir, la conduite à tenir d'un ACSA face à une maladie contagieuse est décrite dans cet ordre :

- déclarer la maladie et l'hypothèse diagnostique aux vétérinaires référents ;
- si possible, mettre en place un traitement ;
- prendre des mesures pour éviter la propagation localement ;
- informer les villageois ;
- identifier les foyers et contrôler la dissémination.

3.1.2.2 *Les maladies des bovins*

Les maladies principales des bovins sont traitées à la suite du module sur la conduite d'élevage des bovins, lui-même détaillé au sein de la partie concernant les modules zootechniques. L'enseignement est ici séparé par espèce, la pathologie animale faisant toujours suite au module sur la conduite d'élevage de l'espèce concernée.

Pour chaque maladie traitée sont détaillés, s'il y a lieu :

- l'agent infectieux ou les causes favorisantes ;
- les espèces ou catégories d'animaux touchés ;
- la transmission ;
- les signes cliniques ;
- la prévention ;
- les traitements.

Les maladies contagieuses considérées comme nécessitant une surveillance accrue sont étudiées en premier lieu. On retrouve ainsi :

- la fièvre aphteuse, avec une attention particulière portée à l'aspect contagieux et à l'absence de traitement disponible ;

- la fièvre charbonneuse qui, lorsqu'elle est suspectée, entraîne une interdiction d'autopsier les cadavres ;
- la pasteurellose, dite « septicémie hémorragique », où la distinction est faite entre les formes pulmonaire et œdémateuse.

Les autres affections évoquées, plus courantes, sont :

- la coccidiose chez les veaux ;
- l'infertilité ;
- les métrites ;
- les avortements ;
- les mammites ;
- la rétention placentaire ;
- le prolapsus utérin, avec explication d'une technique de réduction.

3.1.2.3 *Les maladies des porcins*

Les maladies des porcins sont traitées de la même façon que le module de maladies des bovins.

La peste porcine classique est la première maladie évoquée avec une attention particulière portée à son statut de maladie hautement contagieuse sans traitement disponible.

Puis les maladies suivantes sont détaillées :

- le circovirus porcine de type 2, qualifié de maladie émergente ;
- le syndrome reproducteur et respiratoire porcine ;
- la maladie d'Aujeszky ;
- une forme œdémateuse de colibacillose ;
- les septicémies hémorragiques en marge d'autres affections ;
- la salmonellose ;
- la coccidiose ;
- les mammites ;
- les métrites.

3.1.2.4 *Les maladies des volailles*

Les maladies des volailles sont à nouveau détaillées de la même façon que celles des bovins et porcins, à la suite du module traitant de leur conduite d'élevage. En plus des signes cliniques, les lésions à l'autopsie sont décrites pour certaines maladies, comme la maladie de Gumboro et le choléra aviaire.

Les maladies détaillées dans ce module le sont dans l'ordre suivant :

- la maladie de Newcastle ;
- la poxvirose ou variole ;
- la maladie de Gumboro ;
- la peste du canard ;
- le choléra aviaire.

La grippe aviaire n'est pas citée dans ce module.

3.1.3 **Manuel togolais**

La pathologie aviaire est traitée dans un module rassemblant les principales maladies retrouvées dans l'élevage traditionnel de volailles au Togo.

Pour chaque maladie sont décrits :

- les conséquences pour l'élevage, notamment en termes de morbidité ou mortalité ;
- les espèces de volailles (poules, dindons ou pintades) ou les catégories d'animaux (jeunes ou adultes) sensibles ;
- l'agent causal ;
- les modes de transmission ;
- les signes cliniques ;
- les lésions à l'autopsie ;
- le traitement ;
- les moyens de prévention possibles.

Les maladies traitées sont les suivantes :

- la maladie de Newcastle ou pseudo-peste aviaire, pour laquelle la prévention par la vaccination est particulièrement détaillée avec notamment des règles de bonnes pratiques généralistes sur la vaccination ;
- la variole, avec à sa suite des dessins comparatifs des signes cliniques retrouvés en cas de maladie de Newcastle et de variole ;
- les parasitoses internes en général ;
- la salmonellose ;
- la syngamose (encore appelée « vers rouges ») ;
- la coccidiose ;
- les parasitoses externes en général.

A la suite, un tableau, en partie récapitulatif mais introduisant également de nouvelles maladies, présente les signes cliniques principaux, les espèces touchées, les périodes à risque, l'évolution de la mortalité, le traitement et les moyens de prévention des maladies suivantes :

- la pseudo-peste aviaire ;
- la variole ;
- les maladies bactériennes en général ;
- la trichomonose ;
- la coccidiose ;
- les parasitoses internes en général.

Les maladies contagieuses réglementées ne sont pas prises en compte au sein de ce module, mais en annexe du manuel. Cette annexe traite de maladies fortement contagieuses ou à potentiel zoonotique, qui en font des dangers sanitaires nécessitant une surveillance accrue de la part des ACSA formés, sans distinction d'espèces. Les maladies abordées ici concernent donc d'autres animaux d'élevage que les volailles, voire des animaux de compagnie ou sauvages. C'est la seule exception du manuel, exclusivement avicole dans ses autres modules.

L'annexe est conçue dans l'optique de l'alerte précoce face à ces maladies contagieuses. Les rôles principaux des ACSA y sont détaillés, avec la protection des cheptels et de la santé de la communauté villageoise et l'assistance au vétérinaire référent. Les deux menaces principales de ces maladies, à savoir le risque zoonotique et les pertes importantes d'animaux d'élevage, sont rappelées. En introduction, les maladies sont séparées en deux catégories qui se distinguent par les rôles joués par les ACSA dans leur gestion :

- la rage, la fièvre charbonneuse et les infestations parasitaires, vis à vis desquelles l'ACSA a un rôle de protection de la communauté ;

- la peste bovine, la peste des petits ruminants, la pseudo-peste aviaire ou maladie de Newcastle, la fièvre aphteuse et la fièvre charbonneuse (présente dans les deux catégories), face auxquels l'ACSA se doit d'appuyer les services vétérinaires par la détection et la déclaration précoce de ces maladies. La peste porcine africaine, traitée à part, rentre également dans cette deuxième catégorie.

Chaque maladie est traitée sous la forme d'une fiche pratique succincte avec des réponses à des questions simples telles que :

- « *Qu'est-ce que c'est ?* », la réponse introduisant parfois l'agent causal, les espèces concernées, les modes de transmission et des notions de morbidité et mortalité ;
- « *Quels sont les signes ?* », décrivant les signes cliniques et l'évolution de la maladie ;
- « *Que faut-il faire ?* », décrivant la conduite à tenir en cas de suspicion, avec le plus souvent une déclaration au vétérinaire référent ;
- « *Que faut-il conseiller à la communauté ?* », décrivant le discours de sensibilisation que doit tenir le futur ACSA auprès de sa communauté en cas de suspicion de la maladie ou en prévention de son apparition.

Les maladies traitées ainsi sont :

- la rage, avec un accent particulier sur son caractère zoonotique et la conduite à tenir en cas de morsure d'un être humain par un animal suspect de rage ;
- la fièvre charbonneuse ;
- les ténias et la ladrerie du porc ;
- la peste bovine ;
- la peste des petits ruminants ;
- la fièvre aphteuse.

La peste porcine africaine est traitée à part et détaillée de la même façon que les maladies avicoles décrites au sein du module « *Principales maladies* ». Son importance, notamment en termes de mortalité, les catégories d'animaux sensibles, l'agent causal, les modes de transmission, les signes cliniques, les lésions à l'autopsie, l'absence de traitement et les moyens de prévention sont détaillés. Puis un schéma décrit de façon imagée les sources d'excrétion du virus et il est rappelé l'importance de la déclaration immédiate au vétérinaire référent de toute suspicion et de l'isolement des élevages suspects.

L'annexe suivante rappelle les modes de transmission de la maladie de Newcastle au sein d'un élevage et entre les élevages, ainsi que les bonnes pratiques de vaccination qui avaient déjà été évoquées plus tôt.

3.1.4 Manuel sahélien

Le manuel sahélien, et plus particulièrement le Manuel à l'Usage du Personnel de Santé Animale (MUPSA) présenté précédemment, est principalement composé de modules traitant de pathologie animale. Le sujet est traité en trois modules distincts, le premier, très technique et richement illustré de photos, aborde la « *Santé animale de base* », le second est une introduction aux maladies animales et le troisième traite en détails des maladies animales dites prioritaires.

3.1.4.1 Santé animale de base

Ce module est lui-même scindé en diverses parties reprenant ce qui est jugé comme étant les bases de la santé animale et des divers examens réalisables dans un contexte pathologique.

3.1.4.1.1 Techniques de base en santé animale

Cette partie détaille des points purement techniques particulièrement importants pour les futurs ACSA. On y retrouve :

- les étapes pour mesurer correctement une température corporelle par voie rectale, avec un rappel des températures corporelles normales par espèce pour les bovins, camélidés, équidés, caprins, ovins, porcins et volailles ;
- les méthodes de pesée des animaux d'élevage au ruban métrique ou au peson ;
- les étapes de nettoyage d'un site d'injection ;
- les étapes de nettoyage et le traitement local de blessures profondes ;
- les différentes voies d'administration des médicaments vétérinaires, qui sont détaillées dans les modules sur les médicaments vétérinaires.

3.1.4.1.2 Introduction au diagnostic

Les trois types d'examens nécessaires au diagnostic, examen clinique, autopsie et analyses en laboratoires, sont introduits succinctement.

Deux listes factuelles, sans illustration, avec des critères purement visuels sont présentées, permettant de décrire et de différencier l'animal sain de l'animal malade.

3.1.4.1.3 Examen clinique

L'examen clinique est présenté en deux temps. Dans un premier temps l'examen de l'animal malade sert à établir un diagnostic, mettre en place un traitement et des moyens de prévention adaptés. Cet examen doit également servir à rendre compte au vétérinaire référent pour avoir confirmation de la suspicion. Dans un deuxième temps un examen clinique après traitement est réalisé, l'objectif étant la mise en place d'un suivi.

Par la suite, le module enseigne une méthode en trois étapes pour la consultation d'un animal ou de plusieurs animaux malades :

- obtenir l'historique du troupeau ;
- obtenir l'historique de l'animal ou des animaux malades ;
- réaliser l'examen clinique à distance et rapproché.

Chaque étape est détaillée avec la liste des questions que l'ACSA doit poser à l'éleveur et les éléments à observer pour l'examen à distance. L'examen clinique rapproché est, quant à lui, détaillé par la suite. L'examen des muqueuses, du degré d'hydratation, des ganglions lymphatiques, de l'appareil digestif, de l'appareil respiratoire, des membres, du système nerveux, de la peau, de la mamelle, de la vulve et de la température sont chacun décrits techniquement avec les signes devant inquiéter les apprenants, le tout richement illustré de photographies. Un tableau récapitulatif de cette méthodologie est également disponible comme outil de terrain.

Les différentes techniques de contention, notamment pour réaliser un examen clinique, ne sont pas détaillées dans cette partie mais le sont de façon très complète en annexe du MUPSA.

3.1.4.1.4 Examen nécropsique : autopsie

L'autopsie est décrite comme étant dans le prolongement de l'examen clinique, avec deux objectifs : observer d'éventuelles lésions permettant d'affiner le diagnostic, et réaliser des prélèvements en vue d'examens de laboratoire. Les conditions de réalisation d'une autopsie sont ensuite décrites succinctement avec encore une fois des illustrations photographiques.

Le déroulé d'une autopsie et ses divers gestes techniques sur petits ruminants et volailles sont également richement détaillés en annexe.

3.1.4.1.5 Examens de laboratoire : prélèvements

Les différents types de prélèvements sur animal vivant sont listés et illustrés par une photo. On retrouve le prélèvement de sang ou sérum, l'écouvillonnage oculaire, buccal et nasal, la ponction ganglionnaire et le calque sanguin sur papier filtre. Il est ensuite décrit les modalités de conservation et de transport d'une manière générale. Enfin, servant de récapitulatif, un tableau reprend pour chaque maladie évoquée au sein du manuel, le type de prélèvement à réaliser, les conditions de température pour le transport, et l'analyse réalisée pour son diagnostic.

On retrouve également en annexe une liste de laboratoires de diagnostic et de référence nationaux et internationaux avec leurs compétences particulières dans le diagnostic de certaines maladies, à titre d'exemple.

Une autre annexe détaille quant à elle le cadre réglementaire des transports de prélèvements. Elle définit les termes de « *matière infectieuse* », « *échantillons prélevés sur des patients* » et « *produits biologiques* », et décrit la classification des matières infectieuses. En fonction de cette classification, les conditions de transports des échantillons sont détaillées.

3.1.4.2 Introduction aux maladies animales

Cette introduction commence par une définition simplifiée des différents agents pathogènes, avec une distinction entre les parasites internes et externes, et les microbes comprenant virus et bactéries. Des exemples de maladies qui leurs sont associées sont donnés.

Un tableau et des schémas explicatifs abordent ensuite les différentes voies de transmission des maladies de façon générale.

Le chapitre suivant décrit des notions de prévention, traitement et contrôle. Il est détaillé plus bas dans les parties concernant les médicaments vétérinaires et les principes de prophylaxie.

Enfin sont listées, pour l'ACSA, le paravet et le vétérinaire privé ou public, les mesures à prendre et recommandations générales à appliquer pour toutes les maladies abordées dans ce manuel. Pour l'ACSA ces mesures sont principalement à visée prophylactique, avec des consignes de biosécurité et de sensibilisation de la communauté. Il est également question d'un rôle récurrent de soutien au vétérinaire référent avec l'examen préalable des

animaux, la pose de diagnostic ou de suspicion précoce ainsi qu'un appui en cas d'enquête épidémiologique ou de mise en place de mesures de police sanitaire. Ces notions sont à compléter par les mesures à prendre et recommandations spécifiques à chaque maladie détaillée dans la partie « Maladies animales prioritaires » qui suit celle-ci.

3.1.4.3 Maladies animales prioritaires

Les maladies étudiées sont scindées d'office en trois catégories distinctes :

- les maladies non zoonotiques soumises à déclaration obligatoire ;
- les maladies zoonotiques soumises à déclaration obligatoire ;
- les maladies non soumises à déclaration obligatoire.

En introduction de chaque catégorie, la définition du caractère zoonotique ou non d'une maladie est rappelée, ainsi que le fait qu'une maladie à déclaration obligatoire est soumise à une réglementation particulière prévoyant une intervention adaptée immédiate de l'État lors de toute suspicion. Pour l'ACSA, cela signifie déclarer toute suspicion de ces maladies immédiatement au vétérinaire référent.

Chaque maladie est traitée sous forme de fiche, illustrée de photographies, comprenant :

- les espèces concernées ;
- la pathogénicité avec notamment l'agent causal et la période d'incubation ;
- les signes cliniques, principaux et secondaires, et lésions à l'autopsie ;
- les modes de transmission directe et indirecte ;
- les prélèvements éventuels pour un diagnostic de laboratoire, sur animal vivant et après autopsie ;
- le traitement préventif et curatif ;
- les mesures à prendre et recommandations spécifiques à la maladie, pour l'ACSA, le paravet et le vétérinaire, qui sont principalement des mesures préventives.

Ces « *fiches maladies* » sont également disponibles à part du MUPSA et imprimées sous format plastifié lors de la formation, pour servir d'outils de terrains aux futurs formés.

Les maladies non zoonotiques soumises à déclaration obligatoire traitées sont :

- l'anaplasmose ;
- la babésiose ;
- la clavelée et la variole caprine ;
- la cowdriose ;
- la dermatose nodulaire contagieuse ;
- la fièvre aphteuse ;
- la fièvre catarrhale ovine ;
- la maladie de Newcastle ;
- la péripneumonie contagieuse bovine ;
- la peste des petits ruminants ;
- la peste porcine africaine ;
- la pleuropneumonie contagieuse caprine ;
- la theilériose.

Les maladies zoonotiques soumises à déclaration obligatoire traitées sont :

- la brucellose ;
- la fièvre charbonneuse ;
- l'échinococcose ;

- la fièvre de la vallée du Rift ;
- la fièvre Q ;
- la fièvre West Nile ;
- l'influenza aviaire ;
- la rage ;
- la trypanosomose ;
- la tuberculose bovine.

Les maladies non soumises à déclaration obligatoire traitées sont :

- le charbon symptomatique ;
- la dermatophilose ;
- la fasciolose ;
- les gales ;
- la pasteurellose ;
- la photosensibilisation ;
- les vers intestinaux.

Une quatrième section condense les connaissances acquises sous forme de diagnostics différentiels pour différents syndromes. Sont ainsi traités : l'abattement, les maladies de peau, la boiterie, la mort subite, l'avortement, et les maladies respiratoires des petits ruminants, avec la description des symptômes imputables à diverses maladies détaillées plus haut.

3.2 Synthèse, comparaison et discussion

Le volume de contenu théorique consacré à la pathologie animale au sein des différentes formations est d'importance. Il est autour de 40% pour les manuels malgache, cambodgien et togolais et atteint même 65% pour le MUPSA du manuel sahélien. Ce sont les modules les plus développés, pour les quatre manuels confondus. On retrouve d'ailleurs, en accord avec cette constatation, la santé animale comme étant au cœur des missions dévolues aux ACSA formés.

Cependant le niveau de détails de ces modules de pathologie varie d'un manuel à l'autre. Le manuel malgache, bien que présentant un volume de contenu égal aux manuels cambodgien et togolais, est bien plus complet et détaillé sur cette thématique. Le manuel sahélien, quant à lui, propose des modules de pathologie avec un niveau de détails encore supérieur et inhabituel pour une formation d'ACSA, mais il faut justement prendre en compte le fait que ce manuel est destiné tout autant à des paravets et des vétérinaires, qu'à des ACSA.

Le tableau 5 récapitule les différents modules de pathologie animale présents au sein des quatre manuels.

Tableau 5 : Synthèse des modules abordés en pathologie animale au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel togolais	Manuel sahélien
Introduction à la pathologie animale	Oui	Oui	Non	Oui
Prérequis techniques à la pose d'un diagnostic	Oui	Non	Non	Oui
Module d'urgence et de premiers soins	Oui	Non	Non	Non
Module descriptif des maladies animales	Oui	Oui	Oui	Oui
Module spécifique traitant des maladies réglementées	Oui	Non	Oui (en annexe)	Non

Il faut distinguer l'introduction à la pathologie animale, des prérequis techniques à la pose d'un diagnostic. L'introduction à la pathologie est un module qui se veut généraliste avec, par exemple, des notions théoriques sur ce qu'est un agent pathogène ou un animal dit « malade ». Les prérequis techniques à la pose d'un diagnostic se composent, quant à eux, d'un module plus ancré dans la pratique avec, notamment, la description de la réalisation d'un examen clinique ou de techniques de contention.

Mais ces deux modules restent introductifs et précèdent l'abord des maladies animales en elles-mêmes. On constate qu'une introduction généraliste est présente dans trois manuels sur quatre, mais les prérequis techniques ne sont retrouvés que dans les manuels malgache et sahélien. Ces deux manuels proposent les modules introductifs les plus détaillés et cela va de pair avec leurs modules maladies, plus poussés eux aussi. Cela fait sens dans un contexte de formation, les futurs ACSA ayant besoin de ces connaissances dites « basiques » en santé animale pour pouvoir aborder par la suite les maladies animales de façon plus complète.

Un autre module, révélateur du niveau de détail du manuel malgache en termes de pathologie animale et unique en son genre, est le module d'urgence et premiers soins, présenté après le module des maladies courantes et avant celui sur les maladies réglementées. Il est donc traité à part des modules descriptifs des maladies animales, qui sont eux retrouvés au sein des quatre manuels. Ce module se veut être un outil de terrain, il est complètement ancré dans la pratique, avec pour objectif d'enseigner aux futurs ACSA la gestion de diverses situations d'urgence. Ce module est également révélateur de la hiérarchisation du système malgache, ces situations d'urgence, qualifiées de graves, nécessitant systématiquement un appel au vétérinaire référent de la part de l'ACSA. Ce type de module peut être enrichissant pour l'ACSA et lui offrir la possibilité de gérer en autonomie partielle des situations difficiles, souvent qualifiées comme n'étant pas de son ressort et non abordées au sein des autres manuels. Il est intéressant d'inclure ces compétences dans les missions des ACSA, particulièrement au sein de communautés rurales isolées où le vétérinaire n'est pas disponible suffisamment rapidement pour gérer ces situations urgentes. Cependant la gestion de ces situations nécessite tout de

même un encadrement, et donc une certaine disponibilité du vétérinaire référent, ce qui n'est pas toujours possible.

En revanche, tous les manuels étudiés possèdent un module descriptif des maladies animales. Ces maladies sont parfois traitées par espèce, comme c'est le cas pour les manuels malgache et cambodgien, ou parfois selon leur importance, comme c'est le cas pour le manuel sahélien avec une distinction entre maladies réglementées et/ou zoonotiques. Ces modules descriptifs de maladies parfois qualifiées de « courantes » ou au contraire de « prioritaires », prennent une grande place au sein du volume théorique de la formation concernant la pathologie animale. Ils sont largement majoritaires pour les manuels cambodgien et togolais, où le diagnostic et traitement de ces maladies sont le cœur de la formation en pathologie animale. Les manuels sahélien et malgache sont plus équilibrés et proposent d'autres modules avec des notions plus variées, notamment au travers des modules introductifs ou de modules spécifiques à la gestion des maladies réglementées.

Les maladies réglementées, parfois simplement qualifiées de contagieuses, sont abordées très différemment en fonction des manuels. Les manuels malgache et togolais ont fait le choix de les traiter au sein d'un module complètement séparé. Le manuel cambodgien les aborde succinctement au sein de son module introductif et les décrit ensuite comme les autres maladies. Le manuel sahélien les détaille également de la même façon que les autres maladies, au sein du même module, mais elles sont cependant séparées des maladies non réglementées et sectorisées suivant leur caractère zoonotique ou non. Le fait de traiter les maladies réglementées au sein d'un module dédié peut effectivement être associé à une formation plus poussée concernant ces maladies, comme c'est le cas pour le manuel malgache, mais pas nécessairement. Le manuel sahélien, par exemple, traite ces maladies au même niveau que les autres, sans les négliger pour autant.

Pour discuter et mieux comprendre ces modules sur la pathologie animale, il convient de les sectoriser en trois parties : les bases de la santé animale comprenant le détail des modules introductifs, puis les modules descriptifs de maladies animales, et enfin le cas particulier des maladies réglementées et du rôle de l'ACSA qui y est associé.

3.2.1 Les bases de la santé animale

Nous traitons ici des modules introductifs à l'étude des maladies animales présents au sein des manuels malgache, cambodgien et sahélien. Le manuel togolais ne contenant aucun module introductif, il n'est donc pas étudié dans cette partie. Les manuels malgache et cambodgien présentent un seul module d'introduction, relativement détaillé et technique pour le manuel malgache et plus généraliste et théorique pour le manuel cambodgien. Le manuel sahélien présente, en revanche, deux modules : le premier plus technique, traitant de la santé animale de base, et le second plus théorique, présenté comme une introduction aux maladies animales. Le tableau 6 permet une vision d'ensemble des différents thèmes abordés au sein de ces modules.

