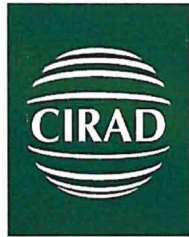
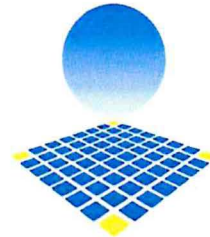


DK536446

BA-TH 1385



Cirad-Département Emtv
Campus de Baillarguet
TA 30/B
34 398 MONTPELLIER Cedex 5



UNIVERSITÉ MONTPELLIER II
Université Montpellier II
UFR Sciences
Place Eugène Bataillon
34 095 MONTPELLIER Cedex 5

MASTER 2EME ANNEE
BIOLOGIE GEOSCIENCES AGRORESSOURCES
ET ENVIRONNEMENT SPECIALITE
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES

RAPPORT DE STAGE

**ELABORATION D'UNE OFFRE DE FORMATION EN
EPIDEMIOLOGIE D'INTERVENTION POUR LE
MAROC, L'ALGERIE ET LA TUNISIE.**

Présenté par

Carlène TREVENNEC

Réalisé sous la direction de : Guillaume GERBIER

Organisme et pays : CIRAD-Emvt région Maghreb

Période du stage : Mars-Septembre 2006

Date de soutenance : le 26 septembre 2006

année universitaire 2005-2006

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet



000081904

RESUME

Le développement des réseaux de surveillance des maladies animales du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie par le projet FSP intitulé « Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales », justifie la mise en place d'une offre de formation en épidémiologie pour les pays du Maghreb. Outre le gain de compétences techniques, une formation permet également la rencontre entre homologues des différents pays. Après avoir identifié les attentes et analysé les besoins en formation, il a été décidé que les bénéficiaires seraient les vétérinaires de terrain, responsables locaux ou régionaux des activités de surveillance épidémiologique. Grâce aux fiches de postes des acteurs du réseau, le référentiel de compétence, puis les objectifs pédagogiques ont été établis. Pour atteindre ces objectifs, un programme de formation ainsi qu'un planning prévisionnel ont été élaborés. La formation est constituée de 5 modules répartis en 4 semaines. Les techniques pédagogiques sont innovantes, de type Formation/Action. Elles mettent l'accent sur la participation, la discussion, les travaux pratiques et les simulations. L'enjeu est de proposer une formation régionale, favorisant la rencontre et l'échange entre les acteurs des réseaux de surveillance du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie, et permettant l'acquisition de compétences opérationnelles. La qualité et la pérennité de cette formation dépendront directement de son montage institutionnel. Un comité pédagogique et un comité d'organisation doivent être désignés. La formation pourrait être accueillie par chacune des écoles vétérinaires des 3 pays concernés.

MOTS CLES

EPIDEMIOLOGIE – SURVEILLANCE - VETERINAIRE – FORMATION - INGENIERIE DE FORMATION- MAROC
– ALGERIE - TUNISIE

INTRODUCTION

Dans le contexte actuel de la mondialisation des échanges, le commerce est régi par des normes sanitaires renvoyant :

- Au Codex Alimentarius pour l'agriculture et l'alimentation,
- Aux Accords sanitaires et phytosanitaires (SPS) de l'Office International des Epizooties ou Organisation Mondiale pour la Santé Animale (OIE/OMSA) pour la santé animale,
- A l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (OAA/FAO) pour la sécurité sanitaire des aliments.

Chaque pays de la scène internationale, et en particulier les pays en voie de développement, ont pris conscience de la difficulté de respecter les recommandations internationales (conférence de Doha en 2001). L'élaboration de normes à un niveau national ne permet pas de garantir la santé publique vétérinaire. Une démarche régionale s'impose. Au niveau du continent africain, le programme panafricain pour le contrôle des épizooties (PACE), qui fait suite à la campagne de vaccination contre la peste bovine (PARC), a pour ultime objectif l'obtention du statut indemne au niveau de 32 pays d'Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est. Cet objectif passe entre autre par la mise en place de réseaux nationaux d'épidémiosurveillance. Cependant, de tels réseaux lorsqu'ils existent restent cloisonnés et rares sont les réelles démarches régionales en matière de santé animale (Steinmetz 2004).

C'est pourquoi, un projet de développement a été mis en place par la coopération française grâce aux fonds de solidarité prioritaire (FSP). Leur vocation est de financer, par dons uniquement, l'appui apporté par le Ministère des Affaires Etrangères aux pays de la zone de solidarité prioritaire (ZSP). Le projet FSP 2003-067 « Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales » a débuté en janvier 2004, il représente 1,5 millions €. Il concerne 3 zones : Caraïbe, Océan Indien – Pacifique et Maghreb. L'enjeu du projet est l'harmonisation et la régionalisation des politiques en matière de santé animale entre les différents pays d'une même zone. Cet enjeu est à la fois sanitaire (épizooties), économique (respect des normes, place sur le marché international) et de santé publique (zoonoses, sécurité alimentaire).

Face à l'évolution constante de la conjoncture internationale et nationale, au risque de crises sanitaires et à la création continue de nouvelles normes, il devient important de remettre à niveau les acteurs du réseau épidémiologique. Les nouvelles technologies et les outils de plus en plus performants sont également moteurs d'une demande en formation. Le projet FSP travaille au développement d'offres de formation pour chacune des zones concernées. Cette étude vise à mettre en place une offre de formation en épidémiologie d'intervention dans la zone Maghreb.

L'épidémiologie d'intervention ou épidémiologie de terrain est l'application des modes de raisonnement et de la méthodologie épidémiologiques à la pratique quotidienne. Elle permet d'étudier des problèmes concrets concernant une maladie et prendre des décisions adéquates. La composante essentielle de l'épidémiologie d'intervention est donc l'action sur les maladies, à savoir leur contrôle et leur prévention. Il s'agit davantage d'un outils de décision que de recherche. Elle regroupe la plupart des secteurs d'un réseau épidémiologique : l'investigation des foyers, les études et enquêtes, la surveillance, l'évaluation du réseau, la communication et la formation des acteurs. Elle contribue à rendre un réseau épidémiologique fonctionnel et actif.

L'élaboration d'une de formation suit une méthodologie bien précise (Annexe 1 : méthodologie du stage). Au cours de ce travail, des missions ont été effectuées :

- une mission à Rabat au Maroc : cette mission a permis de prendre contact avec les partenaires locaux du projet FSP (Annexe 2 : Contacts au cours de la mission à Rabat) et la représentante sous régional de l'OIE pour l'Afrique (l'OIE préside le comité pédagogique du projet) ; d'effectuer des entretiens auprès des responsables de la surveillance épidémiologique marocains, tunisiens et algériens (venus pour les ateliers WAHIS organisés par l'OIE) ; de visiter l'école vétérinaire de Rabat qui pourrait constituer un site

d'accueil de la formation ; de rencontrer des enseignants ayant déjà travaillé sur une formation continue en épidémiologie.

- une mission à Dakar au Sénégal : cette mission avait un objectif double. Le premier était de travailler en collaboration avec Jérôme Thonnat, vétérinaire spécialisé en ingénierie de formation, pour élaborer le référentiel de compétence et effectuer le choix des bénéficiaires de l'offre de formation. Le second était de faire le bilan des actions de formation ayant lieu en Afrique de l'Ouest, de manière à respecter la politique régionale en terme de formation et de surveillance épidémiologique. Le passage à l'Ecole Inter Etat de Médecine Vétérinaire (EISMV) a permis également de prendre contact avec un établissement d'enseignement supérieur du Sud, susceptible d'accueillir la formation.
- une mission à Tunis en Tunisie : au cours du second comité d'organisation du projet FSP, le référentiel de compétence a été validé. Cette mission a permis aussi de rencontrer d'autres partenaires locaux du projet FSP (Annexe 3 : Liste des participants au 2nd comité d'organisation du projet FSP).
- une mission à Hammamet en Tunisie : cette mission a permis d'assister à une formation en épidémiologie d'intervention sur l'influenza aviaire et de se familiariser avec les techniques pédagogiques. Au cours de cet atelier, un bilan du FSP a été rapidement exposé aux partenaires du projet présents (Annexe 4 : liste des participants à l'atelier de formation « Assistance d'urgence pour la détection précoce et la prévention de l'influenza aviaire »).
- une mission à Bamako au Mali : cette mission a permis de présenter le programme de formation et d'entamer les discussion sur le montage institutionnel de la formation.

Dans un premier temps, cette étude définit le rôle et la place de la formation dans le développement des réseaux de surveillance des maladies animales au Maghreb. L'analyse du contexte actuel et l'analyse des besoins en formations nous a permis de choisir les futurs bénéficiaires de la formation. Un programme a été ensuite établi, d'après le leur profil et leurs besoins en formation. La réalisation et la pérennité de cette formation dépendront du montage institutionnel. Les réflexions à ce sujet sont encore en cours. La dernière étape de cette étude a été d'élaborer un processus d'évaluation de la formation afin de garantir un impact et une évolution corrects.

SOMMAIRE

RESUME	2
MOTS CLES	2
INTRODUCTION	3
SOMMAIRE	5
I. ROLE ET PLACE D'UNE FORMATION EN EPIDEMIOLOGIE D'INTERVENTION	6
I.1 Les enjeux de la formation	6
I.2 Une formation pour appuyer le développement de réseaux de surveillance	7
I.3 Une formation pour appuyer un projet régional	12
II. LES BENEFICIAIRES DE LA FORMATION	15
II.1 Méthodologie	15
II.2 Les acteurs de la surveillance épidémiologique et leurs activités	15
II.3 Formation des acteurs du réseau	17
II.4 Les attentes en formation	21
II.5 Choix des bénéficiaires de l'offre de formation	24
III. LE CONTENU DE LA FORMATION	25
III.1 Référentiel de compétence	25
III.2 Objectifs pédagogiques	26
III.3 Les spécificités du Maghreb	27
III.4 Situation d'apprentissage	29
IV. ORGANISATION DE LA FORMATION	36
IV.1 Montage institutionnel	36
IV.2 Organisation	43
V. EVALUATION	45
V.1 L'atteinte des objectifs	46
V.2 Le déroulement de la formation	47
V.3 Impact de la formation	48
CONCLUSION	50
INDEX DES ABREVIATIONS	51
BIBLIOGRAPHIE	52
ANNEXES	54

I. ROLE ET PLACE D'UNE FORMATION EN EPIDEMIOLOGIE D'INTERVENTION

Le premier objectif d'une formation est l'acquisition et l'entretien de compétences. La formation est un outil qui permet de dynamiser le développement d'un réseau de surveillance épidémiologique. Une analyse du contexte et des incidents passés est indispensable pour qu'elle ait un impact sur le terrain. Outre le gain de compétence, la formation offre également des opportunités de rencontre et d'échange d'expérience entre les participants. Elle permet donc un appui à l'harmonisation et la régionalisation des activités de surveillance.

I.1 LES ENJEUX DE LA FORMATION

I.1.1 Construction de compétences

Le distinguo Formation/Enseignement permet de mieux comprendre les objectifs et les utilisations de la formation (Tableau I). Un enseignement est une formation initiale, destinée à des étudiants (souvent jeune et/ou sans expérience), centrée sur son contenu et se déroulant sur plusieurs mois ou années. A l'issue d'un enseignement, les étudiants sont dotés d'un bagage de connaissances, servant de base à la construction d'un avenir, mais dont les objectifs ne sont pas finalisés. A l'inverse, une formation continue est destinée à des professionnels (dotés d'une expérience), elle est centrée sur les compétences et elle se déroule sur des période plus courtes (plusieurs jours, semaines voire mois). Les compétences acquises au cours d'une formation visent à résoudre un problème (Thonnat J. 2003; Dufour B. et Hendrikx P. 2005). D'après la définition normative (AFNOR), une formation permet de combler l'écart entre les compétences d'un individu et les compétences attendues. Deux situations nécessitent une formation : l'adaptation d'un individu à un poste et la remise à niveau.

I.1.2 Facteur de motivation

Les acteurs de dispositifs d'épidémiosurveillance sont très demandeurs de formation. Il peut s'agir d'une recherche de connaissance ou d'acquisition de compétences pour se sentir plus à l'aise, vis-à-vis des partenaires ou des interlocuteurs. Un second type de motivation est lié à l'isolement dans lequel se trouvent parfois certains acteurs, ayant peu accès à l'information et peu d'échange ou de contact avec leurs collègues. La formation présente l'opportunité de prendre du recul par rapport son travail et de partager des expériences et des informations avec les autres. Elle constitue également une forme de reconnaissance. Dans le cas de stratégies individuelles, la formation peut servir de tremplin à une carrière professionnelle (Thonnat J. 2003).

I.1.3 Pour accompagner le changement

Les changements d'activités au sein d'un réseau de surveillance peuvent s'accompagner de certaines réticences : perte de fonctions vécues comme une remise en cause des positions sociales, acquisition de nouvelles fonctions déstabilisantes par crainte de se retrouver en situation d'échec (incompétence), inertie de la structure... La formation peut contribuer à vaincre ces réticences, car elle permet l'acquisition de nouvelles compétences et une analyse sur les évolutions de manière à ce que les personnes identifient mieux leur rôle et leur avenir. Une action de formation permet également de relancer la dynamique intellectuelle d'une structure (Thonnat J. 2003; Noyé D. et Piveteau J. 2005).

I.2 UNE FORMATION POUR APPUYER LE DEVELOPPEMENT DE RESEAUX DE SURVEILLANCE

La formation des acteurs des réseaux épidémiologiques est un moyen fréquemment utilisé pour améliorer l'efficacité de la surveillance des maladies. Cependant, le manque de compétence n'est pas l'unique facteur qui permet d'expliquer les insuffisances d'un réseau, d'autres facteurs peuvent influencer tels que l'organisation, les moyens, la réglementation... Si les compétences nouvellement acquises ne sont pas appliquées dans les mois qui suivent la formation, elles risquent de se perdre. Il est donc important de vérifier que toutes les conditions sont réunies pour que la formation ait un impact sur le fonctionnement du réseau (Thonnat J. 2003; Noyé D. Piveteau J. 2005).

I.2.1 Etat des lieux des réseaux épidémiologiques actuels

Il ne s'agit pas ici de faire un audit du système de surveillance des maladies animales du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie. On se contente d'un aperçu de leur organisation. Trois thèmes sont abordés : le cadre réglementaire, les ressources humaines et l'équipement.

I.2.1.1 Organisation, cadre réglementaire

- Rappel sur l'organisation classique d'une réseau de surveillance (Dufour B. et Hendrikx P. 2005) Figure 1.

Niveau 1 : terrain

Le niveau 1 regroupe l'ensemble des acteurs sources de données. Ils sont en première ligne de la détection, la surveillance et le suivi des maladies animales. Ces acteurs sont les éleveurs, les techniciens d'élevage, les marchands de bestiaux, les vétérinaires d'abattoir et de poste inter frontaliers, les vétérinaires libéraux, les laboratoires de diagnostic ...

Niveau 2 : local

Le niveau 2 correspond aux acteurs locaux, chargés spécifiquement de la collecte des données épidémiologiques et de l'intervention directement sur le terrain. Ils sont en contact régulier avec les éleveurs dans l'exercice habituel de leurs fonctions. Il s'agit des vétérinaires inspecteurs (publics) et libéraux.

Niveau 3 : intermédiaire

Le niveau 3 centralise les informations locales à un niveau régional ou provincial. Les données sont validées avant d'être transmises à l'unité centrale. Ce niveau est aussi chargé de superviser les activités locales. Une équipe mobile peut être affrétée pour établir le lien entre les unités locales et centrales et pour l'investigation des foyers. Elle a le double rôle de superviser les activités et d'appuyer les enquêtes épidémiologiques notamment en cas de faiblesse des unités locales. Les acteurs du niveau 3 sont les unités régionales ou départementales, les laboratoires de référence...

Niveau 4 : central

C'est l'organe décisif et organisateur. Son rôle est de centraliser, enregistrer et analyser les données, coordonner les activités du réseau, animer la conception des différentes procédures, évaluer le réseau et suivre en temps réel les indicateurs de performance, animer le comité d'organisation et participer au comité pédagogique.

- Maroc (Anonyme 1997)

Le Réseau National d'Epidémiosurveillance des Maladies Animales (RENESMA) a été initié par la Direction de l'Élevage (Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Eaux et Forêts) en 1997, dans le cadre du projet RADISCON (projet régional de surveillance et de contrôle des maladies animales) piloté et coordonné par la FAO.

Le réseau épidémiologique fait intervenir des acteurs publics et privés. Leur organisation est présentée dans la figure 2.

La Direction de l'Elevage (Division de la Santé Animale)

Elle assure la coordination à l'échelle nationale en épidémiologie et veille sanitaire entre les différents niveaux de l'organisation du réseau. Elle représente le niveau 4.

Le Laboratoire National d'Epidémiologie et des Zoonoses (LNEZ)

Il constitue le Centre National d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire (CNEVS). Le LNEZ n'a pas d'activité d'analyse de laboratoire, il est le centre de référence. Il est constitué d'un coordinateur administratif et technique, et de 2 suppléants. Il représente le niveau 4 également car il a un rôle coordonnateur et de conceptualisation des activités de surveillance.

Les Unités Régionales d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire (UREVS)

Elles sont constituées par les 7 laboratoires régionaux d'analyses et de recherches vétérinaires (LRARV) de Casablanca, Marrakech, Fès, Agadir, Tanger, Oujda et Laâyoune. Ils sont constitués d'un coordinateur administratif, d'un coordinateur technique et d'un suppléant. Ils représentent le niveau 3.

Les Unités Locales d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire (ULEVS)

Elles sont représentées par un coordinateur administratif, un coordinateur technique et un suppléant. Elles sont constituées par les services vétérinaires provinciaux et représentent le niveau 2. Chaque région se divise en 4-6 provinces.

Les vétérinaires privés

Leur association est régie par des textes réglementaires et par des notes de service. Leur rôle à ce niveau se limite actuellement à la veille sanitaire et la déclaration de toute suspicion de maladie réputée contagieuse dans le pays au service vétérinaire local.

L'implication des vétérinaires privés dans le système national d'épidémiosurveillance des maladies animales est une question qui a été longuement discutée. Pour cela, une concertation sur les conditions et les modalités de leur implication dans la surveillance épidémiologique s'avère nécessaire.

Les éleveurs et groupements d'éleveurs

Leur implication est dictée moyennant les campagnes de sensibilisation sur les maladies contagieuses (par les services vétérinaires locaux, les autorités locales, les vétérinaires privés) ainsi que par des arrêtés promulgués par le Gouverneur de la Province lors d'apparition d'une épizootie et le Dahir (texte législatif) du 19/09/1977, obligeant les éleveurs et propriétaires d'animaux de déclarer tous les foyers de maladie légalement contagieuse au service vétérinaire.

- Algérie (Hendriks P. Scheengans F. *et al.* 2001)

Le réseau d'épidémiosurveillance national a été initié en 1984, consolidé en 1988 suite à la promulgation de la loi régissant la médecine vétérinaire et la protection de la santé animale, notamment son titre IV et son décret d'application n°95-66 fixant la liste des maladies animales à déclaration obligatoires et les mesures générales qui leurs sont applicables, modifié et complété en 2002 puis en 2006.

En Algérie, il existe 48 Wilayates (provinces), elles même divisées en 400 daïra (arrondissements). La plupart des communes possèdent un bureau d'hygiène. Le système de surveillance (figure 3) actuel relie la Direction des Services Vétérinaires (DSV) avec les 48 Inspections Vétérinaire de Wilaya (IVW), les 7 Laboratoires Vétérinaires de l'Institut National de la Médecine Vétérinaire (INMV) et les bureaux d'hygiène. Ce schéma est appuyé par les structures d'appui technique, scientifique et professionnel.

Direction des services vétérinaires

L'unité d'épidémiologie de la DSV centralise l'ensemble des données provenant des différents maillons. Ces données sont traitées, analysées et interprétées, et un bulletin mensuel et annuel sont établis, puis transmis aux 48 Wilayate (large diffusion vers les vétérinaires privés et étatiques), aux instituts techniques (INMV, Institut Pasteur d'Alger, l'Institut National de la Santé Publique),

aux écoles et instituts des sciences vétérinaires ainsi que les pays étrangers conventionnés avec l'Algérie. La DSV constitue le niveau 4 du réseau.

Les Inspections vétérinaires de Wilaya (IVW)

Afin de rendre plus efficace et plus opérationnel le réseau de surveillance, un vétérinaire responsable du réseau d'épidémiosurveillance est désigné au niveau de chaque wilaya, positionné au niveau de l'IVW afin de pouvoir suivre de près la situation sanitaire et être en relation permanente avec le bureau de la surveillance sanitaire au niveau de la DSV. Les différentes missions de l'administration centrale sont exercées par les IVW, y compris l'inspection dans les abattoirs et les postes d'inspection frontaliers où sont affectés des vétérinaires permanents. Ils correspondent au niveau 3. Une situation sanitaire de wilaya est établie puis transmise aux wilayate limitrophes et à la DSV.

L'Institut national de Recherche Vétérinaire (INMV)

L'INMV est un organisme public à caractère administratif créé en 1976, placé sous la tutelle du Directeur des services vétérinaires. Il regroupe à Alger une direction scientifique et technique ainsi que le laboratoire central vétérinaire (LCV), et en région un ensemble de 6 laboratoires décentralisés, les laboratoires vétérinaires régionaux.

Les vétérinaires inspecteurs à l'échelle du Daïra

Chaque daïra (province locale) compte au moins un vétérinaire fonctionnaire, en principe au grade "inspecteur", placé au sein de la subdivision de daïra. Son rôle est de coordonner l'action des bureaux d'hygiène communaux de la daïra, en particulier pour ce qui concerne les opérations de prophylaxie et de police sanitaire. Ils constituent donc le niveau 2.

Tout foyer déclaré fait l'objet de suivi par les vétérinaires fonctionnaires jusqu'à son éradication. Les vétérinaires inspecteurs sont chargés des contrôles au niveau des bureaux d'hygiène, des abattoirs, des postes frontières et des centres de quarantaines. Ils récoltent les données élémentaires et les transmettent aux bureaux d'hygiène, à l'Inspection Vétérinaires de Wilaya et à la DSV, à travers le modèle de déclaration obligatoire et les rapports de suivi de foyers ainsi que les rapports mensuels.

Les bureaux d'hygiène

La plupart des communes disposent d'un Bureau d'Hygiène Communal (BHC), sous l'autorité du Président de l'assemblée populaire communale - le maire, comprenant au moins un vétérinaire fonctionnaire. Certaines communes peu peuplées se regroupent pour constituer un bureau d'hygiène commun. Le BHC exerce particulièrement des missions d'hygiène alimentaire et apporte un appui au vétérinaire de daïra pour la campagne annuelle de vaccination (clavelée, fièvre aphteuse). Les bureaux d'hygiène font partie du niveau 1.

Observatoires

Vu la situation épidémiologique des pays du Sahel, constituant un risque potentiel pour le cheptel, deux observatoires ont été mis en place, l'un à Adrar et l'autre à Tamanrasset. Ces observatoires sont chargés de constituer une base de données qui renseignera sur le statut sanitaire de la région sud du pays à travers la surveillance clinique permanente et la mise en place progressive d'un système de séro-surveillance de certaines maladies. La surveillance sérologique permanente permettra le diagnostic précoce de ces pathologies.

Vétérinaires libéraux

Les vétérinaires praticiens sont investis des mêmes fonctions que les vétérinaires inspecteurs : collecte et transmission des données élémentaires. Afin de renforcer leur intégration dans le réseau d'épidémiosurveillance, un mandat sanitaire leur a été attribué dès 2004, pour la réalisation de certains programmes de prophylaxie officiels ordonnés par la DSV.

Éleveurs

Les liens entre éleveurs et secteur vétérinaire varient selon les filières de production. Dans la filière avicole et dans la filière lait les producteurs bénéficient d'un encadrement vétérinaire rapproché. Des espaces interprofessionnels ont été créés. Dans les filières extensives telles que l'élevage de petits ruminants les relations avec les vétérinaires sont plus lâches. Quelques associations

d'éleveurs se mettent en place (associations d'éleveurs ovins par exemple). La mise en place de groupements de défense sanitaire est prévue mais ils n'en sont qu'au stade embryonnaire.

Commerçants

Les commerçants impliqués dans le commerce d'animaux sont également des acteurs à prendre en compte en matière d'épidémiosurveillance ainsi qu'en témoigne le dernier épisode de fièvre aphteuse en 1999.

- Tunisie (Gerbier G. et El Hicheri K. 2005)

Une refonte totale des textes est en cours. Prochainement la loi sur l'élevage devrait comporter des points relatifs à l'épidémiosurveillance, mentionnant la création de réseau pour la surveillance et la vigilance des maladies du bétail. Actuellement, le projet BIRD n°7063-TN met en évidence un flou juridique sur la définition des réseaux de surveillance des maladies animales en Tunisie. Un décret (n°2000-1935 du 29 Août 2000) mentionne le rôle de l'Institut de Recherche Vétérinaire de Tunisie (IRVT) dans l'animation et la gestion des réseaux de surveillance. Cependant, ses fonctions actuelles semblent se limiter au simple diagnostic des maladies et à la recherche fondamentale. De même, le décret (n°2001-419 du 13 février 2001) définit de manière imprécise le rôle de la direction générale des services vétérinaires (DGSV). Le rôle de chaque acteur devrait être défini par arrêtés ministériels. L'état des lieux a été dressé par les experts du projet BIRD n°7063-TN, et la figure 4 présente l'organisation du réseau.

La direction générale des services vétérinaires (DGSV)

La DGSV correspond au niveau 4, elle reçoit les informations des services régionaux. Ses responsabilités sont multiples :

- Dépistage et identification des maladies animales
- Programmation, mise en œuvre et suivi des plans de défense sanitaire
- Lutte contre les principales maladies animales
- Lutte contre les zoonoses
- Contrôle sanitaire des structures de production
- Inspection des foires et marchés aux bestiaux
- Documentation, collecte et diffusion d'informations en santé animale et en élevage
- Préparation des textes réglementaires sur la santé animale, les produits biologiques et pharmaceutiques à usage vétérinaire
- Contrôle sanitaire aux frontières des animaux et produits animaux
- Contrôle des produits biologiques et pharmaceutiques à usage vétérinaire

Les animateurs régionaux des réseaux

Les services vétérinaires régionaux sont la principale source de données et les principaux utilisateurs des informations traitées. Ils sont chargés de coordonner la lutte contre les maladies réglementées et de contrôler les abattoirs et les marchés aux bestiaux. En tant que responsable de la santé animale au niveau régional, toute action locale en terme de surveillance est sous la responsabilité du chef d'arrondissement. Il a un rôle facilitateur du réseau. Les animateurs régionaux correspondent au niveau 3.

Les vétérinaires chefs d'arrondissements

Les arrondissements correspondent aux gouvernorats qui divisent le pays. Les chefs d'arrondissements sont des responsables régionaux, dont le rôle principal est de faciliter la communication et l'action entre les différents acteurs du réseau. Ce sont des acteurs de niveau 3.

Les vétérinaires chefs de circonscription

Chaque arrondissement de production est divisé en circonscriptions. Ce découpage correspond à la division du gouvernorat en délégations. Le chef de circonscription cumule les responsabilités. Ce sont les vétérinaires de terrain, chargés des inspections des abattoirs et des marchés à bestiaux. Ils collectent les données et les transmettent aux responsables régionaux. Ils sont chargés également du lien avec les éleveurs et les organisations professionnelles. Ils correspondent au niveau 2.

Institut de la Recherche Vétérinaire de Tunisie (IRVT) et les laboratoires de diagnostic

L'IRVT et les laboratoires régionaux qui en dépendent jouent un rôle important dans l'animation de certains réseaux de surveillance, l'élaboration de protocoles d'enquêtes, la collecte des données, leur traitement et leur diffusion auprès des utilisateurs. Les laboratoires régionaux gardent une vocation diagnostique de terrain. Ils reçoivent les échantillons à analyser. Ils traitent un grand nombre de prélèvements et ont donc accès à de nombreuses informations.

Prochainement, un laboratoire de référence sera désigné et assurera la cohérence et l'homogénéisation du système.

Éleveurs

Les informations fournies par les éleveurs aux responsables de la santé animale ne sont pas toujours exhaustives. Certaines données très importantes pour l'épidémiologiste paraissent dénuées d'intérêt pour les éleveurs qui omettent de les transmettre. La sensibilisation et la formation des éleveurs devraient constituer une priorité tant la déclaration des maladies et la transmission rapide d'informations sont essentielles pour la santé du troupeau et du cheptel national. D'après les discussions du 1^{er} comité d'organisation, cette formation pourrait être dispensée par les animateurs régionaux du réseau épidémiologique. La faible disponibilité des éleveurs et le coût financier (déplacements...) mènent à préférer une formation/sensibilisation locales, par les vétérinaires chefs de circonscriptions.

Les vétérinaires exploitants agricoles

Un petit nombre de vétérinaires a pu obtenir « un lot de techniciens », c'est-à-dire une exploitation du domaine de l'Etat qui leur a été cédée sous certaines conditions (cahier des charges). Bien implantés dans la région, ils peuvent représenter des membres actifs du réseau d'épidémiosurveillance, avec la responsabilité de troupeaux sentinelles.

Les vétérinaires du secteur privé

Les salariés du secteur de l'élevage : les vétérinaires garantissent la sécurité sanitaire des cheptels qui leur sont confiés via des mesures de lutte contre les maladies et de prophylaxie, inspirée des services vétérinaires étatiques. Ils collaborent étroitement avec les services vétérinaires officiels et recherchent le contact de ces derniers pour prévoir les retombées sur les élevages dont ils sont responsables.

Les vétérinaires libéraux consacrent à la clientèle individuelle et sont peu sollicités pour les prophylaxies. Les services vétérinaires étatiques ont peu d'emprise sur eux. Seule la réglementation impose la déclaration des Maladies Légalement Réputées Contagieuses (MLRC), mais en pratique on constate que le nombre de déclaration annuel par les vétérinaires libéraux est quasi nul. Aucun vétérinaire privé ne participe aux plans nationaux de lutte ou à l'épidémiosurveillance. Les praticiens pensent cependant avoir un rôle à jouer dans la protection des cheptels et estiment que l'Etat devrait leur confier la réalisation des méthodes de lutte.

En Algérie et au Maroc les réseaux de surveillance des maladies animales ont été créés juridiquement en 1984 et 1997. Depuis, ils ont été modifiés et adaptés au contexte à plusieurs reprises. En Tunisie, la prochaine loi sur l'élevage devrait définir les modalités de l'épidémiosurveillance. Le réseau devrait s'organiser rapidement selon cette nouvelle réglementation.

Les réseaux de surveillance des maladies animales sont donc réglementés et organisés (ou sur le point de l'être). Leurs objectifs et activités sont définis. Dans la mesure où leurs fonctions sont explicitées, une formation des acteurs du réseau, élaborée en fonctions des compétences requises à chaque poste, constitue un moyen d'améliorer la surveillance épidémiologique.

1.2.1.2 Moyens : ressources humaines, équipement

Malgré une bonne organisation structurelle, les nouvelles compétences acquises grâce à la formation, peuvent ne pas être valorisées par manque de moyens.

- Ressources humaines

Les effectifs à chaque niveau du réseau de surveillance sont obtenus grâce à l'OIE et aux services vétérinaires de chaque pays. Ils sont présentés dans les tableaux II, III et IV (Handistatus 2004; Planté C. 2006). L'Algérie présente le plus grand effectif vétérinaire avec près de 4 fois plus de vétérinaires publics que les deux autres pays, et plus de 10 fois plus de vétérinaires privés. Le Maroc présente en contre partie, un corps de métier moins répandu chez les autres pays, qui est celui des paras vétérinaires. L'effectif brut des vétérinaires donne une idée de l'activité de chaque pays. Il est cependant difficile de les comparer car il faut également tenir compte de l'étendue géographique, des effectifs animaliers... Le cheptel ovin prédomine dans les 3 pays. Le cheptel total marocain est sensiblement plus important que dans les 2 autres pays. On peut donc se demander si les effectifs vétérinaires sont suffisants. En ce qui concerne la superficie, on peut également se demander si les services vétérinaires sont suffisamment répartis en Algérie, puisque la superficie du territoire algérien est près de 6 fois supérieure à celle du Maroc.

Ces chiffres bruts ne permettent pas d'établir un jugement sur la qualité du réseau de surveillance, mais permettent de se faire une idée sur notre sujet d'étude. Dans le cadre du projet FSP « Appui à la Régionalisation et à l'harmonisation des Réseaux d'Epidémiosurveillance des Maladies Animales », des audits de réseau de surveillance sont prévus sur l'année 2006.

- Equipement

Au Maroc, la lutte contre les maladies animales est un des axes prioritaires du gouvernement compte tenu du fait que près de la moitié de la population vit en milieu rural et que l'élevage constitue la trésorerie de cette population. Un budget important (300 millions de Dirham soit environ 30 millions d'euros, correspondant au budget de certains petits ministères) est alloué à la Direction de l'Elevage mais cette somme reste néanmoins très insuffisante pour couvrir des besoins énormes. Malgré ces efforts, certains acteurs de terrain, les vétérinaires inspecteurs ou chargés de contrôle des frontières sont parfois très mal équipés (pas de moyen de communication ou de locomotion). D'après des entretiens avec des responsables nationaux algériens, la situation matérielle semble similaire à celle du Maroc. Un sérieux manque de moyen limite les investigations. Ce manque d'équipement est moins ressenti en Tunisie.

Malgré des budgets parfois importants alloués à la santé animale, un manque de moyen est parfois ressenti. L'équipement est parfois partagé sur plusieurs ministères. Le manque de moyens peut freiner le développement et diminuer l'impact des formations.

I.2.2 Nécessité de former les acteurs du réseau épidémiologique

La mise en place de réseau épidémiologique s'accompagne de transformations dans le rôle et les fonctions des vétérinaires publics et privés. Par la suite, ces réseaux épidémiologiques évoluent constamment aux grès des remaniements législatifs, des épisodes de maladies contagieuses, de l'émergence de maladies... Toutes ces modifications doivent être prises en charge afin de permettre l'acceptation des changements et l'acquisition des compétences nouvelles. De plus, l'acquisition de nouvelles compétences est un facteur de motivation important, permettant de dynamiser le réseau.

Les compétences à construire ou à renforcer doivent être étudiées sérieusement. L'évaluation du niveau de compétence des acteurs du réseau de surveillance épidémiologique et des demandes en formation est réalisée dans la partie suivante (II. Bénéficiaires de la formation)

I.3 UNE FORMATION POUR APPUYER UN PROJET REGIONAL.

De nombreuses activités régionales existent. La formation représente une opportunité de rencontre et d'échange entre homologues de différents pays.

I.3.1 Les activités régionales

I.3.1.1 L'Union du Maghreb Arabe (UMA)

Depuis 1987, avec la création de l'UMA, le Maghreb affiche une réelle volonté de coopération régionale. L'UMA réunit les 5 pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie, Mauritanie et Libye). Parmi les objectifs de cette union, il y a la réalisation progressive de la libre circulation des personnes des services, des marchandises et des capitaux entre les Etats membres ; l'adoption d'une politique commune dans tous les domaines. L'UMA mène également des activités dans le domaine de la santé animale. Un projet de réseau d'épidémiosurveillance régional sur les 5 pays a été élaboré en 2004 mais n'a pu obtenir l'aval de l'Algérie et de la Mauritanie. L'UMA est en crise malgré le fait que la commission maghrébine vétérinaire est l'une des plus dynamique. De nombreux projets ont été proposés par cette commission mais aucun n'a pu aboutir par suite des blocages opérés au niveau politique (propos de Hamid Benazou, Directeur de l'Elevage du Maroc). La levée des barrières politiques est indispensable pour aboutir à une régionalisation des activités, y compris dans le domaine de la santé animale. L'UMA semble être l'unique institution apte à résoudre les différends entre les Etat du Maghreb (Planté C. 2005).

I.3.1.2 Le projet Radiscon

Le projet Radiscon, financé par le Fonds International de Développement Agricole (FIDA), et mis en oeuvre par l'OAA/FAO, s'inscrit également dans une logique régionale (29 pays du Maghreb, du Sahel, du Moyen Orient, de la Corne de l'Afrique et de la Péninsule arabe sont concernés). Le projet avait pour objectif d'harmoniser la surveillance des maladies animales. Des expertises des réseaux de surveillance, un logiciel de gestion des données épidémiologiques (Tad-info), des formations... sont des exemples des nombreuses activités de ce projet. Pour la zone Maghreb le projet Radiscon se focalisait sur une seule maladie (la clavelée du mouton). Suite à l'arrêt des financements en 2000, les activités ont cessé (FAO 2002).

I.3.1.3 Les projets de coopération Nord-Sud

La grande majorité des actions bilatérales de coopérations sont celles menées avec la France *via* le SCAC (Service de la Coopération et d'Action Culturelle) (travaillant en partenariat avec l'ENS V (Ecole nationale des Services vétérinaires). La FAO finance également des projets de type TCP (projet de coopération technique), comme le TCP régional portant sur la fièvre aphteuse (ce TCP n'a pu aboutir faute de mobilisation de l'ensemble des pays participant). D'autres programmes de coopération existent entre le Maroc et l'Espagne (programmes de formation et d'appui technique en matière de bluetongue) et depuis peu avec les USA (mise à niveau des filières, génétique, hygiène alimentaire, diagnostic de laboratoire, épidémiosurveillance) (Planté C. 2005).

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet FSP « Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales ». L'enjeu de ce projet est l'harmonisation et la régionalisation des politiques en matière de santé animale entre les différents pays d'une même zone. Cet enjeu est à la fois sanitaire (épizooties), économique (respect des normes, place sur le marché international) et de santé publique (zoonoses, sécurité alimentaire). Il se partage en 3 composantes (Steinmetz P. 2004).

Composante 1 : politico économique.

Elle vise à favoriser l'élaboration d'une stratégie régionale en matière de santé animale et contribuer à la réflexion en matière de politique d'appui aux filières animales par :

- Un appui à l'élaboration d'une stratégie régionale en matière de santé animale
- La contribution à la réflexion en matière de politique d'appui aux filières animales

Composante 2 : institutionnelle

Elle contribue à la structuration ou au renforcement mutuel des réseaux nationaux d'épidémiosurveillance et leur harmonisation par :

- Sa contribution au renforcement des structures nationales sanitaires.

- L'appui à la structuration des réseaux nationaux d'épidémiosurveillance.
- L'appui à l'identification d'un réseau de compétences techniques.

Composante 3 : technique

Elle a pour objectif de renforcer les compétences techniques des principaux acteurs et appuyer l'élaboration indispensable à la maîtrise et à la surveillance des maladies animales par :

- La consolidation des compétences des acteurs du réseau.
- L'appui méthodologique à l'élaboration de plans d'urgence.
- L'appui méthodologique à la mise en place d'un système de gestion de l'information et formation à la communication.

Depuis le début du projet sur la zone Maghreb, les activités sont les suivantes (Planté C. 2006) :

- Audits de réseaux de surveillance : l'évaluation externe des réseaux est effectuée par des experts issus des autres pays.
- Harmonisation de la surveillance et du contrôle des maladies d'intérêt régional ciblées : les maladies ciblées sont la clavelée, la fièvre aphteuse et la bluetongue. L'évaluation des mesures de lutte est prévue (études économiques sur le rapport coût/bénéfice). Des discussions, des échanges d'information sont prévues, *via* le site Web et les formations présentiellees.
- Site Web : un site Web régional, actuellement en cours de conception, contiendra des données générales sur chaque pays, des données épidémiologiques récentes, des données concernant l'organisation des services vétérinaires et des laboratoires...
- Formation des acteurs du réseau de surveillance : formations ciblées sur des responsables nationaux ou régionaux de réseau de surveillance (Master Epidémiologie en France), élaboration d'une offre de formation régionale, formation à distance avec RANEMA® (outils de formation présenté par le CIRAD-EMVT (Centre de Coopération Internationale pour la Recherche Agronomique et le Développement - Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale) et l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort (ENVA)).

La surveillance des maladies à l'échelle régionale nécessite des restructurations au niveau des réseaux de surveillance, et une réorganisation des activités. Les acteurs des réseaux épidémiologiques sont favorables à l'harmonisation des activités et à une politique commune dans le domaine de la santé animale. Les enjeux sanitaires et économiques sont effectivement importants. Cependant, des obstacles politiques peuvent entraver les activités régionales. Certains acteurs soulignent que la réussite de l'UMA est un élément capital à la régionalisation.

I.3.2 Stimuler les échanges

La rencontre d'homologues de pays différents favorise et stimule les activités régionales. Les discussions permettent un enrichissement mutuel grâce au transfert d'information et d'expérience. La formation est une opportunité pour les participants de rencontrer leurs homologues. En fonction du type de formation et des activités qui s'y déroulent, des problématiques communes peuvent être abordées et discutées. La recherche collective permet parfois de résoudre des situations ou d'ouvrir de nouvelles pistes de réflexion. Un climat de confiance entre les participants est impératif pour stimuler les échanges et les confrontations des avis entre homologues et experts.

Le développement des réseaux de surveillance des maladies animales s'accompagne nécessairement d'une évolution d'organisation, de structure et des ressources humaines. La formation est un outil qui permet d'accompagner ces changements. Dans le cas des pays du Maghreb, soumis aux mêmes problématiques en terme de santé animale, il est intéressant de stimuler les échanges entre homologues de pays voisins et de dynamiser ainsi une politique commune. Une formation régionale permettra de renforcer les activités dans ce sens, d'autant plus si cette formation est pérenne.

Les objectifs de formation étant ainsi définis, une stratégie s'impose dans le choix des bénéficiaires de cette formation.

II. LES BENEFICIAIRES DE LA FORMATION

Le choix des bénéficiaires de la formation est stratégique : il dépend du « référentiel de compétence », obtenu après analyse des situations de travail, du « besoin en formation » exprimé au cours des entretiens avec les acteurs du réseau de surveillance et des objectifs de la formation.

II.1 METHODOLOGIE

Le choix des bénéficiaires de la formation suit une méthodologie bien précise (figure 5) (Thonnat J. 2003; Dufour B. et Hendrikx P. 2005; Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Dans un premier temps, il s'agit d'identifier l'ensemble des acteurs du réseau de surveillance, de manière à ne pas oublier une catégorie professionnelle dont le rôle serait primordial (par exemple, les partenaires de l'élevage). Cette étape a été réalisée lors de l'étude de l'organisation du réseau épidémiologique (I.2.1 Etat des lieux du réseau épidémiologique). Dans un second temps, on identifie les activités de chaque acteur. Les fiches de postes sont disponibles soit au niveau des textes réglementaires, soit dans rapports d'expertise sur le réseau de surveillance. La description des activités permet l'élaboration du « référentiel de compétence » pour chaque catégorie professionnelle. On peut éventuellement remarquer que certains acteurs ont des activités liées ou qui requièrent des compétences similaires. Ces acteurs pourront donc participer aux mêmes modules de formation. Dans un autre cas de figure, certains pourront être formés à former eux même d'autres acteurs du réseau (les vétérinaires sensibilisent les éleveurs).

Ensuite, on formule le « besoin en formation ». Le besoin en formations est l'écart entre les compétences réelles et les compétences requises dans l'exercice des fonctions. L'évaluation du niveau de compétence de chacun est une étape délicate (susceptibilités), d'autant plus qu'elle est ici réalisée de manière subjective.

La méthode classique pour identifier les besoins en formation (figure 6) est la synthèse entre :

- Les besoins ressentis et exprimés des acteurs que l'on souhaite former.
- Les besoins analysés par les responsables en fonction des orientations stratégiques qu'il souhaite donner et l'analyse des incidents survenus dans la surveillance des maladies.
- Les expertises internes ou externes.

L'étude des cursus universitaires et des formations continues permet un aperçu du niveau de compétence des acteurs du réseau. La connaissance des formations continues existantes sur le marché offre la possibilité d'orienter certains acteurs vers des formations appropriées. Les attentes des bénéficiaires sont obtenues par des entretiens avec les acteurs eux-mêmes. Les attentes des utilisateurs sont formulées grâce aux rencontres avec les responsables nationaux, qui offrent un aperçu du niveau général des acteurs du réseau. Ces responsables hiérarchiques peuvent exprimer des demandes de formation pour les acteurs du réseau. L'analyse d'expert est ici réalisée à chaque niveau du réseau de surveillance, *via* l'analyse des formations initiales et continues et *via* l'entretien avec des épidémiologistes. La dernière étape dans le choix des bénéficiaires de la formation, consiste à recueillir des données sur les effectifs. Une offre de formation pérenne n'a de chance de l'être que si elle accueille suffisamment de participants d'années en années.

II.2 LES ACTEURS DE LA SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE ET LEURS ACTIVITES

Le descriptif des activités est issu des documents fournis par les services vétérinaires ou par des experts ayant audité le réseau. Cette étude permet d'établir le référentiel de compétence pour chacun des acteurs.

II.2.1 Maroc (Anonyme 1997).

Les fiches de poste détaillées de chaque acteur du réseau sont en annexe 5. Le tableau ci-dessous donne une synthèse de leurs activités, telles qu'elles sont mentionnées dans le descriptif des postes.

Niveau 4	DGSV	Coordination des activités nationales
	LNEZ	Coordination des activités nationales Conception des protocoles de surveillance et de lutte Information auprès des ministères
Niveau 3	URESV	Coordination des activités régionales Conception des protocoles de surveillance et de lutte (participation) Centralisation de données et transmission au niveau 4
Niveau 2	ULESV	Coordination des activités locales Conception des protocoles de surveillance et de lutte (participation) Réalisation des protocoles d'enquêtes et de lutte

II.2.2 Algérie (Hendriks P., Scheengans F. et al. 2001; Benbernou A. 2006).

Les fiches de poste détaillées de chaque acteur du réseau sont en annexe 5. Le tableau ci-dessous donne une synthèse de leurs activités, telles qu'elles sont mentionnées dans le descriptif des postes.

Niveau 4	DGSV	Organisation du réseau de surveillance Conception des protocoles de surveillance et de lutte Information auprès des ministères
Niveau 3	Responsable de Wilaya	Coordination des activités régionales Conception des protocoles de surveillance et de lutte (participation) Information auprès des acteurs du réseau Formation et sensibilisation des acteurs de niveau 2 et 1.
Niveau 2	Inspecteur de Wilaya	Inspections vétérinaires et police sanitaire Information auprès de la DGSV et du responsable de Wilaya Réalisation des protocoles d'enquêtes et de lutte
	Vétérinaires fonctionnaires dans les structures vétérinaires	Inspections vétérinaires Déclarations des maladies animales Diagnostic et soins aux animaux Prophylaxie
	Vétérinaires privés	Déclarations des maladies animales Diagnostic et soins aux animaux Prophylaxie Information auprès de la DGSV et du responsable de Wilaya

II.2.3 Tunisie (Gerbier G. et El Hicheri K. 2005).

Les fiches de poste détaillées de chaque acteur du réseau sont en annexe 5. Le tableau ci-dessous donne une synthèse de leurs activités, telles qu'elles sont mentionnées dans le descriptif des postes.

Niveau 4	DGSV	Organisation du réseau de surveillance Conception des protocoles de surveillance et de lutte Information auprès des ministères
Niveau 3	Services vétérinaires régionaux	Coordination des activités régionales Adaptation des protocoles de surveillance et de lutte Centralisation de données et transmission au niveau 4 Formation et sensibilisation des acteurs de niveau 2
Niveau 2	Chefs de	Coordination des activités locales

circonscription	Réalisation des protocoles d'enquêtes et de lutte
Vétérinaires de terrain privés ou étatiques	Déclaration Réalisation des protocoles d'enquêtes Sensibilisation des éleveurs

L'organisation de la surveillance épidémiologique des maladies animales présente des variantes spécifiques à chaque pays. Cependant, les domaines d'activité et les compétences requises pour chaque activité sont globalement identiques. Les animateurs nationaux, régionaux et locaux des réseaux de surveillance ont des responsabilités et des fonctions similaires. Une formation internationale semble donc possible, d'autant plus que la rencontre entre homologues de différents pays peut être très enrichissante (cf. I.3.2 Stimuler les échanges).