Tableau 6 : Synthèse des thèmes abordés dans les modules introductifs à l'étude des maladies animales au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel sahélien
Définition d'un agent pathogène	Oui	Oui	Oui
Transmission des agents pathogènes	Oui	Oui	Oui
Rôles de l'ACSA face aux maladies animales	Non	Non	Oui
Distinction d'un animal malade/sain	Oui	Oui	Oui
Recueil d'une anamnèse	Oui	Non	Oui
Réalisation d'un examen clinique	Oui	Non	Oui
Réalisation d'examens complémentaires : autopsie et prélèvements	Non	Non	Oui
Techniques de contention	Oui	Non	Non

Ces modules introductifs sont utilisés dans les manuels pour présenter des notions théoriques ou techniques, nécessaires à l'abord des maladies animales par les ACSA. Les trois manuels possèdent une base commune qui est la définition des agents pathogènes, leur transmission et la distinction entre un animal sain et malade. Au sein de cette base commune on constate déjà des disparités, les manuels cambodgien et malgache restant généralistes et succincts en comparaison du manuel sahélien qui est très complet. On y retrouve des illustrations explicatives de tous les types de transmission ou encore des photos de parasites et bactéries au microscope. Ces premières notions sont à la base de la pathologie animale et on constate d'ores et déjà des disparités entre les manuels, qui se renforcent par la suite avec une nette supériorité, en termes de nombre et de profondeur des sujets abordés, des manuels malgache et sahélien.

Les rôles de l'ACSA face aux maladies animales ne sont clairement définis qu'au sein du manuel sahélien. Les trois autres cursus ne les abordent que pour le cas particulier de la gestion des maladies contagieuses réglementées. La description de ces rôles permet de comprendre l'importance consacrée par la formation à la pathologie animale, c'est véritablement le cœur de la formation sahélienne. On y retrouve également la description des rôles dévolus aux paravets et aux vétérinaires face aux maladies animales. Le manuel est en effet destiné à ces trois acteurs de la santé animale, ce qui explique en partie un niveau de détail plus élevé que dans les autres manuels. Concernant les ACSA, on constate également que les rôles décrits prouvent le désir et la nécessité d'une certaine autonomie dans la gestion des maladies animales.

La notion d'animal sain et malade est présente au sein des trois manuels mais pour les manuels malgache et sahélien elle sert plutôt d'introduction à l'abord de l'anamnèse et de l'examen clinique à distance et rapproché. Le manuel cambodgien reste, quant à lui, sur une notion généraliste et difficilement applicable sur le terrain de ces deux prérequis à la pose de diagnostic que sont l'anamnèse et l'examen clinique. *A contrario*, les manuels malgache et sahélien en proposent une description détaillée et riche en illustrations. Cette disparité est à nouveau révélatrice d'une plus grande autonomie dans la gestion des maladies animales, allouée aux ACSA formés par ces deux manuels.

Le manuel sahélien va encore plus loin dans les prérequis à la pose d'un diagnostic et propose des parties détaillées traitant de la réalisation et de l'analyse de prélèvements ainsi que de techniques d'autopsie. On peut supposer que ces notions sont plutôt destinées aux paravets ou aux vétérinaires, mais cela permet tout de même aux ACSA d'acquérir plus d'autonomie dans la pratique de ces actes et d'aller plus loin, notamment dans la compréhension sommaire de l'analyse réalisée et l'interprétation des résultats.

Le manuel malgache propose également, et il est le seul à le faire, un recueil des techniques de contention possibles en fonction de l'acte à réaliser, du nombre de personnes présentes et de l'espèce. La contention est bien souvent négligée dans les autres manuels de formation et c'est à déplorer, car elle peut se révéler nécessaire dans la pose de diagnostic pour la réalisation de l'examen clinique rapproché, ou pour l'administration de traitements. L'éleveur est bien souvent seul avec l'ACSA et une bonne contention permet de simplifier l'acte à réaliser, tout en veillant à la sécurité des personnes concernées.

Ces modules, introductifs de par les notions abordées, semblent nécessaires à l'abord des maladies animales et particulièrement à la pose d'un diagnostic. Il est étonnant de voir que le manuel togolais n'en propose pas, et que le manuel cambodgien reste aussi généraliste et succinct. Une explication possible est un abord plus technique et factuel des maladies animales avec une description sommaire des maladies et des mesures à prendre par l'ACSA, sans pour autant proposer une bonne compréhension du fond. Cet abord retire en revanche une part d'autonomie à l'ACSA dans la pose du diagnostic.

Il faut garder à l'esprit que le manuel togolais est ciblé sur les volailles, mais cela n'exclut pas que certaines notions auraient pu être intéressantes comme la réalisation d'une autopsie, moyen précieux de diagnostic en médecine aviaire.

<p>Pour conclure, c'est au sein de ces modules introductifs que l'on constate le plus de disparités, les manuels malgache et sahélien étant nettement plus détaillés. Le rapport à la compréhension de la pathologie animale et au diagnostic varie en fonction des objectifs de formation des ACSA. Les modules portant sur les maladies animales en elles-mêmes sont également plus détaillés pour les manuels malgache et sahélien, d'où la nécessité d'une base de connaissance solide apportée par ces modules introductifs.</p>

3.2.2 Les maladies animales

La description des maladies animales, qu'elles soient qualifiées de courantes ou de prioritaires, représente le cœur de la formation en pathologie animale. Cependant chaque manuel les traite d'une façon bien différente.

Le manuel cambodgien les aborde par espèce, les modules maladies de chaque espèce étant séparés les uns des autres et présentés à la suite du module zootechnique correspondant. Les maladies réglementées sont traitées au sein de ces modules, de la même façon que les autres maladies. Le manuel malgache, quant à lui, regroupe la description des maladies courantes au sein d'un même module, sectorisé par espèce, mais les maladies réglementées possèdent un module à part. Sur le même schéma, les « principales maladies » des volailles sont traitées au sein d'un même module par le manuel togolais mais les maladies réglementées sont décrites dans un module à part, en annexe. Enfin, les maladies dites « prioritaires » du manuel sahélien sont présentées au sein du même module mais une sectorisation est établie par rapport à leur importance (maladies réglementées et/ou zoonotiques).

Cette gradation du manuel sahélien par importance semble intéressante pour mieux permettre à l'ACSA de mesurer le danger que représentent certaines maladies pour la communauté. Mais même si cette gradation n'est pas aussi clairement établie au sein des autres manuels, on constate que les maladies à caractères contagieux et/ou zoonotique sont mises en avant, souvent en étant traitées en premier. Un module complètement séparé consacré aux maladies réglementées est également une façon de mettre ces dernières en lumière.

Malgré les différences constatées dans la sectorisation des modules descriptifs des maladies animales, on constate des similitudes dans la façon dont est détaillée chaque maladie. Le tableau 7 récapitule les thèmes abordés pour décrire les maladies animales au sein de chaque manuel.

Tableau 7 : Synthèse des thèmes abordés dans la description des maladies animales au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel togolais	Manuel sahélien
Agent causal	Oui	Oui	Oui	Oui
Conséquences pour l'élevage	Non	Non	Oui	Non
Catégories d'animaux touchés	Non	Oui	Oui	Non
Signes cliniques	Oui	Oui	Oui	Oui
Lésions à l'autopsie	Oui	Non	Oui	Oui
Prélèvements pour diagnostic	Non	Non	Non	Oui
Traitement	Oui	Oui	Oui	Oui
Modes de transmission	Oui	Oui	Oui	Oui
Mesures de prévention	Oui	Oui	Oui	Oui
Sensibilisation de la population	Oui	Non	Non	Oui

Dans la description des maladies animales en elles-mêmes, les différences entre manuels portent surtout sur l'approfondissement de certaines notions, mais on constate que de nombreux thèmes abordés se retrouvent dans tous les manuels. Une base commune de description d'une maladie comprend, pour les quatre manuels, l'abord de l'agent causal, des signes cliniques, du traitement, des modes de transmission et des mesures de prévention.

La description de l'agent causal est, au sein des manuels malgache et cambodgien, agrémentée des facteurs de risques ou causes favorisant l'apparition de la maladie, ces notions rejoignant les mesures de prévention exposées par la suite. Le manuel sahélien, quant à lui, aborde en plus la notion de période d'incubation pour chaque maladie.

Le manuel togolais est le seul à avoir la particularité de traiter succinctement mais clairement les conséquences de la maladie pour l'élevage. L'abord précoce de cette notion est intéressant pour permettre à l'ACSA de prendre conscience de l'importance à diagnostiquer, traiter et prévenir les maladies étudiées. Les catégories d'animaux touchés, liées aux conséquences pour l'élevage comme à la pose du diagnostic, ne sont abordées que dans les manuels cambodgien et togolais. Les manuels malgache et sahélien n'abordent que les espèces concernées, sans distinguer les classes d'âge ou le statut physiologique de l'animal.

Les thèmes suivants concernent plus précisément la pose du diagnostic avec la description des signes cliniques, des lésions à l'autopsie et des prélèvements réalisables. Le manuel sahélien est celui qui va le plus en profondeur avec la sectorisation des signes cliniques en signes principaux et secondaires, les lésions à l'autopsie, des photos systématiques les illustrant, ainsi que l'abord des prélèvements réalisables en vue de mener des analyses pour confirmer le diagnostic. Le manuel cambodgien est bien plus succinct dans la description des signes cliniques et n'aborde les lésions à l'autopsie que pour quelques maladies des volailles. L'autopsie des animaux malades ne fait vraisemblablement pas partie du cahier des charges des ACSA cambodgiens, mais n'ayant pas de document précisant ce cahier des charges, on ne peut le certifier. Globalement, la technique d'autopsie n'est décrite qu'au sein du manuel sahélien, mais les lésions retrouvées à l'autopsie dans le cadre de la pose d'un diagnostic sont tout de même décrites dans les manuels malgache et togolais.

Les modes de transmission des différents agents pathogènes sont exposés dans les quatre manuels. Le manuel sahélien est encore une fois plus précis en détaillant les modes de transmission directs et indirects.

Enfin, le traitement, bien souvent relié aux mesures de prévention, est également toujours abordé. Suivant les manuels, l'ACSA est formé et donc autorisé à utiliser des moyens curatifs différents. Par exemple, au sein du manuel cambodgien la technique de réduction d'un prolapsus utérin est enseignée. Pour le manuel malgache, la conduite primaire à tenir par l'ACSA dans cette situation est d'appeler son vétérinaire référent. On peut donc supposer plus d'autonomie pour l'ACSA cambodgien dans la gestion de ce type de cas mais un encadrement moindre, qui peut s'expliquer par l'absence de vétérinaires praticiens libéraux en zone rurale au Cambodge.

Les manuels malgache et sahélien vont plus loin dans les mesures de prévention de chaque maladie, avec la description d'une « conduite à tenir par les ACSA » qui implique la sensibilisation de la population au sein de leur communauté. Le manuel sahélien aborde également cette « conduite à tenir » pour les paravets et vétérinaires.

Ces modules de description des maladies sont encore une fois révélateurs du fait que la place de l'ACSA est bien définie dans les formations malgache et sahélienne et qu'un véritable réseau des différents acteurs de la santé animale est en place.

Le manuel togolais propose également des tableaux récapitulatifs des différentes maladies abordées, qui peuvent servir d'outils de terrain. Globalement on constate que ce manuel est très axé sur l'aspect pratique, il est assez succinct et agrémenté les traitements ou signes cliniques abordés de dessins explicatifs.

Enfin, le manuel sahélien est également le seul à proposer différents diagnostics différentiels, utilisables sur le terrain par les ACSA.

La description des maladies animales rejoint finalement les constatations établies dans l'étude des modules introductifs à la pathologie animale. Les manuels malgache et sahélien sont particulièrement détaillés et proposent au sein de la formation un cadre bien établi aux futurs ACSA dans la gestion des maladies animales. Le manuel togolais, plus axé sur la pratique, reste cependant assez précis dans la description et la gestion des maladies en élevage aviaire, tandis que le manuel cambodgien se révèle plus théorique et généraliste avec un manque d'abord de la gestion concrète de ces maladies animales.

3.2.3 Cas particulier des maladies réglementées

Les maladies réglementées sont abordées au sein des quatre manuels. Parfois qualifiées de contagieuses, elles peuvent être définies comme « *soumises à une réglementation particulière prévoyant une intervention adaptée immédiate de l'État lors de toute suspicion* ». C'est la définition qu'en fait le manuel sahélien et qui recoupe celles que l'on peut trouver dans les trois autres manuels. Les quatre manuels se rejoignent également sur le fait que le rôle premier de l'ACSA, en cas de suspicion d'une de ces maladies, est la déclaration immédiate au vétérinaire référent.

Les maladies réglementées sont parfois abordées dans un module à part lors de la formation en pathologie animale. Leur consacrer un module permet de bien recentrer les rôles de l'ACSA face à ces maladies. Ces rôles sont abordés au sein du module introductif à la santé animale pour le manuel cambodgien, et en préambule du module spécifique aux maladies réglementées pour les manuels malgache et togolais. Une attention particulière y est portée dans le manuel malgache avec la description des objectifs de formation, du réseau de surveillance des maladies réglementées et des rôles de l'ACSA face à ces maladies. Les manuels togolais et cambodgien restent plus généralistes et succincts concernant ces notions.

Par la suite, au sein de leur module spécifique aux maladies réglementées, les manuels togolais et malgache décrivent chacune de ces maladies, de la pose de diagnostic aux mesures à prendre notamment en termes de sensibilisation de la population. On pourrait se poser la question de l'importance de ce module au sein du manuel togolais du fait de sa présence en annexe. Mais on constate que de nombreux sujets d'importance sont traités au sein de ces annexes. On y retrouve les rôles des ACSA auprès de leur communauté ou encore la sensibilisation des éleveurs à la vaccination. Ce sont finalement les sujets qui s'écartent des prérogatives initiales de « soigneur avicole » de l'ACSA togolais qui sont traités ici, mais leur place dans la formation ne semble pas secondaire. L'objectif, au sein de ce module de maladies réglementées, n'est pas de soigner les animaux mais de donner des clés au futurs ACSA pour reconnaître ces maladies, les déclarer au vétérinaire compétent, et avoir la bonne conduite initiale pour enrayer leur propagation ainsi que le bon discours pour sensibiliser la population, notamment dans le cadre des maladies zoonotiques. On constate finalement que ces modules présents en annexes sont, à l'inverse de ce que l'on pourrait penser, détaillés et complets.

Le manuel cambodgien, qui réserve pourtant une introduction conséquente aux maladies réglementées avec, notamment, la description des rôles des ACSA face à ces maladies, ne les détaille pas particulièrement par la suite. Les maladies réglementées au Cambodge sont citées dans ce module introductif. Par la suite, certaines sont abordées au même titre que les autres maladies et d'autres pas du tout : c'est par exemple le cas de la grippe aviaire pourtant décrite comme maladie prioritaire, ou encore de la rage. Les maladies réglementées ne sont donc abordées au sein de ce manuel que de façon généraliste, et ce sont notamment les éléments permettant la pose d'une suspicion de ces maladies par l'ACSA qui sont négligés.

A contrario, le manuel sahélien ne dispose pas d'un module spécifiquement dédié aux maladies réglementées. Les rôles de l'ACSA ne sont pas détaillés pour ces maladies en particulier, mais d'une manière générale, pour la gestion de toute maladie, réglementée ou non, et en accord avec les autres acteurs de la santé animale. En supplément, les

maladies réglementées dites « soumises à déclaration obligatoire » sont décrites au sein du module des autres maladies, mais dans des parties dédiées, avec une distinction entre maladies soumises à déclaration obligatoire zoonotiques et non zoonotiques. Et chacune de ces maladies est détaillée avec les éléments nécessaires à la pose de diagnostic et à la prise en charge par l'ACSA, mais également par les autres acteurs de la santé animale. Ce qui fait finalement du module sahélien des maladies animales un document tout aussi complet, qu'il s'agisse de maladies réglementées ou non.

En conclusion, le cas particulier des maladies réglementées conforte la tendance mise en lumière précédemment : les manuels malgache et sahélien sont les deux manuels de formation les plus axés sur la pathologie animale. Le module spécifique aux maladies réglementées du manuel togolais est cependant très complet, bien que le manuel ne traite que de l'élevage avicole en termes de pathologies courantes.

Ces disparités sont révélatrices des rôles attribués aux ACSA formés. Les manuels cambodgien et togolais sont plus axés sur la zootechnie, l'ACSA est beaucoup considéré comme un conseiller en élevage et traite moins des notions relatives à la médecine individuelle comme le diagnostic. Les manuels malgache et sahélien incitent beaucoup plus à un travail des ACSA en synergie avec les techniciens vétérinaires et les vétérinaires, faisant d'eux les premiers maillons de la chaîne concernant la pathologie animale. Cette vision différente de l'ACSA se ressent ici principalement dans la pose de diagnostic, mais la liberté de traitement et notamment l'utilisation de médicaments vétérinaires peuvent également présenter des disparités semblables.

4 Les médicaments vétérinaires

Le code de la santé publique français (Code de la santé publique, 2020) définit comme un médicament « *toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique. (...) On entend par médicament vétérinaire, tout médicament destiné à l'animal* ».

On s'intéresse dans cette partie uniquement aux substances elles-mêmes, leur administration et la réglementation de leur usage par les ACSA, sans s'attarder sur les protocoles de soins préventifs ou curatifs qui y sont liés. Les manuels malgache, cambodgien et sahélien proposent tous les trois un ou plusieurs modules consacrés aux médicaments vétérinaires. Le manuel togolais, en revanche, contient des notions liées aux médicaments vétérinaires, réparties au sein de différents modules.

4.1 Description détaillée

4.1.1 Manuel malgache

Le manuel malgache propose un module intitulé « *Utilisation des produits vétérinaires* » qui s'inscrit dans une partie traitant des « *Bonnes pratiques des MMAV* ».

Ce module s'articule en différentes sections qui traitent respectivement de :

- généralités sur les médicaments vétérinaires ;
- les différents types d'administration des médicaments ;

- la conservation des médicaments ;
- le dosage du médicament à administrer.

Un module à part traite également spécifiquement de la vaccination et donc des spécialités vétérinaires que sont les vaccins.

4.1.1.1 Généralités sur les médicaments vétérinaires

Il est rappelé en introduction que le MMAV est le premier acteur de la profession vétérinaire à être en contact avec les éleveurs et les animaux malades, et qu'il est donc tenu d'avoir des notions de base en matière de médicaments. Il est également précisé qu'il doit pouvoir recommander et administrer des médicaments de premiers soins avec l'aval préalable des vétérinaires.

La définition d'un médicament vétérinaire est ensuite donnée ainsi que les règles à respecter pour leur utilisation, qui concernent :

- la date de péremption ;
- l'indication du produit ;
- le respect du dosage ;
- la voie d'administration ;
- les précautions d'emploi ;
- la conservation ;
- le délai d'attente ;
- la règle principale d'utilisation des antibiotiques qui est «*frapper vite, fort et longtemps* ».

La suite de ce chapitre concerne les différentes catégories de médicaments que sont : les antibiotiques, les antiparasitaires internes et externes, les désinfectants et les vitamines et minéraux.

Concernant les antibiotiques, les cas généraux pour lesquels ils doivent être utilisés et leurs différentes formes galéniques sont décrits. Les suspensions injectables sont spécifiées comme étant réservées aux vétérinaires et para-professionnels vétérinaires.

Pour conclure, des « Règles d'utilisation » des antibiotiques sont citées avec :

- la durée moyenne d'un traitement (3 à 5 jours) ;
- un appel au vétérinaire référent en cas d'échec du traitement ;
- la spécificité des antibiotiques vis à vis de certains types de bactéries ;
- la définition d'antibiotiques antagonistes ou synergiques, et la consigne d'éviter les associations sauf recommandation du vétérinaire.

Comme pour les antibiotiques, la présentation des antiparasitaires internes commence par les infestations parasitaires justifiant leur utilisation, et les différentes formes galéniques retrouvées. Les règles d'utilisation citées ensuite sont :

- l'intervalle entre deux traitements (3 à 6 mois) ;
- le bon choix de l'antiparasitaire en fonction de l'âge et des symptômes de l'animal, avec notamment les indications pour l'utilisation de l'albendazole, du closantel, du nitroxinil, de l'ivermectine, du tétramisole ou de la pipérazine ;
- la variation dans le choix des antiparasitaires pour prévenir les résistances.

Les antiparasitaires externes sont décrits de la même façon mais avec pour seules règles d'utilisation les précautions à prendre par le MMAV pour ne pas être, lui-même ou d'autres personnes, en contact avec le produit utilisé et ne pas contaminer un cours d'eau.

Les désinfectants destinés à détruire les bactéries et les virus sur différentes surfaces sont décrits, avec des précautions d'utilisation similaires à celles données pour l'utilisation des antiparasitaires externes.

Concernant les vitamines et minéraux, les cas généraux dans lesquels on doit les utiliser sont également décrits. Un tableau précise ensuite les différents types de vitamines, oligo-éléments et acides aminés utilisables, et leurs indications plus précises. Les règles d'utilisation spécifient que les vitamines et minéraux ne soignent pas les animaux, mais participent à leur rétablissement ainsi qu'à lutter contre le stress et les carences alimentaires. La composition variable des différentes spécialités est également citée.

4.1.1.2 Différents types d'administration des médicaments

Ce chapitre concerne les voies d'administration des médicaments, la première voie, richement détaillée, étant la voie orale. Les différentes recommandations et précautions concernant la prise de médicaments en poudre, avec la nourriture ou la boisson, en bolus ou comprimés et sous forme liquide, sont fournies. La contention et les gestes techniques nécessaires à l'administration de ces médicaments sont décrits en détails et illustrés par des dessins explicatifs. Certains objets du quotidien pouvant être utilisés pour faciliter l'administration sont également cités.

L'administration par injection est la seconde voie présentée. Les recommandations générales et la description du geste technique, illustré, sont présentées pour les injections intramusculaires, sous-cutanées et intra-mammaires. Les sites d'injections intramusculaires pour les bovins, porcs, petits ruminants et volailles sont spécifiés.

Les utilisations de sprays, oblets gynécologiques et produits *pour on* sont ensuite brièvement décrites. L'application de bains, notamment d'antiparasitaires externes, est un peu plus détaillée, avec les précautions à prendre pour ce type d'application et l'illustration du système. Enfin, l'administration de gouttes ou pommades ophtalmiques est brièvement décrite avec une illustration du geste technique correspondant.

4.1.1.3 Conservation des médicaments

Ce chapitre, très court, décrit les bonnes conditions générales de conservation d'un médicament, l'utilisation rapide d'un médicament entamé et le fait que l'étiquette d'un médicament doit toujours être lisible.

4.1.1.4 Posologie des médicaments

Ce chapitre commence par fournir le poids indicatif d'une volaille en fonction de son âge, et décrit l'utilisation d'un mètre ruban estimant le poids d'un bovin. Différentes mesures simples à connaître sont ensuite illustrées avec notamment le nombre de grammes que contient une pincée ou une cuillère à café de sel, ou encore la contenance en millilitres ou litres d'une tasse ou d'un seau standard. Il est rappelé l'importance de ces mesures et estimations de poids des animaux pour éviter le surdosage ou sous dosage des médicaments.

La partie suivante est consacrée à savoir lire et interpréter correctement une étiquette de médicaments. Tous les points abordés au sein d'une notice de médicament sont décrits et explicités, l'objectif étant notamment pour l'ACSA de savoir reconnaître ce qui est décrit comme un « vrai » médicament. Enfin, des recommandations sont formulées concernant la date de péremption, l'achat de médicaments déjà ouverts, l'association de médicaments, le respect du délai d'attente et une éventuelle modification de la forme galénique du médicament.

4.1.1.5 Les vaccins

Les vaccins sont traités à part des autres médicaments vétérinaires dans un module spécifique à la vaccination. Les parties concernant la spécialité elle-même et son administration sont présentées dans ce module, alors que le principe de protection vaccinale ou la législation entourant cette pratique sont décrits au sein de la partie traitant des « *Principes de prophylaxie* ».

Tout d'abord, la définition d'un vaccin est donnée avec la distinction entre un vaccin vivant atténué, et inactivé ou tué. Les parties suivantes décrivent les bonnes conditions de transport et de conservation d'un vaccin, ainsi que les différents vaccins disponibles à Madagascar et leurs indications selon les espèces. Enfin, les conditions et recommandations techniques concernant l'acte vaccinal sont décrites, avec :

- le matériel nécessaire ;
- les modes d'administration qui reprennent le principe de l'injection sous-cutanée et intramusculaire ;
- les conditions d'hygiène à respecter lors de l'acte vaccinal.

4.1.2 Manuel Cambodgien

Le manuel cambodgien aborde pour la première fois les médicaments vétérinaires au sein du module des bases de la santé animale avec trois règles de bonnes pratiques :

- utilisation de médicaments enregistrés et certifiés par le ministère ;
- stockage et administration conforme aux instructions du fabricant ;
- ne pas dépasser la date limite d'utilisation.

Faisant suite aux modules de conduite d'élevage et de maladies des différentes espèces étudiées, un module spécifique est ensuite consacré aux « *Médicaments vétérinaires et leur administration* ». Ce module définit les différents types de médicaments, leurs modes d'administration et précautions d'emploi.

Puis les différents types de médicaments suivants sont présentés plus en détails :

- les antibiotiques ;
- les vitamines et minéraux ;
- les médicaments pour diminuer la fièvre, la douleur et l'inflammation ;
- les médicaments stimulant le système nerveux ;
- les désinfectants ;
- les antidotes ;
- les vaccins.

4.1.2.1 Définitions générales

Les médicaments vétérinaires sont définis par leurs deux fonctions :

- améliorer la santé animale en traitement ou prévention des infections ;
- augmenter la production de viande et de lait.

Puis les différents médicaments vétérinaires sont succinctement définis un par un par leur usage. On retrouve dans cette liste plus de médicaments que ceux détaillés par la suite :

- les antibiotiques ;
- les vitamines et minéraux ;
- les anti-inflammatoires, antipyrétiques et antalgiques ;
- les antiparasitaires ;
- les hormones ;
- les vaccins ;
- les désinfectants ;
- les antidotes.

4.1.2.2 Administration et précautions d'emploi

La première notion abordée est celle du nom commercial d'un médicament, défini comme variable en fonction du pays ou laboratoire, à distinguer des principes actifs contenus dans la spécialité. Un tableau d'exemples contenant des noms commerciaux d'antibiotiques, leurs principes actifs et leurs pays de production étaye le propos.

Dans un second temps la définition d'une date d'expiration et les conséquences de l'utilisation d'un médicament périmé sont présentées. Un tableau sert à nouveau d'exemple pour différencier la date de fabrication et de production d'un médicament en fonction de la langue utilisée (médicament français, anglais ou vietnamien).

Un médicament est ensuite défini comme un « *couteau à double tranchant capable, s'il est bien utilisé, d'aider l'animal à guérir mais à l'inverse de le tuer s'il est mal administré* ». Pour finir, les précautions d'usage d'un médicament vétérinaire sont formulées, elles concernent :

- le dosage ;
- la durée de conservation ;
- la durée du traitement ;
- le choix du médicament ;
- la voie d'administration.

4.1.2.3 Les différents type de médicaments

4.1.2.3.1 Les antibiotiques

Les différentes familles d'antibiotiques sont d'abord classées, au sein d'un tableau, en fonction de leur capacité bactéricide ou bactériostatique. Le même classement est appliqué aux molécules antibiotiques. Un troisième tableau reprend ensuite différentes familles de bactéries, décrit succinctement les pathologies qui leurs sont associées et les classe en fonction de leur caractéristique Gram + ou -.

Ces trois tableaux faisant office d'introduction, les différentes familles d'antibiotiques sont ensuite détaillées. Pour chaque famille, sa capacité bactéricide ou bactériostatique ainsi que son spectre d'activité sont rappelés, et une liste des molécules antibiotiques qui la composent est donnée, illustrée de photos de spécialités antibiotiques injectables vétérinaires. Puis une liste succincte présente les affections pour lesquelles l'usage de cette famille d'antibiotiques est préconisé.

On retrouve comme familles d'antibiotiques :

- les bêta-lactamines ;
- les aminosides ;
- les tétracyclines ;
- le chloramphénicol (traité seul, la famille des phénicolés dans son ensemble n'est pas abordée) ;
- les macrolides ;
- les polypeptides ;
- les quinolones.

Un tableau récapitule à la suite pour chaque famille leur spectre d'activité et capacité bactériostatique ou bactéricide.

Les sulfamides sont traités à part, avec une classification des différentes molécules de cette famille en fonction de leur durée d'action (courte, modérée ou longue) et des affections pour lesquelles elles sont indiquées, avec l'exemple particulier de la coccidiose.

4.1.2.3.2 Les vitamines et minéraux

Les vitamines sont décrites comme des substances qui facilitent la croissance et la reproduction, elles sont listées en deux groupes, les vitamines hydrosolubles et liposolubles, et leur origine dans l'alimentation est rappelée.

Les minéraux sont décrits comme des substances aidant à la croissance osseuse, le fonctionnement du système nerveux, la digestion, la contraction des muscles et le fonctionnement du système immunitaire. Ils sont ensuite listés.

Une diapositive illustre enfin par des photos quelques spécialités vétérinaires contenant des vitamines et/ou minéraux.

4.1.2.3.3 Les anti-inflammatoires, antipyrétiques et antalgiques

Les différentes molécules utilisables sont listées, en distinguant celles qui sont anti-inflammatoires, antipyrétiques et antalgiques de celles qui sont uniquement anti-inflammatoires (corticoïdes). Parfois c'est la molécule qui est citée, ou parfois le nom d'une spécialité vétérinaire. Puis une diapositive rappelle succinctement certaines indications des corticoïdes.

4.1.2.3.4 Les médicaments stimulant le système nerveux

Au sein de cette partie le camphre, la caféine, la strychnine, l'ocytocine, l'œstradiol et la prostaglandine sont cités avec, pour chacun d'entre eux, une description succincte de leurs indications.

4.1.2.3.5 Les désinfectants

Les désinfectants sont définis comme des substances pouvant détruire les micro-organismes tels que les bactéries, virus et champignons. La distinction est faite entre les

désinfectants locaux à appliquer sur la peau et ceux pour les surfaces inertes. Quelques bonnes pratiques d'utilisation des désinfectants en bâtiment sont également rappelées.

4.1.2.3.6 *Les antidotes*

Les antidotes sont décrits comme des substances pouvant contrer l'action d'un poison ou une réaction allergique à une injection. Les indications d'utilisation de l'atropine et l'adrénaline sont ensuite fournies.

4.1.2.3.7 *Les vaccins*

Les vaccins sont donc évoqués à la fin de ce module sur les médicaments vétérinaires, et représentent une partie importante en termes de volume théorique. Ce chapitre traite majoritairement des principes à appliquer pour une vaccination efficace, et non pas des spécialités vétérinaires vaccinales elles-mêmes. C'est pourquoi ce paragraphe est essentiellement traité au sein de la partie 5 intitulée « Principes de prophylaxie ».

On retrouve néanmoins au sein de ce chapitre la définition d'un vaccin et le fait qu'une même spécialité peut contenir différents vaccins, des conseils pratiques de conservation, de posologie et d'administration.

4.1.3 *Manuel togolais*

Le manuel togolais ne présente pas de module consacré aux médicaments vétérinaires, ils sont principalement évoqués en tant que traitements liés à une pathologie particulière et on retrouve peu de notions généralistes sur les spécialités médicamenteuses elles-mêmes.

Au sein du module « *Santé des animaux* », on retrouve quelques illustrations de voies d'administration de médicaments aux volailles : en injection, voie orale pour des adultes et des poussins et externe par poudrage ou spray.

4.1.4 *Manuel sahélien*

Les médicaments vétérinaires sont évoqués pour la première fois au sein du module portant sur les techniques de base en santé animale. Un chapitre est consacré à l'administration des médicaments. Il est uniquement composé de photographies servant de support au formateur pour présenter les différentes voies d'administration (sur des bovins principalement).

Les médicaments vétérinaires sont de nouveau abordés au sein du module d'introduction aux maladies animales avec la définition du terme « *Traiter* », dans le cadre d'un traitement médicamenteux sur un animal. Des conseils sont ensuite formulés, sur les conditions d'efficacité des médicaments : achat au vétérinaire référent, bonne conservation, respect de l'indication et de la posologie.

Enfin, la liste des spécialités vétérinaires dont les ACSA ont le droit de faire usage est donnée, on y retrouve :

- les vermifuges oraux ;
- les antiparasitaires externes ;
- les antibiotiques sous forme de spray ;
- les pommades ;

- les oblets gynécologiques ;
- les désinfectants.

Suite au module traitant des maladies animales, un module spécifique est consacré aux « *Principaux traitements* ». Ce module est divisé en trois parties, tout d'abord une partie abordant des généralités avec quelques définitions et des précautions d'utilisation, puis une présentation des différents types de médicaments utilisés, et enfin une partie spécifique aux vaccins.

4.1.4.1 Généralités

Au sein de cette partie, des définitions détaillées de termes relatifs à l'administration de médicaments vétérinaires sont présentées. Ainsi, les termes suivants sont définis:

- délai d'attente ;
- dispositif de contrôle des médicaments vétérinaires ;
- faux médicament ;
- identification des spécialités vétérinaires ;
- liste des médicaments autorisés ;
- médicament ;
- médicament générique ;
- médicaments non autorisés ;
- posologie ;
- résistance ;
- teneur en principe actif.

Des conseils sont ensuite formulés pour « *ne pas se faire tromper* » en achetant de « *faux médicaments* », et pour calculer une dose médicamenteuse avec des exemples précis d'application de la règle de trois.

Puis un encart rappelle les précautions à prendre avant l'utilisation d'un médicament. Il est aussi indiqué que c'est le vétérinaire qui est l'acteur le plus qualifié pour l'utilisation des médicaments vétérinaires et que les ACSA ne doivent en faire usage que sur prescription ou après avoir eu, *a minima*, son avis.

Les vérifications à effectuer avant l'usage d'un médicament sont citées :

- l'indication ;
- l'espèce concernée ;
- la voie d'administration et la posologie ;
- les contre-indications et précautions d'emploi ;
- la conservation et la date de péremption.

Enfin, il est rappelé l'importance d'une bonne estimation du poids pour ne pas surdoser ou sous-doser les médicaments. Des illustrations photographiques sont également fournies, à titre d'exemples, avec le poids correspondant à des petits ruminants et bovins d'âges divers.

4.1.4.2 Les médicaments

Trois catégories de médicaments sont détaillées au sein de cette partie : les antibiotiques, les antiparasitaires et les anti-inflammatoires. Puis quelques autres produits sont présentés ainsi qu'un encart spécifique concernant les médicaments des volailles.

4.1.4.2.1 Les antibiotiques

Les antibiotiques sont tout d'abord définis avec leur capacité bactériostatique et/ou bactéricide, leur mode d'action et leur classement par famille. Une définition détaillée de l'antibiorésistance est également présentée.

Puis deux tableaux récapitulatifs sont proposés. L'un comprend les différentes familles d'antibiotiques avec des exemples de molécules leur appartenant et leur capacité bactériostatique et/ou bactéricide. L'autre donne des exemples de prescriptions courantes d'antibiotiques avec la famille de l'antibiotique utilisé, son nom commercial, les indications, la posologie et les voies d'administration.

4.1.4.2.2 Les antiparasitaires

Les antiparasitaires sont présentés en quatre catégories distinctes :

- les vermifuges qui traitent les parasites internes du tube digestif et du foie ;
- les antiparasitaires externes ;
- les endectocides qui luttent à la fois contre les parasites internes et externes ;
- les antiparasitaires sanguins qui luttent contre les parasites infestant le sang des animaux.

Sur le même schéma que les antibiotiques, un tableau présente des exemples de prescription d'antiparasitaires avec le nom de la molécule, des exemples de spécialités commerciales, les indications, la posologie et la voie d'administration.

4.1.4.2.3 Les anti-inflammatoires

Les anti-inflammatoires sont succinctement définis avec une distinction entre les corticoïdes et les Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens (AINS).

Encore une fois, un tableau présente différents exemples de prescriptions d'anti-inflammatoires avec la famille ou le nom de la molécule employée, des exemples de spécialités commerciales, les indications, la posologie et la voie d'administration.

4.1.4.2.4 Autres produits et médicaments des volailles

Les « *Autres produits* » sont simplement présentés au sein d'un tableau comprenant à nouveau la catégorie du médicament (pommades oculaires, oblets gynécologiques, désinfectants, sprays antibiotiques et antiseptiques et poudres insecticides), des exemples de spécialités commerciales, les indications, la posologie et la voie d'administration.

Enfin, un encart spécifique pour les volailles traite succinctement des principaux médicaments, de leur utilisation en fonction du type de volailles et d'élevage, et de l'utilisation raisonnée des médicaments avec l'importance des conditions d'élevage pour éviter des traitements.

Enfin, il est rappelé, pour conclure, que « *Si l'utilisation de médicaments se révèle impérative, un diagnostic et un avis vétérinaire sont indispensables !* ».

4.1.4.3 Les vaccins

La définition d'un vaccin, les avantages de la vaccination et l'organisation succincte d'une campagne de vaccination sont présentés. Puis un tableau avec des photographies illustre

différentes spécialités commerciales de vaccins utilisées en santé animale : la maladie concernée et la dose utilisée sont précisées.

4.2 Synthèse, comparaison et discussion

L'abord des médicaments vétérinaires au sein des manuels de formation d'ACSA ne représente pas une grande part du volume des manuels de formation, contrairement à la zootechnie ou la pathologie animale, abordées plus haut. Dans le cas des manuels malgache, cambodgien et sahélien, des modules accessoires de petite taille leurs sont consacrés.

Au sein du manuel togolais, les médicaments vétérinaires ne sont pas abordés en tant que tels mais simplement en tant que traitements liés aux maladies. La seule notion abordée concernant leur usage est celle des voies d'administration, particulièrement pour les antiparasitaires. On peut supposer que cette absence d'informations généralistes concernant les médicaments vétérinaires est liée au fait que les ACSA togolais sont peu en contact avec ces spécialités. On constate une nouvelle fois que le manuel togolais est plus axé sur la zootechnie que sur la santé animale et que l'ACSA formé est peu voué à utiliser des spécialités médicamenteuses par lui-même. Les quelques médicaments vétérinaires abordés appartiennent plutôt aux principes de prophylaxie avec, notamment, la vaccination et le déparasitage, et seront détaillés en partie 5.

Les manuels malgache, cambodgien et sahélien, qui présentent un module spécifique consacré aux médicaments vétérinaires, abordent ce sujet sous deux axes distincts :

- un abord théorique de la définition d'un médicament vétérinaire, de son utilité en santé animale et des différentes familles de médicaments utilisables ;
- un abord plus technique, ancré dans la pratique, traitant des voies d'administration, des posologies, de la conservation ou encore de la réglementation de l'utilisation de ces spécialités par les ACSA.

4.2.1 Abord théorique des médicaments vétérinaires au sein des manuels

Trois des quatre manuels étudiés présentent donc un abord théorique des médicaments vétérinaires. Les thèmes abordés varient d'un manuel à l'autre et sont récapitulés au sein du tableau 8.

Tableau 8 : Synthèse des thèmes abordés de façon théorique concernant les médicaments vétérinaires au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel sahélien
Définition d'un médicament vétérinaire	Oui	Oui	Oui
Définition de son utilité en santé animale	Non	Oui	Oui
Abord de différentes familles de médicaments :			
- Antibiotiques	Oui	Oui	Oui
- Antiparasitaires	Oui	Oui	Oui
- Anti-inflammatoires	Non	Oui	Oui
- Hormones	Non	Oui	Non
- Vitamines et minéraux	Oui	Oui	Non
- Autres (désinfectants, antidotes,...)	Oui	Oui	Non
- Vaccins	Oui	Oui	Oui

La définition d'un médicament vétérinaire est commune aux trois manuels et généralement abordée au début du module qui lui est consacré. Le manuel sahélien présente en plus une dizaine de définitions sur des termes techniques relatifs à l'administration de produits vétérinaires, comme la signification d'un délai d'attente ou le principe de résistance. Ces définitions généralistes sont appréhendées comme étant les connaissances de base nécessaires aux acteurs de la santé animale manipulant des médicaments vétérinaires, y compris les ACSA.

On constate cependant que les trois manuels ont en commun d'avoir mis en avant, préliminairement à ces définitions généralistes, des points techniques relatifs à l'utilisation des médicaments vétérinaires par les ACSA. Le manuel malgache introduit son module en évoquant la responsabilité des futurs ACSA dans l'utilisation de médicaments vétérinaires. Les manuels cambodgien et sahélien évoquent respectivement, eux, le bon usage et le stockage des médicaments vétérinaires, ainsi que leurs voies d'administration, au sein de leur module de base en santé animale, bien avant leur module traitant spécifiquement des médicaments vétérinaires.

Ces définitions généralistes, purement théoriques, concernant les médicaments vétérinaires ne semblent donc pas considérées comme une priorité d'apprentissage pour les ACSA.

Le manuel malgache est, par ailleurs, le seul à ne pas définir théoriquement l'utilité d'un médicament vétérinaire. Son module s'ancre directement dans la pratique. Les différentes familles de médicaments abordées sont moins diversifiées que pour le manuel cambodgien, et présentées principalement par leurs « règles d'utilisation » sur le terrain. Le module cambodgien reste, quant à lui, très théorique et généraliste dans ses définitions des différentes familles de médicaments. Le manuel sahélien se présente comme relativement mixte, dans un équilibre entre abord théorique et pratique. Peu de familles de médicaments sont abordées, en comparaison du manuel cambodgien. Elles sont cependant définies assez précisément et accompagnées de règles pratiques de prescription détaillées, qui s'adressent d'ailleurs plutôt aux vétérinaires qu'aux ACSA.

Au sein des manuels étudiés, trois familles de médicaments sont systématiquement abordées : les antibiotiques, les antiparasitaires et les vaccins. Les antibiotiques sont les plus développés d'un point de vue théorique, avec l'abord de leur mode de fonctionnement et la notion de résistance. Les anti-inflammatoires et antalgiques, bien que non traités dans le manuel malgache, ont une place de choix dans les deux autres. Les vaccins sont traités à part au sein des trois manuels. Bien que la définition d'un vaccin soit systématiquement rappelée, l'abord de cette spécialité est bien plus pratique que théorique, avec notamment les conditions d'utilisation par les ACSA lors de campagne de vaccination.

L'utilisation de ces familles principales de médicaments fait partie des missions des ACSA, particulièrement les vaccins et antiparasitaires dans un cadre prophylactique. Mais on constate également l'importance d'éduquer les ACSA au bon usage de médicaments curatifs comme les antibiotiques.

Les autres familles de médicaments sont abordées de façon bien plus anecdotique.

L'abord théorique des médicaments vétérinaires au sein des manuels est finalement relativement restreint. Le manuel malgache présente d'ailleurs un module quasiment exclusivement centré sur la pratique entourant l'administration de ces médicaments par les ACSA. On constate que les modules malgache et sahélien présentent un niveau de détails en termes de connaissances théoriques, plus élevé pour d'autres modules (zootecnikue ou de pathologie animale). Ce constat renforce l'hypothèse que les modules consacrés aux médicaments vétérinaires sont secondaires et que l'usage de ces spécialités ne fait pas partie des missions principales des ACSA.

4.2.2 Abord pratique des médicaments vétérinaires au sein des manuels

Les médicaments vétérinaires sont principalement abordés au sein des manuels de façon pratique. Les modules spécifiques étudiés ont vocation à répondre à des questions simples telles que « *Comment administrer des médicaments vétérinaires ?* » ou « *Comment les conserver ?* ».

La réglementation a également une place particulièrement importante sur le terrain pour définir le rôle et les limites de l'ACSA par rapport à l'administration de médicaments vétérinaires. Le tableau 9 récapitule les différents thèmes abordés de façon pratique concernant les médicaments vétérinaires.

Tableau 9 : Synthèse des thèmes abordés de façon pratique concernant les médicaments vétérinaires au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel sahélien
Réglementation par rapport aux ACSA	Oui	Non	Oui
Achat	Non	Non	Oui
Stockage et conservation	Oui	Oui	Oui
Description des voies d'administration	Oui	Oui	Oui
Posologies	Oui	Oui	Oui
Savoir lire une étiquette	Oui	Non	Non

Concernant la réglementation en termes d'usage de médicaments vétérinaires par les ACSA, seul le manuel cambodgien n'aborde pas ce sujet. Le manuel malgache rappelle succinctement que les ACSA doivent avoir des notions de base en matière de médicaments mais que l'administration de ces médicaments, notamment dans le cadre de premiers soins, doit se faire avec l'aval d'un vétérinaire. Il est également spécifié que l'usage des suspensions antibiotiques injectables est réservé aux vétérinaires et para-professionnels vétérinaires. Le manuel sahélien donne, lui, une liste précise des médicaments auxquels l'ACSA est limité : ils sont principalement d'ordre prophylactique. Il est également rappelé que les ACSA ne doivent faire usage de médicaments vétérinaires que sur prescription ou après avoir eu, *a minima*, l'avis d'un vétérinaire.

Les deux manuels s'accordent donc sur le fait que le vétérinaire reste maître de la prescription médicamenteuse et que l'usage de ces spécialités par les ACSA doit se faire avec son aval. De plus, il est mis en avant que les médicaments utiles aux ACSA en pratique sont plutôt d'ordre prophylactique, ce qui va de pair avec leur mission de conseil en santé animale auprès de leur communauté.

Le manuel cambodgien ne traitant pas de ce point, on peut se demander si la réglementation est vraiment laissée libre sur ce sujet ou si une certaine forme de régulation s'exerce en pratique. On constate cependant que le sujet des médicaments vétérinaires est abordé de façon plus théorique au sein de manuel cambodgien et qu'un aspect pratique comme la réglementation de leur usage sur le terrain n'est pas traité.