II.3 FORMATION DES ACTEURS DU RESEAU

II.3.1 Formation initiale

II.3.1.1 Maroc

Le cursus vétérinaire à l'IAV dure au total 6 années (Tableau V). L'enseignement en épidémiologie, maladies infectieuses et statistiques est réparti sur 5 années. Les cours sont dispensés par le département de Microbiologie et Maladies Contagieuses, et par celui de Statistiques Appliquées. On remarque la forte prédominance des cours théoriques sur les travaux dirigés et les travaux pratiques. L'épidémiologie et la législation sont en retrait par rapport aux statistiques et aux maladies infectieuses.

II.3.1.2 Algérie

L'enseignement vétérinaire est assuré par une école vétérinaire à Alger et 4 instituts provinciaux placés sous la tutelle du Ministère chargé de l'enseignement supérieur. Les programmes des formations ne sont pas homogénéisés entre les établissements. Le nombre de diplômés sortant chaque année (environ 400) est jugé par le Ministère de l'agriculture comme trop important et des négociations sont en cours pour le faire diminuer.

A l'Ecole vétérinaire d'Alger l'enseignement en pathologie infectieuse et épidémiologie est assez bref. Une centaine d'heures sont réparties sur le cursus en 2 modules (pathologie infectieuse I et II). L'enseignement porte sur l'épidémiologie descriptive, analytique, synthétique et prospective, puis sur les maladies bactériennes et virales. L'aspect réglementaire est abordé spécifiquement pour chaque maladie.

II.3.1.3 Tunisie

Le cursus vétérinaire en Tunisie dure 6 ans (Tableau VI). L'enseignement en Maladies Contagieuses se compose de trois modules, répartis sur les 4^{ème} et 5^{ème} années (Benzarti M. 2006). L'étude des maladies contagieuses représente une grande part de l'enseignement. L'aspect législation n'est abordé qu'au cours du 1^{er} module, et de manière très brève. La formation pratique prend de plus en plus d'importance au fil des années, elle représente une part importante du volume horaire au 3^{ème} module.

Globalement, l'enseignement vétérinaire en épidémiologie, sur les maladies contagieuses, la législation ou les bio statistiques est très théorique et accorde peu de place à la pratique. Les jeunes diplômés peuvent donc ressentir des difficultés à mettre en application leur savoir. Leurs compétences pour la déclaration des maladies, l'organisation d'enquêtes de prévalence, gestions de données épidémiologiques... sont incomplètes ou insuffisantes. Il existe un intérêt fort à

développer des compétences en épidémiologie d'intervention, de manière à être opérationnel rapidement. Une formation à l'entrée dans la fonction publique semble indispensable.

II.3.2 Formations continues

II.3.2.1 Formations continues proposées par les écoles vétérinaires

- Cours International d'épidémiologie Vétérinaire en Économie de l'élevage en zones Aride et semi-aride (EPIVAR)

EPIVAR est un cours dispensé à l'Institut Agronomique et Vétérinaire (IAV) Hassan II à Rabat, chaque année durant trois semaines (Septembre-Octobre) de 1989 à 1999. Au bout de dix sessions du cours, 142 cadres appartenant à 19 nationalités africaines ont bénéficié de cette formation. L'étude de cette formation est très intéressante car elle se rapproche de notre projet d'étude.

Objectifs

La formation cible 2 principaux domaines : l'épidémiologie et l'économie de l'élevage. Les objectifs généraux de la formation sont les suivants :

- Sensibiliser les participants à l'approche des pathologies de groupe et/ou de baisse de productivité.
- Former sur les principes de base en épidémiologie vétérinaire, économie des productions et santé animale.
- Utiliser de l'outil informatique et statistique en épidémiologie vétérinaire.
- Travailler en équipes multidisciplinaires au niveau de la conception, de la conduite et de l'évaluation des enquêtes épidémiologiques et des programmes nationaux et régionaux de prophylaxie.

Bénéficiaires

Le cours est destiné aux cadres de l'élevage et de la santé animale ainsi qu'aux responsables chargés de projets de développement de l'élevage, des programmes d'épidémiologie et de prophylaxie. Les participants sont originaires du Maghreb et pour beaucoup d'Afrique subsaharienne. Il s'agit surtout de vétérinaires étatiques. La dixième et dernière session du Cours EPIVAR, a connu la participation de 13 cadres vétérinaires appartenant à 6 pays de l'Afrique: Burkina-Faso (1), Madagascar (2), Mali (2), Maroc (1), Mauritanie (3) et Sénégal (4).

Le mode recrutement semble avoir été un point négatif. L'absence de sélection des étudiants à leur inscription provoque : du « tourisme » : certains viennent pour profiter d'un séjour à l'étranger payé par le gouvernement ou une Organisation non Gouvernementale (ONG) et la volonté de travailler s'émeuse rapidement. Une hétérogénéité des niveaux est également ressentie: le contenu des cours ne peut pas satisfaire tout le monde.

Coordination

EPIVAR naît en 1989 et a lieu à l'IAV. Le professeur Ali Benkirane du département de microbiologie vétérinaire et maladies contagieuses en est le fondateur et coordinateur jusqu'en 1994. Puis il quitte ses fonctions à l'IAV et part à la FAO. Il choisit son remplaçant, le professeur Mohamed Bouslikhane. C'est d'un ancien étudiant d'EPIVAR, qui connaît bien la formation et son contenu puisqu'il a suivi les 2nd et 3^{ème} session. Pr. Bouslikhane coordonne donc la formation de 1994 à 1999. Une transition entre les 2 coordinateurs et un contexte administratif difficile pourraient avoir affaibli le mode de gestion du cours.

Le cours EPIVAR fonctionne avec 2 principales sources financières : les inscriptions des participants (8200 FCFA) et l'aide du MAE français. La première session était entièrement autofinancée. Le retrait de l'aide du MAE serait à l'origine de la fin des cours. L'autofinancement n'est pas réalisable dans le contexte administratif actuel. En effet, 30 % du budget de la formation est reversée à l'administration.

Programme

La formation est divisée en 3 modules (Bouslikhane M. 2006) :

- Module A : statistiques et informatique appliqué à l'épidémiologie
- Module B : épidémiologie fondamentale
- Module C : économie de l'élevage et de la santé animale

EPIVAR comprend des cours théoriques, des applications pratiques avec des interventions de professionnels et des visites d'élevage (application épidémiologique). Le contenu de la formation s'est adapté en fonction de la demande. Le pourcentage horaire des différentes activités s'est modifié d'une année sur l'autre (Figure 7). Un tournant est pris en 1995 avec l'introduction d'une nouvelle matière : les concepts de l'épidémiologie. Elle progresse fortement en volume horaire. Parallèlement à cette progression, les concepts d'épidémiologie et les statistiques et informatique diminuent visiblement. La partie théorique serait restée la même, et les parties pratiques auraient été adaptées à la conjoncture. Cette faible évolution aurait été reprochée, et pourrait être une cause parmi d'autres de la fin du cours. De plus, le contenu ne semble pas suffisamment adapté au contexte maghrébin et sub-saharien. Les spécificités des zones arides et semi arides sont rarement explorées (Boukhliq R. 1999; Bouslikhane M. 2006).

- Les formations de l'Ecole de Sidi Thabet en Tunisie

L'Ecole vétérinaire réalise divers types de formation post universitaires destinés :

- Aux Vétérinaires chargés des programmes de prophylaxie.
- Aux médecins de santé publique.
- Aux agents responsables de la vulgarisation en élevage relevant du Ministère de l'Agriculture.

L'Ecole vétérinaire intervient en tant qu'organisateur de la formation ou en tant que simple intervenant dans les conférences. Les vétérinaires bénéficient de conférences ponctuelles ou de véritables formations continues sur des sujets actuels : les zoonoses émergentes, le mandat sanitaire et prophylaxie collective, démarche d'assurance qualité appliquée à la prophylaxie défensive (ENMV 2006).

L'IAV à Rabat a une expérience des formations post-universitaires. Le cours EPIVAR, qui bénéficiait d'une grande notoriété, est aujourd'hui arrêté. Le bilan de cette expérience est riche d'enseignement. L'aspect international est un atout majeur de la formation. Les échanges entre les membres des services vétérinaires des différents pays est potentiellement très enrichissant. La convivialité et l'esprit d'équipe qui naissent au cours de ces 3 semaines de cours, confèrent à EPIVAR une excellente réputation. La formation est très renommée. Parmi les points négatifs, on retient le mode de recrutement (qui favorise le tourisme et une certaine homogénéité de niveau), le mode financement et le manque de spécificité accordé aux régions du Maghreb. L'Ecole vétérinaire de Sidi Thabet témoigne d'une bonne expérience en formation continue. On remarque que les formations récentes ciblent les vétérinaires de terrain.

II.3.2.2 Formations proposées par les services vétérinaires

- Maroc

Les vétérinaires étatiques bénéficient d'une formation continue régulière, annuelle ou bisannuelle. La formation est organisée par les services vétérinaires eux-mêmes. Certaines ont lieu à l'IAV. Quelques formations à l'étranger sont possibles mais anecdotiques (SIG au CIRAD en 2004). Les vétérinaires étatiques reçoivent une brève formation en épidémiologie (1/2 journée) obligatoire à l'entrée dans la fonction publique.

- Algérie

Le bureau de surveillance sanitaire/DSV organise des ateliers régionaux (à l'échelle wilaya) pour la mise à niveau des 48 vétérinaires représentants du réseau d'épidémiologie, impliquant également d'autres vétérinaires fonctionnaires, des vétérinaires privés et des vétérinaires de

laboratoires. Les ateliers de formation portent notamment sur l'épidémiologie de surveillance (notion de base en épidémiologie, exercices pratiques, EPIINFO, importance d'une base de données, modalités de prélèvement et d'acheminements, réalisation d'enquête épidémiologique avec un exemple d'enquête réalisée par la Direction des Services Vétérinaires).

- Tunisie

Les services vétérinaires de Tunisie sont très actifs et proposent des formations continues. Dans le domaine de la surveillance des maladies animales, ils travaillent actuellement sur des outils de communication et de formation des acteurs de l'épidémiosurveillance (niveau 2). Il s'agit de mallettes pédagogiques, de fiches de rappel sur les maladies... Ils prévoient également de mettre à disposition des vétérinaires, des plaquettes de communication à l'attention des éleveurs. Cependant, il n'existe pas encore de formation des jeunes diplômés pour entrer dans la fonction publique.

Les services vétérinaires du Maroc, de Tunisie et d'Algérie organisent des formations régulières, permettant aux vétérinaires étatiques de consolider leurs connaissances et une perpétuelle remise à niveau. Ces formations ciblent chaque niveau, essentiellement les responsables nationaux et régionaux. La Tunisie développe actuellement des outils de formation destinés aux vétérinaires de terrain (niveau 2). Malgré tout, les jeunes diplômés ne suivent pas systématiquement une formation à leur entrée dans la fonction publique.

II.3.2.3 Formations continues proposées dans le cadre de la coopération internationale

- Maroc

La coopération franco marocaine dans le secteur de l'élevage et de la santé animale a donné naissance à de nombreuses formations mises en places soit par la coopération, soit par les services marocains eux-mêmes. Ces formations sont incluses dans différents projets de la coopération (Girard P., Berrada J.*et al.* 2005).

Les programmes ont permis à la Direction de l'Elevage la mise en œuvre d'un système d'épidémiosurveillance fonctionnel et d'acteurs bien formés et structures performantes. La compétence des acteurs de terrain impliqués dans la surveillance des maladies animales a été considérablement accrue, ce qui témoigne de l'appropriation des informations reçues. Toutefois, la Direction de l'Elevage n'a pas pris en charge la continuité de ce programme à travers la formation continue de ses agents.

- Tunisie

L'organisation arabe pour le développement agricole (OADA)

Les activités de l'OADA consistent notamment à organiser des conférences, des séminaires et des cycles de formation. La mission de coopération internationale OADA a organisé en 1997 2 cycles de formation en langue arabe.

Le 1er Cycle de Formation portait sur la brucellose: suspicion, conduite à tenir, épidémiologie analytique. Le 2ème cycle de formation portait sur l'épidémiologie en général.

De nombreuses formations ont lieu dans le cadre de la coopération française ou régionale. L'objectif est d'améliorer le fonctionnement du réseau d'épidémiosurveillance et le transfert des informations. Ces formations sont destinées principalement aux vétérinaires coordinateurs régionaux (laboratoires régionaux). De nombreux formateurs ont été formés au Maroc, ils permettent l'extension des compétences aux vétérinaires de terrain et aux techniciens. L'OADA semble être un acteur central du développement agricole des pays arabes. Ses activités de formation pourraient faire d'elle un partenaire potentiel.

II.3.2.4 Le projet Radiscon (voir aussi I.3.1.2)

Au cours des 6 années, des programmes de formation ont été mis en place de manière à améliorer la structuration des réseaux d'épidémiologie et le transfert des informations. Les cours du projet Radiscon étaient destinés aux responsables nationaux et régionaux. Dans la seconde phase du projet, il y a également eu des formations de multiplicateurs. Pour la première fois, des formations sont dispensées aux techniciens, éleveurs et fils d'éleveurs.

Les formations proposées dans le cadre de la coopération internationale semblent enrichissantes et demandées. Mais elles ne sont pas pérennes et cessent à la fin des projets de développement.

II.4 LES ATTENTES EN FORMATION

Les futurs bénéficiaires d'une formation, les futurs utilisateurs (responsables hiérarchiques) et les experts techniques perçoivent les besoins en formation de manière différente. Il est donc important de prendre en compte ces disparités, avant d'établir un référentiel de formation. L'analyse des besoins en formation est obtenue après des entretiens avec les acteurs du réseau de surveillance.

II.4.1 Rencontre avec les acteurs du réseau épidémiologique

Le bilan des compétences et des besoins est effectué à partir de 2 sources d'information :

- le rapport du 1^{er} comité d'organisation du projet FSP, où avaient participé des responsables nationaux des réseaux de surveillance marocain, algérien et tunisien. Cette réunion a permis l'élaboration d'un premier référentiel de formation (Annexes 6 et 7 : Liste des participants au 1^{er} comité d'organisation du projet FSP, 19-20 décembre 2005 à Montpellier; Référentiel de formation).
- les entretiens auprès des différents acteurs du réseau marocain, algérien et tunisien à Rabat. (Annexe 2 : Liste des contacts : Mission à Rabat, 25 mars-6 avril 2006)

II.4.1.1 Coordinateurs nationaux

L'entretien avec les chefs de bureau d'Algérie et de Tunisie fait émerger des demandes similaires :

- Protocoles d'enquête : approfondir les méthodes d'échantillonnage, le type d'enquête (les enquêtes de prévalence sont très fréquentes contrairement aux autres types comme: les enquêtes cas/témoin, les enquêtes rétrospectives...), élaboration de questionnaire.
- Outils de traitement de données : logiciels de bases de données et d'analyse de données comme Tadinfo, SIG (et GPS), Epi info.
- Analyse de risque : la demande de formation de base a été très insistante.
- Plan d'intervention : jusqu'à aujourd'hui seuls 2 plans ont été préparés, sur la fièvre aphteuse et influenza aviaire. En Tunisie, les plans d'urgence sur l'influenza ont été élaborés de manière indépendante dans chaque région.

II.4.1.2 Coordinateurs régionaux

Les vétérinaires coordinateurs de différentes provinces sont également *a priori* bien formés (propos recueillis auprès de responsables nationaux et experts). Leurs fonctions sont proches de celles des vétérinaires de la direction générale. De la même manière, ils bénéficient de formations régulières. L'entretien avec les services vétérinaires d'Algérie et de Tunisie fait également ressortir des besoins en formation identiques :

- Protocoles d'enquêtes : échantillonnage, choix du type d'enquête, élaboration de questionnaire.
- Outils d'analyses de données
- Prélèvements : rappel technique sur les modes de prélèvements.

- Formation en techniques de communication : les coordinateurs régionaux établissent le lien entre la direction générale, organe décisif, et les vétérinaires de terrain. Le transfert d'information conditionne le fonctionnement du réseau. Les vétérinaires privés ressentent un manque d'information.
- Formation de formateurs : les vétérinaires de terrain étatiques sont des formateurs potentiels des vétérinaires privés, des techniciens ou des éleveurs. Les vétérinaires régionaux sont chargés de former des formateurs.

II.4.1.3 Vétérinaires de terrain étatiques

Les vétérinaires inspecteurs et les vétérinaires de contrôle constituent la première ligne du réseau épidémiologique. Un entretien a été réalisé avec l'un d'entre eux ayant exercé pendant 5 ans avec la double fonction d'inspecteur de poste inter frontalier (PIF) et en santé animale. Son jugement est sans équivoque, il se dit très bien formé et bénéficiant d'un niveau excellent par rapport à celui de ses confrères privés. Le facteur limitant à l'exercice de ses fonctions est surtout matériel. Le manque d'équipement est sévère, certains PIF ne disposent même pas de téléphone. L'intérêt pour une formation existe quand même, à condition qu'elle soit pratique :

- Mises en situation et simulations
- Etudes de cas

Cependant, d'après un responsable régional (laboratoire) le niveau des vétérinaires de terrain étatiques est très hétérogène. Le niveau de base semble bon pour les jeunes sortants de l'Institut Agronomique et Vétérinaire (IAV), mais le lien entre théorie et pratique n'est pas facile. Le besoin porte donc sur les thèmes suivants :

- Epidémiologie de base, surtout l'épidémiosurveillance
- Protocoles d'enquêtes, analyses de données.
- Interventions, investigations de foyers.
- Communication des informations zoo sanitaires

Les vétérinaires étatiques bénéficient de formations continues régulières, quel que soit leur niveau dans le réseau épidémiologique. Ils sont donc souvent très compétents. Cependant, la privatisation des services vétérinaires a provoqué le départ de bon nombre d'entre eux. Les vétérinaires qui ont quitté la fonction publique, étaient en général les plus hauts placés, les plus anciens et *a fortiori* les mieux formés. Les services vétérinaires actuels sont plutôt jeunes et nécessitent d'être formés. Le turn-over important des effectifs implique une forte demande en formation continue.

II.4.1.4 Vétérinaires de terrain privés

Les besoins en formation pour les vétérinaires de terrain sont identiques en fonctions des différentes catégories de personnes interrogées. La direction générale d'Algérie, de Tunisie et du Maroc, la direction de laboratoire régional de Rabat, des vétérinaires praticiens du Maroc émettent des avis similaires sur les besoins en formation. Ils concernent l'épidémiosurveillance et la législation.

- Rappel sur les maladies : ce point semble particulièrement important. Il faut calibrer les observations et homogénéiser la terminologie afin d'obtenir des diagnostics plus fiables. Un rappel sur le diagnostic différentiel serait aussi très apprécié.
- Bases en épidémiologie : le niveau est actuellement faible voire nul, les vétérinaires privés ne semblent pas avoir conscience de l'importance de l'épidémiosurveillance et de l'intérêt diagnostic de l'épidémiologie descriptive.
- Déclaration des maladies : 98 % des vétérinaires privés ne déclarent pas les maladies à déclaration obligatoire, simplement parce qu'ils ne savent pas que c'est leur devoir. L'importance de l'épidémiosurveillance est un point à développer, avec un rappel sur la place des vétérinaires privés dans le réseau épidémiologique.
- Conduite à tenir en cas de suspicion : prélèvements, mesures à prendre en attente de confirmation, déclaration et protection lors de manipulations...

La profession s'organise pour la collecte d'informations, leur analyse et leur diffusion auprès des vétérinaires privés. A ce titre, les vétérinaires privés sont demandeurs de formation sur les outils informatiques (Excel, Access...).

Les faibles compétences en épidémiologie et le peu d'importance accordé à ce domaine montrent bien que les vétérinaires privés mandatés par l'Etat auraient besoin d'une formation en la matière. Cependant, elle implique que les vétérinaires privés se rendent disponibles (fermeture probable du cabinet) et participent financièrement (inscriptions, frais de transports et de logement). Une formation nécessite un réel investissement de leur part. Le retour sur investissement attendu est soit une rémunération des actes, soit un gain d'activité avec une meilleure implication dans le réseau épidémiologique. Dans ces conditions, les vétérinaires privés seront prêts à participer à une formation en épidémiologie.

Les vétérinaires privés ont donc besoin d'une formation en épidémiologie, mais leur motivation est faible. Ils sont conscients de leur manque, mais ils n'investiront dans une formation que si cet investissement est rentable (rémunération ou gain d'activité).

II.4.2 Propositions émises au cours des entretiens

II.4.2.1 Bénéficiaires de la formation

Un consensus semble se dégager sur la cible potentielle de la formation en épidémiologie d'intervention. Les vétérinaires de terrain (étatiques) pourraient être des bénéficiaires privilégiés de la formation pour 2 raisons : ils constituent la base du réseau épidémiologique et ils semblent être les moins bien formés. Paradoxalement, l'un d'eux affirme bénéficier de nombreuses formations et avoir un bon niveau. Mais il s'avère que le niveau des vétérinaires inspecteurs est très hétérogène. Les vétérinaires de terrain, avec déjà quelques années d'expérience pourraient être les cibles de la formation.

Les vétérinaires privés semblent avoir le niveau le plus faible en terme d'épidémiosurveillance ou d'intervention. Ils sont conscients de leurs lacunes et seraient demandeurs de formation. Toutefois leur motivation est restreinte. Ils ne seront prêts à investir dans une formation de ce type que s'ils ont la certitude d'un retour sur investissement (rémunération ou gain d'activité). Le statut des vétérinaires privés dans le réseau de surveillance reste à préciser et à mieux communiquer.

Les vétérinaires régionaux et nationaux sont motivés et demandeurs pour suivre une formation en épidémiologie opérationnelle.

Le mode de recrutement peut être un point essentiel à la réussite de la formation. L'objectif étant d'éviter le « tourisme » et une trop grande hétérogénéité de niveau. Une sélection sur dossier paraîtrait judicieuse.

II.4.2.2 Contenu de la formation

L'épidémiologie au sens large étant un domaine en pleine expansion, la demande en formation est très forte, surtout en épidémiosurveillance. Pour les vétérinaires de terrain étatiques (ou privés) le besoin porte sur l'ensemble de la discipline : de la suspicion à l'intervention, en passant par la communication des informations ascendantes et descendantes.

II.4.2.3 Type de formation

Une formation continue ne suffit pas, elle doit être diplômante. D'une part, le diplôme pourrait attirer les vétérinaires privés, d'autre part il pourrait servir de base à l'exercice des vétérinaires inspecteur. Dans tous les cas de figure, une formation pratique est demandée. Cette requête est légitime dans le sens où l'expérience professionnelle a permis un certain degré de compétence. De plus, la jonction entre théorie et mise en application est très difficile. Les vétérinaires de terrain sont demandeurs d'expérience concrètes. La durée de formation est variable selon des destinataires. Les vétérinaires étatiques sont davantage disponibles : une durée de 10-15 jours est

envisageable. En revanche, les vétérinaires privés ne peuvent se libérer que 2-3 jours, au maximum 1 semaine.

II.4.2.4 Cadre institutionnel

Un comité pédagogique (minimum 3 personnes) pourrait être constitué à l'IAV, assurant un lien étroit avec la Direction de l'Elevage à Rabat et avec le CIRAD. Des contacts doivent cependant être établis avec les autres pays bénéficiaires. Les homologues algériens et tunisiens seront inclus dans le comité pédagogique, de manière à assurer la régionalisation de la formation.

II.5 CHOIX DES BENEFICIAIRES DE L'OFFRE DE FORMATION

La cible de la formation est établie en intégrant les attentes formulées par les acteurs, le référentiel de leurs activités et la valeur de leur formation initiale et continue. Le nombre de personnes concernées par une éventuelle offre de formation est à prendre en compte, car l'objectif est ici de proposer une offre de formation pérenne et non ponctuelle.

II.5.1 **Bilan du besoin en formation par catégorie d'acteur**

II.5.1.1 Les animateurs nationaux

Les responsables nationaux ont des activités très variées, qui nécessitent cependant des connaissances pointues dans le domaine de l'épidémiologie. Les activités de coordination, de conception et de prise de décision demandent une grande polyvalence et une connaissance précises des divers domaines qu'ils chapeautent.