Le sujet des achats de médicaments vétérinaires n'est vraiment abordé que dans le manuel sahélien. Les notions de « faux médicaments », comment les reconnaître et les éviter lors de l'achat, sont particulièrement détaillées. Il est d'ailleurs précisé que l'achat doit se faire uniquement auprès du vétérinaire référent. Le manuel cambodgien évoque aussi brièvement le fait que les médicaments utilisés doivent être certifiés par le ministère. Ces notions sont très intéressantes à aborder pour déjouer des trafics illégaux de médicaments. Les ACSA faisant partie du cycle d'achat et d'utilisation de ces médicaments, en tant qu'acteurs locaux, ils sont donc directement concernés.

Les trois manuels évoquent succinctement les modalités de base pour le stockage des médicaments, mais insistent plus longuement sur les dates limites d'utilisation et l'importance de les respecter. Aucun des manuels ne rentre dans les détails de l'organisation d'un local à pharmacie ou de la gestion d'un stock de médicaments. On peut supposer que dans la majorité des cas, les ACSA ne sont pas amenés à stocker des médicaments mais simplement à les utiliser ponctuellement avec l'aval du vétérinaire référent qui gère ce stockage.

Les voies d'administration sont traitées par les trois manuels et c'est même la seule notion abordée dans le manuel togolais, concernant les médicaments vétérinaires. Connaître ces différentes voies d'administration est un savoir pratique jugé primordial pour les ACSA. Cependant certains manuels comme les manuels malgache et sahélien vont plus loin et illustrent abondamment les différents modes opératoires pour administrer ces médicaments. Le manuel cambodgien reste, quant à lui, assez théorique et généraliste sur ce sujet.

Cette différence entre les manuels se retrouve également dans l'abord des posologies. Au sein des trois manuels, les posologies des médicaments courants sont énoncées pour chaque famille et l'importance du respect de ces posologies est systématiquement rappelée. Mais les manuels malgache et sahélien apportent en plus une aide pratique avec, par exemple, l'estimation du poids des animaux en fonction de leur âge

ou espèce, des notions de mesures au moyen d'objets du quotidien ou l'explication simple d'une règle de trois pour calculer une dose de médicaments.

Le manuel malgache consacre également un chapitre court mais très pratique sur la lecture d'une étiquette. Les manuels cambodgien et sahélien abordent rapidement certains points comme la distinction entre le nom commercial d'un produit et son principe actif, ou encore le fait de prendre connaissance des contre-indications avant usage. Mais le manuel malgache est le seul à détailler, pas à pas, la lecture et la compréhension des étiquettes. Ce court chapitre participe à l'autonomie des ACSA pour l'usage de médicaments vétérinaires en leur donnant les clés nécessaires à leur bonne administration.

A ce stade, on peut noter que la notion de délai d'attente est quasiment absente des quatre manuels étudiés. Seul le manuel sahélien en propose une définition et incite fortement les futurs ACSA à les respecter. A ce jour, intégrer cette notion aux formations d'ACSA, avec une définition claire de son importance en santé humaine, paraît primordial.

Les trois manuels, et particulièrement les manuels malgache et sahélien, présentent donc en termes de volume d'apprentissage un abord plus pratique que théorique des médicaments vétérinaires. Les connaissances théoriques apportées aux ACSA sont limitées, l'usage des médicaments vétérinaires étant très encadré par le vétérinaire référent qui reste maître de la prescription.

Certaines spécialités comme les antiparasitaires ou les vaccins, sont abordées différemment, parfois dans des modules spécifiques. Le côté pratique, en lien avec leur utilisation sur le terrain, est à nouveau mis en avant avec notamment l'organisation de campagnes de vaccination. Leur abord permet de traiter des principes de prophylaxie, qui sont une des missions principales des ACSA.

5 Les principes de prophylaxie

La prophylaxie représente l'ensemble des mesures destinées à éviter des maladies et leur développement. En santé animale, et particulièrement des animaux de rente, les principes de prophylaxie sont essentiels. La survenue d'une maladie animale contagieuse au sein d'un élevage peut rapidement générer des conséquences économiques désastreuses. Au sein des communautés paysannes des pays étudiés, les ACSA peuvent faire office de précieux conseillers dans la gestion de cette prophylaxie. Cependant les manuels ne présentent pas un module unique de prophylaxie, dont l'abord est dispersé au cours de la formation, parfois inséré au sein de modules plus importants traitant de zootechnie ou de pathologie animale.

On distingue différentes voies d'abord de ces principes de prophylaxie (AEEMA, 2021) :

- la prophylaxie médicale, qui fait appel à l'usage de médicaments vétérinaires à visée préventive comme les vaccins ou les antiparasitaires ;
- la prophylaxie sanitaire, avec l'application de mesures d'hygiène souvent abordées sous le terme de biosécurité ;
- le concept « One Health », généralement traité à part.

5.1 Principes de prophylaxie médicale

La prophylaxie médicale est une prophylaxie ne faisant appel qu'à des moyens médicaux. Ce type de prévention est principalement abordé, au sein des manuels, dans le cadre de modules sur la vaccination et le déparasitage.

5.1.1 Description détaillée

5.1.1.1 Manuel malgache

L'utilisation prophylactique des antiparasitaires internes et externes est d'abord évoquée succinctement au sein du module traitant des médicaments vétérinaires, où chaque catégorie de médicaments est présentée. Les vitamines et minéraux sont également traités au sein de ce module avec leur utilisation tant curative que prophylactique, particulièrement dans les périodes de croissance, gestation ou lactation des animaux.

La prophylaxie médicale est à nouveau abordée au sein du module de zootechnie spécifique aux volailles, avec un calendrier de vaccination et de déparasitage pour ces espèces. On retrouve également un court chapitre sur la complémentation des jeunes à la naissance, la vaccination et les protocoles de déparasitage interne et externe chez les petits ruminants, au sein du module de zootechnie qui leur est consacré. Des déparasitages ou vaccinations préventifs sont également conseillés au sein des modules de pathologie animale pour les maladies concernées, sans pour autant fournir de protocoles détaillés.

Le manuel malgache traite ensuite plus concrètement de prophylaxie médicale au sein de deux modules spécifiques, l'un traitant de la vaccination et l'autre du déparasitage.

5.1.1.1.1 La vaccination

Le module débute par un rappel des objectifs et compétences attendus des ACSA à l'issue de la formation :

- maîtriser la réglementation sur la vaccination ;
- connaître la situation zoosanitaire de sa zone d'action ;
- maîtriser les indications et protocoles vaccinaux, savoir les expliquer ;
- savoir organiser des séances de vaccination ;
- savoir utiliser et entretenir le matériel de vaccination ;
- savoir administrer, avec les précautions nécessaires, des spécialités vaccinales.

Le cadre légal de la vaccination est rappelé. Les vaccinations obligatoires restent une prérogative du vétérinaire sanitaire, qui peut choisir de les déléguer à un ou plusieurs ACSA compétents sous sa responsabilité. Les autres types de vaccinations peuvent être effectués par l'ACSA à la demande des éleveurs.

Les rôles des ACSA autour de la vaccination sont listés :

- organisation de réunions de sensibilisation ;
- organisation de campagnes vaccinales avec le vétérinaire ;
- réalisation des vaccinations ;
- suivi post vaccinal.

Les chapitres suivants les vaccins en détaillant des principes théoriques de la vaccination. De façon générale la définition d'une spécialité vaccinale, son mode d'action et les avantages économiques et sanitaires de la vaccination sont exposés. Puis, plus précisément, le manuel détaille la latence de la protection vaccinale, la nécessité des rappels vaccinaux et la distinction entre des vaccins vivants atténués et inactivés ou tués.

La suite du module concerne les applications pratiques de la vaccination par les ACSA sur le terrain. La conservation et le transport des vaccins avec le respect de la chaîne du froid sont décrits, ainsi que les différentes spécialités vaccinales disponibles à Madagascar, le matériel à utiliser, les conditions pour une bonne vaccination, ainsi que l'acte vaccinal en lui-même avec les différentes voies d'injection et les conditions d'hygiène à respecter. Des pistes sont données pour expliquer d'éventuels échecs vaccinaux. Concrètement, une copie d'un registre vaccinal que l'éleveur et l'ACSA doivent tenir à jour pour le suivi sanitaire des animaux est également fournie. Enfin, les organismes fixant les prix et les dates des campagnes vaccinales sont cités, ainsi que les papiers officiels que l'ACSA doit remplir et contrôler lors de ces campagnes. Il est rappelé que les ACSA ne sont pas autorisés à délivrer des certificats de vaccination.

5.1.1.1.2 Le déparasitage

De la même façon que dans le module sur la vaccination, sont rappelés, en premier lieu, les objectifs et compétences attendues à l'issue de la formation :

- savoir différencier les types de parasites internes et externes ;
- savoir administrer un antiparasitaire et prendre les précautions nécessaires à son utilisation ;
- conseiller les éleveurs sur le déparasitage ;
- remplir correctement les fiches de suivi des activités prophylactiques.

Il est également indiqué en introduction l'impact financier que peut avoir le parasitisme sur un élevage et l'importance de la sensibilisation des éleveurs à ce sujet.

Les premières notions abordées sont générales, avec :

- la définition d'un parasite ;
- les différents types de parasites au sein des deux grandes catégories que sont les parasites internes et externes ;
- leur impact sur un élevage ;
- les signes généraux d'une parasitose sur un animal ;
- la notion de cycle parasitaire avec la schématisation de deux d'entre eux.

Par la suite, les différentes maladies parasitaires sont sectorisées par espèce et détaillées sur le même schéma que les maladies animales décrites plus haut. On retrouve ainsi, dans l'ordre, les maladies parasitaires des bovins, porcins, volailles et petits ruminants. Pour chaque maladie parasitaire le manuel contient la description des symptômes observés chez les animaux atteints, des lésions à l'autopsie s'il y a lieu, des modes de transmission, des traitements possibles et des moyens prophylactiques à mettre en œuvre. La prophylaxie médicale occupe ici une place d'importance. Lorsque la maladie parasitaire en question est zoonotique, on observe une insistance particulière sur les mesures de prophylaxie médicale et sanitaire.

5.1.1.2 Manuel cambodgien

Le manuel cambodgien propose un court module sur le parasitisme, qui définit les différents parasites et leurs cycles de vie et aborde de façon très succincte des mesures de lutte sanitaire et médicale. Les protocoles prophylactiques de déparasitage n'y sont pas précisés.

En revanche, le déparasitage et la vaccination de façon régulière sont encouragés dans tous les modules zootechniques spécifiques d'espèces. Dans les modules zootechniques porcin et aviaire un calendrier de vaccination est même fourni. Au sein des modules de pathologie animale, la prophylaxie médicale est également citée en tant que prévention de certaines maladies.

Enfin, la vaccination est abordée au sein du module traitant des médicaments vétérinaires, sous la forme d'une liste de principes à respecter pour une vaccination efficace.

Cette liste contient les règles suivantes :

- une administration aux animaux sains ;
- l'utilisation de l'agent causal pour combattre la maladie ;
- la bonne santé de l'animal, nécessaire à l'efficacité du vaccin ;
- la proportion d'animaux à vacciner (au moins 80%) ;
- le temps de latence pour l'apparition de l'immunité ;
- les effets secondaires et comment les éviter ;
- l'âge minimum pour la vaccination, avec la notion d'anticorps maternels ;
- l'adaptation de la vaccination à l'âge et au stade physiologique (gestation) ;
- la fréquence de vaccination et les posologies à respecter ;
- la conservation et le stockage ;
- la contention des animaux pour la vaccination ;
- les vaccins spécifiques d'une espèce.

5.1.1.3 Manuel togolais

Le premier abord de la prophylaxie médicale au sein du manuel togolais est inclus dans le module « *Santé des animaux* ». Un chapitre intitulé « *Mesures médicales simples* » fournit les posologies de quelques vaccins, antiparasitaires internes, et d'une spécialité dite « *anti-stress* ». Différents gestes techniques concernant la vaccination et le déparasitage interne et externe des volailles sont ensuite illustrés.

L'application de ces mesures médicales est rappelée à nouveau dans un chapitre listant les moyens de prévenir l'introduction d'une maladie au sein d'un élevage.

Il est à nouveau question de prophylaxie médicale au sein du module concernant les principales maladies. L'importance des traitements préventifs, comme la vaccination ou le déparasitage, est systématiquement rappelée en prévention des maladies abordées.

La maladie de Newcastle comporte un volet particulièrement détaillé sur la vaccination avec des dessins explicatifs reprenant l'intérêt de cette dernière, la posologie, ainsi que des méthodes et durées de bonne conservation du vaccin. Il est également question des « *5 règles d'or de la vaccination* », qui sont :

- vacciner à la bonne période ;
- protéger le vaccin ;
- désinfecter le matériel ;

- ne pas vacciner les animaux malades ;
- vacciner tout le cheptel.

Le déparasitage interne et externe est à nouveau abordé au sein de ce module et richement illustré. Des dessins explicatifs détaillent les posologies à respecter, ainsi que diverses méthodes de préparation et d'administration d'antiparasitaires.

Le module concernant la « Conduite d'élevage des volailles » insiste également sur l'importance du déparasitage interne et d'une antibiothérapie préventive pour les jeunes volailles.

Enfin, la prophylaxie médicale est abordée au travers de différentes annexes. Tout d'abord, l'annexe 1 fournit au formateur des analogies détaillées pour illustrer le principe de vaccination et de déparasitage préventif. Cette annexe est traitée en tant qu'outil de communication au sein du chapitre 6 correspondant.

L'annexe 4 détaille, à nouveau, le protocole vaccinal contre la maladie de Newcastle, ainsi que les règles à respecter par l'ACSA lors d'une campagne de vaccination :

- une vaccination à la bonne période ;
- avec un vaccin adapté et bien conservé ;
- l'utilisation d'un bon matériel et le respect des règles d'hygiène ;
- la vaccination de toutes les volailles en bonne santé.

Il est également fait état, au sein d'une partie sur le travail de l'auxiliaire, des règles à respecter pour la bonne organisation et réalisation d'une campagne de vaccination par l'ACSA.

5.1.1.4 Manuel sahélien

En premier lieu, au sein du module d'introduction aux maladies animales, une diapositive intitulée « *Prévenir* » définit de manière simple la notion de prophylaxie ainsi que la distinction entre les « *mesures de prévention médicale* », relatives à la prophylaxie médicale, et les « *mesures de prévention sanitaire* », relatives à la prophylaxie sanitaire. Des exemples concernant les mesures de prévention médicale, comme la vaccination ou l'utilisation de traitement préventif avant transport, sont présentés.

L'expression suivante est mise en avant : « *Dans la mesure du possible il vaut mieux prévenir que guérir* ».

Il est également précisé que les ACSA se doivent de participer aux opérations de prophylaxie et de sensibiliser les éleveurs à l'importance des traitements préventifs sous la supervision du vétérinaire du secteur.

Au sein du module sur les maladies animales prioritaires, la prophylaxie médicale est abordée au cas par cas. Le déparasitage, dans le cas des maladies parasitaires, est cité comme traitement préventif, et l'organisation de campagnes à des périodes particulières fait partie des mesures à prendre par le vétérinaire contre ces maladies. La vaccination, lorsqu'elle est disponible pour la maladie concernée, et l'organisation de campagnes vaccinales, sont également citées dans les mesures à prendre par le vétérinaire.

La vaccination est à nouveau succinctement abordée au sein du module sur les médicaments vétérinaires. Les vaccins sont définis comme étant des médicaments préventifs à administrer à des animaux en bonne santé. Leur efficacité est décrite, ainsi que la nécessité des rappels vaccinaux et leur conservation spécifique. Enfin, il est rappelé l'intérêt des campagnes de vaccination et leur organisation par le vétérinaire, auxquelles l'ACSA peut être amené à participer.

On retrouve en annexe la notion de prophylaxie médicale dans le cadre du parasitisme. Cette notion est particulièrement détaillée en annexes 1 et 2 pour la trypanosomose et les trypanocides utilisés en traitement préventif. Les protocoles préventifs y sont détaillés, en fonction du type d'élevage et de la période à risque selon la région. La notion de chimiorésistance est également abordée, en rapport avec l'utilisation de ces molécules de façon préventive. Enfin des stratégies de lutte contre la maladie sont données, à l'échelle du troupeau et plus largement de la communauté, incluant des déparasitages ou vaccinations contre des maladies intercurrentes de la trypanosomose.

Les annexes 3 et 4 concernent également la prophylaxie médicale et détaillent des traitements préventifs particuliers : les traitements épicutanés et les pédiluves acaricides. L'annexe 3 définit ce que sont les traitements épicutanés ainsi que leurs avantages en termes de prophylaxie médicale, reliés à l'impact des ectoparasites dans un élevage. Une partie plus pratique présente et illustre les différentes techniques utilisables (bains, *pour-on*, etc.), les posologies et fréquences de traitement en fonction de la rémanence des molécules. Enfin, la nécessité d'une approche communautaire dans ce type de traitement prophylactique est mise en avant.

L'annexe 4 est plus technique. Elle décrit tout d'abord l'importance de la lutte contre une variété de tique et l'intérêt du pédiluve dans cette lutte, puis détaille principalement la construction et l'utilisation pratique d'un pédiluve acaricide en fonction des spécialités médicamenteuses.

5.1.2 Synthèse, comparaison et discussion

La prophylaxie médicale est traitée dans chacun des manuels de formation étudiés : pourtant, elle n'est pas toujours mise en avant de la même façon. Le tableau 10 ci-dessous résume les manières dont elle est abordée par chaque manuel.

Tableau 10 : Synthèse des manières dont la prophylaxie médicale est abordée au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel togolais	Manuel sahélien
Abord de la prophylaxie médicale au sein des modules de pathologie	Oui	Oui	Oui	Oui
Module(s) spécifique(s) de prophylaxie médicale	Oui	Oui	Non	Oui
Niveau de détail dans l'abord du déparasitage	+++	+	+++	-
Niveau de détail dans l'abord de la vaccination	+	++	+	+
Implication de l'ACSA sur le terrain dans les actions de prophylaxie médicale	Oui	Oui	Oui	Non

Légende : - : non-abordé, + : abordé, ++ : abordé en détail, +++ : abordé de manière approfondie

On constate que l'on retrouve un abord de la prophylaxie médicale au sein des modules de pathologie pour les quatre manuels étudiés. La notion est traitée *via* des onglets prévention, personnalisés pour chaque maladie où une prophylaxie médicale est envisageable. En revanche, l'abord de la prophylaxie médicale au sein de modules spécifiques se fait autour des deux axes principaux que sont la vaccination et le déparasitage.

Ces deux notions sont traitées au sein des quatre manuels. Rarement abordées de concert elles peuvent faire l'objet de modules inégaux en termes de volume de formation. Le manuel cambodgien propose par exemple un module très succinct sur le parasitisme et le déparasitage, alors que pour le manuel sahélien c'est plutôt le module sur la vaccination qui est très peu détaillé. Le manuel togolais, quant à lui, ne possède pas de module spécifique à la prophylaxie médicale, et ces notions sont dispersées au fil du manuel.

Le traitement de ces deux grandes notions de prophylaxie médicale que sont le déparasitage et la vaccination diffère selon les manuels et l'implication des futurs ACSA dans ces domaines. Les ACSA peuvent être impliqués dans des actions communautaires

comme des campagnes de vaccination et de déparasitage, ou en tant que conseillers individuels des éleveurs.

Dans le manuel malgache, on retrouve un module spécifique pour le déparasitage et la vaccination. Le module sur le déparasitage est très détaillé, le parasitisme étant traité sur le même modèle que les maladies courantes. L'ACSA est présenté comme le conseiller principal et le premier rempart face aux affections parasitaires. Concernant la vaccination, le vétérinaire est nettement plus mis en avant comme étant le référent. L'ACSA reste cependant impliqué avec, en plus des grands principes vaccinaux, la présence au sein de la formation de détails techniques, et la présentation de documents officiels concernant les campagnes vaccinales.

Le manuel cambodgien présente, lui, un module sur le déparasitage extrêmement succinct : l'ACSA ne semble représenter qu'un conseiller théorique peu important sur ce sujet pour sa communauté d'éleveurs. Le module concernant la vaccination est en revanche un peu plus étoffé, notamment pour les types d'élevages présentant un effectif plus grand comme l'élevage aviaire et porcine. On y retrouve plus d'applications pratiques, et les ACSA semblent relativement impliqués dans l'acte vaccinal.

Le manuel togolais propose un abord de la prophylaxie médicale réparti au sein des différents modules. La notion de déparasitage est principalement reliée à la zootechnie, avec des gestes techniques d'administration très détaillés et adaptés aux moyens sur le terrain. Le déparasitage est présenté sur le même modèle que la préparation « maison » d'une ration alimentaire étudiée au sein des modules zootechniques. Le manuel reste très ancré dans la pratique, la vaccination étant par exemple abordée uniquement pour la maladie de Newcastle, présente sur le territoire. Les grands principes vaccinaux sont tout de même abordés et on retrouve, en annexe, l'implication des ACSA au sein des campagnes vaccinales.

Le manuel sahélien présente en premier lieu la définition de la prophylaxie médicale la plus détaillée parmi les quatre manuels. Mais cette prophylaxie médicale est dès le départ, et au cours de tout le module pathologie où elle est abordée, décrite comme étant une prérogative du vétérinaire et non de l'ACSA. Il n'y a d'ailleurs aucun module spécifique concernant le déparasitage à destination des futurs ACSA au sein du manuel de formation. La vaccination est abordée succinctement avec la présentation des grands principes vaccinaux. En revanche, les annexes présentent des exemples extrêmement précis et détaillés de prophylaxie médicale avec notamment la lutte contre la trypanosomose. Ce contenu très succinct concernant la prophylaxie médicale et notamment la notion de déparasitage s'explique par le fait que le manuel sahélien ne traite pas de zootechnie.

Au sein des quatre manuels, l'abord du déparasitage se fait d'une façon plus zootechnique, tandis que l'abord de la vaccination ressort de manière plus théorique, centré sur la description des vaccins en tant que spécialités médicamenteuses. Les différences constatées quant à l'approche des manuels paraissent directement liées à l'implication des ACSA sur le terrain dans ces missions de prophylaxie médicale. Au sein des manuels malgache, togolais ou cambodgien, l'ACSA a un rôle à jouer sur le terrain dans des actions de déparasitage et/ou de vaccination, ce qui ne semble pas être le cas du manuel sahélien.

Les grands principes vaccinaux sont cependant systématiquement abordés. Le rôle de l'ACSA en tant qu'informateur sur le sujet semble reconnu par les quatre manuels. Plus

particulièrement, on retrouve la notion d'actions communautaires, surtout pour la vaccination mais aussi pour le déparasitage.

Les moyens de prophylaxie médicale mis en œuvre doivent concerner le groupe, sans quoi ils n'ont que peu d'impact. L'aspect communautaire du rôle de l'ACSA est ici mis en valeurs, celui-ci étant considéré comme un ambassadeur de ces notions au sein de sa communauté.

Deuxième pilier des actions prophylactiques, la prophylaxie sanitaire, au premier lieu de laquelle on retrouve la biosécurité, constitue également un domaine dans lequel l'ACSA joue pleinement un rôle de relai communautaire de l'information et de la connaissance des bonnes pratiques.

5.2 Principes de biosécurité

La biosécurité présente actuellement une diversité d'acceptions. Elle est définie par l'AEEMA (2021) comme l'ensemble des mesures prises pour réduire le risque d'introduction d'agents pathogènes dans un élevage, le risque de diffusion en son sein, le risque de transmission à l'extérieur et de propagation ultérieure. De façon pratique la biosécurité correspond à l'application des mesures hygiéniques de prophylaxie sanitaire.

Au sein des manuels cette notion peut se traduire par l'enseignement de mesures hygiéniques simples, comme le nettoyage et la désinfection des logements, principalement retrouvées dans les modules zootechniques, mais également par l'abord de mesures prophylactiques, à l'image de la prophylaxie médicale exposée dans les modules de pathologie. On s'intéresse cependant ici surtout aux modules spécifiques sur la biosécurité, lorsqu'ils sont présents.

5.2.1 Description détaillée

5.2.1.1 Manuel malgache

Au sein du module concernant les « *Bonnes pratiques des MMAV* », à la suite de l'abord des médicaments vétérinaires, le manuel malgache propose une partie relative à la notion de biosécurité qui s'intitule « *Ne pas transmettre les maladies d'un élevage à l'autre* ».

Le nettoyage et la désinfection du matériel comme les aiguilles ou les seringues, avec un protocole précis de stérilisation, sont abordés. Des modes de contamination possibles entre deux élevages sont également cités, *via* les vêtements, les véhicules ou l'ACSA lui-même, ainsi que les mesures à appliquer pour les éviter.

Les zoonoses sont mises en avant avec la mention de leur déclaration obligatoire et la sensibilisation des éleveurs.

Les modules zootechniques comprennent généralement des mesures de nettoyage et de désinfection des logements, mais seul celui sur l'élevage de volailles propose en plus une partie dédiée à la prophylaxie. Cette partie, intitulée « *Règles de prophylaxie pratique* », traite de la réalisation d'une quarantaine pour l'introduction de nouveaux animaux, des mesures sanitaires à appliquer en cas d'animal malade et de la notion de vide sanitaire. Le reste du module décrit des mesures de prophylaxie médicale.

Enfin, la biosécurité est évoquée à plusieurs reprises au sein des modules de pathologie animale. Concernant les « *maladies courantes* », des conseils en biosécurité

sont donnés dans des onglets traitant de la transmission du pathogène ou plus directement de prophylaxie, médicale dans la majorité des cas. Les notions abordées tournent principalement autour de la désinfection du matériel et des bâtiments, du vide sanitaire et de l'isolement des malades. Ces mesures de prophylaxie sanitaire sont d'ailleurs plus détaillées pour les pathologies de l'élevage porcin.

Concernant les maladies dites « *prioritaires* », soumises à épidémiosurveillance, la biosécurité fait partie des objectifs de formation des ACSA. Dans la gestion de ces maladies, ils doivent savoir mettre en place les premières mesures sanitaires pour éviter leur propagation ou la contamination à l'homme, et appliquer les mesures de police sanitaire selon les consignes du vétérinaire sanitaire. Par la suite, pour chaque maladie prioritaire, les mesures sanitaires à prendre sont détaillées. Elles sont systématiquement séparées en quatre points :

- alerter le vétérinaire responsable ;
- faire savoir et appliquer aux propriétaires les mesures à prendre en attendant l'arrivée du vétérinaire ;
- réaliser une enquête épidémiologique précoce ;
- sensibiliser la population, en précisant notamment les modes de transmission.

5.2.1.2 Manuel cambodgien

La biosécurité est abordée initialement au sein du module traitant des bases de la santé animale, avec la description des modes de transmission, directs et indirects, des pathogènes. Les vecteurs de transmission d'une ferme à l'autre, comme les personnes, les véhicules ou le matériel, y sont décrits de façon pratique.

Le chapitre suivant, intitulé les « *Bonnes pratiques d'élevage* », donne quelques conseils en matière de biosécurité. Ces bonnes pratiques sont décrites comme préventives à l'égard des maladies contagieuses et de leur transmission, avec une place importante consacrée aux mesures de biosécurité. Il y est succinctement question d'hygiène des bâtiments, ainsi que de contrôle de la qualité et du stockage de l'eau et des aliments. Puis une série de mesures précises, visant à prévenir la transmission d'une maladie d'un élevage à l'autre, est énoncée :

- limiter les mouvements humains d'un élevage à l'autre ;
- en cas de maladie contagieuse, interdire les mouvements d'animaux d'un élevage à l'autre ;
- mettre en place une gestion de certains vecteurs (rats, insectes, etc.) ;
- désinfecter le matériel ;
- constituer des lots d'animaux en fonction de leur âge et statut physiologique.

Toujours au sein du même module des bases de la santé animale, on retrouve ensuite un chapitre qui traite exclusivement de la mise en place de mesures de biosécurité. Premièrement la notion de biosécurité est définie et son importance dans la prévention de la transmission d'une maladie contagieuse est rappelée.

Différents principes de biosécurité sont listés :

- l'isolement des animaux malades ;
- le contrôle des mouvements d'animaux ;
- l'hygiène des bâtiments avec l'usage de désinfectants ;
- le contrôle des pestes, maladies hautement contagieuses ;
- une manipulation appropriée des animaux malades ou morts.

Un intérêt particulier est porté à la désinfection, avec une description de ses indications et avantages.

Enfin, le chapitre se clôt par une série de conseils pratiques pour la mise en place de mesures de biosécurité. Différents thèmes sont abordés :

- la gestion des passages humains et de matériel, en limitant l'accès des personnes extérieures à l'élevage ;
- la maintenance des clôtures ;
- le nettoyage et la désinfection du matériel ;
- les mesures d'hygiène et le port de tenues adaptées pour les différents acteurs de l'élevage ;
- l'allotement des animaux par âge ;
- la gestion de l'eau, de l'alimentation et de leur stockage ;
- la vaccination ;
- la gestion des cadavres.

Pour finir, au sein du module des bases de la santé animale, les mesures de biosécurité sont évoquées dans le chapitre des maladies contagieuses comme un des leviers permettant de contenir la diffusion d'une maladie.

Au sein des modules zootechniques, des conseils d'hygiène et notamment de nettoyage fréquent des bâtiments, voire même des animaux, sont systématiquement donnés sans pour autant préciser qu'il s'agit de mesures de biosécurité.

Au sein des modules de pathologie animale, on retrouve, pour certaines maladies, des mesures préventives de biosécurité qui côtoient celles de prophylaxie médicale. Les mesures citées le plus régulièrement sont l'hygiène des bâtiments et des acteurs de l'élevage, le nettoyage et la désinfection des instruments et animaux (mamelle, cordon ombilical, etc.), la limitation des mouvements humains et animaux, ainsi que la séparation ou l'abattage des animaux malades. La mesure prophylactique majoritairement retrouvée reste cependant la vaccination.

5.2.1.3 Manuel togolais

La première allusion aux mesures de biosécurité est faite au sein des modules sur le logement et la reproduction. Ces deux modules proposent des protocoles de nettoyage et désinfection, pour le poulailler et le matériel, précisant le type de produit à utiliser et la fréquence, mais la notion de biosécurité elle-même n'est pas citée.

Au sein du module « Santé des animaux », on trouve un chapitre où il est question de mesures hygiéniques simples pour garder les animaux en bonne santé.

Les mesures conseillées concernent :

- les changements de litières, le nettoyage et la désinfection des bâtiments et auges ;
- l'isolement des nouveaux animaux arrivants ;
- l'isolement et/ou abattage des malades avec désinfection des cages.

Ces conseils sont également illustrés par des dessins.

Pour clore ce module « *Santé des animaux* », les mesures d'hygiène sont à nouveau évoquées parmi les points essentiels à respecter pour « *empêcher la maladie de s'installer dans les élevages* ».

Le module de pathologie animale propose également des mesures de biosécurité au sein de l'onglet « prévention » des maladies traitées. On y retrouve :

- l'isolement et l'abattage des malades ;
- la quarantaine à l'introduction ;
- l'élimination des cadavres et des œufs ;

- le nettoyage et la désinfection du poulailler.

La vaccination reste la mesure de prophylaxie très fréquemment associée à ces mesures. Sur le même modèle, en annexe, les modules de maladies réglementées proposent également des mesures de biosécurité.

Le respect des règles d'hygiène est également cité en annexe comme faisant partie du discours de sensibilisation des ACSA auprès des éleveurs.

Enfin, les « *règles d'hygiène et de prévention des maladies* », déjà évoquées au sein du module « *Santé des animaux* », sont à nouveau détaillées dans l'annexe « *Rappels sur la conduite d'élevage* », avec en plus la notion de vide sanitaire après le passage d'une maladie.

5.2.1.4 Manuel sahélien

En introduction du manuel, une définition de « *mesure sanitaire* » est présentée, celle-ci correspond à la définition de biosécurité donnée par l'AEEMA.

Une première mesure de biosécurité, sans être nommée ainsi, est abordée au sein des techniques de base en santé animale avec la description du nettoyage et de la désinfection d'un site d'injection et des instruments utilisés.

Mais l'abord principal de la biosécurité, au sein du manuel, se trouve dans le module d'introduction aux maladies animales. Au sein de l'onglet « *Prévenir* », une définition générale de la prophylaxie et de ses avantages est présentée, ainsi qu'une définition plus précise et des exemples concrets du terme de « *mesure de prévention sanitaire* » qui se rapporte à la biosécurité.

Par la suite, deux listes de mesures pratiques de biosécurité sont présentées dans l'onglet « *Contrôler* ». L'une pour éviter l'introduction et l'autre la propagation d'une maladie. Ces mesures sont partiellement illustrées par des dessins ou photos.

On y trouve :

- des mesures d'hygiène concernant le personnel, les animaux, les denrées alimentaires provenant de l'élevage et les instruments médicaux ;
- la notion de quarantaine à l'introduction et lors de maladie ;
- la séparation de troupeaux différents ;
- l'hygiène lors de l'abattage et la gestion des carcasses et cadavres
- l'interdiction des déplacements et rassemblements en zone infectée.

Toujours dans l'introduction aux maladies animales, au sein des recommandations générales destinées aux ACSA, on retrouve quelques mesures de biosécurité parmi d'autres :

- isolement des animaux infectés ;
- changement de tenue et désinfection pour les acteurs de l'élevage ;
- sensibilisation des éleveurs à la biosécurité ;
- mise en quarantaine à l'introduction ;
- appui au paravet et au vétérinaire référent dans la mise en œuvre de mesures de police sanitaire ;
- organisation de réunions pour expliquer ces mesures de police sanitaire aux villageois.

Enfin, au sein du module des maladies animales prioritaires, particulièrement pour les maladies à déclaration obligatoire, généralement plus contagieuses, on retrouve pour l'ACSA des « *mesures à prendre et recommandations spécifiques* » de l'ordre de la biosécurité, telles que :

- l'isolement des animaux contaminés ;
- l'abattage et la gestion des cadavres des animaux contaminés ;
- la gestion des denrées alimentaires issues des animaux contaminés ;
- le nettoyage et la désinfection des personnes, des vêtements ou des véhicules en contact avec l'élevage ;
- le débroussaillage, particulièrement dans le cadre de maladies parasitaires.

5.2.2 Synthèse, comparaison et discussion

Dans la définition de biosécurité de l'AEEMA (2021), citée en introduction de cette sous-partie, les mesures de biosécurité visent à combattre trois risques distincts : le risque d'introduction d'agents pathogènes dans un élevage, le risque de diffusion en son sein et le risque de transmission à l'extérieur. Dans leur abord des principes de biosécurité les différents manuels étudiés se rapprochent plus ou moins de cette définition, parfois de façon claire et définie, ou parfois de façon plus détournée. Le tableau 11 synthétise les manières dont la notion de biosécurité est abordée :

Tableau 11 : Synthèse des manières dont la notion de biosécurité est abordée au sein des manuels étudiés

	Manuel malgache	Manuel cambodgien	Manuel togolais	Manuel sahélien
Définition des principes de biosécurité	Non	Oui	Non	Oui
Abord de mesures hygiéniques au sein des modules zootechniques	Oui	Oui	Oui	Non
Abord de mesures de biosécurité au sein des modules de pathologie animale	Oui	Oui	Oui	Oui
Module spécifique sur la biosécurité	Non	Oui	Non	Oui

Les manuels étudiés, s'ils traitent tous les quatre de biosécurité, ne l'abordent pas de la même manière et surtout ne la définissent pas nécessairement comme telle. Les manuels cambodgien et sahélien proposent tous deux une définition relativement précise de la biosécurité. La définition du manuel sahélien est d'ailleurs très proche de celle donnée par l'AEEMA.

En revanche, les manuels malgache et togolais, qui ne définissent pas clairement le terme de biosécurité, traitent tout de même de certaines facettes de cette notion. Par exemple, au

sein du manuel malgache, la partie consacrée à la biosécurité s'intitule « *Ne pas transmettre les maladies d'un élevage à l'autre* ». Ou encore, au sein du manuel togolais, des mesures de biosécurité sont évoquées pour « *empêcher la maladie de s'installer dans les élevages* ». Une partie des risques inclus dans la définition de l'AEEMA est donc abordée.

Les manuels malgache et togolais proposent des séries de mesures pratiques, pouvant se rapporter aux principes de biosécurité sans les définir. Le mot biosécurité n'est d'ailleurs pas cité une seule fois au sein du manuel togolais. A l'opposé, le manuel cambodgien est le seul à vraiment utiliser le terme de biosécurité en tant que tel, notamment pour nommer le module correspondant.

Des principes de biosécurité sous forme de mesures d'hygiène sont abordés par l'ensemble des manuels au sein des modules zootechniques, à l'exception du manuel sahélien qui ne traite pas de zootechnie. Ces modules contiennent des mesures générales simples relatives au nettoyage et à la désinfection des bâtiments dans la plupart des cas. Le manuel togolais propose un protocole pratique de désinfection particulièrement détaillé.

Les autres modules abordant des principes de biosécurité sont les modules de pathologie animale. On retrouve des mesures de biosécurité au sein de ces modules pour les quatre manuels. Ces mesures sont plus ou moins détaillées mais ont en commun d'abord les trois risques cités dans la définition de l'AEEMA. Certaines mesures sont plus mises en avant que d'autres, comme la quarantaine par exemple, qui revient très régulièrement dans le manuel togolais.

Au sein de ces modules de pathologie, l'abord de la biosécurité est très étroitement lié à la prophylaxie médicale. Les mesures de prophylaxie sanitaire évoquées vont, dès que cela est possible, de pair avec la vaccination.

Les manuels cambodgien et sahélien sont les deux seuls à posséder ce que l'on pourrait qualifier de module spécifique sur la biosécurité. Ils ont en commun de définir, en début de module, ce que sont des mesures de biosécurité et leur importance. Cependant seul le manuel cambodgien utilise le terme de biosécurité pour nommer son module. Au sein du manuel sahélien il est plutôt question de « *mesures de prévention sanitaire* » ainsi que de « *prévenir* » et « *contrôler* » l'introduction et la diffusion d'un agent pathogène au sein d'un élevage. On constate qu'une part de prophylaxie médicale, bien que mineure, se retrouve finalement au sein de ce module, qui ne traite donc pas exclusivement de biosécurité.

Les modules de biosécurité des deux manuels sont ensuite majoritairement composés de listes de mesures pratiques qu'il est conseillé d'appliquer. Ces mesures sont équivalentes à celles retrouvées, de façon plus disparate, au sein des modules malgache et togolais.

Le manuel sahélien présente tout de même des mesures plus détaillées et intègre aux missions de l'ACSA un vrai rôle de sensibilisation de la population à la biosécurité. Ce rôle de sensibilisation est renforcé lors de maladies contagieuses réglementées avec l'intervention de mesures de police sanitaire.

Les quatre manuels abordent donc la biosécurité majoritairement sous forme de mesures pratiques. On peut imaginer, comme pour les modules zootechniques, un rôle de conseiller du futur ACSA pour ces mesures, auprès des éleveurs et de sa communauté. On constate que la présence d'un module plus spécifique sur la biosécurité permet de mieux la définir, de mettre en avant son importance et de cadrer les missions des futurs ACSA à ce sujet.

Cependant les principes de biosécurité sont rarement abordés seuls et restent étroitement liés à la prophylaxie médicale. Les principes de prophylaxie sont également

reliés au concept « One Health ». Un exemple en est la définition de la biosécurité dans le manuel cambodgien, qui parle de mesures qui visent à protéger la santé humaine et animale ainsi que l'environnement, contre les maladies contagieuses.

5.3 Le concept « One Health »

Selon l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES, 2020), le concept « One Health » ou « une seule santé » en français, est mis en avant depuis le début des années 2000 avec la prise de conscience des liens étroits entre la santé humaine, celle des animaux et l'état écologique global. Il vise à promouvoir une approche pluridisciplinaire et globale des enjeux sanitaires, comprenant la santé publique, animale et environnementale.

Ce concept est abordé par les manuels étudiés de façon plus ou moins poussée, mais on constate l'émergence de cette prise de conscience au sein des formations d'ACSA.

5.3.1 Description détaillée

5.3.1.1 Manuel malgache

Le manuel malgache ne contient aucun module spécifique relatif au concept « One Health ». Le terme en lui-même n'y est pas cité, mais on peut cependant retrouver des allusions au concept au cours du manuel.

Au sein du module traitant des médicaments vétérinaires, des précautions particulières d'emploi sont citées concernant les antiparasitaires externes. Ces règles d'utilisation visent à protéger les personnes (notamment l'utilisateur) et l'environnement, contre la toxicité éventuelle du produit. De plus, dans le module consacré au déparasitage, la protection de la santé publique est l'une des raisons citées pour encourager le déparasitage des animaux.

Par la suite, les allusions au concept « One Health » au sein du manuel sont liées aux maladies zoonotiques.

Premier exemple, au sein du module visant à « *ne pas transmettre les maladies d'un élevage à l'autre* » la formation insiste sur la gravité des zoonoses pour l'homme.

Deuxièmement, dans le module concernant la vaccination, la « *protection de la santé publique face à certaines maladies zoonotiques* » est une des raisons citées pour motiver la vaccination des cheptels.

Enfin, au sein des modules de pathologie animale, le caractère zoonotique d'une maladie est bien spécifié avec parfois les voies de contamination entre l'animal et l'homme, ainsi que les symptômes de la maladie chez l'homme. Plus particulièrement au sein du module sur les maladies réglementées, on retrouve (dans les rôles des ACSA) le fait de savoir mettre en place les mesures d'urgence nécessaires pour éviter la contamination de l'homme. Ce rôle comprend des mesures sanitaires à appliquer, ainsi que la sensibilisation de la population.

5.3.1.2 Manuel cambodgien

Le manuel cambodgien contient un module spécifique traitant du concept "One Health". Celui-ci commence par la définition du concept et des objectifs du module : l'interconnexion

entre les santés humaine, animale et environnementale, ainsi que la sensibilisation des futurs ACSA et la préservation de la santé publique.

Le lien entre "One Health" et production animale est ensuite expliqué, en rappelant que la majorité des maladies humaines ont été et sont encore d'origine animale. Les notions de zoonose et d'intoxication alimentaire sont abordées. Deux zoonoses sont présentées en exemple, la rage et la grippe aviaire, en mettant l'accent sur les voies de transmission et les mesures prophylactiques relatives à la contamination de l'homme. Les différentes étapes de contrôle de la sécurité sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale, du producteur au consommateur, sont également présentées à l'aide d'un schéma.

La partie suivante traite de la résistance aux antimicrobiens. Après avoir présenté les micro-organismes et les antimicrobiens, la notion de résistance à ces derniers est définie. Le rôle d'une mauvaise administration d'un médicament dans la favorisation de l'apparition de résistance est également expliqué. Les conséquences de cette résistance sont détaillées, en insistant sur le fait que certains agents pathogènes peuvent toucher aussi bien les animaux que l'homme, et que l'apparition d'une résistance aux antimicrobiens en santé animale se répercute également sur la santé humaine.

Le manuel présente ensuite des mesures permettant de limiter l'apparition de résistances : ne pas utiliser d'antimicrobiens s'ils ne sont pas nécessaires et les utiliser aussi correctement que conseillé. Le second point est détaillé dans une partie spécifique, expliquant que l'usage correct de ces produits revient à utiliser le bon traitement, à la bonne dose et pendant la bonne durée. L'accent est également mis sur la sensibilisation des éleveurs au respect des temps d'attente.

Enfin, des explications sont données sur les mesures permettant de réduire l'usage d'antimicrobiens :

- le respect des bonnes pratiques d'hygiène ;
- les mesures de biosécurité ;
- la vaccination ;
- l'usage de médecines traditionnelles ;
- l'arrêt de l'usage d'antimicrobiens comme facteurs de croissance.

La dernière partie du module permet d'aborder la question des déchets d'activité de soins vétérinaires. Leur définition est donnée, ainsi que les bénéfices attendus de leur bonne gestion sur les santés humaine, animale et environnementale. Chaque type de déchet, ainsi que la façon de le gérer est ensuite détaillé :

- pour les déchets pouvant transmettre des maladies, mais qui ne sont pas coupants (organes, sang), il est conseillé de les brûler ou de les enterrer avec de la cendre ;
- pour les déchets coupants pouvant transmettre des maladies (aiguilles, lames, etc.), il est conseillé de les enterrer dans des bouteilles fermées ;
- pour les restes médicamenteux, il est conseillé de les enterrer dans des sacs en plastique ou de les placer dans des "puits" enterrés.

A la fin du module, une diapositive permet d'engager des discussions avec les apprenants autour de différents thèmes relevant de la gestion des déchets d'activité de soins vétérinaires : les restes médicamenteux, les seringues et aiguilles, et particulièrement le fait de les réutiliser au sein des troupeaux durant les traitements ou les vaccinations.

5.3.1.3 Manuel togolais

Le concept « One Health », sans être défini, est évoqué dans le manuel togolais au sein de l'annexe « *Alerte précoce des maladies contagieuses* » uniquement. En plus de protéger et soigner les animaux et d'assister le vétérinaire référent, il est question, pour les ACSA, de « *contribuer à la protection de la santé de la communauté villageoise* ». Les maladies contagieuses sont elles-mêmes décrites, entre autres, comme des menaces contre la santé de la population.

Cette protection de la communauté par l'ACSA est mise en avant pour trois maladies animales en particulier : la rage, le charbon et le ténia du porc. Ces zoonoses sont traitées, au sein de cette annexe, différemment des autres maladies contagieuses, on y trouve en plus :

- les voies de contamination de l'animal vers l'homme ;
- que faire en cas de présence ou suspicion de la maladie, notamment pour éviter une exposition humaine ;
- que faut-il conseiller à la communauté, avec un discours de sensibilisation sur les bons gestes à adopter.

5.3.1.4 Manuel sahélien

A l'identique des manuels malgache et togolais, le manuel sahélien ne possède pas de module spécifique au concept « One Health » et le terme en lui-même n'est ni cité ni défini. On retrouve tout de même des allusions au concept, au sein du manuel, particulièrement en rapport avec le risque zoonotique.

Premièrement, dans la section consacrée à la place de l'ACSA au sein de sa communauté : un des rôles de l'ACSA est d'informer les éleveurs et les villageois des risques liés aux zoonoses et de leur importance en santé humaine. Les zoonoses citées en exemple sont la tuberculose, l'hydatidose, la brucellose et la rage.