Ce sont des experts *a priori* bien formés et spécialisés. Ils bénéficient de formations régulières, qui permettent leur remise à niveau et le gain de compétences. Leurs demandes sont spécifiques et spécialisées. Il existe une forte demande en formation pratique : des mises en situation, des études de cas et des simulations. De nombreuses formations sont disponibles actuellement sur le marché. Leur effectif restreint ne nécessite pas la constitution d'une offre de formation pérenne. Les besoins qui peuvent être considérés comme prioritaires, peuvent donc être pris en charge par des offres de formation spécialisées déjà existantes (IDEA, CIRAD, EPIM...).

II.5.1.2 Les animateurs régionaux/locaux

Les acteurs de niveau 2 et 3, locaux et régionaux présentent les caractéristiques suivantes :

- Leur formation initiale est très théorique avec peu de législation.
- Leur formation spécifique à l'entrée dans la fonction publique est brève voire inexistante (1/2 journée sur l'épidémiosurveillance au Maroc).
- Les effectifs sont souvent jeunes et sans grande expérience (départ des plus expérimentés).
- Il peut y avoir un turn over important sur les postes.

Leurs besoins en formation sont proches et l'effectif suffisamment grand et renouvelé peut justifier la mise en place d'une formation à vocation pérenne. Il est donc proposé de retenir cette catégorie d'acteur comme cible de l'offre de formation.

II.5.1.3 Les vétérinaires privés

L'épidémiologie n'est pas un domaine prioritaire pour les vétérinaires libéraux. Cependant, le besoin en formation est réel. L'effectif à former est grand et ils sont peu disponibles. Il serait donc intéressant qu'ils participent à des formations courtes et locales, organisées par les animateurs locaux et régionaux préalablement formés à cet effet.

II.5.1.4 Les éleveurs, techniciens, inséminateurs

Des sensibilisations pourraient être organisées par les vétérinaires régionaux/locaux, préalablement formés à cet effet.

II.5.2 Critères de sélection des candidats

La définition du public cible doit préciser les emplois et les fonctions occupées, les évolutions prévues dans leurs attributions, le niveau d'instruction ou le diplôme. Pour les raisons citées dans le paragraphe précédant, l'offre de formation vise 2 catégories d'acteurs:

1. Les vétérinaires occupant ou voulant occuper des postes dans des réseaux épidémiologiques au niveau local ou régional (niveaux 2 et 3).
2. Les vétérinaires privés voulant s'investir dans le domaine de l'épidémiologie.

Les jeunes vétérinaires entrant dans la fonction publique sont assez disponibles. Les vétérinaires déjà en activité ne sont naturellement beaucoup moins. Leur disponibilité ne dépasse pas 1-2 jours par mois. Les vétérinaires privés ont le même problème. S'absenter pour une formation les oblige parfois à fermer leur cabinet. Cependant, une formation à vocation diplômante dure nécessairement une ou plusieurs semaines. Soit le format de la formation s'adapte aux disponibilités des participants, soit les structures qui emploient les participants s'arrangent pour les libérer.

L'analyse des besoins de formation révèle une forte demande en formation à tous les niveaux du réseau de surveillance. On remarque en effet que dans le domaine de l'épidémiologie, la formation initiale est souvent trop théorique, que les formations à l'entrée dans la fonction publique sont courtes ou inexistantes et que les formations continues sont ciblées et ponctuelles. La conclusion des entretiens avec les différents acteurs du réseau et l'analyse d'expert en formation, désigne les vétérinaires de terrain comme bénéficiaires de la formation. Il s'agit donc des vétérinaires occupant ou voulant occuper des postes dans des réseaux épidémiologiques au niveau local ou régional (niveaux 2 et 3) et des vétérinaires privés voulant s'investir dans le domaine de l'épidémiologie.

La description détaillée des activités de chaque poste servira de base à l'élaboration d'un référentiel de compétence, qui permettra ensuite la création d'un programme de formation.

III. LE CONTENU DE LA FORMATION

Le programme de la formation est établi à partir des objectifs pédagogiques, eux même élaborés d'après le référentiel de compétence. Une attention particulière a été portée dans le choix de techniques pédagogiques innovantes.

III.1 REFERENTIEL DE COMPETENCE

Les objectifs de la formation sont formulés en terme de compétences utilisées dans les situations de travail. Le point de départ est donc concret et pratique. L'organisation de la formation découle des compétences requises dans l'exercice des fonctions (Noyé D. et Piveteau J. 2005). Les référentiels de compétence ont été établis à partir des fiches de postes figurant dans les textes réglementaires ou dans les rapports d'expertises des réseaux de surveillance (Annexe 8 : Référentiels de compétence). Dans cette étude, les référentiels de compétence ont été formulés pour les bénéficiaires choisis pour la formation : les vétérinaires de niveau 2 et 3 (responsables locaux et régionaux) et les vétérinaires privés. Celui des acteurs de niveau 1 (éleveurs, inséminateurs...) a également été transcrit car ils sont liés aux précédents, dans la mesure où les

acteurs de niveau 1 sont formés et sensibilisés par les acteurs de niveau 2 et 3. Par ailleurs, l'étude des activités des laboratoires et des besoins en formations révèle que des compétences identiques aux acteurs de niveaux 2 et 3 sont requises. Ils pourront donc avoir des modules de formation communs.

III.2 OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

III.2.1 Définition

Les objectifs pédagogiques sont la base du contrat entre les apprenants, les formateurs et les destinataires (réels bénéficiaires de la formation : les animateurs nationaux des réseaux de surveillance). Ils servent de base à l'élaboration du programme de l'action de formation, au choix des intervenants... Ils sont fournis aux formateurs, afin que leur intervention soit adaptée aux besoins et aux demandes exprimés dans le référentiel de compétence. Ils sont fournis aux participants à la formation, comme facteur de motivation et pour les aider à se situer dans le programme. Ils sont fournis aux destinataires de la formation, afin qu'ils puissent évaluer l'impact de la formation dans le travail quotidien.

Les objectifs pédagogiques sont formulés en objectifs généraux eux même déclinés en objectifs spécifiques (Tamagne F. 2006) (Annexe 9).

III.2.1.1 Objectifs généraux

Les objectifs généraux sont des capacités globales qui décrivent en terme d'activités la ou les compétences que l'on souhaite voir développées par les participants en situation de travail réel, après l'action de formation.

III.2.1.2 Objectifs opérationnels

A partir de chaque objectif général, on identifie plusieurs capacités simples qui permettent aux apprenants de s'entraîner à l'atteinte ultérieure des objectifs généraux en situation de travail. Les objectifs opérationnels sont des objectifs spécifiques, pouvant être évalués en situation de formation (par exemple avec une fiche d'auto évaluation fournie aux participants). Ces objectifs opérationnels sont : soit des passages obligés c'est à dire que leur non-maîtrise empêche l'apprenant de mobiliser en situation réelle une capacité globale, soit des points de repère, dans ce cas leur maîtrise n'est pas indispensable, mais favorise l'atteinte plus fréquente de la capacité globale visée.

III.2.1.3 Savoirs utiles et Savoirs fondateurs

Définir les savoirs utiles c'est définir les savoirs justes nécessaires à l'atteinte de l'objectif opérationnel visé, les autres savoirs étant inutiles. Les savoirs fondateurs sont "inutiles" à l'atteinte d'un objectif opérationnel mais concourent à celle d'un objectif général. Les savoirs fondateurs sont souvent théoriques. Les savoirs fondateurs peuvent alors devenir des objectifs spécifiques, ou peuvent être demandés en pré requis à la formation.

III.2.2 Méthodologie

Les objectifs pédagogiques correctement formulés répondent à 3 principaux critères (Annexe 9: Objectifs pédagogiques) :

- ils précisent ce que les participants seront capables de faire à l'issu de la formation. Les objectifs doivent être précédés de la motion « A l'issu de la formation, les participants doivent être capable de ».
- ils évoquent une situation concrète de travail
- ils utilisent un verbe d'action à l'infinitif

Ils peuvent correspondre à plusieurs niveaux de compétence, de l'initiation à l'expertise. Une bonne formulation de objectifs d'apprentissage, donne une idée du niveau attendu à l'issue de la formation (Dufour B. et Hendrikx P. 2005). Le modèle à 4 niveaux de Bertrand Schwartz propose une classification (ephi-formation-conseil 2006).

III.2.2.1 Niveau 1

"Connaître l'existence de". C'est donc un niveau de prise de connaissance, suffisant pour rechercher l'information complémentaire utile en tant que besoin mais non liée à une pratique courante. Ce niveau peut donc s'apparenter à une phase d'initiation.

III.2.2.2 Niveau 2

"Pouvoir discuter de" avec des experts, être capable de poser des problèmes, de comprendre ses réponses, de négocier les meilleures méthodes d'approches. A ce niveau, il n'existe encore, pour le sujet, aucune prise de recul par rapport au champ concerné : il doit toutefois disposer d'une connaissance suffisante pour poser les questions pertinentes et assimiler les réponses qui lui sont fournies. Reporté à un domaine d'action, ce niveau est celui de la reproduction fidèle de procédures, de consignes dans la stricte conformité du modèle donné; il peut être compris comme un niveau d'application. En ce qui nous concerne, les objectifs pédagogiques reprennent les termes 'définir', 'décrire' et 'identifier'.

III.2.2.3 Niveau 3

"Pouvoir utiliser l'outil", c'est à dire en connaître les limites et les contraintes. Cela suppose de disposer d'une réelle autonomie dans les concepts, les méthodes et les outils du domaine en question; cette autonomie apportant au sujet la possibilité de faire de façon efficace aux imprévus, aux aléas; il s'agit ici d'un niveau de maîtrise. Les termes d'action illustrent ce niveau : 'interpréter', 'calculer'...

III.2.2.4 Niveau 4

"Faire évoluer l'outil" faire de la recherche; ainsi il s'agit moins de posséder un savoir "tout cuit" qu'un savoir-recherche, un savoir en évolution. Ce niveau correspond à un stade ultime d'exercice d'une compétence ou d'un champ de compétences, c'est celui de l'expertise. On peut donc employer les termes 'analyser', 'critiquer', 'adapter'...

III.3 LES SPECIFICITES DU MAGHREB

La formation est réalisée par des experts du Maghreb pour des personnes travaillant dans le Maghreb. Il est important d'utiliser des exemples concrets, adaptés au contexte, traitant de problèmes quotidiens. L'objectif pédagogique est double. D'une part, l'utilisation de situations quotidiennes ou médiatiques est un facteur de motivation. D'autre part, c'est aussi un facteur d'évolution (confrontation des avis entre homologues, experts...). Le projet FSP «Projet d'Appui à la Régionalisation et à l'Harmonisation des Réseaux d'Epidémiologie des Maladies Animales» est un projet régional, qui travaille sur des thèmes transversaux susceptibles d'intéresser les participants à une formation (Planté C. 2005).

III.3.1 **Maladies animales d'intérêt régional**

III.3.1.1 Clavelée

La clavelée et la variole sont des poxviroses, l'une touchant les ovins, l'autre les caprins. Malgré l'emploi de la vaccination depuis de nombreuses années, la clavelée reste enzootique dans les 3 pays du Maghreb. Le mode de transmission de cette maladie et les outils de contrôle à disposition

permettent d'envisager de façon réaliste une éradication de cette maladie au niveau du Maghreb. Les efforts de vaccination ont permis la baisse du nombre de foyers déclarés en Algérie, mais on assiste à une hausse récente au Maroc. Une approche régionale et coordonnée est absolument indispensable pour que les résultats obtenus dans un pays soient durables.

Dans le cadre du projet FSP, les thèmes de travail identifiés au niveau régional sont les suivants :

- Harmonisation des mesures de prévention et de lutte contre la clavelée,
- Harmonisation de la définition du foyer (définition du « cas » suivi par le réseau de surveillance) et du mode de confirmation,
- Standardisation des fiches de surveillance.

III.3.1.2 Fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est une maladie extrêmement contagieuse touchant les artiodactyles (ruminants et porcins) et induisant des fortes chutes de production. La fièvre aphteuse est actuellement *a priori* absente du Maghreb, mais la vaccination est pratiquée. Une approche régionale est nécessaire pour éradiquer la maladie. Par exemple, les 2 derniers épisodes de fièvre aphteuse recensés au Maroc étaient d'origine algérienne (serotype O en 1991 et 1999). Les 3 pays ont aujourd'hui des approches de prévention différentes.

Dans le cadre du comité d'organisation du projet FSP, les questions relatives à la FA qui ont émergées des discussions sont les suivantes :

- Quand arrêter la vaccination contre un sérotype ?
- Comment choisir les sérotypes à inclure dans les campagnes de vaccination ?
- Quelles sont les modalités de reconnaissance du statut « indemne avec vaccination » de la maladie ?

III.3.1.3 Fièvre catarrhale ovine

La fièvre catarrhale ovine est une arbovirose touchant les ovins. Les bovins constituent un réservoir important de la maladie. Elle est apparue dans la région Maghreb en 1999. Elle est présente depuis 2004 dans les 3 pays. Les situations épidémiologiques et les méthodes de lutte sont cependant contrastées. En outre, un autre virus proche (virus de l'EHDV) a été isolé récemment au Maroc dans une oasis proche de la frontière algérienne.

Au Maroc, la présence du vecteur est avérée depuis les années 60. Une vaccination contre le sérotype 4 est réalisée dans les zones à risque. En Algérie, le sérotype 2 est présent depuis 2000. La vaccination n'est pas pratiquée. En Tunisie, la vaccination contre le sérotype 2 est généralisée depuis 2000.

Dans le cadre du comité d'organisation du FSP, les questions relatives à la bluetongue qui ont émergées des discussions sont les suivantes :

- Quelles sont les sérotypes présents au Maghreb et quelle est leur répartition ? Quelle est la séroprévalence ?
- Quel rôle jouent les camelins ?
- Quelle est la distribution actuelle du (ou des) vecteur(s) ? Quels sont ses déterminants ?

III.3.2 **Thématiques transversales**

III.3.2.1 Mandat sanitaire

D'une manière générale, les expériences de l'Algérie et du Maroc ont montré que l'attribution du mandat sanitaire aux vétérinaires privés, chargés de la réalisation des prophylaxies vaccinales, a amélioré très sensiblement la couverture vaccinale et a engendré une nette diminution de l'incidence des maladies concernées.

Actuellement, la place du vétérinaire privé dans le réseau n'est pas bien communiquée ou bien comprise. Outre les vaccinations, l'épidémiosurveillance est une obligation, définie par le mandat sanitaire. La déclaration de certaines maladies et les prélèvements sont des actes appartenant à ce domaine. Ce devoir n'est cependant pas appliqué pour 3 raisons principales:

- la rémunération du vétérinaire par rapport à l'acte,
- la relation avec la clientèle : la déclaration de maladie peut être source de conflit avec l'éleveur,
- le manque d'information : les niveaux supérieurs du réseau épidémiologique communiquent peu avec les vétérinaires privés.

III.3.2.2 Impact économique des maladies animales

Face à des mesures de lutte coûteuses et majoritairement fondées sur des méthodes de prophylaxies médicales, des mesures d'évaluation des mesures de lutte sont nécessaires dans les 3 pays. Des études économiques sur le rapport coût/bénéfice des différentes mesures de prévention/lutte contre une maladie particulière pourront être mises en place. Les vétérinaires inspecteurs ou les vétérinaires privés seront susceptibles d'y participer. L'aspect économique des productions animales, de l'impact des maladies contagieuses et de la lutte est un sujet souvent abordé par les éleveurs, auxquels les vétérinaires de terrain doivent pouvoir répondre.

Par ailleurs, les méthodes de surveillance active (enquêtes sérologiques et prospection active) devraient par ailleurs être développées. Il semble donc important d'insister sur ce thème.

III.3.2.3 Vigilance des maladies exotiques

Concernant les maladies exotiques présentes au Sahel, le dispositif de vigilance devrait être renforcé au niveau des zones frontalières. Un observatoire régional des maladies devra s'appuyer sur des laboratoires situés dans le Sud de la région (Maroc, Algérie). L'objectif est de mieux connaître l'exposition des pays du Maghreb à des pathogènes exotiques dans cette région. Des marqueurs de risque, par exemple sérologiques, seront recherchés. Par ailleurs, des échanges avec les pays du Sud voisins et les instituts effectuant des recherches dans ces pays seront favorisés.

Les vétérinaires de terrain doivent savoir reconnaître des maladies telles que la péripneumonie contagieuse bovine, la peste des petits ruminants, l'influenza aviaire... même si elles ne sont pas encore présentes sur leur territoire. Ils peuvent également être amenés à travailler dans ces observatoires.

La mémorisation et la compréhension sont facilitées lorsque le thème abordé est familier ou médiatique. Cette liste de thèmes communs aux 3 pays n'est pas exhaustive, mais peut servir d'exemple pour illustrer des cours, des exercices, des jeux...

III.4 SITUATION D'APPRENTISSAGE

III.4.1 Des situations d'apprentissage adaptées au profil des participants

III.4.1.1 La formation pour adulte

Les théories de l'apprentissage se résument à 2 modèles : le modèle pédagogique et le modèle andragogique. L'UNESCO définit l'andragogie comme étant 'la science et l'art de la formation des adultes'. Le terme a été introduit pour différencier cette discipline de l'enseignement des enfants la 'pédagogie'.

Le modèle andragogique repose sur plusieurs hypothèses qui déterminent les techniques d'apprentissage à utiliser :

- le besoin de comprendre pourquoi étudier un sujet (les compétences qu'il permet d'acquérir),
- la capacité de s'autogérer,
- le bénéfice d'une expérience propre, rendant les groupes assez hétérogènes et nécessitant une personnalisation des stratégies d'enseignement et d'apprentissage,
- la demande en connaissances et compétences permettant d'affronter des situations réelles,

- une assimilation d'autant plus efficace que les connaissances, les compétences, les attitudes sont présentées dans le contexte de leur mise en application sur des situations réelles,
- un désir d'accroître sa satisfaction professionnelle, l'estime de soi...

La prise en compte de ces hypothèses est nécessaire dans le choix des techniques d'apprentissage. Il faut également tenir compte du fait que les participants de la formation ont un profil bien spécifique (Legris JR. 1997; Philippe H., Wasiewicz B. *et al.* 1997; Casas N. 1998 ;Talbot RW 2003).

III.4.1.2 Le profil des participants

Groupe homogène

Les écarts de niveau entre les participants sont restreints, puisqu'ils sont tous titulaires du diplôme de vétérinaire. Ce diplôme garantit un enseignement initial et basique en épidémiologie, législation des maladies animales et police sanitaire. La différence de niveau se joue sur leur expérience et sur d'éventuelles formations continues. Globalement, le niveau du groupe peut être considéré comme homogène.

Expérimenté

L'expérience est le point clé qui détermine le choix des techniques pédagogiques. Les participants bénéficient d'une expérience professionnelle technique, relationnelle, historique... qui peut être valorisée voire transmise aux autres participants. Cette expérience varie avec le nombre d'années et les différents postes occupés.

Origines multiples

La diversité des nationalités est un facteur à prendre en compte. Chaque participant représente son pays au regard des autres. La formation devrait favoriser les échanges, les discussions, le transfert de connaissance et de compétences... entre les homologues des différents pays. La formation doit permettre aussi aux participants de fonder des liens, qui se maintiendront à l'issue de leur rencontre, afin de perpétuer les échanges entre les pays. Mais cette diversité peut aussi devenir source de conflits et de désaccords qu'il faudra alors juguler.

Objectifs professionnels

La formation est destinée aux animateurs de réseau locaux et régionaux, déjà en poste ou convoitant un poste de ce type. Contrairement à un enseignement, moins ciblé, une formation doit permettre aux participants d'être immédiatement opérationnels. Les personnes déjà en poste ont quitté leurs fonctions spécialement pour suivre la formation, elles doivent donc être capables de mettre à profit sans plus attendre leurs nouvelles compétences.

III.4.2 **Supports de la formation**

La maîtrise d'une compétence fait appel à 3 domaines, qu'il convient de solliciter pendant la période d'apprentissage (Thonnat J. 2003) :

- domaine cognitif : ce sont les connaissances (exposés, cours, études de cas, problèmes...),
- domaine sensori-moteur : ce sont les capacités sensorielles (démonstrations, mises en pratique, entraînements...),
- domaine psychoaffectif : ce sont les capacités relationnelles (mises en situation, simulations...).

La méthode ou la technique n'est pas une fin en soi, mais il ne faut pas perdre de vue que les démarches d'enseignement sont au service des objectifs pédagogiques. Si elles prennent trop d'importance, elles font passer les objectifs en second rang.

III.4.2.1 Modes d'apprentissage

Diverses situations d'apprentissage existent et sont privilégiées selon les contextes et les objectifs suivis. Ces méthodes ne s'excluent pas mutuellement et peuvent être combinées entre elles.

▪ Formation collective en présentiel

C'est la méthode la plus fréquemment utilisée et la plus connue. Les modules de formation font alterner des phases théoriques et des phases pratiques. Les périodes d'acquisition de connaissances sont suivies de périodes de mobilisation de connaissances. Cette méthode est efficace et économique, sous réserve que les supports techniques soient adaptés aux objectifs et au public. Cependant, des difficultés peuvent être rencontrées lors du retour au poste de travail, car les compétences fraîchement acquises n'ont pas été testées sur le terrain (Thonnat J. 2003).

La formation collective en présentiel est une méthode adaptée à la révision des modèles mathématiques (calculs d'échantillonnage, la manipulation des indicateurs épidémiologiques...). Ces domaines nécessitent une connaissance précise des formules et de leur signification, difficilement discutable ou réactivable. L'objectif étant d'acquérir de l'aisance dans la manipulation des formules, il semble judicieux d'effectuer un rappel théorique, suivi de nombreuses applications sous forme d'exercices.

▪ Formation / Action

Cette méthode dérive de la méthode traditionnelle (alternance de phases théoriques et de phases pratiques). Elle intègre en plus des phases d'application en situation de travail, de manière à ce que les participants rencontrent moins de difficultés à valoriser leurs acquis de retour à leur poste de travail. La formation/action a pour objectif d'accroître le pouvoir d'intervention de chacun sur les situations professionnelles. L'intérêt est de concilier les exigences liées à l'acquisition de compétences avec celles de la production. Elle présente de nombreux avantages par rapport aux méthodes traditionnelles :

- Une apparente économie de temps et de moyens
- Des acquisitions de connaissances et de capacités directement ancrées sur les pratiques professionnelles ; les besoins et les problèmes de fonctionnement de l'organisation,
- Une opportunité de développer des compétences collectives nécessaires au bon fonctionnement de l'organisation.

Les participants engagent un travail d'apprentissage à partir d'un projet. C'est le projet choisi, l'action qui vont déterminer les contenus et le rythme des apports. Ce qui est recherché c'est la capacité des acteurs à analyser des situations, à résoudre des problèmes concrets, à formaliser les compétences implicites produites dans l'action et à les transformer en savoirs communicables (Casas N. 1998; Thonnat J. 2003).

La formation/action est une méthode envisageable dans tous les domaines de la formation. L'objectif général étant de former des animateurs de réseau fonctionnels, directement opérationnels, cette méthode semble la plus appropriée. De nombreuses techniques et supports d'apprentissage sont disponibles.

▪ Echanges, visites de terrain et voyages d'étude

Il est reconnu que les échanges se font mieux entre homologues qu'entre des apprenants et un formateur. Elle peut être privilégiée quand les apports de connaissances nouvelles sont relativement limités et que l'essentiel des objectifs peut être atteint à travers les échanges d'expérience. Son efficacité peut être renforcée par la mise en place (Thonnat J. 2003):

- Avant la visite : une phase préparatoire où les participants identifient collectivement leurs attentes pour résoudre leurs problèmes.
- Après la visite : une phase de bilan pour analyser les similitudes et les divergences entre ce qu'ils ont vu et leur situation réelle et formaliser les acquis obtenus par rapports à leurs attentes initiales.

L'échange d'expérience entre homologues se fera naturellement au cours de la formation, étant donné le profil des participants (homologues des différents pays). Cet échange peut être stimulé par de nombreuses situations d'apprentissage privilégiant la discussion et les travaux en groupe. Des visites de terrain sont également envisageables, en fonction du lieu où se déroule la formation (notamment une visite d'élevage, avec un vétérinaire inspecteur : prélèvement, investigation de foyer...).