A nouveau en rapport avec le risque zoonotique, au sein du module sur les bases de la santé animale, pour l'administration de médicaments et la réalisation de prélèvements, les ACSA ont l'obligation de porter des gants. Le port d'un masque et de lunettes de protection est également conseillé en fonction des circonstances.

Au sein du module sur les maladies zoonotiques, pour chaque maladie, la description des signes cliniques chez l'homme ainsi que les voies de transmissions entre l'animal et l'homme sont détaillées. Quelques conseils sont également formulés pour éviter des expositions humaines, de façon à ce que l'ACSA s'en serve pour informer sa communauté, comme par exemple faire bouillir le lait avant consommation en cas de suspicion de brucellose.

Enfin, au sein du module sur les médicaments vétérinaires, on retrouve les définitions du principe de délai d'attente et de résistance, ainsi que leur importance en santé publique. Plus loin dans le module, une explication plus précise de l'antibiorésistance est détaillée avec ses conséquences en santé humaine.

5.3.2 Synthèse, comparaison et discussion

Même si les réalités qu'il recouvre existent depuis longtemps, le concept « One Health » en tant que tel est relativement récent, et on constate qu'il n'est pas particulièrement mis en avant au sein des manuels de formation d'ACSA étudiés. Seul le manuel cambodgien propose un module spécifique avec une définition du concept.

L'abord des maladies zoonotiques, reliant santé animale et santé humaine, est présent dans l'ensemble des manuels étudiés. Les quatre manuels proposent des discours de sensibilisation sur le sujet pour diverses maladies, la rage étant un exemple qui revient systématiquement. Ils reconnaissent également aux ACSA un rôle primordial auprès de leur communauté pour la sensibilisation vis à vis des zoonoses.

Par ailleurs, le manuel malgache est le seul à insister sur l'importance de la vaccination et du déparasitage dans la prévention des zoonoses pour la protection des santés animale et humaine.

Le sujet de l'antibiorésistance, en revanche, n'est traité que par les manuels cambodgien et sahélien. Ils proposent tous deux une définition du terme et abordent les conséquences de ce phénomène sur la santé publique. Le manuel cambodgien fournit également des conseils pour raisonner l'usage d'antimicrobiens au moyen, notamment, de mesures préventives. On constate que deux des manuels étudiés n'abordent pas le sujet de l'antibiorésistance. Celui-ci aurait pourtant toute sa place en formation d'ACSA pour prévenir l'apparition de ce phénomène au sein des élevages, les ACSA ayant pour objectif, entre autres, le développement ou *a minima* l'amélioration des élevages au sein de leur communauté.

La facette environnementale du concept « One Health » est celle qui est le moins présente au sein des manuels. Le manuel cambodgien propose tout de même un chapitre relativement détaillé sur la gestion des déchets médicaux avec les bénéfices pour la santé animale, humaine et environnementale.

En revanche, seul le manuel malgache évoque la toxicité des antiparasitaires externes pour la santé humaine et également l'environnement. Pourtant au sein du manuel sahélien, on retrouve en annexe différents modes d'administration des antiparasitaires externes, avec notamment les douches et bains, sans aborder la gestion des eaux chargées de principes actifs et les conséquences environnementales de telles techniques.

En conclusion, à l'exception du manuel cambodgien, relativement complet sur le sujet, les allusions au concept « One Health » au sein des manuels sont majoritairement centrées sur les maladies zoonotiques. Les zoonoses sont une des problématiques principales du concept et il est intéressant de noter le rôle de l'ACSA dans la sensibilisation de sa communauté sur ce sujet. Même sans définir clairement le concept « One Health », les manuels en font donc tous état, d'une certaine façon. En revanche, l'approche environnementale du concept et bien plus anecdotique, voire absente des manuels. Au vu des problématiques environnementales actuelles, il pourrait être intéressant d'ajouter cette approche à la formation des ACSA, avec un rôle similaire de sensibilisation de leur communauté sur ce sujet.

Le concept « One Health » dans son ensemble pourrait présenter une piste d'amélioration future pour les manuels de formation d'ACSA, notamment par l'actualité et l'importance des sujets qu'il implique. La mise en place d'ACSA pour promouvoir une mise

en œuvre effective de l'approche One Health fait d'ailleurs partie du plaidoyer 2020 d'AVSF (2021). Cela montre leur implication au sein de cette problématique.

Les différents principes de prophylaxie étudiés, à savoir la prophylaxie médicale, la biosécurité et le concept « One Health », sont bien souvent liés les uns aux autres au sein des manuels de formation, par exemple au sein des modules de maladies animales où les différentes mesures préventives se rattachent à l'un ou l'autre de ces principes. Cet ensemble de principes de prophylaxie présents au sein des formations constitue un discours préventif pour les futurs ACSA, qui jouent un vrai rôle de sensibilisation sur ces sujets. Ces discours de sensibilisation auprès de la communauté peuvent d'ailleurs être facilités par des modules dédiés.

6 Les modules de gestion, sensibilisation et communication

Parmi les rôles des ACSA on trouve une part de gestion, par exemple pour la comptabilité ou les stocks de médicaments, et une part de pédagogie auprès de leur communauté avec des discours de sensibilisation sur divers sujets. L'apprentissage de ces compétences peut être proposé par les manuels de formation d'ACSA. Cette partie traite de ces modules spécifiques de gestion, sensibilisation et communication. Le manuel cambodgien étudié ne propose aucune de ces thématiques et n'est donc pas étudié ici.

6.1 Description détaillée

6.1.1 Manuel malgache

Le manuel malgache propose une approche dite par compétences, alternant cours théoriques et cours pratiques, avec une phase de mise en situation où l'auxiliaire est accompagné par le vétérinaire référent dans sa commune d'intervention. Ce fonctionnement vise une meilleure intégration des responsabilités et des connaissances et permet également au futur ACSA de travailler de façon pratique et encadrée sa communication auprès de sa communauté.

Un des premiers modules du manuel intitulé « *Gestion et développement des activités du MMAV* », propose des fiches de suivi d'activité associées à des fiches de rapports pour le vétérinaire référent, ainsi que des fiches d'aide à la gestion du stock de médicament ou à la comptabilité.

Ce module rappelle les compétences attendues pour les ACSA en termes de gestion de leur activité :

- gérer un stock de produits vétérinaires ;
- tenir une comptabilité simple ;
- suivre et analyser l'évolution de ses activités ;
- entretenir et renouveler son matériel.

L'importance d'effectuer ce suivi d'activité, au moyen des fiches fournies, est ensuite décrite. Ce suivi permet de faciliter le contrôle des vétérinaires et de fournir des données épidémiologiques. Analyser l'évolution de leurs activités peut aussi aider les ACSA à se développer. Les fiches de stock sont conçues pour aider l'ACSA à gérer un stock de produits vétérinaires tout en respectant la réglementation. Celles-ci et la fiche d'aide à la

comptabilité sont fournies sans plus d'explications écrites, mais on peut imaginer une explication orale du formateur pour les prendre en main.

Le manuel malgache propose également, en dernière position, un module de sensibilisation. Les compétences attendues sont :

- organiser et gérer une réunion de sensibilisation auprès des éleveurs ;
- savoir établir des rapports de ces réunions.

La première partie traite des techniques d'animation d'une réunion, l'objectif avancé étant de donner aux ACSA les clés pour bien organiser et animer une réunion de sensibilisation auprès des éleveurs. Dans cette partie sont détaillés :

- les différentes étapes d'organisation, avant, pendant et après une réunion ;
- l'attitude à avoir pour animer une réunion ;
- la gestion des éléments perturbateurs avec un tableau décrivant les différents profils d'éléments perturbateurs et comment les gérer ;
- le contenu de la sensibilisation et son importance ;
- un exemple de déroulement d'une réunion avec l'introduction, les messages à faire passer (ici concernant la vaccination), un temps de questions et la conclusion.

Concernant le contenu de la sensibilisation, différents thèmes sont abordés où sont détaillés les messages que doivent faire passer les ACSA lors de ces réunions. Les différents thèmes sont : la vaccination, le déparasitage, la biosécurité et le réseau d'épidémiosurveillance.

La deuxième partie contient des outils utilisables par les ACSA pour les aider à traiter de sujets en particulier. Il s'agit soit de schémas, de dessins explicatifs, ou un détail du discours à tenir. Les deux thèmes abordés sont la sensibilisation à la vaccination des volailles et la sensibilisation à la prophylaxie bovine.

6.1.2 Manuel togolais

On retrouve au sein du manuel togolais, uniquement dans les annexes, des aides aux ACSA pour la sensibilisation auprès des éleveurs.

L'annexe 1 contient deux fiches techniques destinées à être utilisées comme support de sensibilisation. Il s'agit d'histoires comparatives, qui utilisent des éléments de la vie quotidiennes, pour expliquer et promouvoir la vaccination et le déparasitage des animaux.

L'annexe 2 représente le module des maladies contagieuses et met en avant le discours de sensibilisation à tenir auprès de la communauté concernant chacune des maladies traitées et plus particulièrement les zoonoses.

Il est également rappelé en annexe 4 que sensibiliser les éleveurs fait partie des rôles des ACSA.

6.1.3 Manuel sahélien

Le manuel sahélien contient un kit pédagogique rédigé à l'attention des formateurs, mais qui peut également servir de support aux ACSA pour des éventuelles réunions de sensibilisation auprès des éleveurs. Ce kit contient huit fiches, deux dédiées à la tenue de

séances de sensibilisation en général et six fiches pratiques abordant chacune une technique pédagogique.

La première fiche "séance de sensibilisation" aborde la préparation et l'organisation d'une telle séance. Elle présente d'abord les points à suivre pour que chaque participant se sente en confiance et soit motivé pour prendre la parole dans une ambiance détendue. Puis des conseils sont présentés afin de faciliter la mémorisation des participants. A cet effet, il est rappelé que nous retenons 90% de ce que nous faisons en l'expliquant, ce qui constitue la manière la plus efficace d'apprendre.

Le contenu de la fiche détaille ensuite les six points auxquels il est nécessaire d'avoir réfléchi en préparant la réunion :

- comment organiser une séance de sensibilisation ;
- où organiser les séances ;
- quand organiser les séances ;
- la durée d'une séance ;
- la taille du groupe assistant à la séance ;
- comment doit être disposé le groupe.

La seconde fiche "séance de sensibilisation" aborde la communication et l'animation de la séance. Afin de donner au formateur des clés sur la manière d'animer une séance, elle présente des éléments de communication verbale et non-verbale au travers de différents exemples, ainsi que des conseils sur la manière de réagir face à certaines situations. Différentes façons d'encourager la prise de parole sont ainsi abordées. Quelques situations difficiles sont également évoquées, par exemple : le cas d'un participant trop bavard, ou au contraire trop timide, et celui d'un participant qui dominerait les débats. Pour chaque situation, des clés sont fournies pour que le formateur puisse les identifier et les gérer.

Les six fiches suivantes sont les fiches techniques pédagogiques. Pour chaque technique, le contexte d'utilisation et ses objectifs sont d'abord rappelés, puis la technique pédagogique est détaillée dans des parties expliquant ses modalités d'utilisation, en donnant éventuellement des conseils pour l'animation d'une séance. A la fin de chaque fiche, l'intérêt de la technique décrite est explicité. La plupart des fiches sont illustrées par des exemples de sujets pouvant être abordés au travers de la technique pédagogique décrite.

La première fiche technique pédagogique traite de la mise en commun des connaissances. Cette technique est présentée comme permettant au formateur de mieux connaître le niveau de connaissances d'un groupe et de s'adapter à un groupe éventuellement hétérogène. Elle est décrite comme "participative et dynamique" et permet au formateur d'adapter le contenu de la séance à son public. Le principe est de lister les réponses spontanées des participants lorsqu'on leur demande de remplir un tableau traitant d'un sujet donné, puis de faire la synthèse des réponses et les corrections nécessaires.

La seconde fiche technique pédagogique présente les questions récapitulatives. Le principe est, à partir du deuxième jour d'une formation, de commencer la journée en laissant le temps aux participants de poser chacun une ou plusieurs questions anonymes sur un morceau de papier. Cette technique permet à chaque participant de pouvoir poser des questions sans craindre le jugement, de renforcer l'acquisition des connaissances abordées la veille, et pour le formateur de s'assurer de l'assimilation et de la compréhension de la formation.

La troisième fiche technique pédagogique aborde l'utilisation d'analogies. Le principe est d'expliquer un élément biologique technique à l'aide d'une histoire se fondant sur des éléments connus de la vie quotidienne des participants à la formation. L'avantage de cette technique est de permettre d'intéresser l'audience tout en traitant un sujet complexe. Deux exemples sont proposés dans la fiche, expliquant la vaccination pour un public au Guatemala et à Djibouti. Les deux analogies sont différentes (le football et les rats) et sont adaptées à la culture et à ce qui touche les éleveurs dans leur vie quotidienne.

La quatrième fiche technique pédagogique explicite la méthode progressive. Cette technique consiste à faire réfléchir individuellement les participants sur un problème posé, puis à leur faire mettre en commun leurs réponses par paire, par associations de paires et enfin avec le groupe entier. Son avantage réside dans la possibilité de faire entendre l'opinion de chacun des participants au sein d'un groupe hétérogène en termes de statut social ou hiérarchique.

La cinquième fiche technique pédagogique présente l'utilisation de jeux pédagogiques. Ces jeux, inspirés de jeux de sociétés connus du public participant (souvent des éleveurs dans ce cas), permettent aux participants de répondre à des questions sur le contenu de la formation de façon ludique, et de mieux retenir les points abordés. Pour le formateur, l'utilisation de jeux pédagogiques permet d'évaluer l'assimilation des connaissances par les participants, tout en évitant de leur faire subir un examen.

La sixième fiche technique pédagogique explique la mise en œuvre d'un jeu de rôle permettant de simuler une réunion. Cette technique s'adresse à une séance de formation de formateurs, dans le but de leur faire acquérir les "savoir-être" dont ils auront besoin pour former les éleveurs. Les participants sont répartis en trois groupes, animateurs, observateurs et éleveurs. Les animateurs préparent le contenu d'une réunion, qu'ils présentent aux éleveurs, sous le regard des observateurs et du formateur de la séance. A la fin de la présentation, l'ensemble du groupe met en commun ses observations sur la prestation du participant ayant joué l'animateur, et le formateur peut formuler des conseils pour travailler les points d'amélioration qui auraient été relevés.

6.2 Synthèse, comparaison et discussion

On distingue au sein de ces modules, deux types d'aides à destination des ACSA. Des aides à la gestion de leur activité et des aides pédagogiques pour leur rôle de sensibilisation et communication auprès de leur communauté.

Le manuel sahélien propose un module très complet en termes de pédagogie, mais ce manuel est destiné à des formateurs (d'ACSA notamment) plutôt qu'aux ACSA eux-mêmes. Il pourrait être utilisé par les ACSA, pour des réunions de sensibilisation par exemple, mais il est finalement trop développé pour cet usage. En revanche, on ne retrouve pas d'aide à la gestion au sein du manuel sahélien. Il en va de même pour le manuel togolais qui ne propose que quelques supports d'aide à la sensibilisation. Le manuel malgache est finalement le seul à proposer un module, à destination des futurs ACSA, qui soit relativement équilibré avec quelques supports d'aide à la gestion et une partie relativement complète sur l'organisation et la tenue de réunions de sensibilisation.

Concernant les aides pédagogiques à la sensibilisation, on trouve les thématiques suivantes :

- organisation et tenue d'une réunion de sensibilisation ;
- techniques pédagogiques ;
- contenu de la sensibilisation.

Les manuels malgache et sahélien proposent tous deux un contenu assez complet sur l'organisation et la tenue d'une réunion de sensibilisation, avec notamment des techniques d'animation et de communication. Ces modules, que l'on ne retrouve pas dans le manuel togolais, sont un support pratique très intéressant pour une sensibilisation efficace de la part des futurs ACSA.

Le manuel sahélien fournit également des fiches très complètes sur différentes techniques pédagogiques. La plupart d'entre elles sont plutôt destinées à des formateurs et ne sont pas applicables dans le cadre de réunions de sensibilisation ponctuelles. Parmi ces techniques, l'analogie est intéressante car applicable par les ACSA dans un contexte de sensibilisation de leur communauté. Elle permet d'expliquer simplement un concept scientifique à un public non initié. Le manuel togolais présente également cette technique pédagogique au travers d'exemples.

La dernière fiche pédagogique du manuel sahélien vise à enseigner les « savoir-être », lors de la tenue d'une réunion, au travers de jeux de rôle. Il est intéressant de constater que cette technique pédagogique peut être utilisée dans le cadre de formations d'ACSA, puisque ce module est à destination de formateurs, d'ACSA notamment. L'apprentissage de la communication et de la tenue de réunion de sensibilisation est un sujet d'importance pour le manuel sahélien.

Le contenu de la sensibilisation est abordé dans le manuel malgache de façon assez détaillée et plus succinctement dans le manuel togolais, au sein de son module sur les maladies contagieuses. L'abord de ces contenus permet de fournir un discours « clés en mains » aux futurs ACSA sur des sujets divers. Ils peuvent représenter un plus dans la préparation de réunions de sensibilisation ou permettre de mieux encadrer celles-ci, mais ne sont pas suffisants sans l'apprentissage de techniques pédagogiques ou de communication.

Concernant les aides à la gestion de l'activité, seul le manuel malgache propose des supports. Ceux-ci concernent la comptabilité et la gestion des stocks de médicaments mais restent très succincts, sans explications associées.

Ces modules de gestion, sensibilisation et communication restent sous-estimés au sein des formations d'ACSA. Seuls deux manuels sur quatre proposent de véritables modules sur le sujet, alors même que les quatre manuels se rejoignent sur l'importance du rôle des ACSA en sensibilisation. Une aide à la gestion paraît également nécessaire, au sein des formations, pour permettre aux ACSA de maintenir une activité viable.

Les descriptions détaillées, synthèses, comparaisons et discussions effectuées pour chaque thématique permettent d'obtenir, à l'issue de cette troisième partie, une vue d'ensemble des quatre manuels étudiés. L'objectif de cette étude est de produire, au sein de la quatrième partie, une série de conseils pour la conception d'un manuel de formation d'ACSA harmonisé, en se basant sur les connaissances fournies par les manuels étudiés.

Quatrième partie : discussion sur le protocole, analyse des résultats et propositions d'harmonisation

1 Discussion sur le protocole

L'étude a été conduite sur la base de quatre manuels de formation, en s'appuyant uniquement sur le support écrit de ces manuels, sans prendre en compte la manière dont ils peuvent être présentés à l'oral au cours des formations. La méthode d'étude choisie était de décrire, comparer et discuter ces manuels de formation. Le choix des quatre manuels, qui constituent le support de cette étude, ainsi que la méthode d'étude sont discutés dans cette partie.

1.1 Discussion autour du support

Les manuels malgache, cambodgien, togolais et sahélien constituent le support de cette étude. Leur choix est détaillé au sein de la sous partie « 2.2 *Matériel et méthode* », les arguments principaux étant leur accessibilité et conception relativement récente.

En premier lieu, on peut critiquer l'âge de ces manuels : le plus ancien, le manuel togolais, date de 2002, et les trois autres ont été conçus entre 2016 et 2018. Il est possible que des manuels de formations plus récents existent, la formation d'ACSA étant une des actions permanentes d'AVSF. Cependant, le manque d'harmonisation et d'encadrement des formations peut diminuer l'accès à de tels manuels. La barrière de la langue est également un frein dans le choix des manuels, puisqu'une version française ou anglaise devait être disponible pour qu'ils soient retenus dans le cadre de cette étude.

On peut également considérer cet échantillon de quatre manuels comme étant de petite taille et insuffisamment représentatif des formations d'ACSA dans leur globalité. Cette étude est ciblée sur les formations effectuées par AVSF. Cependant, d'autres organisations peuvent former des ACSA comme le montre l'enquête de Margot Galière (2017) :

- des instances officielles, comme les Services vétérinaires au Vietnam et en Tanzanie ;
- d'autres ONG du réseau VSF-international, comme VSF Allemagne au Soudan du Sud ou VSF Belgique en République Démocratique du Congo ;
- ou encore d'autres organisations comme la FAO en Ouganda.

Il pourrait être intéressant d'étendre cette étude sur les manuels de formation d'ACSA à l'ensemble du réseau VSF-international par exemple, afin d'obtenir un point de vue plus complet sur ces formations. On pourrait également envisager une seconde étape d'harmonisation des différents manuels de formation du réseau VSF-international, après avoir réalisée celle des manuels produits et/ou utilisés par chaque « VSF ».

On constate également des disparités entre les manuels étudiés :

- le manuel cambodgien est initialement destiné essentiellement à des formations de recyclage d'ACSA ;

- le manuel sahélien s'adresse à trois publics différents, des vétérinaires, des paravets et des ACSA ;
- le manuel togolais est spécialisé en aviculture villageoise ;
- le manuel malgache s'inscrit déjà dans un projet d'harmonisation, à l'échelle nationale, des formations d'ACSA.

Ces disparités peuvent rendre les manuels difficilement comparables sur certains points. Cependant, elles créent une diversité, intéressante pour un travail d'harmonisation. Ces disparités reflètent les différences de contexte d'un pays, voire d'une région, à l'autre mais également le besoin d'harmonisation des formations d'ACSA.

1.2 Discussion autour de la méthode d'étude

La méthode d'étude retenue était de décrire, synthétiser, comparer et discuter les quatre manuels choisis. Cette étude s'est fondée uniquement sur les supports théoriques des manuels et n'a pas pris en compte la manière dont la formation est développée en pratique. Il aurait pu être intéressant de pouvoir assister en personne à des formations d'ACSA pour fournir une étude plus fiable et complète. Cette méthode aurait cependant été plus coûteuse en temps et en ressources financières.

On constate également des différences dans les supports des manuels. Le manuel cambodgien est un ensemble de fichiers PowerPoint, avec des informations écrites limitées. Ce manuel est conçu pour servir de support succinct, pour le formateur et les apprenants, au cours d'une formation développée à l'oral. A l'opposé, les manuels malgache et sahélien sont conçus pour apporter au formateur, à l'écrit, le contenu de formation le plus détaillé possible. Les manuels étudiés et la méthode d'étude choisie ne sont donc pas complètement révélateurs de la formation dispensée aux futurs ACSA. Cependant cette méthode permet une étude objective des manuels de formation, sans qu'elle soit biaisée par les capacités pédagogiques du formateur ou la motivation des apprenants, qui peuvent impacter fortement la qualité d'une session de formation.

Enfin, aucun acteur de formation d'ACSA, ou spécialiste de ces formations et des particularités locales qu'elles impliquent, n'a pris part à cette étude. On peut donc contester la légitimité de cette étude à discuter le contenu de ces formations. La diversité des modes d'élevages et des contextes épidémiologiques joue également sur ce contenu. Il aurait pu être intéressant d'échanger avec des acteurs de ces formations pour mieux comprendre certains choix d'apprentissages.

Cette distance permet cependant d'assurer une plus grande objectivité de l'étude.