▪ Stage de terrain

Cette méthode d'apprentissage est très intéressante pour l'apprenant, puisqu'elle le plonge directement dans une situation professionnelle. Elle est recommandée pour les jeunes, bénéficiant d'une faible expérience. Cependant, elle nécessite une grande disponibilité et la capacité de s'absenter de son poste sur une période assez longue. Pour cette raison, elle ne peut ici être rendue obligatoire.

▪ Formation à distance

La formation à distance n'est pas toujours adaptée au contexte de la formation continue car elle vise surtout l'acquisition de connaissance mais permet l'acquisition de compétences pratiques. Elle ne facilite pas non plus l'émergence d'une dynamique au sein du groupe en formation, source de motivation (Thonnat J. 2003).

Cette méthode peut être utilisée pour une remise à niveau de certains participants, avant le début d'une formation en présentiel, afin d'homogénéiser le niveau du groupe. Par exemple, le logiciel Ranema® pourrait être demandé en pré requis. La formation en présentiel pourrait donc davantage se focaliser sur les points difficiles et sur les applications pratiques.

III.4.2.2 Les outils pédagogiques

La formation pour adulte utilise de nombreux supports techniques. Ils sont classés en 3 grandes catégories selon le cheminement intellectuel qu'ils induisent:

- les méthodes actives qui mettent l'accent sur l'activité (exercices, études de cas...),
- les méthodes interrogatives : les participants découvrent selon un itinéraire prévu par l'animateur,
- les méthodes affirmatives (le participant reçoit) ou démonstratives (le participant reçoit et agit).

Ces 3 catégories illustrent le fait qu'il existe diverses manières d'apprendre : la transmission de connaissance d'un individu à un autre et la découverte par soi-même d'un savoir ou d'un savoir-faire. La seconde manière, plus ludique et induisant un sentiment de satisfaction, pourrait être plus bénéfique (Cameron A. 1999).

▪ Exposé, démonstration et conférence

Ce type de support technique est adapté aux situations d'apports exogènes, extérieurs à l'apprenant. Ces savoirs scientifiques, techniques ou informatifs sont considérés comme la base incontournable et indispensable, *a priori* manquante et devant être énoncée. Cependant, c'est une technique dite affirmative ou démonstrative, ne permettant pas l'acquisition de compétences directement utilisables sur le terrain. Pour être efficaces, elles doivent être complétées par des séances pratiques. A titre simplement informatif, cette méthode semble suffisante. Les exposés intercalés avec des exercices d'application sont adaptés aux besoins des apprenants en quête de situations pratiques. Les phases théoriques situées en début de session le sont le plus souvent par nécessité pédagogique. Les exposés faisant suite aux exercices ont pour objectif de débloquer l'apprenant sur un exercice ou de créer un effet d'appel du savoir complémentaire.

Les conférences, les interventions de spécialistes ou d'experts renommés ont une dimension plus prestigieuse, souvent mal adaptée aux apprenant en recherche de pragmatisme. En revanche, elles peuvent être utilisées pour marquer un caractère officiel ou événementiel (Prevost A. 2001).

Les exposés et les conférences semblent bien adaptées pour fixer les idées sur des concepts ou des définitions précises. Dans le cadre de la formation, ils sont nécessaires, notamment pour rappeler des modèles mathématiques en épidémiologie (échantillonnage, indicateurs épidémiologiques...). Ils sont indispensables pour aborder des notions complètement nouvelles (ingénierie de formation, techniques de communication). Mais ils seront de courte durée et intercalés avec des périodes de mise en pratique.

- Exercices

Les exercices permettent l'appropriation et l'application des savoirs, une mise à l'épreuve. Ils correspondent à des étapes dans la méthodologie ou directement à des objectifs pédagogiques. Une première utilisation des exercices consiste à faire découvrir des savoirs par tâtonnement et à formaliser les difficultés pour en extraire la méthode sous jacente. Une seconde utilisation est la simple utilisation des savoirs, dans quels cas des exemples et des contre exemples constituent une illustration didactique des différences qui amènent à l'usage d'une méthode par rapport à une autre. Les exercices peuvent être individuels ou collectifs, dans le second cas ils permettent un apprentissage du travail collectif. De plus, la mise en commun des exercices au sein d'un groupe ou entre groupes permet un apport supplémentaire pour les autres participants, même ceux n'ayant pas fait l'exercice (Prevost A. 2001).

Les exercices seront largement utilisés dans la formation, notamment pour l'acquisition d'une certaine aisance, voire des automatismes sur les tâches courantes dans l'exercice des fonctions (calculs et manipulation des données épidémiologiques, connaissance de la législation). Ils seront également utilisés pour stimuler la réflexion et pour servir de base à la discussion (sur les questionnaires, les réseaux de surveillance des différents pays...).

- La discussion de groupe et la conduite de réunion

La discussion est une pratique collective, qui permet une interaction, des échanges et le partage de connaissances entre les membres du groupe. Cependant cette méthode dépend fortement des qualités de l'animateur (Prevost A. 2001).

La discussion est une technique qui sera recherchée tout au long de la formation, en vue du partage d'expérience et de la régionalisation.

- Le travail en groupe

Travailler dans le cadre d'un groupe stimule le rendement individuel et le travail produit par un groupe est proche de celui qui aurait été effectué par le meilleur membre du groupe. Les personnes les mieux informées ont plus d'influence sur le groupe. Classiquement on est plus facilement convaincu par ses pairs que par une autre source d'information. Cette méthode est efficace pour transformer les attitudes et les comportements. Le travail en groupe est également un bon moyen pour fortifier et maintenir la motivation. Pour maximiser le rendement d'un groupe, il vaut mieux constituer des groupe de petit effectif (inférieur à la dizaine de personnes) et ayant des affinités (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Le travail en groupe est à la fois facteur d'échange, d'évolution des comportements et de motivation. Cette méthode d'apprentissage sera favorisée tout au long de la formation.

- Les jeux de rôle, les mises en situation et simulations

Il s'agit d'un apprentissage 'grandeur nature', avec une mise en situation réelle ou fictive. Cette méthode met à l'épreuve les comportements, le savoir être et le savoir vivre. Elle aide à cerner, comprendre ou intégrer les différences et la logique de l'autre (partenaires professionnels). Elle permet également d'éprouver et former à certaines conduites professionnelles. Pour finir, elle illustre les apports théoriques et stimule les échanges entre les participants. Le recours à la vidéo ou au magnétophone pour enregistrer le travail, les faits interactifs permet des retours sur image intéressants. Cependant, là aussi les qualités de l'animateur conditionnent la réussite de la séance. Le jeu de rôle présente un risque de sombrer dans le simulacre, la caricature ou l'infantilisation des participants. Un climat de confiance préalablement établi est indispensable (Prevost A. 2001).

Les mises en situation sont très formatrices et permettent aux participants d'utiliser leur expérience et leur connaissance du terrain. Dans le cas de la formation, il peut être utilisé dans les situations où différents acteurs du réseau de surveillance se rencontrent (sensibilisation des élèves, réunions...).

- Les méthodes de cas ou Objectifs/ Actions

L'approche Objectifs/Actions est centrée sur l'apprenant; la situation d'apprentissage de ne peut donc pas être de l'ordre : théorie => pratique, mais pratique => théorisation de la pratique.

La démarche est inverse de celle de l'exposé. A partir d'un objectif opérationnel, le formateur conçoit une ou plusieurs mises en situation de problématiques les plus proches possibles de la réalité professionnelle de l'apprenant. Ceci permet à chaque participant soit de réussir l'action, soit par le blocage de l'action de "demander" des savoirs utiles ou fondateurs. Le formateur est une personne ressource qui délivre uniquement les savoirs que le groupe ne détient pas.

Premièrement, l'étude du cas permet de tester l'adaptabilité du savoir des participants. Deuxièmement, l'utilisation des situations professionnels et les réalités de terrain facilitent une meilleure compréhension des apports théoriques. Troisièmement, si l'exemple est bien approprié, les participants peuvent partager leurs expériences (ephi-formation-conseil 2006).

Cette technique est très appropriée aux objectifs de la formation. Les participants émettent une demande forte en situations concrètes. Les méthodes de cas peuvent être employée dans la plupart des domaines (questionnaires, bulletin épidémiologiques...)

- Les démarches de créativité – Brainstorming

Deux cheminements sont possibles pour stimuler la créativité. Soit la visée est l'exploration, l'innovation, le changement ; soit l'objectif est de dynamiser, débloquer, improviser face au 'non connu'. Le brainstorming est un procédé orienté dans ce sens. La méthode consiste à rassembler un groupe de personnes choisies à qui l'on demande d'exprimer librement leurs idées, pensées et intuitions sur un ou plusieurs thèmes. Le but est de générer un maximum d'idées, de suggestions et de propositions sur un sujet, sachant qu'il est plus facile de rendre applicable une idée trop créative que de générer une solution créative à partir d'une idée banale. La méthode repose sur la mise en place d'une bonne dynamique de groupe qui contribue à lever les inhibitions, chacun étant alors encouragé à rebondir sur les idées émises par les autres participants.

Le brainstorming s'avère particulièrement utile durant les phases d'analyses, lorsqu'il s'agit de défricher un sujet peu connu. On peut également y recourir par la suite, notamment pour trouver une solution à un problème ou pour effectuer une évaluation rapide et informelle d'une application.

Cette technique favorisant les échanges et les levées d'inhibition peut être utilisée pour définir des notions plus ou moins précises dans l'esprit de chacun, telles que la surveillance, les enquêtes, les

évaluations de réseau épidémiologique. Cette démarche améliore « l'esprit d'équipe » et la mobilisation autour du projet commun.

- Les techniques et les outils d'évaluation

Les modalités formatives des évaluations permettent aux apprenants de faire leur bilan de progression. Ils entrent dans une logique d'appropriation des savoirs et des méthodes utilisées. De plus, la connaissance des résultats permet d'améliorer les performances et plus la connaissance des résultats est positive, plus les progrès sont grands (Prevost A. 2001; Noyé D. et Piveteau J. 2005).

- Les jeux et les supports 'clé en main'

Les jeux constituent un support rarement utilisé. Les supports audio visuels tels que les films, les diaporamas sont de très supports d'animation (Prevost A. 2001).

Ces techniques peuvent être utilisées pour réactiver des connaissances, notamment sur le diagnostic des maladies, les conduites à tenir...

III.4.3 Programme de la formation

Le programme de formation est établi d'après les objectifs pédagogiques. La répartition des séquences d'apprentissage n'est pas aléatoire s'adapte au rythme et la qualité de l'apprentissage en fonction du support pédagogique choisi (Annexes 10 et 11 : Programme de la formation ; Planning).

III.4.3.1 Alternance des outils pédagogiques

Certaines situations et certains supports d'animation stimulent plusieurs sens (canaux sensoriels) et sont plus puissants car ils favorisent la mémorisation. Mais afin de conserver la force de chacun, les supports d'animations ne doivent pas être utilisés à l'excès. C'est l'alternance des moyens qui stimule l'attention et la motivation du public. Pour favoriser la compréhension et la mémorisation, les outils pédagogiques doivent varier : combiner le verbal et le geste, alterner l'image et le son, alterner rigueur et métaphores, alterner l'approche séquentielle et synthétique, traduire le même contenu selon plusieurs modalités (Tableau VII) (Tamagne F. 2006).

III.4.3.2 Rythme de l'apprentissage

L'acquisition de connaissance, de savoirs faire nouveaux ne se fait que lorsqu'on divise la difficulté en petites étapes mises dans un ordre progressif. On ne passe d'une étape à une autre que lorsque la précédente est assimilée. Un apprentissage est en effet plus agréable quand il se fait sans trop d'erreurs. La façon de découper une tâche à apprendre a une influence sur l'efficacité de l'apprentissage. Un apprentissage global, où la tâche est apprise et répétée comme un tout, donne de meilleurs résultats qu'un apprentissage partiel, trop fractionné. Il faut donc trouver le juste milieu dans la division des tâches.

La répartition de l'apprentissage dans le temps conditionne la mémorisation. Il se trouve que l'assimilation ne se fait pas pendant le travail, mais pendant le temps qui suit cette activité. L'apprentissage massé, en continu (et sans pause) est moins efficace. Le rythme de travail se divise en 3 phases :

- phase 1 : prise de contact et familiarisation, peu d'acquisition pendant cette phase
- phase 2 : apprentissage important et intense
- phase 3 : ralentissement des acquisitions

Les phases 1 et 3 sont peu enrichissantes. On peut choisir un cours court si cela permet de diminuer la phase 3. Par ailleurs, une limite de temps un peu contraignante permet d'accroître l'intensité du travail et la rapidité d'acquisition.

L'organisation de la formation doit également tenir compte que l'ordre des différentes séquences d'apprentissage. Dans une succession d'étapes, un apprentissage peut avoir de l'influence sur le suivant. L'effet peut être négatif si les deux tâches se ressemblent, il peut être nul si elles n'ont aucun lien et il peut être positif si une tâche facilite la suivante (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Le programme de formation tente de respecter ces principes. Il est donc divisé en 5 modules thématiques, animés par des séquences courtes et progressives, dont l'enchaînement reste logique. Certaines tâches sont abordées globalement et répétées plusieurs fois à l'aide de supports pédagogiques différents : par exemple, l'échantillonnage est traité d'abord avec un cours et des exercices d'application, puis revu avec le logiciel de formation Ranema® et appliqué au cours de séances de simulations.

Les objectifs pédagogiques sont formulés à partir du référentiel de compétence des vétérinaires responsables locaux ou régionaux des réseaux de surveillance. Diverses situations d'apprentissages sont possibles pour atteindre ces objectifs. Une formation collective en présentiel a été élaborée. Elle se divise en 5 modules : « Enquête », « Surveillance des maladies animales et réseau épidémiologique », « Santé animale et réglementation sur les maladies contagieuses », « Formation » et « Communication ». Les exemples qui illustreront ces thèmes devront être en rapport avec le contexte du Maghreb et les spécificités de cette région. La durée de la formation est estimée entre 3 et 4 semaines. Les méthodes pédagogiques choisies pour animer les séquences d'apprentissage sont variées et innovantes : logiciel de formation, brainstorming, jeux, travaux en groupe, visites d'élevage, travaux pratiques... Le but est de stimuler la participation et les échanges entre les participants. Des évaluations sont également prévues tout au long de la formation pour dynamiser la motivation des apprenants. Une formation de ce type nécessite une organisation complexe et coûteuse. Plusieurs *scenarii* sont envisagés pour sa mise en œuvre.

IV. ORGANISATION DE LA FORMATION

Le montage institutionnel conditionne la qualité et la pérennité de la formation. La mise en œuvre d'une formation régionale doit naturellement faire intervenir des établissements des 3 pays concernés. Cependant, le partenariat entre les écoles vétérinaires du Maghreb ne s'établit pas naturellement. L'intervention d'une tierce partie permettra de créer le lien entre les pays du Maghreb et constituera également un partenaire neutre. Cette tierce partie se doit d'avoir naturellement une expérience en formation (établissement d'enseignement) ou bénéficier d'une notoriété internationale (organisation internationale). L'offre de formation pourrait s'ajouter ou s'intégrer à des offres de formation existantes. Plusieurs stratégies sont envisageables, faisant intervenir des établissements ou des organisations multiples.

IV.1 MONTAGE INSTITUTIONNEL

IV.1.1 Les partenaires envisagés

IV.1.1.1 Institutions internationales

- Office International des Epizooties (OIE) ou Organisation Mondiale pour la Santé Animale (OMSA)

L'OIE/OMSA a été créé en 1924, soit avant les Nations Unies, par 28 pays. Ces pays voulaient mettre en œuvre un arrangement international pour tenter de mettre fin ensemble à des épizooties qui ravageaient leurs cheptels. Ils voulaient notamment un engagement des pays infectés à

informer les autres en cas d'événement sanitaire important afin que ces derniers puissent se protéger. Ils voulaient aussi des informations sur les meilleures méthodes à utiliser pour lutter efficacement contre les maladies animales les plus dangereuses. En 1994, les accords ayant conduit à la création de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) ont inclus des dispositions spécifiques s'appliquant à la gestion des problèmes sanitaires et phytosanitaires (Accords SPS) liés aux risques posés par les animaux et leurs produits faisant l'objet d'échanges commerciaux. Les normes, lignes directrices et recommandations de l'OIE ont été alors désignées comme références internationales dans le domaine des maladies animales et des zoonoses.

Les missions de l'OIE/OMSA sont de :

- Garantir la transparence de la situation des maladies animales et des zoonoses dans le monde.
- Collecter, analyser et diffuser l'information scientifique vétérinaire.
- Apporter son expertise et stimuler la solidarité internationale pour contrôler les maladies animales.
- Garantir la sécurité du commerce mondial en élaborant des normes sanitaires pour les échanges internationaux des animaux et de leurs produits dans le cadre du mandat confié à l'OIE par l'Accord SPS.
- Promouvoir le cadre juridique et les ressources des Services Vétérinaires.
- Mieux garantir la sécurité sanitaire des aliments et promouvoir le bien-être animal en utilisant une approche scientifique.

L'OIE/OMSA a établi des représentations régionales pour les régions suivantes : Afrique, Amériques, Asie et Pacifique, Europe de l'Est, Moyen-Orient. L'objectif de ces représentations est de fournir aux pays membres des services adaptés au plan régional afin qu'ils puissent renforcer la surveillance et le contrôle des maladies animales dans la région concernée. La représentation régionale pour l'Afrique est basée à Bamako au Mali.

L'OIE/OMSA bénéficie d'une influence et d'une notoriété internationale. C'est l'organisme de référence en terme de santé animale. Son positionnement politique est objectif et neutre. Pour cette raison, l'OIE a été choisi pour présider le comité pédagogique du projet FSP. De la même manière, l'OIE/OMSA pourrait présider le comité pédagogique de la formation. Par ailleurs, une délégation sous régionale est en cours de création dans le Maghreb (probablement à Tunis, comme la délégation sous régionale de la FAO). Elle s'ajoute à la délégation sous régionale de l'Afrique, basée à Bamako au Mali.

▪ France Vétérinaire International (FVI)

France Vétérinaire International (FVI) est un groupement d'intérêt public (GIP). Il a été créé en avril 2003, avec pour mission de fédérer, promouvoir et coordonner à l'international, l'expertise vétérinaire française. Les membres du GIP France Vétérinaire International sont actuellement l'Etat, des établissements publics d'enseignement et de recherche vétérinaires (Ecoles Nationales Vétérinaire (ENV), ENSV, CIRAD-EMVT et Institut national de formation des personnels du Ministère de l'agriculture (INFOMA) ...). L'association. FVI constitue donc un réseau de partenaires aux compétences multiples et complémentaires, réunissant des services officiels, des établissements d'enseignement supérieur et de formation vétérinaires et des institutions de recherche et d'appui technique.

FVI constitue une réponse centralisée aux besoins de formation et d'appui technique dans tous les domaines relevant du secteur vétérinaire (FVI 2006) :

- santé publique vétérinaire (hygiène, qualité et sécurité sanitaire des aliments / santé et protection animales),
- organisation des services vétérinaires officiels,
- ingénierie de formation,
- recherche, laboratoire et analyses vétérinaires.

L'association FVI bénéficie d'une forte expérience en terme de montage institutionnel. Elle permet d'établir la connexion entre les centres de recherche et d'enseignement du Nord et du Sud. De plus, elle représente un organe objectif et neutre pour juguler les désaccords entre les différentes institutions. A ce titre, FVI pourrait présider le comité pédagogique de la formation. Cependant, si le CIRAD remet l'offre de formation à FVI, rien ne garantit qu'il participera à la réalisation de celle-ci. L'association est libre de choisir le maître d'ouvrage.

IV.1.1.2 Etablissements de recherche ou d'enseignement du Nord

▪ CIRAD-EMVT

Organisme public de recherche en coopération, le CIRAD a été créé en 1984 avec l'objectif de contribuer au progrès scientifique et technique et au développement économique et social des pays tropicaux et subtropicaux.

Le mandat et les missions du CIRAD sont d'actualité au regard des enjeux de développement et des grands équilibres internationaux. La formation est mentionnée explicitement comme l'une de ces missions. Le projet stratégique 2001-2010 souligne que le CIRAD doit, d'une part participer de manière active à l'enseignement, dans le cadre des pôles de compétences et des unités de recherche en partenariat qui associent au Sud les universités et les centres de recherche nationaux, d'autre part intensifier les échanges scientifiques, par l'accueil de chercheurs étrangers sur ses propres campus et dans les plates-formes et laboratoires auxquels il est associé.

Le CIRAD bénéficie d'une notoriété internationale dans le domaine du développement agronomique. Il a été désigné comme maître d'ouvrage du projet FSP. Son expérience et ses compétences en formation sont reconnues. Le CIRAD offre à la fois des experts en épidémiologie et ingénierie de formation, et des outils de formation innovants. Sa présence semble nécessaire pour la réalisation de la formation qu'il a ici élaborée. De plus, tout comme l'OIE/OMSA, le CIRAD constitue un élément neutre et objectif dans le comité pédagogique de la formation. D'autre part, le CIRAD émet une volonté de partenariat avec établissements d'enseignement supérieur du Sud.

▪ Ecole Nationale des Services Vétérinaires

L'ENSV est une école d'application de la fonction publique d'Etat, établissement d'enseignement supérieur de 3ème cycle universitaire dépendant du ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales. Elle assure la formation des Inspecteurs de la santé publique vétérinaire (ISPV) français. L'ENSV est également un centre de référence international pour la formation des vétérinaires officiels, le centre collaborateur de l'OIE.

L'ENSV intervient dans :

- la formation initiale, post recrutement, des Inspecteurs de la santé publique vétérinaire et des vétérinaires officiels
- la formation continue des cadres chargés des politiques publiques de santé animale, sécurité sanitaire des aliments, de l'alimentation et de l'environnement
- les actions internationales, orientées vers la formation des vétérinaires officiels et l'organisation des services vétérinaires, englobant les activités de centre collaborateur de l'OIE pour la formation des vétérinaires officiels.

La grande expérience en formation, les liens étroits avec l'OIE et les activités internationales de l'ENSV font d'elle un candidat potentiel pour la réalisation de la formation. La Santé Publique et l'épidémiologie sont des domaines propices au développement d'un partenariat entre l'ENSV et les établissements d'enseignement de médecine vétérinaire du Sud, étant donné que le Maghreb ne bénéficie à ce jour d'aucune structure analogue à l'ENSV.

- Ecoles Nationales Vétérinaire (ENV)

Les écoles vétérinaires françaises font partie du système français des grandes écoles et sont rattachées au Ministère chargé de l'agriculture. Elles assurent trois types de formation :

- formation initiale composée de trois cycles et étalée sur 6 ans, sanctionnée par un diplôme d'études fondamentales vétérinaires,
- formations spécialisées professionnelles, allant de séminaires spécifiques d'une semaine à des diplômes d'études spécialisées de 3 ans,
- formation par la recherche pendant 2 à 4 ans, sanctionnée par une thèse de 3ème cycle.

Une des formations singulière de l'ENV de Toulouse (ENVVT) est le diplôme de pathologie animale en régions chaudes organisé avec le CIRAD-EMVT reconnu au niveau international.

Les ENV ont naturellement une bonne expérience en formation. Certaines formations traitent de problématiques du Sud. L'ENVA et l'ENVVT peuvent soit fournir des intervenants intéressants pour la formation, soit en être directement le maître d'œuvre.

- L'Institut Pasteur

L'Institut Pasteur est une fondation privée, dont les activités sont tournées vers la recherche, l'enseignement et les actions de santé publique. Un réseau international s'est développé grâce à un ensemble de 30 Instituts répartis sur les cinq continents. Ces Instituts mettent leurs compétences et leurs moyens au service des besoins de santé de leur pays. La mission du Réseau International des Instituts Pasteur est de contribuer à la lutte contre les maladies infectieuses touchant les populations des pays et régions où ils sont implantés. Il y a un institut dans chacun des pays concernés par l'offre de formation : à Tanger au Maroc, à Alger en Algérie et à Tunis en Tunisie.

A l'initiative de l'Institut Pasteur et de la Fondation Mérieux, l'Association de l'Aide à la Médecine Préventive (AAMP) a été créée en 1972. Dans ce cadre, des formations en épidémiologie d'intervention sont présentées depuis plusieurs années, au sein des Instituts du Réseau International. Certaines ciblent particulièrement les pays du Maghreb et l'Afrique de l'Ouest. Il s'agit de la transposition du cours IDEA (cf. EPIET et PROFET) au contexte africain.

L'Institut Pasteur est implanté dans chacun des 3 pays concernés par l'offre de formation. Il offre donc des sites d'accueil privilégiés, avec de bonnes infrastructures et la possibilité d'effectuer une rotation d'un pays à l'autre chaque année. De plus, cet institut est très attractif, car il bénéficie d'une bonne réputation dans le milieu scientifique et en santé publique. Son expérience en formation est incontestable, et il existe à ce jour des formations en épidémiologie d'intervention pour le Maghreb (IV.1.2. Formations en épidémiologie vétérinaire en France ou à l'étranger). A ce titre, l'Institut Pasteur pourrait être associé au projet en tant que maître d'ouvrage.

IV.1.1.3 Etablissements d'enseignement supérieur du Sud

- Les Ecoles vétérinaires du Maghreb

L'IAV Hassan II à Rabat, l'ENV d'Alger et l'Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire (ENMV) de Sidi Thabet en Tunisie sont 3 structures parfaitement équipées pour recevoir une formation régionale pour les vétérinaires de terrain : situées dans des capitales ou en périphéries des capitales, ces grandes écoles bénéficient de bons équipements multimédia, des salles de conférences, des laboratoires... Elles offrent également la possibilité de faire les travaux pratiques de prélèvements, des visites d'élevages... De plus, elles offrent un pool d'intervenants déjà sur place.

Chacune des 3 écoles vétérinaires des pays concernés par l'offre de formation, est susceptible d'accueillir les participants.

- Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar

L'Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar est créée en 1971. Après avoir fonctionné comme Institut de l'Université de Dakar de 1968 à 1976, elle a acquis son autonomie complète en 1976. Actuellement l'EISMV est composée de 13 Etats membres : Bénin, Burkina-Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Congo, Gabon, Mauritanie, Niger, République Centrafricaine, Rwanda, Sénégal, Tchad, Togo. Elle forme et délivre aux étudiants le diplôme de vétérinaire, mais depuis 1994, ses domaines de compétence ont été élargis. Ainsi, en plus de sa vocation première, l'EISMV assure (EISMV 2006) :

- des formations continues qualifiantes.
- des formations post-universitaires.
- l'expertise/ingénierie.

Bien que situé en Afrique de l'Ouest, l'EISMV de Dakar, est une structure d'accueil adéquat pour la formation. Elle bénéficie d'une forte expérience en formation, d'infrastructures adaptées et d'une dimension internationale. Certaines institutions, telles que le CIRAD et l'OIE seraient favorables à la naissance d'un partenariat avec l'EISMV. De plus, un master en Santé Publique est en cours d'élaboration, dans le but de former les futurs inspecteurs vétérinaires. Les 2 formations pourraient s'associer.

Cependant, l'éloignement géographique par rapport au Maghreb présente certains désavantages.

IV.1.2 Formations en épidémiologie en France ou à l'étranger

L'analyse des différentes formations internationales existant dans le domaine de l'épidémiologie offre 2 possibilités : la connaissance des offres concurrentes et la réflexion sur d'éventuels partenariats.

IV.1.2.1 Formations ENV et/ou CIRAD

- Certificat d'études approfondies vétérinaires (CEAV). Pathologies animales en régions chaudes.

Les ENV proposent des formations continues en épidémiologie, en collaboration avec le CIRAD-EMVT. Le CEAV a pour but de faire acquérir les connaissances et les méthodes nécessaires aux interventions vétérinaires en zones chaudes ainsi qu'à l'épidémiosurveillance dans les domaines de la pathologie des animaux domestiques, de ses implications économiques et en santé publique. Les candidats sont impérativement vétérinaires. Les structures d'accueil sont le CIRAD et Ecole nationale vétérinaire de Toulouse, avec 2 mois au CIRAD-EMVT à Montpellier suivis de 3 mois à l'ENV à Toulouse. La formation se compose de 8 modules obligatoires (épidémiosurveillance, gestion et traitement des données épidémiologiques, pathologie infectieuse, pathologie parasitaire, santé publique vétérinaire, hygiène des denrées alimentaires d'origine animale, droit vétérinaire, réglementation internationale), suivi d'un stage en régions chaudes de 4-5 mois, sanctionné par la rédaction et la soutenance d'un mémoire.

- Certificat d'Etudes Supérieures (CES) Epidémiologie Animale

Le CES d'Epidémiologie Animale vise acquérir des connaissances de base en épidémiologie appliquée à la prévention des maladies transmissibles en santé animale et en santé publique vétérinaire. Il s'adresse aux vétérinaires travaillant (ou désirant travailler) dans différentes structures publiques ou privées chargées d'actions en santé animale et/ou en santé publique vétérinaire. La formation dure 4 mois. Le programme est organisé en modules de cours, suivis d'un stage de 15 jours.

- Diplôme d'Ecole en Epidémiologie Animale appliquée (DEAA)

L'objectif est d'augmenter l'efficacité des acteurs en santé animale : développer la qualité de leurs actions, et la collaboration avec les différents partenaires. La formation est destinée à des professionnels participant à des actions de surveillance épidémiologique, en santé animale, en santé publique vétérinaire, ou de suivi d'un système de production, investi d'une fonction de décision, ou d'une aide à la décision en santé. Le cours sert de base à la formation du CES d'Epidémiologie Animale.

La formation théorique est suivie d'un stage : durée 15 jours minimum et 10 jours de rédaction du mémoire de stage.

▪ M2 Surveillance épidémiologique des maladies humaines et animales

La formation s'adresse à des titulaires d'un master (M1) ou équivalent ou à des étudiants en école vétérinaire, en médecine, en pharmacie, odontologie. La coordination est assurée par les Universités Paris 11, Paris 12, Ecole nationale vétérinaire d'Alfort en collaboration avec le CIRAD-EMVT (Montpellier). Elle est très spécifique et permet l'acquisition de compétences pointue en épidémiologie.

La formation se déroule pour la partie théorique à l'Ecole vétérinaire d'Alfort et au CIRAD-EMVT Montpellier. Un stage de 6 mois est ensuite prévu.

Les ENV françaises proposent des formations accessibles aux étudiants étrangers. Le CES et le CEAV sont réservés aux vétérinaires, et visent à améliorer leurs compétences en épidémiologie. Le CEAV est particulièrement intéressant car il traite des problématiques en régions chaudes. Le DEAA est ouvert à d'autres professions, puisqu'il s'agit d'une initiation à l'épidémiologie.

Les formations proposées par les ENV, parfois en partenariat avec le CIRAD présentent des contenus et des programmes compatibles avec l'offre de formation pour le Maghreb. Cependant, elles ont lieu en France, ce qui ne permet pas de les associer. De plus, il y a nécessairement un manque de spécificité par rapport au contexte maghrébin. Mais il pourrait être possible de faire appel aux mêmes intervenants.

IV.1.2.2 Centres nationaux de veille sanitaire : Epiet et Profet

EPIET (European programme for Intervention Epidemiology Training) et PROFET (Programme de formation à l'épidémiologie de terrain) sont des programmes de formation sur 2 ans, promu en France ou au sein de l'Union Européenne l'un destiné aux pays membres de l'Union européenne, l'autre à la France uniquement. Les formations proposées sont analogues. Ils s'orientent sur l'épidémiologie d'intervention avec des applications pratiques. Les candidats suivent des modules de formation de plusieurs semaines et des stages dans les différents centres nationaux de surveillance et de contrôle des maladies en France ou dans l'Union Européenne.

EPIET et PROFET visent à:

- Mettre en place, développer et renforcer le réseau épidémiologique de surveillance des maladies infectieuses (à l'échelle communautaire pour EPIET, caractérisé par des objectifs communs et des méthodes standardisées).
- Renforcer la capacité réactive (investigation et contrôle) à l'échelle nationale et/ou communautaire
- Conduire une étude épidémiologique ou d'évaluation quantitative de risque
- Participer activement au développement d'actions de formation dans les domaines de l'épidémiologie d'intervention ou de l'évaluation des risques sanitaires.

Les cours sont destinés aux professionnels de la santé publique, aux microbiologistes, aux vétérinaires et à tout autre profession ayant trait avec la santé publique et l'épidémiologie. La coordination de EPIET est assurée par le centre européen de prévention et de contrôle des maladies (CEPCM). Un comité pédagogique est constitué par les représentant des institutions participant à la formation, avec un représentant au maximum par pays et le CEPCM. PROFET est co-piloté par l'Institut de veille sanitaire et l'École nationale de la santé publique.

- Cours d'épidémiologie appliquée (IDEA)

Les cours se déroulent sur 3 semaines. Ils sont accessibles aux professionnels de santé publique, indépendants ou inclus dans les formations EPIET ou PROFET. Le programme abordé est large, il comprend des enseignements théoriques et des applications concrètes avec des études de cas concernant : les principes de l'épidémiologie d'intervention, l'investigation d'épidémies, l'analyses de données épidémiologiques, les protocoles d'enquêtes, les statistiques (lois, étude de causalité...) et la communication.

EPIET et PROFET sont des formations longues dont l'objectif est de former des professionnels opérationnel en épidémiologie, directement compétent dans le réseau épidémiologique. Ces formations européenne et française ne sont pas accessibles aux étudiants étrangers, mais pourraient servir de modèle. Le cours IDEA, sur l'épidémiologie appliquée, débute chacune de ces formations. Une adaptation maghrébine et africaine de ce cours a été mise en place par l'Institut Pasteur depuis quelques années.

IV.1.2.3 Formations de l'Institut Pasteur : EPIM et IEIAA

Les formations EPIM (Formation en Epidémiologie d'intervention et Informatique appliquée des pays riverains de la Méditerranée occidentale) et IEIAA (cours international d'épidémiologie et d'informatique appliquée en Afrique) sont destinées aux acteurs de la santé publique et peuvent accueillir des vétérinaires. Ces formations représentent le contexte maghrébin et africain du cours IDEA (cf. II.2.3.3 EPIET et PROFET) ainsi que le cours introductif de l'Epidemic Intelligence Service (EIS) organisé à Atlanta par les Centers for Disease Control and Prevention (CDP). IEIAA existe depuis 1998 et EPIM depuis 2004, à raison de 1 session par an. Chaque année, le site d'accueil change.

La formation EPIM, bien que principalement axée sur la santé publique, pourrait intégrer dans son programme des interventions vétérinaires, notamment sur les zoonoses. Cela permettrait d'élargir les compétences des médecins et de toucher le public vétérinaire. Dans ce contexte, une collaboration avec le CIRAD-EMVT serait intéressante. Elle offrirait à ces 2 centres de recherche une possibilité d'enrichissement mutuel, et le projet profiterait d'une double expérience en formation.

Les formations EPIM et IEIAA toucheraient principalement les vétérinaires responsables nationaux ou régionaux, car aucune séance pratique n'est prévue sur le terrain (prélèvements, visite d'élevage...). Cependant, les études de cas, les manipulations informatiques, les méthodes seraient susceptibles d'être intégrées dans l'offre de formation des vétérinaires responsables locaux et régionaux.

IV.1.2.4 Formations de l'Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement

L'Université Victor Segalen Bordeaux 2 a créé en 1989 une Unité de Formation et de Recherche (UFR) de santé publique, transformée en mars 1997 en Institut de Santé Publique, d'Épidémiologie et de Développement (ISPED).

L'ISPED offre un créneau de formations intéressant pour les pays en voie de développement. Il propose une formation à distance francophone sur les bases de l'épidémiologie, abordant essentiellement des problèmes concrets. Il propose également une formation destinée aux professionnels ayant de l'expérience en santé publique composée d'un module présentiel suivi d'une formation à distance.

- Formations à distance : DU Méthodes pratique en épidémiologie

De nombreuses formations à distance existent dans le domaine de l'épidémiologie et des bio statistiques. Ces formations sont destinées à un public de professionnels francophone, souhaitant maîtriser le raisonnement en santé publique tout en n'ayant pas accès à des cours en présentiel pour des raisons professionnelles ou géographiques. Un tutorat permet un suivi individuel de la progression de l'apprenant tout au long de son parcours.

- Ecole d'été « Méthodes et Techniques en Santé Publique et Epidémiologie »

Elle a pour objectif de fournir des connaissances actualisées sur les principales méthodes et techniques épidémiologiques appliquées aux pays industrialisés et en développement pour aborder en pratique les grands problèmes de santé. Elle est ouverte à tous les professionnels de santé. Le Centre de formation de l'Institut Pasteur d'Algérie (Sidi-Ferruch) est l'une des structures d'accueil. L'équipe pédagogique est composée de professionnels de santé exerçant dans des universités, des ministères de la santé ou des organismes de santé publique et de recherche du Maghreb, d'Afrique et d'Europe. Le programme est constitué d'un cours présentiel et d'un enseignement à distance.

L'offre de formation de l'ISPED est très intéressante : la formation à distance constitue un mode d'apprentissage adapté au contexte maghrébin (connexions Internet correctes) ; la formation en semi présentiel a lieu en Algérie. Tout comme la formation EPIM, les études de cas, les méthodes et les manipulations informatiques sont intéressantes pour les vétérinaires de terrain mais il manque les travaux pratiques.

Il pourrait être intéressant de participer à certaines sessions de cette formation ou de prendre contact avec ses intervenants.

IV.1.3 Montage institutionnel : plusieurs cas possibles

Le montage institutionnel relève non seulement des motivations et des budgets de chaque institution, mais aussi de leur entente et de leurs orientations futures. Deux voies s'ouvrent pour l'avenir de cette formation. Le comité d'organisation du projet FSP se chargera de choisir l'une ou l'autre des possibilités.

La première possibilité maintient le projet sous l'égide de l'OIE et du CIRAD, dans la continuité du projet FSP. Dans ce cas, des partenariats seront mis en place avec la structure d'accueil de la formation : les écoles vétérinaires des pays concernés (IAV, Alger ou Sidi Thabet) ou l'EISMV de Dakar ou une autre structure (délégation sous régionale de l'OIE, Institut Pasteur...). La logique voudrait naturellement que la formation ait lieu dans les écoles vétérinaires du Maghreb, de manière à assurer sa pérennité et une certaine notoriété. Chacune d'entre elle présente les infrastructures suffisantes. L'objectif est double : l'appropriation de cette offre de formation par les Ecoles Vétérinaires, avec un partenariat éventuel avec un centre de recherche, le CIRAD.

La seconde possibilité consiste à transmettre le projet à une institution, dont le budget et les partenaires sont en mesure de garantir la durabilité de la formation. Par exemple, l'association FVI chapeauterait l'offre de formation, et délèguerait sa réalisation à un établissement d'enseignement (ENV, ENSV) ou ayant une expérience de formation (CIRAD). Dans ce cas, le CIRAD n'est pas assuré de rester maître d'ouvrage du projet.

IV.2 ORGANISATION

L'organisation de la formation s'articule autour de 2 comités : un comité pédagogique, qui est l'organe décisif, et un comité d'organisation, qui est l'organe réalisateur.

IV.2.1 Comité pédagogique

Le comité pédagogique est l'organe décisif dans l'organisation de la formation. Il peut se réunir une ou deux fois pour préparer la formation, et une fois à la fin de la formation pour effectuer un bilan. Le comité est constitué de représentants de chaque pays mais aussi d'éléments neutres pour arbitrer les décisions. A titre prévisionnel, le comité pédagogique pourrait être constitué de :

- 1 représentant de l'OIE : président du comité pédagogique. Son rôle est de coordonner les activités et d'assurer l'évolution de la formation en accord avec le contexte international. Son statut d'élément neutre lui confère un rôle d'arbitre au sein des discussions.
- 1 représentant CIRAD : Expert technique épidémiologie et/ou formation. En tant que maître d'ouvrage du projet, et grâce à une grande expérience en formation, le CIRAD apporterait toute sa compétence pour assurer le déroulement et l'évolution de la formation. Son statut d'élément neutre permet également un rôle d'arbitre ou de conseiller. La présence d'un expert permet français permet aussi d'établir un lien entre les pays du Sud et la France, notamment pour maintenir le partenariat entre un institut de recherche du Nord et un établissement d'enseignement supérieur du Sud. Ce lien assure le maintien de l'enseignement de techniques modernes et innovantes ainsi que des échanges fréquents d'informations entre le Nord et le Sud.
- 1 ou 2 représentants de chaque pays : Expert technique en épidémiologie et/ou formation. Son rôle est de renseigner sur le statut et le contexte de son pays. Il participe à l'élaboration et à l'évolution des programmes de la formation en accord avec les besoins de son pays.
- 1 représentant de la structure d'accueil : Expert technique en épidémiologie et/ou formation. Il représente le comité d'organisation aux réunions du comité pédagogique. Il renseigne sur les possibilités budgétaires et logistiques.

Les principales fonctions du comité pédagogique sont :

- La sélection des candidats : déterminer les critères de sélection, sélectionner les candidats sur dossier puis sur entretien.
- L'élaboration puis l'amélioration du programme de la formation en fonction du contexte international, du contexte individuel de chaque pays et des questionnaires d'évaluation (de niveau et de satisfaction).
- L'élaboration et l'analyse des questionnaires d'évaluation des intervenants et des participants.
- Le choix des intervenants.
- Le choix du lieu et des dates de la formation. Elaboration du planning.
- L'élaboration du budget
- La coordination des activités : présence partielle pendant la formation (1 représentant).

IV.2.2 Comité d'organisation

Le comité d'organisation est responsable de l'organisation logistique de la formation. Ses membres font partie de la structure d'accueil, et *a fortiori*, si la formation change de localisation, le comité d'organisation est susceptible de changer (Annexe 12 : Fiches de poste du comité d'organisation). Le comité d'organisation assure l'organisation avant, pendant et après la formation. Ses activités sont :

- La gestion des dossiers des candidats
- La gestion des intervenants et des visites
- L'organisation logistique : salles, matériel, équipement, transports
- Effectuer des comptes rendus au comité pédagogique
- Effectuer le suivi budgétaire

IV.2.3 Intervenants

IV.2.3.1 Les qualités de l'intervenant

Deux qualités sont indispensables à un bon formateur: la maîtrise du sujet et l'aptitude à enseigner. En épidémiologie d'intervention, cela nécessite des connaissances techniques solides en épidémiologie, de l'expérience de terrain et une certaine maîtrise de l'informatique. Les intervenants doivent donc être de niveau d'étude élevé, par exemple des vétérinaires épidémiologistes. Des qualités relationnelles et des compétences en formations sont également requises. Pour cela, une expérience en formation ou des connaissances en ingénierie de formation pourront être demandées. Le formateur se doit de respecter l'expérience professionnelle et les connaissances des participants. Une bonne motivation et la maîtrise du français sont recommandées (Cameron A.1999).

IV.2.3.2 La nationalité des intervenants

La nationalité des intervenants est un point important puisqu'il conditionne en quelques sortes l'avenir de la formation. L'objectif du projet étant de créer une offre de formation pérenne destinée au pays du Maghreb, les intervenants doivent être nécessairement originaire des pays concernés. L'appropriation de cette offre montée de toutes pièces par la coopération française, nécessite que l'ensemble des organisateurs, intervenants... soient maghrébins. Des formateurs marocains, algériens ou tunisiens seront plus à même d'animer des discussions ou de présenter des exemples sur les actualités maghrébines. De plus, l'origine commune des formateurs et des participants, minimise l'écart hiérarchique éventuel. Une bonne dynamique de groupe est fondée sur des relations saines, dans le respect et une considération mutuelle.

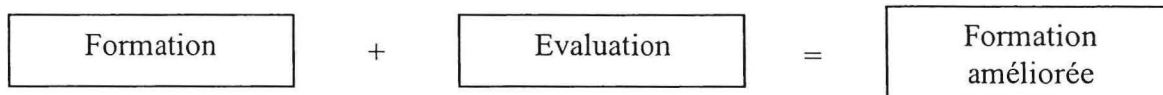
Cependant, dans un souci de transfert de techniques pédagogiques innovantes ou dans un souci de notoriété de la formation, l'intervention d'experts reconnus maghrébin ou non est possible, surtout pour les premières sessions. Dans ce cas, il serait possible d'établir des binômes expert international /expert maghrébin (Cameron A. 1999).

L'organisation de la formation conditionne sa durabilité, sa qualité et sa notoriété. Un comité pédagogique régit l'ensemble de l'organisation, la réalisation et l'amélioration de cette formation. En toute logique, il devrait être constitué de représentants de chaque pays et de représentants d'une institution régionale ou internationale pour assurer le lien (OIE par exemple). Un comité d'organisation est particulièrement chargé de la mise en œuvre et de la logistique.

Le montage institutionnel logique comprend au moins un établissement de recherche ou d'enseignement du Maghreb. Chacune des 3 écoles vétérinaires (IAV à Rabat, ENV à Alger et ENMV à Sidi Thabet en Tunisie) présente les infrastructures adéquates pour accueillir la formation. Cependant, d'autres établissements tels que la future délégation de l'OIE à Tunis, l'Institut Pasteur d'Alger ou l'EISMV à Dakar seraient susceptibles d'accueillir les participants. Le choix du site d'accueil sera effectué par le comité pédagogique, en fonction de ses orientations et des motivations de chacun de ces sites.

V. EVALUATION

Une formation n'est pas systématiquement couronnée de succès, même si les participants atteignent les objectifs pédagogiques et si leurs performances sont accrues. La réussite d'une formation repose sur des programmes correctement ciblés et sur des objectifs valables. Sans évaluation systématique, il est difficile de juger de la valeur d'un programme, ou de savoir s'il répond effectivement à un besoin. L'évaluation est d'après la définition du Corps Commun des Nations Unies « un processus qui vise à déterminer aussi précisément et objectivement que possible la pertinence, l'efficacité et l'impact d'activités par rapport à leurs objectifs ».



Une évaluation se déroule autour de 4 thèmes : l'atteinte des objectifs, la préparation, le déroulement et la révision (FAO 1992; Noyé D. et Piveteau J. 2005).

V.1 L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

Les nouveaux savoirs, savoir-faire et comportement acquis par les participants au cours de la formation correspondent aux objectifs pédagogiques. Le but de cette évaluation est de quantifier la progression des participants. Mesurer les acquis peut sembler scolaire et est souvent abordé avec pudeur et l'évaluation des objectifs comportementaux est très délicate. Cette évaluation est pourtant indispensable si on veut faire le point sur la progression des participants. Elle peut se faire à différents stades : au début de la formation pour situer le niveau initial, au cours de la formation pour susciter et renforcer les motivations et les acquisitions complémentaires ou réorienter les participants sur une autre formation, en fin de formation pour une évaluation globale et quelques mois après pour voir s'il y a évaporation. Les modalités d'évaluation du niveau des participants sont diverses et variées (Casas N. 1998).

V.1.1 Tests de réussite

On distingue les tests « objectifs » corrigés selon un corrigé type et les épreuves corrigées par l'évaluateur. On peut employer les Questions à Choix Multiples (QCM), des vrai-faux ou des questions ouvertes. Les tests de réussite permettent d'évaluer rapidement le niveau de savoir ou de compétence. Ils pourront être employés pour évaluer le niveau initial et le niveau final des participants de la formation. La facilité et la rapidité de correction, grâce à un corrigé type, permettent aux formateurs de présenter immédiatement les résultats. La connaissance des progressions en cours de formation est un facteur de motivation et permet également de revenir sur les sujets encore non assimilés ou mal compris. Ces tests peuvent rester anonymes de manière à ne pas instaurer un climat de compétition entre les participants (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Le même test peut être utilisé en début et en fin de formation pour évaluer le niveau des participants. Le test peut être fractionné en autant de parties que de modules. A la fin de chaque module, les participants sont évalués avec la partie correspondante. La présentation des résultats partiels en cours de formation permet aux participants d'appréhender immédiatement leur progression. Les résultats totaux seront présentés pendant la réunion de clôture.