2 Analyse globale des résultats et conseils pour la conception d'un manuel de formation harmonisé

L'enquête de Margot Galière (2017) sur les dispositifs de santé animale de proximité dans les pays d'intervention d'ONG comme AVSF montre que la reconnaissance d'un statut légal des ACSA aux échelles nationale et internationale, une définition précise de leurs rôles et attributions, ainsi qu'un encadrement de leur activité, doivent faire partie des objectifs prioritaires à atteindre pour améliorer le service de santé animale de proximité dans les pays du Sud. Établir un cadre harmonisé concernant les formations d'ACSA est

un premier pas vers ces objectifs. Des lignes directrices peuvent être fournies en ce sens par des instances internationales comme l'OIE, les Services vétérinaires au niveau national ou des ONG formatrices au niveau régional. La mise en place de projets pilotes, comme celui réalisé par AVSF pour l'harmonisation et le renforcement du dispositif de santé animale dans le Sud de Madagascar, peut permettre la conception de manuels de formation harmonisés, comme c'est le cas du manuel malgache étudié (Miller *et al.*, 2020).

Une définition claire des rôles et activités des ACSA facilite l'harmonisation des formations et des manuels. L'enquête sur les dispositifs de santé animale de proximité (Galière, 2017) a montré que les attributions des auxiliaires varient d'une région à l'autre, selon les besoins et les attentes. Ces disparités en fonction des localités sont liées à des enjeux sociaux, économiques et sanitaires qui influent sur les rôles des ACSA et leurs objectifs de formation. Cependant, on constate, au sein de l'enquête de Margot Galière (2017) et de la présente étude, certains rôles récurrents. Les manuels malgache et sahélien, tous deux issus de formations harmonisées au niveau régional, proposent une liste des rôles et activités des ACSA, reprenant de façon relativement complète ce que l'on peut retrouver dans d'autres pays. Cette liste servira de référence pour les propositions suivantes, qui concernent la conception d'un manuel de formation harmonisé.

Cet « ACSA de référence » doit donc remplir un rôle :

- d'alerte et de surveillance des maladies contagieuses avec la collecte d'informations, la déclaration de ces maladies, la mise en place de mesures d'urgence si nécessaire et la sensibilisation des éleveurs ;
- de conseiller auprès des éleveurs, l'ACSA effectuant des diagnostics cliniques et des propositions de traitements sous la supervision de l'autorité vétérinaire dont il dépend, et représentant un appui technique et zootechnique ;
- de prévention et de sensibilisation en organisant et/ou participant aux campagnes de vaccination et déparasitage, en sensibilisant les éleveurs à ces actions collectives de prophylaxie ainsi qu'aux mesures de prévention et de contrôle des maladies ;
- de gestion de ses activités avec la gestion du stock de produits vétérinaires et de la comptabilité, ainsi que la production de rapports périodiques au vétérinaire référent.

En utilisant la synthèse des apprentissages proposés par les quatre manuels étudiés en troisième partie de ce travail, et en considérant des objectifs de formation compatibles avec les rôles et activités de cet ACSA de référence, cette étude propose une série de conseils dans la conception d'un manuel de formation harmonisé.

Les modules proposés doivent être adaptés en fonction des rôles prédéfinis des ACSA à former, du type d'élevages et de la situation épidémiologique des zones concernées.

Cette série de conseils est sectorisée en diverses thématiques :

- Cadrage de la formation, des rôles et des activités des ACSA ;
- Abord de la zootechnie ;
- Abord des maladies animales ;
- Cas particulier des maladies réglementées ;
- Abord des médicaments vétérinaires ;
- Abord de la prophylaxie ;
- Cas particulier du concept « One Health » ;
- Notions spécifiques de gestion, communication et sensibilisation ;
- Conseils sur la forme.

2.1 Cadrage de la formation, des rôles et des activités des ACSA

Ce type de module permet d'introduire la formation, mais également d'apporter un cadre défini concernant l'organisation de cette dernière, la place de l'ACSA au sein du système de santé animale ainsi que ses rôles et activités, qui vont conditionner les objectifs de la formation. Il paraît indispensable d'introduire ce cadrage dès le début de la formation, voir au cours de séances préliminaires à celle-ci, particulièrement dans un contexte de formations harmonisées.

En premier lieu, il est intéressant de proposer un cadrage organisationnel de la formation. Celui-ci pourrait concerner la durée de la formation, l'organisation des séances, des éventuelles évaluations, mais également ce qui viendra après la formation comme le suivi par le vétérinaire et/ou les modalités de formation continue. On constate que la durée de formation initiale est très variable entre les pays (Galière, 2017). Dans le cadre d'une formation harmonisée, au niveau national *a minima*, il serait intéressant de fixer une durée, en accord avec les objectifs de formation. Néanmoins, même au sein d'une durée globale de formation fixe, l'emploi du temps doit rester adaptable, et il est intéressant de le définir en accord avec les apprenants, pour une plus forte adhésion.

Avant d'aborder la place des ACSA au sein du dispositif de santé animale, il serait intéressant de définir, dans le cadre de la formation, qui sont les formateurs et les apprenants. On constate au sein des manuels étudiés que les vétérinaires privés sont des formateurs récurrents, les apprenants sont majoritairement des éleveurs, futurs ACSA. La formation peut être l'occasion de créer un lien durable entre ces deux catégories d'acteurs de la santé animale, amenés à travailler étroitement ensemble.

Le manuel sahélien fait le choix de s'ouvrir à d'autres acteurs de la santé animale, comme les paravets. Les trois acteurs de la santé animale de proximité que sont les vétérinaires, les paravets et les ACSA, peuvent être tour à tour formateurs ou apprenants. Pour ce faire, le manuel sahélien définit très précisément les rôles et interactions de chacun. Ce type de manuel est intéressant pour renforcer le maillage des dispositifs de santé animale de proximité.

Il paraît essentiel, dès le début du manuel de formation, de définir précisément la place de l'ACSA dans le dispositif de santé animale. Le manuel sahélien propose un module très complet sur le sujet. Ce type de module permet de présenter le dispositif de santé animale présent à l'échelle internationale, nationale mais surtout locale. L'ACSA est un acteur de proximité, c'est donc ce dispositif local qu'il est important de détailler. On peut aborder les différents acteurs qui le composent, leurs rôles, leurs interactions, et situer l'ACSA en son sein. Il est intéressant d'insister sur le lien privilégié entre ACSA et vétérinaire privé lorsqu'il existe. De ces définitions découlent naturellement les rôles de l'ACSA, ses activités et donc les objectifs de formation. Ceux-ci devraient être définis clairement pour tendre vers une formation harmonisée.

Les compétences attendues de la part des apprenants devraient être rappelées au début de chaque module spécifique concerné, comme cela est proposé dans le manuel malgache. Ces rappels permettent aux apprenants de resituer l'intérêt de chacun des apprentissages.

Enfin, on pourrait effectuer un cadrage du manuel en lui-même, au sein d'une partie présentant les différents modules à venir et les éventuels supports de terrain ou fiches récapitulatives, afin de faciliter la prise en main du manuel par les apprenants. Il est intéressant de faire du manuel un support de formation actif, dont la durée de vie dépasse

la simple formation initiale. On peut imaginer un manuel en ce sens, contenant des outils pour les activités de terrain, des outils de suivi pour le vétérinaire, et des modules qui seraient plus développés ou actualisés en formation continue. Ce type de manuel participerait activement à la pérennité du système, qui reste un des enjeux principaux de la formation d'ACSA.

2.2 Abord de la zootechnie

La majorité des manuels étudiés reconnaît l'importance de fournir aux ACSA des connaissances zootechniques suffisantes, notamment pour leur rôle de conseiller auprès des éleveurs. Délivrer des conseils en zootechnie peut être un moyen simple de créer une relation de confiance entre l'ACSA et les éleveurs de sa communauté, sans forcément nécessiter une consultation pour un animal malade.

De bonnes compétences zootechniques permettent également de réduire l'apparition des maladies animales, ce qui est en accord avec le rôle de prévention des maladies animales des ACSA.

Ces connaissances zootechniques doivent être cohérentes avec le type d'élevages traditionnels présents dans les communautés des ACSA formés. L'enseignement devrait se faire de manière abordable et être adapté au terrain pour une mise en pratique réelle par les ACSA et les éleveurs par la suite. Ces conseils sont bien résumés par les objectifs du manuel malgache dans son module zootechnique : « *connaître les bases de l'élevage et les améliorations possibles et savoir conseiller les éleveurs* ».

Les conseils zootechniques sont également intéressants pour les types d'élevages où ils sont peu appliqués, par exemple en aviculture où les animaux sont bien souvent en divagation, nourris de restes de table. Au sein de ce type d'élevage la marge de progression est plus grande, et des connaissances basiques en zootechnie peuvent signifier des améliorations significatives pour l'élevage. C'est également le cas pour des élevages en circuits courts, comme l'aviculture à nouveau, où les mesures zootechniques sont bien souvent plus simples à mettre en œuvre et moins coûteuses, ce qui les rend d'autant plus intéressantes pour les ACSA.

En conclusion, des connaissances zootechniques pertinentes doivent être ancrées dans la pratique, simples, peu coûteuses et respectueuses des élevages traditionnels afin d'être réellement mises en pratique et profitables à l'agriculture paysanne.

Pour sectoriser l'abord de la zootechnie, les trois thématiques principales retrouvées au sein des manuels étudiés, le logement, l'alimentation et la reproduction, peuvent être reprises.

2.2.1 Le logement

L'abord du logement est particulièrement intéressant pour des types d'élevages (comme l'aviculture villageoise) où il est bien souvent absent, alors même qu'il peut représenter une amélioration significative pour l'élevage. Il est également intéressant pour mettre en place un allotement et faciliter la surveillance des animaux, deux points qui améliorent la gestion de la reproduction et de l'alimentation.

L'abord du logement peut également permettre d'introduire des notions nouvelles comme l'utilisation du fumier, fondamentale en matière d'agroécologie et s'intégrant bien dans des agricultures paysannes.

En revanche les conseils zootechniques concernant le logement, et particulièrement la construction d'un logement, doivent rester simples, bien détaillés et illustrés, au risque d'être trop techniques et inutilisables par les ACSA. On peut imaginer un manuel qui proposerait les bases zootechniques d'un bon logement en formation initiale et un module plus développé sur le sujet pour des sessions de formation continue. L'abord du logement reste un module zootechnique dont l'importance dépend grandement des types d'élevage et des espèces présents dans les communautés des ACSA formés.

2.2.2 L'alimentation

En tout premier lieu, il paraît essentiel d'aborder de façon claire les fondamentaux, qui sont les besoins physiologiques en termes d'alimentation et d'abreuvement pour l'ensemble des espèces concernées par la formation. L'ACSA doit maîtriser ces bases pour avoir un rôle de conseiller et de sensibilisation auprès des éleveurs sur l'importance du respect de ces besoins. Ils ne sont parfois pas couverts par manque de connaissances, par manque de ressources ou par souci financier.

On peut également, pour les types d'élevages où cela s'y prête, proposer la conception de rations alimentaires simples. Ces rations alimentaires sont intéressantes lorsqu'elles sont bien intégrées au mode d'élevage traditionnel et optimisent des matières premières locales et disponibles. Il faut veiller à les détailler correctement de façon pratique pour assurer leur prise en main par les apprenants. On retrouve ces rations alimentaires « *faites maison* » au sein des manuels malgache et togolais.

2.2.3 La reproduction

La reproduction peut parfois être jugée comme un sujet trop pointu, en dehors des prérogatives des ACSA ou réservé aux vétérinaires. Cependant c'est également un domaine où les éleveurs peuvent être très demandeurs de conseils, même basiques. La reproduction au sein d'un élevage peut être insuffisamment performante sans que l'éleveur n'ait conscience d'une maladie qui motiverait un appel au vétérinaire. Or une bonne reproduction est une des garanties de la pérennité d'un élevage, même de petite taille. Acquérir des bases en reproduction peut permettre aux ACSA de renforcer leur rôle de conseiller auprès des éleveurs.

Il est également intéressant de mettre en avant la sélection de races locales, qui favorise l'indépendance des éleveurs et une économie circulaire plus profitable à la communauté. De plus, ces races sont mieux adaptées au milieu d'élevage et plus robustes. On constate également des problèmes de consanguinité, au sein des élevages traditionnels, dus à une faible disponibilité de reproducteurs et parfois un manque de connaissances.

L'ACSA peut donc jouer un rôle primordial dans l'amélioration des élevages par la maîtrise des bases en reproduction.

Par ailleurs, la mise bas représente un moment critique où l'ACSA peut être amené à gérer seul des situations d'urgence. La reproduction est également présente dans tous types d'élevages, quelle que soit l'espèce. Il paraît donc essentiel de fournir aux futurs ACSA des connaissances de base dans ce domaine, l'abord de connaissances plus poussées pouvant être réservé pour des formations continues par exemple.

2.3 Abord des maladies animales

La santé animale est au cœur des missions des ACSA et on constate que les modules abordant la pathologie animale ont une grande importance dans l'ensemble des manuels étudiés.

Les modules introductifs aux maladies animales, qui enseignent les bases de la santé animale, sont particulièrement essentiels. Les apprenants ne sont pas classiquement issus de professions de santé et des fondamentaux comme la définition d'un agent pathogène ou leurs modes de transmission sont nécessaires. Il semble plus intéressant de focaliser la formation sur des bases solides en santé animale plutôt que sur un apprentissage rébarbatif de nombreuses maladies animales à la façon d'un catalogue, difficile à assimiler. En revanche, on peut imaginer un manuel dans lequel ce « catalogue » de maladies animales est néanmoins disponible comme support de terrain, à l'image des fiches maladies récapitulatives du manuel sahélien.

Au sein des compétences de base en santé animale il est également intéressant d'enseigner les prérequis techniques nécessaires à la pose d'un diagnostic. L'ACSA n'est pas un vétérinaire, il n'est pas essentiel qu'il sache réaliser un diagnostic, et proposer le traitement adapté dans toutes les situations. En revanche, il est nécessaire qu'il sache réaliser un examen clinique, éventuellement une autopsie, voire des prélèvements adaptés à la situation. Cette autonomie ne peut être que profitable à l'ACSA et simplifier la supervision de la part du vétérinaire. Des modules abordant les moyens de contention sont également importants pour pouvoir leur permettre d'exercer leur activité en sécurité.

Ce type de modules introductifs aux maladies animales représente aussi l'occasion de clarifier les rôles et missions des ACSA, dans leur gestion des maladies animales. Il est important, lorsque plusieurs acteurs (ACSA, paravets et vétérinaires) peuvent intervenir sur une même situation, comme un animal malade, de définir le rôle de chacun afin de créer un réseau de santé animale de proximité efficace et organisé. C'est d'autant plus essentiel dans le cadre des maladies réglementées. Le manuel sahélien est exemplaire sur ce sujet, en rappelant les rôles généraux de chaque acteur au sein du module d'introduction aux maladies animales, puis en détaillant pour chaque maladie les missions spécifiques à chacun.

Le choix des maladies étudiées par la suite relève principalement de la situation sanitaire et épidémiologique des zones concernées. Il est intéressant, en revanche, d'organiser leur apprentissage. On constate au sein des manuels une sectorisation des maladies, par espèce le plus souvent, mais également, au sein du manuel sahélien, par importance des maladies, avec une priorité pour les maladies réglementées et les zoonoses. Cette sectorisation dans l'apprentissage, par ordre d'importance, est intéressante pour mieux permettre à l'ACSA de mesurer le danger que représentent certaines maladies pour la communauté. Une hiérarchisation mettant en avant les maladies les plus fréquentes peut également être pertinente pour faciliter la formation des ACSA aux situations les plus probables.

Dans la description des maladies, il est important de garder à l'esprit les rôles des ACSA en matière de prévention et sensibilisation de la population. Une bonne connaissance des modes de transmission et des moyens de prévention des maladies est donc essentielle. L'apprentissage des signes cliniques les plus courants, ainsi que des lésions à l'autopsie (si celle-ci a été enseignée auparavant), est également intéressant

pour le diagnostic. En revanche, les connaissances sur ces sujets n'ont pas à être aussi pointues que pour un vétérinaire, l'ACSA pouvant justement bénéficier du soutien de ce dernier pour le diagnostic. L'apprentissage des traitements est intéressant pour des ACSA qui ont le droit de les mettre en place. Dans le cas contraire, cela représente beaucoup de connaissances pour une faible utilité. Dans les deux cas, il paraît pertinent de mettre à disposition des informations sur les traitements, dans des fiches récapitulatives de terrain auxquelles l'ACSA pourra se référer au besoin.

Le volume de connaissances que l'on peut enseigner autour des maladies animales peut facilement être de trop grande importance au regard des besoins de la formation. Il est donc essentiel, pour cette thématique particulière, de bien délimiter un cadre pour l'activité des ACSA, par rapport aux autres acteurs de santé animale, et d'orienter les apprentissages en fonction de cela.

2.4 Cas particulier des maladies réglementées

Au sein d'un manuel de formation d'ACSA, la question se pose de traiter les maladies réglementées à part des autres maladies animales. Décrire ces maladies réglementées avec les autres maladies animales n'est pas dérangeant en soit. Elles nécessitent, comme les autres, d'aborder leurs signes cliniques, leurs modes de transmission ou leurs moyens de prévention. Cependant les enjeux ne sont pas les mêmes, il faut donc veiller à mettre correctement en avant la marche à suivre, particulièrement si la réglementation implique les ACSA, en cas de suspicion ou confirmation d'une maladie réglementée, ainsi que le discours de sensibilisation à tenir.

En revanche, l'épidémiosurveillance et le réseau d'acteurs qu'elle implique nécessitent un module spécifique. Il est important d'explicitement ce qu'est un réseau d'épidémiosurveillance, son organisation aux échelles nationale et locale et la place de l'ACSA en son sein. Ces connaissances sont essentielles pour renforcer efficacement le maillage de ces réseaux.

Le renforcement de l'épidémiosurveillance est l'un des rôles principaux attribués aux ACSA au sein des quatre manuels étudiés. Leur formation doit donc apporter des connaissances suffisantes et un cadre qui peut parfois manquer au sein des directives officielles. La reconnaissance officielle des ACSA est bien entendu un prérequis nécessaire pour les intégrer pleinement au réseau d'épidémiosurveillance, et ce type de module peut donc varier en fonction du statut officiel des ACSA dans le pays.

2.5 Abord des médicaments vétérinaires

Concernant les médicaments vétérinaires, il est indispensable de rappeler le cadre d'activité des ACSA, que celui-ci soit inscrit dans la loi ou non. Cela consiste à expliciter les spécialités vétérinaires que l'ACSA peut acquérir, stocker, conseiller, vendre ou administrer. Une fois le cadre établi, si l'ACSA est effectivement amené à être en contact avec des spécialités vétérinaires, il est intéressant de les développer au sein d'un module spécifique. En règle générale, en tant qu'acteur de la santé animale, l'ACSA est amené à être en rapport *a minima* avec des spécialités médicamenteuses préventives comme les vaccins ou les antiparasitaires.

Une notion intéressante, pour lutter contre le trafic illégal de spécialités vétérinaires, est d'intégrer la reconnaissance de « faux médicaments » à la formation des ACSA. Ce sujet est mis en avant dans le manuel sahélien, les pays du Sahel étant malheureusement fortement concernés par ce type de pratique. Savoir distinguer ces médicaments frauduleux est une vraie plus-value que l'ACSA peut proposer aux éleveurs, et qui s'inscrit dans un rôle de sensibilisation.

Concernant la sensibilisation des éleveurs, il est également important d'accorder une attention particulière à l'antibiorésistance, d'autant plus si l'ACSA ou l'éleveur lui-même ont la possibilité d'utiliser des antibiotiques sans prescription vétérinaire. Cette notion d'antibiorésistance paraît essentielle, dans le contexte actuel, pour la formation d'un nouvel acteur de santé animale (AVSF, 2020). Une sensibilisation sur l'utilisation d'antalgiques et d'anti-inflammatoires, dans le cadre du bien-être animal, est également un sujet d'actualité pertinent à aborder dans les formations.

Les ACSA peuvent parfois être amenés à gérer un stock de médicaments ou une pharmacie. Dans ce cas, des notions de gestion d'un stock et de conservation des médicaments sont essentielles.

Dans tous les cas, l'ACSA doit savoir administrer des médicaments. Cet enseignement doit être effectué de façon pratique et illustrée. Des notions de contention des animaux, peu présentes au sein des manuels étudiés, peuvent également être intéressantes sur ce type de sujet.

En comparaison, l'apprentissage, difficile et rébarbatif, de listes de médicaments et de posologies de traitement n'est pas conseillé. Il est préférable d'enseigner aux ACSA où trouver les informations utiles, en apprenant à décrypter une notice pharmaceutique par exemple. Il est également important d'intégrer à la formation les bases de l'utilisation des spécialités vétérinaires, comme le respect des posologies, comment les calculer (apprentissage d'une règle de trois), un stockage adapté ou le respect des voies d'administration et des délais d'attente. Ces enseignements sont autant de discours de sensibilisation que l'ACSA pourra transmettre aux éleveurs. Il est d'ailleurs intéressant, plutôt qu'un apprentissage « par cœur », de fournir aux ACSA des aides de terrain concernant les différents médicaments utilisables et leurs conditions d'utilisation.

2.6 Abord de la prophylaxie

Les auteurs de « *Are Village Animal Health Workers able to assist in strengthening transboundary animal disease control in Cambodia ?* » (STRATTON *et al.*, 2017) montrent comment, au Cambodge, les VAHW pourraient jouer un rôle stratégique dans le contrôle des maladies animales contagieuses, notamment si le gouvernement travaille à une transformation de leur activité. Cet article explique que l'activité des VAHW est, actuellement, trop focalisée sur le traitement des animaux et devrait être recentrée sur la prévention et le contrôle des maladies, avec un rôle important à jouer dans la sensibilisation aux principes de prophylaxie médicale et sanitaire.

Au sein des manuels étudiés, on retrouve peu de modules spécifiquement consacrés à la prophylaxie. Certains manuels proposent des modules ciblés sur la vaccination ou le déparasitage, et la biosécurité est plutôt abordée par des allusions dispersées au cours du manuel. Il serait intéressant de proposer, au sein des formations, un module spécifiquement dédié à la prophylaxie pour améliorer le rôle des ACSA en termes de

prévention des maladies animales. Ce module permettrait de définir clairement ce qu'est la prophylaxie, médicale et sanitaire, les avantages qu'elle représente et les conséquences d'une mauvaise prophylaxie pour l'élevage et la population humaine. Un module de prophylaxie générale permet également de montrer les connexions entre la prophylaxie médicale et sanitaire, et l'importance de les appliquer en synergie.

Bien entendu, il reste pertinent de continuer à faire allusions aux principes de prophylaxie, au sein d'autres modules, lorsque le contexte s'y prête. Un module présentant la prophylaxie en général est d'ailleurs compatible avec des modules ciblés sur les notions de vaccination ou de déparasitage, surtout si leur réalisation fait partie des prérogatives des ACSA. Des modules plus développés sur ces sujets et réactualisant les connaissances à leur propos sont par ailleurs intéressants pour des sessions de formation continue.