V.1.2 Tests de performance

Dans ce cas 3 approches sont possibles. La première est basée sur la connaissance d'un produit : description, explication, qualités, inconvénients... La seconde est une épreuve de simulation : description d'une procédure à suivre. La troisième est l'évaluation d'un produit des participants (travail en groupe, article...) (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Les tests de performance peuvent être utilisés à la fin de chaque module pour évaluer les acquis sur un thème précis. Ce genre de test permet aux participants de voir s'ils se sentent à l'aise avec leurs nouvelles compétences, et de revenir dessus le cas échéant.

V.1.3 Susciter et apprécier les questions et les réponses

Plutôt que de multiplier les questions et les réponses, la démarche consiste à s'intéresser aux questions des participants. Par exemple, un participant pose une question sur un thème qu'il a lui-même mal compris, à un autre participant. Celui-ci tente d'y répondre, et la réponse est validée par

le groupe et le formateur. Puis, il pose à son tour une question à quelqu'un d'autre (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Cette méthode d'évaluation est pratique pour revoir des sujets récents. Une séance de questions-réponses peut être organisée chaque matin pour se remémorer les acquis de la veille ou pour lever les incompréhensions.

V.1.4 Enregistrements

Les enregistrements vidéo ou audio sont très utiles pour évaluer les comportements ou par que les participants s'auto évaluent (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Les enregistrements nécessitent un matériel spécifique (magnétophone, caméscope, écran...) et demandent du temps. Ils peuvent servir de base à une discussion après un jeu de rôle ou une mise en situation.

V.2 LE DEROULEMENT DE LA FORMATION

Cette évaluation permet de réguler le dispositif en cours d'action et de repérer d'ores et déjà les améliorations à apporter. Il consiste à recueillir les avis des participants sur les modes d'apprentissage : rythme, méthode, relations pédagogiques, les conditions matérielles...(Casas N. 1998).

V.2.1 La satisfaction des participants

Le responsable pédagogique et/ou le formateur ont plusieurs possibilités pour évaluer le degré de satisfaction des participants : ils peuvent participer à certaines séances et noter les comportements des apprenants, ils peuvent organiser des entretiens individuels ou collectifs ou recueillir les impressions de chacun sur un support préparé à l'avance (Casas N. 1998).

L'évaluation de satisfaction aura lieu à la fin de chaque module, grâce à un questionnaire (annexe 13 : questionnaire de satisfaction). Ces questionnaires pourront servir de base à une discussion en groupe, en fin de module et en fin de formation.

V.2.2 Le choix des intervenants

Le choix des intervenants conditionne la qualité de la formation. Comme nous l'avons déjà vu, les intervenants doivent être non seulement compétents dans la matière qu'ils enseignent mais aussi avoir des qualités pédagogiques.

V.2.2.1 Niveau technique

Le niveau de compétence des enseignants est délicat à évaluer. Les critères de recrutement représentent la seule façon de garantir un intervenant de bonne qualité technique. Ces critères sont basés sur le *curriculum vitae* et la notoriété de l'expert.

V.2.2.2 Satisfaction des participants

La mesure de la satisfaction des participants est une information utile mais il ne faut pas se contenter d'apprécier les réactions des gens : elles peuvent être très bonnes pour un apprentissage nul. Les tests de satisfaction ont lieu à la fin de l'intervention. Les modalités sont diverses : par écrit, à l'oral, en groupe... Plus les commentaires sont canalisés, plus l'analyse est simplifiée. Cependant, les commentaires libres sont aussi très utiles.

Le questionnaire de satisfaction peut être distribué aux participants, et recueilli à la fin de chaque module. Les participants pourront donner leur avis sur chaque intervenant (annexe 13).

V.3 IMPACT DE LA FORMATION

L'impact de la formation se mesure avec l'utilisation des nouvelles compétences. Les participants utilisent-ils dans leur travail ce qui a été appris au cours de la formation ? Si oui, quels sont les résultats obtenus ? Les impacts directs et indirects de la formation se mesurent tant sur l'activité des participants que sur les résultats. Le but est de savoir s'il y a un gain de performance. La formation peut également avoir un impact indirect ou des effets non prévus.

V.3.1 Utilisation des nouvelles compétences

Il existe plusieurs moyens pour évaluer l'utilisation des nouvelles acquisitions. Le but est de constater l'atteinte des objectifs à travers les comportements réellement mis en œuvre (Casas N. 1998).

V.3.1.1 Plan d'action

Les participants formalise un plan d'action et planifie ce qu'il va faire pour appliquer ce qu'il a appris. La réalisation de ce plan d'action devient un moyen de s'assurer que les acquis ont bien été utilisés (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

Une demie journée peut être consacrée à l'élaboration de ce plan d'action. Chaque participant peut imaginer un planning incluant des activités mettant en œuvre ses acquis (rédaction d'une maquette avec des messages clés, utilisation d'un logiciel, organisation de réunions...). Libre à chacun ensuite de respecter son planning une fois de retour à son poste.

V.3.1.2 Entretiens

Une enquête téléphonique réalisée quelques temps après la formation permet se rendre compte si les acquis sont effectivement utilisés et les obstacles rencontrés. Cette étude permettra aussi d'ajuster le contenu de la formation.

Un questionnaire peut être mis en place aux près des anciens participants, pour évaluer l'utilisation de leurs nouvelles compétences. Ce questionnaire permettra aussi de constituer une base de données concernant leur insertion professionnelle (annexe 14).

V.3.1.3 Analyse de document

L'analyse de documents produits par les anciens participants est une source d'information concernant l'utilisation des acquis. Cependant, cette activité demande du temps pour recueillir les documents et les analyser. Il ne s'agit pas ici de mettre en place des audits : le nombre de participants et leur dispersion géographique rend difficile l'application de cette méthode (Noyé D. et Piveteau J. 2005).

V.3.1.4 Observation directe

L'observation des activités sur le lieu de travail est un bon moyen d'évaluation. Le responsable hiérarchique peut être un bon indicateur pour constater l'utilisation des acquis et les gains de performance de l'ancien participant à la formation. Il faut cependant être clair sur les points clés et les critères à observer (Noyé D. et Piveteau J. 2005). Cette évaluation est délicate car le repérage de ce qui ressort de la formation est difficile, les supérieurs hiérarchiques peuvent avoir l'impression d'être évalués et la frontière avec le management pur est assez floue (Casas N. 1998).

A cause de la contrainte géographique, les responsables de la formation ne peuvent pas venir observer directement les évolutions des participants. Un questionnaire téléphonique peut être élaboré et mis en place auprès des responsables hiérarchiques quelques mois après la formation.

V.3.2 Gain de performance

Après avoir vérifié l'utilisation des acquis, il convient de vérifier les nouveaux résultats obtenus dans le travail. Cette évaluation consiste à analyser les évolutions dans le travail, en vérifiant comment ont varié certains modes opératoires. La mesure des performances de la personne suppose qu'il y ait des indicateurs de performance, préalablement définis et connus. Il faut également démontrer le lien causal entre l'évolution des performances et la formation, sans compter que les changements observés peuvent être attribués aussi à des facteurs extérieurs. La diversité des paramètres à prendre en compte rend cette étape difficile à réaliser, et donc rarement faite jusqu'au bout (Casas N. 1998).

L'analyse des dysfonctionnements, c'est-à-dire la recherche de causes de non performance, peut également montrer que l'origine d'un dysfonctionnement n'est ni la compétence, ni le manque de formation, mais tout autre (matériel par exemple).

Le gain de performance peut être évalué lors d'un entretien téléphonique auprès des responsables hiérarchiques quelques mois après la formation.

L'évaluation de la formation est indispensable, pour évoluer en fonction du contexte et de la demande. Elle est réalisée au travers de questionnaires :

- questionnaire de niveau des participants (initial et final) : il permettra de juger l'efficacité de la formation, la qualité des intervenants et la progression des participants.
- questionnaire de satisfaction des participants : il permettra de juger les qualités techniques et pédagogiques des intervenants, et le déroulement de la formation.
- questionnaire d'utilisation des acquis et des gains de performances auprès des participants, après la formation : il permettra de juger l'efficacité de la formation, et de revoir les objectifs pédagogiques.
- questionnaire d'impact direct et indirect auprès des utilisateurs : il permettra de revoir les besoins en formation et donc les objectifs pédagogiques.

CONCLUSION

La composante Maghreb du projet FSP 2003-067 « Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales » a permis la préparation d'une offre de formation régionale en épidémiologie d'intervention. L'étude des réseaux de surveillance des maladies animales de chacun des pays, la rencontre avec les acteurs des réseaux et les entretiens avec des experts en épidémiologie ont permis de cerner les besoins en formation. L'offre de formation sera donc destinée aux vétérinaires de terrain, de la fonction publique ou privés. Le programme est constitué de 5 modules : « Enquête », « Surveillance des maladies animales et réseau épidémiologique », « Santé animale et réglementation sur les maladies contagieuses », « Formation » et « Communication ». La durée de la formation est estimée à 4 semaines. Une importance particulière a été portée au choix des techniques pédagogiques, il s'agit d'utiliser des supports d'apprentissage efficaces, variés, innovants et motivants. Les intervenants et les sujets d'étude seront dans la mesure du possible maghrébins. Des binômes expert international / épidémiologiste maghrébin pourraient offrir des situations d'apprentissage enrichissantes et permettraient un transfert de compétence.

La réalisation et l'évaluation de la formation sont les étapes suivantes. Le montage institutionnel revêt une importance stratégique et semble déterminant pour garantir la pérennité de la formation. Chaque pays doit être représenté et s'entendre au sein du comité pédagogique, de manière à assurer l'appropriation de la formation. Les premières sessions seront chapeautées par des institutions neutres telles que l'OIE et le CIRAD, de manière à arbitrer d'éventuels désaccords et donner la première impulsion. Un site d'accueil de qualité (salle multimédia, possibilité de sorties de terrain et infrastructures d'hébergement) offrira de bonnes conditions d'apprentissage aux participants. Le choix du site d'accueil se fera en fonction des contacts et des motivations locales.

L'avenir de cette offre de formation dépend donc du montage institutionnel, et donc du contexte politique régional. Une impulsion de départ est impérative. Pour assurer le succès de ce programme de formation, les concepteurs devraient faire partie du comité pédagogique, au moins pour les premières sessions. Le CIRAD et l'OIE peuvent en être les moteurs, faute de partenaire local ayant réellement participé à l'élaboration de ce projet. L'appropriation sera progressive, à condition que cette formation soit appréciée par les bénéficiaires et l'ensemble des acteurs du réseau de surveillance épidémiologique régional.

INDEX DES ABREVIATIONS

BIRD	Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement
CEAV	Certificat d'études approfondies vétérinaires
CES	Certificat d'Etudes Supérieures
CIRAD	Centre de Coopération Internationale pour la Recherche Agronomique et le Développement, Montpellier
CNEVS	Centre National d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire
DGSV	Direction Générale des Services Vétérinaires
EISMV	Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires, Dakar
EMVT	Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale
ENSV	Ecole Nationale des Services Vétérinaire, France
EPIET	European programme for Intervention Epidemiology Training
EPIM	Formation en Epidémiologie d'intervention et Informatique appliquée des pays riverains de la Méditerranée occidentale
EPIVAR	Cours International d'épidémiologie Vétérinaire en Économie de l'élevage en zones Aride et semi-aride, Rabat
FCFA	Franc CFA
FIDA	Fond International de Développement Agricole
FSP	Fond de Solidarité Prioritaire
IAV	Institut Agronomique et Vétérinaire, Rabat
IDEA	Cours d'Epidémiologie Appliquée
IEIAA	Cours International d'Epidémiologie et d'Informatique Appliquée en Afrique
IRVT	Institut de Recherche Vétérinaire de Tunisie
ISPED	Institut de Santé Publique, d'Epidémiologie et de Développement
LNEZ	Laboratoire National d'Epidémiologie et des Zoonoses
MAE	Ministère des Affaires Etrangère
MLRC	Maladies Légalement Réputées Contagieuses
OAA/FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
OIE/OMSA	Office International des Epizooties / Organisation Mondiale de la Santé Animale
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PCP	Pôle de Compétence en Partenariat
PIF	Poste Inter Frontalier
PROFET	Programme de formation à l'épidémiologie de terrain
QCM	Question à Choix Multiple
Radiscon	Regional Animal Disease Surveillance and Control Network
SCAC	Service de la Coopération et d'Action Culturelle
SPS	Sanitaire et Phytosanitaire (accords)
TCP	Projet de Coopération Technique
ULEVS	Unités Locales d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire
UREVS	Unités Régionales d'Epidémiologie et de Veille Sanitaire
URP	Unités de Recherche en Partenariat
USA	United States of America
ZSP	Zone de Solidarité Prioritaire

BIBLIOGRAPHIE

- Anonyme (1997). Le réseau national de surveillance épidémiologique des maladies animales. D. d. I. E. d. Maroc, Projet Radiscon: Communication personnelle de Lhor Youssef.
- Benbernou, A. (2006). Système de surveillance algérien. dsval@wissal.fr, Direction de la prophylaxie.
- Benzarti, M. (2006). Maître de Conférence Agrégé Spécialiste en Microbiologie et Maladies Contagieuses chargé d'enseignement des Maladies Contagieuses - Zoonoses Législation Sanitaire à l'Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet., Communication personnelle: Curriculum Vitae.
- Boukhliq, R. (1999). "Insitut Agronomique et Vétérinaire Hassan II." Formation continue <http://www.iav.ac.ma/veto/mimc/dvpt.htm>. Retrieved 2006.
- Bouslikhane, M. (2006). Programme de la 1ère session du cours EPIVAR. K. Trévenec. Rabat.
- Cameron, A. (1999). Survey Toolbox for Livestock diseases. A pratical manual and software package for active surveillance developing countries, Australian Centre for International Agricultural Research: 330.
- Casas, N. (1998). Evaluer une action de formation. CEDIP- En Lignes, La lettre du CEDIP. Fiche technique n°4.
- Casas, N. (1998). La formation Action: une modalité pédagogique à développer? CEDIP- En Lignes, La lettre du CEDIP. Fiche technique n°7.
- Dufour, B. and P. Hendrikx (2005). La surveillance épidémiologique en santé animale. Paris, Jouve. 295 p.
- EISMV (2006). Site de l'Ecole Inter Etat des Sciences et Médecine Vétérinaire, <http://refer.sn/eismv>.
- ENMV (2006). Site de l'Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet, <http://www.iresa.agrinet.tn/fr/instit/enmv.htm>.
- ephi-formation-conseil (2006). Approche Objectif/Action. http://www.ephi-formation.com/methodologie/detail_aoa.html.
- FAO, Ed. (1992). Améliorer la qualité de la formation. Guide du formateur pour l'évaluation. Rome.
- FAO (2002). Programme. Strenghtening the regional animal disease surveillance and control network for North Africa and the Middle East (RADISCON) Phase 2.
- FVI (2006). Site de France Vétérinaire International, <http://www.france-vet-international.org>.
- Gerbier, G. and K. El Hicheri (2005). Projet de renforcement des services d'appui à l'agriculture prêt BIRD n°7063-TN, Cirad-Emvt. 123 p.
- Girard, P., J. Berrada, et al. (2005). Evaluation des projets de la coopération franco-marocaine dans le domaine de l'élevage, Ambassade de France au Maroc, Ministère de l'Agriculture du Développement Rural et des Pêches Maritimes: 50.
- Handistatus (2004). Vétérinaires et agents techniques, OIE. Site de l'OIE [<http://www.oie.int>]
- Hendriks, P., F. Scheengans, et al. (2001). Rapport de mission en Algérie, Ambassade de France en Algérie, Cirad-Emvt, DGAL/MAP. 43 p.
- Girard, Berrada (1997). Pédagogie ou andragogie? En lignes, La Lettre du CEDIP. Fiche technique n°2.
- Noyé, D. and J. Piveteau (2005). Guide pratique du formateur. Paris, INSEP CONSULTING. 216 p.
- Philippe, H., B. Wasiewicz, et al. (1997). Modes d'apprentissage. illustrations & cas réels Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement: 44.
- Planté, C. (2005). 1er Comité d'organisation Régional: Montpellier, 19-20 décembre 2005. FSP n° 2003-067 « appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance en santé animale », OIE, Ministère des affaires étrangères français, CIRAD: 9.
- Planté, C. (2005). Mission au Maroc: Rabat 10-13 octobre 2005. FSP n° 2003-067 « appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance en santé animale », OIE. 10 p.
- Planté, C. (2006). 2ème Comité d'organisation Régional: Tunis, 16-17 mai 2006. FSP n° 2003-067 « appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance en santé animale », OIE, Ministère des affaires étrangères français, CIRAD. 8 p.

- Planté, C. (2006). FSPMagh-compa3pays. F. n. 2003-067: Feuille de calcul Microsoft Excel.
- Prevost, A. (2001). Approche formation de la pédagogie des adultes et de l'acte de formation. Diplome Universitaire de la Formation Adulte, Université Paris 8.
- Steinmetz, P. (2004). Rapport de présentation. FSP n° 2003-067 : Appui à la régionalisation et à l'harmonisation des réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales, DCT/EPS. 45 p.
- Talbot, RW. (2003). Pédagogie ou andragogie médicale? Pédagogie médicale. Vol.4;1:33-34
- Tamagne, F. (2006). Formation aux activités de formateur. Module 2: concevoir un dispositif de formation. Mayor/Formation: 57.
- Tamagne, F. (2006). Formation aux activités de formateur. Module 1: les ressorts de la pédagogie. Mayor/Formation: 45.
- Thonnat, J. (2003). La formation dans les dispositifs d'épidémiosurveillance. Cirad-Emvt. 17 p.

ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologie du stage

Annexe 2 : Contacts au cours de la mission à Rabat, 25 mars-6 avril 2006

Annexe 3 : Liste des participants au 2nd comité d'organisation du FSP, mai 2006 à Tunis

Annexe 4 : Liste des participants à l'atelier de formation « Assistance d'urgence pour la détection précoce et la prévention de l'influenza aviaire ».

Annexe 5 : Fiche de poste des acteurs des réseaux de surveillance.

Annexe 6 : Liste des participants au 1er comité d'organisation du projet FSP, 19-20 décembre 2005 à Montpellier

Annexe 7 : Référentiel de formation établi au cours du 1er comité d'organisation du projet FSP

Annexe 8 : Référentiels de compétence

Annexe 9 : Objectifs pédagogiques

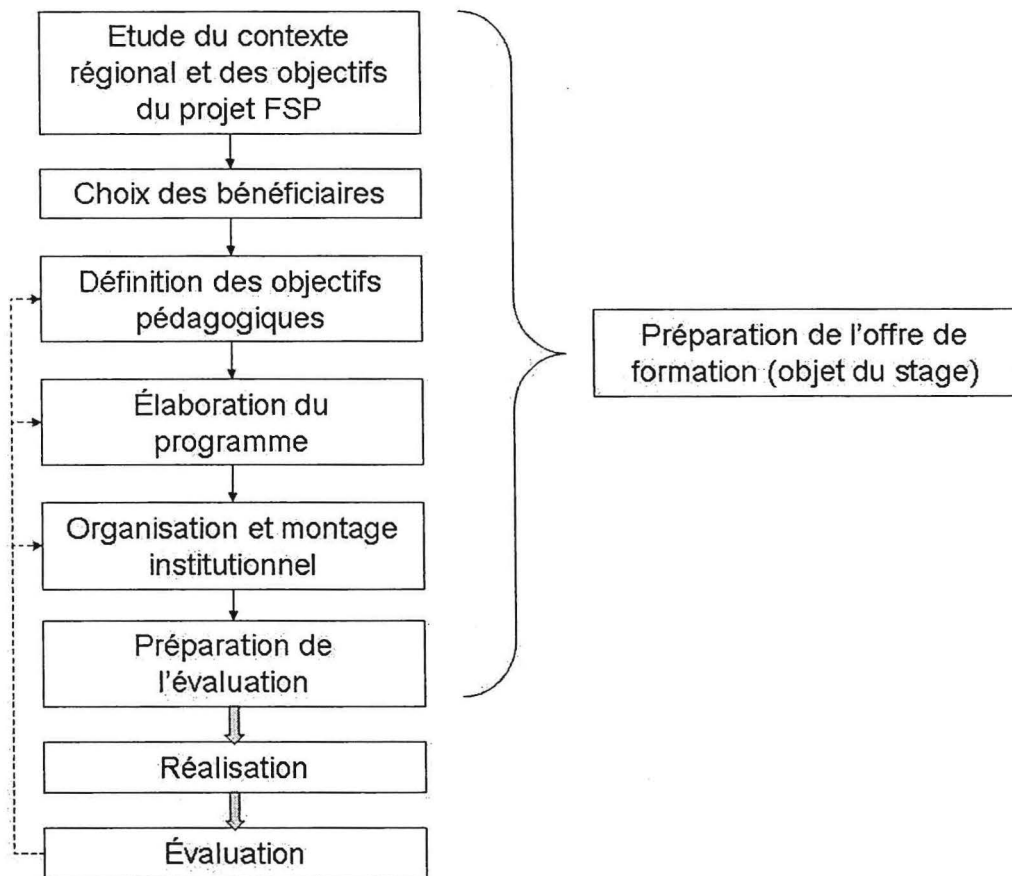
Annexe 10 : Programme de la formation

Annexe 11 : Planning

Annexe 12 : Questionnaire de satisfaction (exemple)

Annexe 13 : Questionnaire d'utilisation des acquis

ANNEXE 1 : METHODOLOGIE DU STAGE



ANNEXE 2 : CONTACTS AU COURS DE LA MISSION A RABAT, 25 MARS-6 AVRIL 2006

Pays	Nom	Fonction -Activité	Téléphone/Fax	E-mail
Maroc	El Abrak Abderrahman	Direction de l'Elevage -Ministère de l'Agriculture	Tel : (212) 37 681 359 Fax : (212) 37 682 049	a.abrak@menara.ma
Maroc	Lhor Youssef	Directeur du LNEZ -Ministère de l'Agriculture	Tel/fax : (212) 37 771 785	youssef_lhor@yahoo.fr
Maroc	Bouslikhane Mohammed	Professeur en Epidémiologie vétérinaire - IAV	Tel : (212)37 67 55 39 GSM : (212)66 29 27 64 Fax : (212)37 77 67 96	m.bouslikhane@iav.ac.ma
Maroc	Berrada Jaouad	Professeur Chef du département Microbiologie vétérinaire, Maladies Contagieuses - IAV	Tel : (212)37 67 55 39 Fax : (212)37 77 67 96	j.berrada@iav.ac.ma
Maroc	Benkiran A.	Professeur Microbiologie vétérinaire, Maladies Contagieuses - IAV	Tel : (212)37 67 55 39 Fax : (212)37 77 67 96	a.benkiran@iav.ac.ma
Maroc	Abi Med Amine	Vétérinaire praticien – Conseil de l'Ordre	Tel : (212)37 74 23 56 GSM : (212)61 18 86 61 Fax : (212)37 74 28 92	abi.amine@menara.ma
Maroc	Mouahid Mohamed	Vétérinaire praticien – Secrétaire général de l'Ordre.	Tel/Fax : (212)37 71 10 60 GSM : (212)61 18 59 05	
Maroc	Khayli Mounir	Section de Maladies Enzootiques LNEZ – Ministère de l'Agriculture	Tel : (212)37 77 50 25 GSM : (212)61 36 02 83	khaylimounir@menara.ma
Maroc	Khadija Id Sidi Yahia	Directrice du laboratoire national de contrôle de médicaments vétérinaires	Tel : (212)37 69 04 77 Fax : (212)37 69 01 33	k_isy@yahoo.fr
Tunisie	Marrakchi Zeineb	Direction Générale des Services Vétérinaires - DGSV	Tel : (216) 9836 85 68 Fax : (216) 71 787 906	marzeineb@yahoo.fr
Tunisie	Selmi Imen	Service direction des frontières - DGSV	Tel : (216) 9836 85 68 Fax : (216) 71 787 906	Imanus2001yahoo.fr
Algérie	Benbernou Atika	Chef bureau prophylaxie - DSV	Tel : (213) 21 74 34 34	dsva@wissal.dz
Algérie	Ouadahi Fatima	Chef bureau surveillance sanitaire - DSV	Tel : (213) 21 74 34 34	dsva@wissal.dz