Les actions de prophylaxie médicale, pour être efficaces, doivent être synonymes d'actions de groupe. Le rôle communautaire des ACSA dans ces situations est primordial, notamment pour la sensibilisation de la population à ces questions. L'ACSA est un ambassadeur de choix pour la prophylaxie au sein des communautés. Concernant l'organisation des campagnes de vaccination et de déparasitages, qui font souvent partie des missions des ACSA, il faut également penser à la part de gestion que cela peut représenter et qui doit être intégrée aux enseignements.

2.7 Cas particulier du concept « One Health »

Le concept « One Health » mérite un module spécifique, séparé du module de prophylaxie, pour pouvoir être abordé dans sa globalité. Les ACSA sont un maillon important des interconnexions entre santé humaine, animale et environnementale, il est donc essentiel de définir clairement et simplement ce concept dans son ensemble. Actuellement, à l'exception du manuel cambodgien, seules quelques allusions au concept « One Health » sont dispersées au sein des manuels étudiés. Un module dédié au concept est également l'occasion d'aborder des sujets difficiles à relier à d'autres thématiques, comme la gestion des déchets d'activité de soins dans le manuel cambodgien.

L'apprentissage de ce genre de concept reflète également une modernisation des formations et des missions des ACSA, qui s'inscrit parfaitement dans la dynamique actuelle des réseaux de santé animale. Il est important d'aborder ce genre de concept nouveau, car la vision de la santé animale évolue, tout comme son apprentissage, et l'ACSA ne doit pas rester une figure du passé sur ces sujets. Le plaidoyer 2020 d'AVSF (2021) intègre d'ailleurs pleinement les ACSA pour une mise en œuvre effective de l'approche « One Health » au sein des communautés paysannes. Il paraît donc essentiel d'intégrer cette notion au sein des formations initiales d'ACSA, et il serait intéressant de proposer des sessions de formation continue sur le sujet, pour les ACSA déjà en place qui n'auraient pas bénéficié de cet enseignement.

De plus, le concept « One Health », une fois explicité clairement, est relativement simple à assimiler et beaucoup des mesures associées relèvent du bon sens. Mais il doit être intégré aux bases de la formation d'un acteur de la santé animale comme l'ACSA. On retrouve le même phénomène avec les principes de biosécurité. Ce sont deux concepts qu'un ACSA se doit d'avoir à l'esprit dans sa pratique quotidienne, ou dans des contextes de sensibilisation de sa communauté. Une fois que ces bases sont acquises, on peut traiter de sujets plus techniques, comme l'antibiorésistance.

La présence d'un module spécifique sur le concept « One Health » ne doit pas entraver des allusions au sein d'autres modules du manuel, comme les conséquences environnementales des résidus d'antiparasitaires ou la gestion des zoonoses. Un module spécifique représente simplement l'opportunité de définir clairement le concept, son importance et ses avantages.

2.8 Notions spécifiques de gestion, communication et sensibilisation

Des compétences en gestion, communication et sensibilisation font partie intégrante des notions dont les ACSA ont besoin au cours de leur activité, et doivent donc faire partie de leur formation. Gérer un stock de médicaments ou animer une réunion de sensibilisation n'est pas inné. Pourtant cela fait partie des missions des ACSA et est rarement enseigné au sein des manuels de formation étudiés.

L'abord de la communication est un sujet qui peut faire défaut dans les formations de santé, pourtant l'ACSA, comme d'autres acteurs de la santé animale, présente une activité qui nécessite des compétences spécifiques de communication. C'est également un acteur de proximité de choix pour la sensibilisation des populations. Il est donc essentiel d'intégrer ces apprentissages au sein des formations. Cela peut se faire au travers de jeux de rôles entre les participants, pour aborder des bases de communication ou des techniques pédagogiques de sensibilisation. Le kit pédagogique du manuel sahélien est très complet sur ces sujets, mais il est principalement à destination de formateurs d'ACSA. Il est nécessaire de prendre conscience des besoins des ACSA pour ces notions spécifiques au regard de leurs missions et de proposer, en formation, un module adapté, facilement assimilable. Cependant il reste intéressant de proposer également un « kit pédagogique » aux formateurs d'ACSA.

Les ACSA doivent aussi faire face à des problématiques de gestion et organisationnelles. Des fiches d'aide à la gestion du stock de médicaments et de la comptabilité, ainsi qu'à l'organisation de réunion de sensibilisation, peuvent être proposées. Ces compétences doivent être enseignées en fonction des rôles et activités des ACSA, mais elles sont bien souvent essentielles à la pérennité du système et permettent également aux ACSA d'acquérir plus d'autonomie.

2.9 Conseils sur la forme

La forme du manuel peut avoir un impact non négligeable sur l'apprentissage au cours de la formation et après celle-ci. Le manuel doit pouvoir être pris en main par les apprenants. Il est intéressant que chaque ACSA s'approprie son manuel de formation et qu'il puisse encore s'y référer après la formation, dans son activité. Pour ces raisons, le format PowerPoint seul n'est pas conseillé comme support de formation.

Pour que le manuel puisse être utilisé en tant que support de terrain, il est intéressant de fournir aux ACSA des outils adaptés à leur activité. Les fiches récapitulatives sur le diagnostic ou les traitements sont particulièrement pertinentes, car elles concernent une masse de connaissances qui ne peut pas être totalement assimilée au terme de la seule formation initiale. Des illustrations pratiques (photos, schémas ou dessins) peuvent également être utiles pour des concepts difficilement explicables à l'oral,

comme les étapes de construction d'un poulailler ou des techniques de contention. Enfin, des outils de suivi et de gestion, comme le tableau de suivi d'activité ou d'aide à la comptabilité proposés par le manuel malgache, sont des aides précieuses pour le suivi des ACSA, par les vétérinaires privés notamment, et participent à la pérennité du système.

Dans la conception d'un manuel de formation, on constate qu'il est nécessaire de grader les apprentissages par ordre d'importance. La définition précise des objectifs d'apprentissage pour chaque module est un bon moyen pour les apprenants de visualiser les enseignements essentiels et les compétences à acquérir.

Pour finir, la formation continue des ACSA ne doit pas être complètement oubliée du manuel de formation initiale. Il est intéressant d'y faire allusion pour certains modules spécifiques qui pourraient être plus développés ou qui demanderaient à être réactualisés en formation continue. Ce peut être le cas de notions très techniques, comme certaines connaissances zootechniques, ou qui évoluent régulièrement, comme la surveillance des maladies réglementées. Discuter de formation continue dès la formation initiale permet aux ACSA d'assimiler cette nécessité de suivi et de réactualisation des connaissances, ainsi qu'une meilleure adhésion à l'organisation et à la participation à de futures sessions de formation continue. C'est également un moyen d'harmoniser la formation continue, de la même manière que la formation initiale.

2.10 Synthèse des propositions

Le tableau 12 synthétise les principales propositions relatives à la conception d'un manuel de formation harmonisé.

Tableau 12 : Synthèse des principales propositions relatives à la conception d'un manuel de formation harmonisé

Cadrage de la formation	Définir précisément, en introduction à la formation : → les rôles et activités des ACSA → la place des ACSA dans le dispositif de santé animale → les objectifs de la formation	
	Cadrage organisationnel de la formation en accord avec les participants (durée, lieu, etc.)	
Abord de la zootechnie	Nécessité d'apporter des connaissances de base, à adapter aux élevages traditionnels des zones concernées	
	Proposer des voies d'amélioration :	→ simples → peu coûteuses → ancrées dans la pratique → respectueuses des élevages traditionnels
Abord des maladies animales	Importance des bases en santé animale :	→ prérequis théoriques (sur les agents pathogènes, les modes de transmission, etc.) → prérequis techniques au diagnostic (réalisation d'un examen clinique, d'une autopsie, etc.)
	Définir clairement le rôle de l'ACSA	→ en particulier pour un module spécifique sur les maladies réglementées
	Insister sur l'aspect préventif	
Abord des médicaments vétérinaires	Préciser le cadre d'activité de l'ACSA quant aux médicaments vétérinaires	
	Bonnes pratiques d'usage avec la notion de résistance aux antibiotiques ou aux antiparasitaires	
	Gestion d'une pharmacie vétérinaire avec les bonnes pratiques de stockage	
Abord de la prophylaxie	Module dédié à la prévention :	→ notions de biosécurité → organisation de campagnes de prophylaxie médicale (vaccination et déparasitage) → rôle de sensibilisation des ACSA auprès de leur communauté
	Module spécifique au concept One Health	
Aide à la gestion et communication	Outils d'aide à la gestion (stock de médicaments, comptabilité, organisation de campagnes ou de réunions, etc.)	
	Techniques pédagogiques d'aide à la communication et sensibilisation	
Conseils sur la forme	Conception d'un manuel avec une bonne prise en main et un suivi :	→ Outils de terrain (aide au diagnostic, posologie des médicaments, etc.) → Outils de suivi des activités → Modules de formation continue

Conclusion

La partie bibliographique met en évidence l'apparition des Auxiliaires Communautaires de Santé Animale (ACSA), tels qu'on les définit encore aujourd'hui, à partir des années 80, même si le concept d'auxiliaire de santé animale, issu d'une communauté d'éleveurs, est bien plus ancien. À cette période, des ONG comme Vétérinaires Sans Frontières commencent à proposer des formations pour mettre en place ces ACSA dans certains de leurs pays d'intervention. L'ACSA est alors défini comme un acteur de proximité de la santé animale, il doit être issu de (et approuvé par) sa communauté, au sein de laquelle il est destiné à exercer. Cette définition, bien que donnant un premier cadre, ne représente pas un statut officiel pour les ACSA et reste relativement ouverte. Les missions attribuées aux ACSA sont également variables, on retrouve dans la bibliographie quelques grandes fonctions qui font consensus (Blanc *et al.*, 2003 ; Benzerrak *et al.*, 2010) :

- une fonction d'alerte et de surveillance des maladies contagieuses ;
- une fonction curative et préventive avec la mission de vaccination, une des plus anciennes et répandues ;
- une fonction de sensibilisation des éleveurs ;
- une fonction de gestion avec la fourniture et le stockage de médicaments vétérinaires.

Aujourd'hui, AVSF plaide pour que le rôle primordial des ACSA dans les dispositifs de santé animale de proximité de nombreux pays du Sud soit reconnu. Cependant, un manque de cadre harmonisé à leur statut, référentiel d'activité, de formation et de suivi nuit à leur reconnaissance officielle (Gomasca *et al.*, 2019).

Cette étude s'intéresse au référentiel de formation et, pour ce faire, décrit, compare et discute quatre manuels de formation d'ACSA. Ces manuels s'articulent autour de modules, qui abordent comme thématiques principales, la zootechnie, les maladies animales, les médicaments vétérinaires et la prophylaxie. Des modules plus accessoires concernant les différents acteurs de santé animale, le concept « One Health » ou des notions de gestion et communication sont également quelquefois présents. On constate des similitudes au sein de ces manuels de formation, avec une grande part consacrée aux connaissances zootechniques et à la gestion des maladies animales. Mais des disparités apparaissent également quant à la définition claire des rôles et de la place des ACSA au sein des dispositifs de santé animale, l'abord de la prophylaxie, du concept « One Health » ou de notions de gestion et communication.

Cette étude comparative a permis de produire une série de conseils pour tendre vers des manuels de formation d'ACSA harmonisés. La définition et le cadrage des rôles et activités des ACSA et de leur place par rapport aux autres acteurs de santé animale sont essentiels. Des compétences en zootechnie et gestion des maladies animales sont également nécessaires, avec la définition d'un socle commun de connaissance d'une part, et des compétences spécifiques aux contextes locaux d'autre part. Enfin, une modernisation de certaines approches des formations d'ACSA est intéressante avec l'intégration du concept « One Health » ou de notions de gestion, communication et sensibilisation.

Cette étude peut servir de travail préliminaire à VSF international et à l'OIE qui ont signé, fin 2020, un important accord de partenariat devant permettre d'élaborer des lignes

directrices à la formation des ACSA. Cet accord relève d'une reconnaissance commune de l'importance du rôle des ACSA et de la nécessité d'un cadre harmonisé à leur action.

Liste des références bibliographiques

- AEEMA (2021) Terminologie en épidémiologie animale. *In AEEMA*. [<http://aeema.vet-alfort.fr/index.php/ressources-en-epidemiologie/terminologie-en-epidemiologie-animale/terminologie>] (consulté le 29/11/2021).
- ANSES (2020) One Health. *In ANSES*. [<https://www.anses.fr/fr/content/one-health>] (consulté le 6/02/2021).
- AVSF (2004) Charte d'AVSF. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/fr/mission>] (consulté le 20/09/2018).
- AVSF (2012) Vétérinaires et auxiliaires de santé animale : Au service de l'élevage paysan et de la sécurité alimentaire dans les pays du Sud. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/public/posts/713/dossier-de-presse-avsf-sant-animale.pdf>] (consulté le 19/06/2022).
- AVSF, MPAE, ONDVM (2017) Guide pour la formation des MMAV. Communication écrite.
- AVSF (2018) L'histoire d'AVSF. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/fr/historique>] (consulté le 20/09/2018).
- AVSF (2021), Rapport d'activité 2020. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/fr/posts/2553/full/rapport-d-activite-2020>] (consulté le 15/04/2022)
- BENZERRAK S., TOURETTE DIOP I., HAMON E., *et al.* (2010) Dispositifs de santé animale de proximité et de qualité : synthèse d'expériences, analyses, leçons apprises, recommandations. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/public/posts/644/dispositifs-de-sante-animale-de-proximite-et-de-qualite-les-enseignements-de-l-experience-d-avsf.pdf>] (consulté le 10/06/2022).
- BLANC P., CORI G., KAMIL H., *et al.* (2003) Étude bibliographique sur les auxiliaires de santé animale. Paris, France-MAE
- CATLEY A., LEYLAND T. (2001) Community participation and the delivery of veterinary services in Africa. *Prev. Vet. Med.* 49, 95-113
- CHEVALIER A.-C., BEAUQUESNEI I., GAGNAYRE R. (2002) Analyse des conditions préalables à la mise en oeuvre de formations en santé dans le cadre de l'aide humanitaire. *Santé publique* 14(1), 37-46
- CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE (2020) Article L5141-1. *In Légifrance*. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072665/LEGISCTA000006155087/2020-11-05] Consulté le (19/06/2022).
- DE HAAN C., HOLDEN S., PEELING D. (2001) Le rôle du personnel para-vétérinaire dans la prestation de services vétérinaires en Afrique. *In 14ème Conférence de la Commission régionale de l'OIE pour l'Afrique, Arusha (Tanzanie), 23-26 janvier 2001*, OIE, pp 107-114
- DIOP B.A., BESSIN R. (2004) Liens entre agents non professionnels et Services vétérinaires officiels en Afrique au Sud du Sahara. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epizoot.* 23(1), 147-156
- GALIÈRE M. (2017) Réalisation d'une enquête sur les dispositifs de santé animale de proximité dans les pays d'intervention des ONG du réseau VSF-International. Thèse Méd. Vét. Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
- GOMARASCA M., PETIT H., VAN TROOS K. (2019) Agents Communautaires de Santé Animale (ACSA): des gardiens de services de santé animale de proximité et de qualité dans les pays du Sud. VSF International Policy Brief n.5. *In VSF-International*. [<http://vsf-international.org/wp-content/uploads/2018/08/WEB-Policy-Brief-n.5-2018-Francaise.pdf>] (consulté le 19/06/2022)
- MAHAMAT A.B., MAMIS D. (2000) Expérience de formation d'auxiliaires d'élevage en milieu transhumant au Tchad Oriental. Projet ASETO. Communication écrite.
- MILLER M., PLEURDEAU G., RAKOTOARIMANANA R. (2020) Les actions innovantes d'AVSF : Des agents communautaires de santé animale à Madagascar. *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/fr/posts/2487/full/les-actions-innovantes-d-avsf-une-seule-sante-au-sein-des-communautaires-paysannes-du-cambodge>] (consulté le 19/06/2022).
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE, RÉPUBLIQUE TOGOLAISE (2004) Arrêté n°032/MAEP/SG/DEP Portant réglementation de l'activité de l'auxiliaire villageois d'élevage.
- NDIAYE A. (1996) Pharmacies vétérinaires villageoises et auxiliaires d'élevage au Sénégal - Cas de la zone sylvo pastorale. Thèse Méd. Vét. Ecole Inter Etats des Science et Médecine Vétérinaires de Dakar.

- OIE (2003) Rapport de la deuxième réunion du groupe *ad hoc* de l'OIE sur le rôle des vétérinaires du secteur privé et des paraprofessionnels vétérinaires dans la fourniture de services de santé animale *In Groupe ad hoc de l'OIE sur le rôle des vétérinaires et des paraprofessionnels vétérinaires du secteur privé dans la fourniture de services de santé animale, Paris, 23-24 octobre 2003*. Paris, OIE.
- OIE (2018b) État des lieux de la situation zoonositaire mondiale. *In OIE*. [<http://www.oie.int/fr/pour-les-medias/communiqués-de-presse/détail/article/state-of-play-of-the-global-animal-health-situation/>] (consulté le 25/09/2018).
- OIE (2019) Le processus PVS de l'OIE à l'appui du renforcement des Services vétérinaires : l'intérêt de l'engagement et de l'investissement. *In OIE*. [<https://www.oie.int/app/uploads/2021/03/pvs-onepage-fr-final.pdf>.] (consulté le 10/02/2022).
- OIE (2021) Code sanitaire pour les animaux terrestre. *In WOAHA*. [<https://www.woah.org/fr/ce-que-nous-faisons/normes/codes-et-manuels/acces-en-ligne-au-code-terrestre/>] (consulté le 18/06/2022)
- ROGER C. (2012) Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières : statuts de l'association modifiés par l'Assemblée Générale extraordinaire du 13 juin 2009 *In AVSF*. [<https://www.avsf.org/public/statuts-avsf-2009.pdf>] (consulté le 18/06/2022).
- RUSHTON J., GILBERT W. (2016) L'économie de la santé animale : coûts directs et indirects des foyers de maladies animales. *In 84ème Session générale de l'Assemblée mondiale des Délégués de l'OIE, Paris, 22-27 mai 2016*, Paris, OIE
- STRATTON J., TORIBIO J.-A., SUON S., *et al.* (2017) Are Village Animal Health Workers able to assist in strengthening transboundary animal disease control in Cambodia? *Transbound. Emerg. Dis.* vol.64, n°2, p.634-643. [<https://doi.org/10.1111/tbed.12432>]
- THONNAT J. (1993) Formation de promoteurs d'élevage : guide méthodologique. Wageningen, CTA-VFS.
- THONNAT J. (2006) La prestation de services en santé animale en Afrique de l'Ouest, du centre et à Madagascar - Synthèse du forum électronique ALive. *In Politiques de santé animale, évaluation des Services vétérinaires et rôle des éleveurs dans la surveillance des maladies animales, Séminaire régionale OIE/UA-IBAR/FAO, N'Djamena (Tchad), 13-15 février 2006*, Paris, OIE, pp 277-289
- THONNAT J. (2018) Malette pédagogique santé animale PRAPS : Kit pédagogique. AU-IBAR, CIRAD, OIE *In UMR-ASTRE*. [<https://umr-astre.cirad.fr/enseignement/plateforme-prisme-cirad-ensv-fvi-en-sante-globale-et-elevage-pour-le-sud/mallettes-pedagogiques-en-sa/mallette-pedagogique-en-sa-pour-le-praps>] (consulté le 18/06/2022).

ÉTUDE DE MANUELS DE FORMATION D'AUXILIAIRES COMMUNAUTAIRES DE SANTÉ ANIMALE ET PROPOSITIONS D'HARMONISATION DANS LE CADRE DES FORMATIONS DISPENSÉES PAR AVSF

AUTEUR : Charlène BRÉMONT

RESUMÉ :

Les Auxiliaires Communautaires de Santé Animale (ACSA) sont des acteurs de la santé animale, proposant un service de proximité au sein des communautés auxquelles ils appartiennent. Ces ACSA permettent de pallier le manque de vétérinaires dans certaines zones rurales des Pays En Développement. Ils peuvent assurer des fonctions curatives et préventives en santé animale, de surveillance des maladies contagieuses, de sensibilisation des éleveurs et de gestion d'une pharmacie vétérinaire. Ils jouent un rôle primordial dans l'épidémiologie ainsi que la sécurité et souveraineté alimentaires de communautés rurales dans de nombreux pays du Sud. Cependant, ce dispositif et la mise en place d'ACSA par des ONG comme Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières souffrent d'un manque d'harmonisation et de reconnaissance officielle pour le statut des ACSA, leur formation ou l'encadrement de leurs activités.

Cette étude a pour objectifs de décrire, comparer et discuter quatre manuels de formation d'ACSA et de proposer une série de conseils pour tendre vers une harmonisation de ces formations. On constate la présence d'un socle d'apprentissage commun avec des connaissances en zootechnie et en gestion des maladies animales, mais aussi l'existence de nombreuses disparités sur des sujets jugés secondaires. L'harmonisation des formations d'ACSA doit passer par une définition plus précise de leurs rôles et activités et la modernisation de l'approche de certaines thématiques comme la communication ou le concept « One Health ».

MOTS CLÉS :

PERSONNEL AUXILIAIRE – SANTÉ ANIMALE – AGRONOMES ET VÉTÉRINAIRES SANS FRONTIÈRES – PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT – MANUEL DE FORMATION

JURY :

Président : Pr Yves MILLEMANN
Directrice : Pr Barbara DUFOUR
Examinatrice : Dr Aline DE PAULA REIS
Invité : Dr Hervé PETIT

STUDY OF COMMUNITY ANIMAL HEALTH WORKERS' TRAINING MANUALS AND PROPOSITIONS TO HARMONIZE THE TRAININGS PROVIDED BY AVSF

AUTHOR: Charlène BRÉMONT

SUMMARY:

Community animal health workers (CAHW) are animal health actors providing a proximity service for the community that they belong to. These CAHW balance a lack of veterinarians in some rural areas in the South. They can assume curative and preventive functions in animal health, oversight of contagious diseases, outreach of farmers and the management of a veterinarian pharmacy. They play a key role in epidemiological surveillance and the food security and sovereignty in rural communities of several developing countries. However, this system and the establishment of ACSA by NGOs like Agronomes et Vétérinaires Sans Frontières are suffering from a lack of harmonization and official recognition for CAHW's status, training or supervision.

The aims of this study are to describe, compare and discuss four CAHW's training manuals and propose a list of advice to progress in CAHW's training harmonization. We notice a common core of knowledge regarding animal husbandry and animal diseases management but also significant disparities on topics considered as minor. The harmonization of CAHW's trainings should go through defining more precisely CAHW's roles and activities and modernizing the approach of some topics such as communication and « One Health » concept.

KEYWORDS:

AUXILIARY WORKER – ANIMAL HEALTH – AGRONOMES ET VÉTÉRINAIRES SANS FRONTIÈRES – DEVELOPING COUNTRY – TRAINING MANUAL

JURY:

Chairperson: Pr Yves MILLEMANN

Thesis director: Pr Barbara DUFOUR

Reviewer: Dr Alline DE PAULA REIS

Guest: Dr Hervé PETIT