ANNEXE 3 : LISTE DES PARTICIPANTS AU 2ND COMITE TECHNIQUE DU FSP, MAI 2006 A TUNIS

Nom-Prénom	Pays	Organisme et fonction	Tel/Fax	E-mail
Ettair Amina	Maroc	Direction de l'Elevage - Ministère de l'Agriculture	tel (212) 37681390	ettai_m@yahoo.fr
		Chargé des programmes de prophylaxies et du mandat sanitaire	fax (212) 37682049	
Bakkouri Abdenacer	Maroc	Direction de l'Elevage - Ministère de l'Agriculture	tel (212) 37681390	bakabd@yahoo.fr
		Chargé des programmes de prophylaxies	fax (212) 37682049	
El Maadoudi Mohamed	Maroc	Laboratoire Régional de Tanger	tel (212) 039940540	malarvt@menara.ma
		Directeur	fax (212) 039943919	
Ahamjik Ilham	Maroc	LNEZ - Ministère de l'Agriculture	tel (212) 37771785	iahamjik@hotmail.com
		Chef de section maladies épizootiques et exotiques	fax (212) 37771785	
Marrakchi Zeineb	Tunisie	Direction Générale des Services Vétérinaires	tel (216) 98368568	marzeineb@yahoo.fr
		chef de service information et documentation	Fax : (216) 71 787 906	
Séghaier Chédia	Tunisie	Direction Générale des Services Vétérinaires	tel(216) 98368568	benromdhane.chedia@iresa.agrinet.tn
		Chef de projets formation	Fax : (216) 71 787 906	
Salah Hammami	Tunisie	IRVT	tel (216) 71552200	hammami.salah@iresa.agrinet.tn
		Directeur	Fax : (216) 71 569 692	
Hafsi Leila	Algérie	LCV/INMV	tel : (213) 21536758	l.hafsi@yahoo.fr
		Virologie	fax : (213) 21536758	
Mostefaoui Soraya	Algérie	INMV	tel : (213) 21536751	s.moste@yahoo.fr
		Chef dépt Recherche-Formation-Vulgarisation	fax: (213) 21536720	
Ouadahi Fatima	Algérie	Direction des Services Vétérinaires	tel (213) 21745611	dsva@wissal.dz
		Chef de Bureau - Prophylaxies		
Benbernou Atika	Algérie	Direction des Services Vétérinaires	tel (213) 21743434	dsva@wissal.dz
		Chef de Bureau -Epidémiologiste	fax (213) 21743434	
Gerbier Guillaume	France	Cirad-EMVT	tel (33) 467593864	gerbier@cirad.fr
		Epidémiologie		
Chavernac David	France	Cirad-EMVT	tel : (33) 467593701	chavernac@cirad.fr
		Informatique/UR Epidémiologie	fax : (33) 467593754	
Carlène Trevennec	France	Cirad-EMVT, Formation		trevennec@cirad.fr
Planté Caroline	France	OIE - Repr. Rég. Pour l'Afrique, Chargée de mission	(223) 2241583	c.plante@oie.int

**ANNEXE 4 : LISTE DES PARTICIPANTS A L'ATELIER DE FORMATION « ASSISTANCE D'URGENCE POUR LA
DETECTION PRECOCE ET LA PREVENTION DE L'INFLUENZA AVIAIRE ».**

Pays	Nom	Fonction	Institut	Tel / Fax /Email
Mauritanie	Dr Doumbia Baba	Epidémiologiste animateur du réseau mauritanien d'épidémiosurveillance des maladies animales		Tél: 6401704 se.dsa@mauritel.mr
	Dr Mohamed Ould Baba	Epidémiologiste responsable de la faune sauvage		Tél: 6100164 se.dsa@mauritel.mr
Algérie	Dr Boutamine Ahmed Lakhdar	Inspecteur vétérinaire	Cité 1300 Logements Bt 49 ndeg. 463 Drean. Wilaya d'El Tarf	Tél. : 213 36 68 77 28 / 213 72 47 16 99 balcons-1@hotmail.com
	Dr Euchy Saad	Docteur vétérinaire	Cité 1300 Logements Bt 9 ndeg. 90 Drean. Wilaya d'El Tarf	Tél. : 213 73 04 76 52. saadeuchi-1@hotmail.com
Djibouti	Abdallah Barkat Ibrahim			saf@intnet.dj
	Yonis Mahamoud Adar			saf@intnet.dj
Tunisie	Madame Wafa Ben Hamouda	Docteur à la direction Générale des Services Vétérinaires		
	Monsieur Khaled Zahzah	Médecin Vétérinaire à la Direction Générale des forêts		
Maroc	Mr Khaylai Mounir	Médecin vétérinaire au Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes		mo_749@yahoo.fr
	Mr Essalhi Abderrahim	Médecin vétérinaire au Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification		essalhiabderrahim@yahoo.fr
CIRAD	Flavie Goutard		US 71 Enseignement et formation en élevage CIRAD-Emvt Campus international de Baillarguet 34398 Montpellier Cedex 5	Tel: 00(0)467593944 flavie.goutard@cirad.fr
	Carlène Trevennec			
RVC	Barbara Wieland			bwieland@rvc.ac.uk
Wetlands International	Hichem AZAFZAF			azafzaf@gnet.tn
FAO	Arnaud Le Menach		FAO, Rome	arnaud.lemenach@fao.org

MAROC

La Direction de l'Elevage

- Coordination des activités des réseaux de surveillance à l'échelle nationale.

Le LNEZ

- Coordination des actions d'épidémiologie entre les centres régionaux et la Direction de l'Elevage.
- Conception et coordination des enquêtes épidémiologiques.
- Réception, traitement et analyse des informations épidémiologiques.
- Rédaction des rapports de synthèse et transmission à la Direction de l'Elevage (Coordinateur National en Epidémiologie et Veille Sanitaire).
- Veille scientifique et épidémiologique.
- Participation à l'élaboration des stratégies de lutte contre les maladies animales.

URESV

- Coordination au niveau régional entre les services vétérinaires provinciaux de leurs zones d'action.
- Prise en charge, la vérification et la transmission au CNEVS des informations. émanant des services vétérinaires provinciaux et du laboratoire régional d'analyses et de recherches vétérinaires de sa région.
- Participation à l'élaboration des enquêtes et des stratégies de lutte.

ULESV

- Coordination locale et la veille sanitaire au niveau de leurs zones d'action.
- Collecte des informations, leur traitement et transmission aux centres régionaux.
- Réalisation des prospections et enquêtes sur le terrain.
- Participation à l'élaboration des stratégies de lutte contre les maladies et des enquêtes épidémiologiques.

ALGERIE

Missions du bureau de la Surveillance Sanitaire (DGSV)

- Améliorer la surveillance sanitaire et le contrôle sanitaire des mouvements du cheptel et de leur transport
- Mettre en application, assurer le suivi et le contrôle de la réglementation sanitaire en vigueur et notamment les déclarations de maladies réputées légalement contagieuses par :
 - o Le suivi de leur déclaration obligatoire
 - o L'établissement des bilans spécifiques conformément aux dispositions réglementaires nationales et internationales
 - o Elaboration du bulletin sanitaire vétérinaire mensuel et annuel
 - o Elaboration et la tenue à jour de la carte épidémiologique nationale
- Organisation et animation d'atelier de formation pour les vétérinaires du terrain
- Conception et mise en œuvre d'enquêtes épidémiologiques.

Le responsable du réseau d'épidémiosurveillance à l'échelle wilaya

- Le suivi sanitaire à l'échelle de la wilaya
- L'élaboration d'un bulletin sanitaire mensuel de la wilaya et sa transmission aux wilayate limitrophes ainsi qu'à la Direction des Services Vétérinaires (DSV)
- La duplication et la diffusion du bulletin sanitaire mensuel national émanant de la DSV à tous les vétérinaires fonctionnaires et privés de la wilaya
- La répercussion de toute information sanitaire transmise par la DSV
- L'animation de journées de formation et de sensibilisation au sein de la wilaya.

L'inspecteur Vétérinaire de Wilaya

- Responsabilité technico administrative d'une inspection vétérinaire de wilaya, il représente l'autorité vétérinaire nationale au niveau de la wilaya
- Constatations médico-légales ;
- Contrôle de l'application des textes à caractère législatif et réglementaire en matière vétérinaire
- Constatation des infractions et mise en œuvre des procédures prévues par la réglementation en vigueur.
- Transmission périodique de bilan d'activités vétérinaires à la DSV
- Dans le cas de constatation de toute maladie animale à déclaration obligatoire, l'IVW ou son représentant dûment mandaté doit :
 - o Mener une enquête épidémiologique sur les lieux
 - o Procéder à l'examen clinique des animaux atteints
 - o Faire les prélèvements nécessaires si cela n'a pas été fait par le vétérinaire déclarant
 - o S'assurer que les mesures sanitaires prescrites ont été effectuées. Dans le cas échéant veiller à leur exécution
 - o Prendre un arrêté de déclaration portant déclaration d'infection en cas d'une maladie fortement contagieuse et/ ou à propagation rapide
 - o Assurer le suivi des foyers des maladies à déclaration obligatoire jusqu'à son éradication
 - o Transmettre le rapport du suivi à la DSV
 - o S'assurer de l'extinction du foyer et de l'exécution de toutes les mesures prescrites.

Les vétérinaires fonctionnaires dans les structures vétérinaires

- Diagnostic et soins
- Déclaration et suivi des foyers de maladies animales à déclaration obligatoire
- Prophylaxie sanitaire et médicale des maladies animales
- Contrôle des denrées alimentaires d'origine animale
- Education sanitaire vétérinaire
- Contrôle de la distribution et de l'utilisation des produits pharmaceutiques et biologiques à usage vétérinaire.

L'Institut National de la Médecine Vétérinaire et des laboratoires vétérinaires :

- Le diagnostic officiel de laboratoire
- La réalisation d'enquêtes épidémiologiques
- La participation aux contrôles vétérinaires à l'importation et exportation : animaux et produits d'origine animale
- L'expérimentation et l'expertise en matière de médicaments à usage vétérinaire
- La recherche et la vulgarisation.

Les vétérinaires privés

- Diagnostic et soins
- Prophylaxie sanitaire et médicale des maladies animales dans le cadre du mandat sanitaire
- Transmission périodique du bilan d'activités vétérinaires aux services vétérinaires
- En cas de constatation ou de suspicion de maladie animale à déclaration obligatoire, il doit, conformément à la réglementation en vigueur à :
 - o Se déplacer sur les lieux sans délai
 - o Procéder à l'examen des animaux atteints ou suspects et des cadavres
 - o Procéder éventuellement à l'autopsie et /ou à tous les prélèvements nécessaires au diagnostic
 - o Prendre les mesures conservatoires pour éviter la propagation de la maladie
 - o Déclarer la maladie à l'inspecteur vétérinaire de la wilaya, à la DSV et au président de l'assemblée populaire communal (APC).

En cas d'une maladie contagieuse apparaissant pour la première fois ou réapparaissant sur le territoire national, le vétérinaire est tenu d'en informer la DSV par le moyen approprié le plus rapide.

TUNISIE

La DGSV

- Animation d'un réseau national ou thématique (aviaire, équins...)
- Coordination et animation du réseau
- Participation au comité de pilotage et technique du réseau
- Organisation du système de collecte, de traitement et de diffusion des données (informations et prélèvements au sein du réseau)
- Préparation, planification et évaluation des protocoles d'enquêtes
- Standardisation, gestion de traitement des données
- Analyse des résultats (statistiques et diagnostics) et production d'informations sanitaires
- Conception des programmes et des supports de formation des acteurs du réseau
- Conception et diffusion des supports d'information interne et externe
- Suivi et évaluation des activités du réseau
- Suivi de la situation sanitaire internationale
- Interface et relation entre les acteurs et partenaires

Evolution : une cellule d'animation nationale du réseau doit être préalablement prévue. Cette réorganisation nécessite une re-définition des missions des acteurs de la DGSV.

Les services vétérinaires régionaux

- L'animation au niveau du gouvernorat des activités du réseau
- Mise en œuvre des activités d'épidémiologie au niveau régional
- Adaptation des modalités de surveillance aux contraintes locales dans le respect de la standardisation des protocoles de surveillance
- Animation, suivi et évaluation des réseaux au niveau local
- Mise en œuvre de la formation des acteurs de terrain (vétérinaires de circonscription, vétérinaires privés dotés du mandat sanitaire)
- Validation des données fournies par les acteurs de terrain
- Transmission des données au niveau national
- Diffusion des informations produites par le réseau auprès de acteurs locaux et des partenaires
- Relation avec les acteurs et partenaires locaux.

Evolution : seuls des animateurs du réseau d'épidémiosurveillance contre l'Encéphalopathie spongiforme bovine ont été nommés. Il est prévu que des animateurs de la surveillance plus générale soient désignés.

Les chefs de circonscription

- L'application des mesures définies par le plan national
- Le relais des difficultés rencontrées par l'animateur régional
- La responsabilité hiérarchique des acteurs de terrain
- La relation et l'interface entre les autorités administratives et locales.

Les vétérinaires de terrain (privés ou étatiques)

- La déclaration de suspicion
- La confirmation épidémiologique de suspicion
- La réalisation des enquêtes et des prélèvements
- La sensibilisation des éleveurs

Evolution prévue : les activités d'épidémiosurveillance ne sont pas incluses actuellement dans les fonctions. Mais à terme, les vétérinaires de terrain mandatés seront seuls habilités aux des activités de surveillance sur le terrain, de suivi et de déclaration des maladies à déclaration obligatoire.

**ANNEXE 6 : LISTE DES PARTICIPANTS AU 1ER COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP, 19-20
DECEMBRE 2005 A MONTPELLIER**

Nom-Prénom	Pays	Organisme et fonction	Tel/Fax	E-mail
El Abrak Abderrahman	Maroc	Direction de l'Elevage - Ministère de l'Agriculture Chef du Bureau de la Santé Animale	Tel : (212) 37 681 359 Fax : (212) 37 682 049	a.abrak@menara.ma
El Harrak Mehdi	Maroc	Laboratoire Biopharma - Ministère de l'Agriculture Chef Unité de Virologie	Tel : (212) 37 690 454 Fax : (212) 37 693 632	elharrak_m@hotmail.com
Lhor Youssef	Maroc	LNEZ - Ministère de l'Agriculture Chef du LNEZ	Tel/fax : (212) 37 771 785	youssef_lhor@yahoo.fr
Bakkouri Abdenacer	Maroc	Direction de l'Elevage - Ministère de l'Agriculture Service des Actions Prophylactiques	Tel : (212) 37 681 390 Fax : (212) 37 682 049	bakabd@yahoo.fr
Marrakchi Zeineb	Tunisie	Direction Générale des Services Vétérinaires	Tel : (216) 9836 85 68 Fax : (216) 71 787 906	marzeineb@yahoo.fr
Séghaier Chédia	Tunisie	Direction Générale des Services Vétérinaires	Tel : (216) 98 36 8568 Fax : (216) 71 787 906	benromdhane.chedia@iresa.agrinet.tn
Madani Hafsa	Algérie	LCV/INMV Chef Unité de Virologie	Tel : (213) 21536758 Fax : (213 21) 53 67 20	hafsasfr@yahoo.fr
Mostefaoui Soraya	Algérie	INMV Chef dépt Recherche- Formation-Vulgarisation	Tel :(213) 2153 67 51 Fax :(213) 21 53 67 20	s.moste@yahoo.fr
Boughalem Karim	Algérie	Direction des Services Vétérinaires Ss-Directeur de la Santé Animale	Tel :(213) 2174 56 11 Fax :(213-21)743434	dsva@wissal.dz
Benbernou Atika	Algérie	Direction des Services Vétérinaires Chef de Bureau - Epidémiologiste	Tel :(213) 2174 56 11 Fax :(213-21)743434	dsva@wissal.dz
Gerbier Guillaume	France	Cirad-EMVT UR16 - Epidémiologiste	Tel :(33) 4 67 59 38 64	gerbier@cirad.fr
Goutard Flavie	France	Cirad-EMVT UR71 - Formation	Tel :(33) 4 67 59 39 44	flavie.goutard@cirad.fr
Planté Caroline	France	OIE - Repr. Rég. Pour l'Afrique Chargée de mission	Tel :(223) 224 60 53 Fax : (223) 224 15 83	c.plante@oie.int

ANNEXE 7 : REFERENTIEL DE FORMATION ETABLI AU COURS DU 1^{ER} COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP

Acteurs formés	Référentiel de formation	Type de formation	Lieu de formation	Durée et fréquence	Partenaire de formation
<u>Maroc</u> : Eleveurs + fils d'éleveurs + Auxiliaire d'autorité locale+ association d'éleveurs + Professionnels	Description des maladies Détection des signes clinique Connaître impacts économique et sanitaire Méthodes de prévention Déclaration Mesures de contrôle	Réunion de sensibilisation / vulgarisation Films, brochures, illustrés	Au niveau provincial	½ journée par type d'éleveurs donc 1 journée par an	Services vétérinaires provinciaux + coordinateurs locaux
<u>Algérie</u> : Eleveurs + association d'éleveurs + Professionnels	idem	idem	Département	1/2 journée par an par maladie	Services vétérinaires + coordinateurs locaux
<u>Tunisie</u> : Eleveurs + chambres d'agriculteurs	Objectifs : augmenté les déclarations Importance du réseau d'épidémiosurveillance	idem	Provinces+ affichages des brochures dans les écoles rurales + municipalités + CTV	½ journée par maladie par an	+ animateurs régionaux.
ACTION FSP : Création de plaquettes d'information par maladie (en français) Mise en commun des outils de vulgarisation (messages de prévention + photos + dessins) sur le web					

ANNEXE 7 : REFERENTIEL DE FORMATION ETABLI AU COURS DU 1^{ER} COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP

<u>Maroc :</u> Véto privé	Rappel maladie Diagnostic prélèvements acheminements Leur rôle dans epidemio surveillance Mesure a prendre en cas de suspicion	Sensibilisation Fiches maladies + fiches de procédures de prévention et de contrôle	Régional	1 journée par an à renouvelé si nécessaire	Agents Central élevage Labo nationaux* Services vétérinaires
<u>Algérie :</u> Véto privé	Idem	Collective	Régional	1 journée / 2 ans	Représentant réseau + laboratoire
<u>Tunisie :</u> Véto privé	Déclaration des maladies	Sensibilisation	Gouvernorat	1 journée	Animateurs régionaux
<u>Algérie :</u> Vétérinaires poste frontalier Abattoir + techniciens	Description de la maladie	+ Guide du vétérinaires	Régional	1 journée tous les 2 ans	Labo + DSV
<u>Tunisie :</u> Techniciens Insseminateurs Identificateurs des animaux	Reconnaissance des signes d'alerte	Sensibilisation + fiches destinées aux éleveurs	Gouvernorat	1 journée par maladie	Animateurs régional + vétérinaires locaux
<u>Maroc :</u> Techniciens Vétérinaires Technicien de vulgarisation (abattoir, postes frontaliers, DSV)	Description maladie Méthode de prélèvements Role dans surveillance	Formation collective en plénaire + guide du véto privé	Régional	1 journée	Labo régionaux + DSV locales
<u>Action FSP : (idem)</u> Création d'un guide de surveillance sur maladies prioritaires + fiche action réaction sur protocole de prévention + contrôle des maladies.					

ANNEXE 7 : REFERENTIEL DE FORMATION ETABLI AU COURS DU 1^{ER} COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP

<u>Tunisie :</u> Véto de terrain étatique et para	Reconnaissance des maladies Enquête épidémiologie Prélèvement Rôle dans le réseau Police sanitaire Sensibilisation des éleveurs	Presentiel + guide	Gouvernorat	Communication/ vulgarisation + réseau d'épidémio 3 jours 1 journée par maladie	Spécialiste en vulgarisation + animateurs régionaux et nationaux + spécialistes laboratoires
<u>Algérie :</u> Representants réseaux epidemio (48)	Notion d'épidémiologie Prélèvement Notion d'enquête communication	Collective, ateliers + guide	Régional	3 jours deux fois l'an	Epidemio nationaux, spécialiste formation + labo
<u>Tunisie :</u> Animateurs régionaux	Protocoles de surveillance (conception) Technique de communication Role et interet epidemiosurveillance Analyse de donnée Formation de formateur	Ateliers	National	3 modules d'une semaine	Epidemio nationaux + compétence étrangère et nationale
<u>Maroc :</u> Vétérinaires public Véto militaire Chef de laboratoires	Diagnostic différentiel Prélèvements (technique) Méthodes de diagnostic labo Notion de base en Epidémiologie Mesure sanitaire Rôle dans le réseau (sa place, son rôle) Technique de vulgarisation + sensibilisation	Atelier	Régional	2 / 3 jours	Direction de l'élevage Labo régional + vétérinaires formateurs
Action FSP :					

ANNEXE 7 : REFERENTIEL DE FORMATION ETABLI AU COURS DU 1^{ER} COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP

<p><u>Algérie</u> : Central : Epidemiologistes National 3</p> <p>+ 2 personnes identifiées sur le ministère</p>	<p>Renforcement et remise à niveau :</p> <p>Gestion de donnée et traitement Plan d'intervention d'urgence Analyse de risque Protocole Ingénierie de formation + technique d'information</p>	<p>Formation action Stage de terrain</p>	<p>A l'étranger</p> <p>National et à l'étranger</p>	<p>3 mois</p> <p>4mois + 1 semaine</p>	<p>Cirad DGAL DSV</p> <p>Etranger et nationaux</p>
<p><u>Tunisie</u> : Coordinateurs nationaux</p> <p><u>Maroc</u> : Formateurs</p>	<p>Evaluation et conception de réseau d'épidémiosurveillance Ingénierie de formation</p> <p>Technique de communication Diagnostic de laboratoire Législation</p>	<p>Ateliers</p>	<p>National</p>	<p>Deux modules d'une semaine</p>	<p>Etranger et nationaux</p>
<p>Action FSP : au niveau de régional Formation en épidémiologie (SIG, analyse de données, epidemiosurveillance, ...) personnes clés à identifier Atelier de formation de formateur, utilisation des techniques de FOAD</p>					

ANNEXE 7 : REFERENTIEL DE FORMATION ETABLI AU COURS DU 1^{ER} COMITE TECHNIQUE DU PROJET FSP

<u>Maroc :</u> Techniciens de laboratoire, véto	Diagnostic (tests) Prélèvements	formation	De chaque labo	1 journee	Véto laboratoires + formateurs en epidemie
<u>Tunisie :</u> Laboratoire	Diagnostic prélèvements	Stage pratique Echange entre labo de ref		2 semaines	Labo natioanux et internationaux
<u>Algerie :</u> Laboratoire	Notion d'épidémio Prelevement Donnée Enquete epidemio Edidemio moleculaire	Formation collective	Labo de reference	1 mois	Labo etrangers

Activité	Compétence	Besoins en formation exprimés
<p>1. Surveillance</p> <p>- Déclaration des maladies animales réglementées et mise en place des mesures d'urgence</p>	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Citer les maladies animales à déclaration obligatoire (MDO) - Décrire les obligations au regard de la réglementation des MDO - Reconnaître les symptômes, les lésions et les critères épidémiologiques de suspicion de MDO - Décrire les conséquences économiques et sanitaires des MDO. - Décrire les modalités d'alerte (personnes à contacter, délais à respecter, informations à transmettre) - Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO. - Transmettre des prélèvements de bonne qualité (conditionnement et conservation) au laboratoire habilité à effectuer les tests de diagnostic de la maladie concernée. - Décrire les mesures de protection d'urgence à mettre en place en cas de suspicion de MDO. - Expliquer aux éleveurs ou aux propriétaires des animaux l'importance de respecter les mesures de protection. 	<p>*</p> <p>Rappel sur les maladies Déclaration Prélèvements</p>
<p>- Collecte, analyse et transmission de données</p>	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire sa place et son rôle dans le réseau d'épidémiosurveillance - Adapter les protocoles de surveillance aux contraintes locales, dans le respect de la standardisation nationale. - Organiser, mettre en œuvre et suivre les activités de collecte de données. - Valider les données collectées avant leur transmission. - Gérer à son niveau les bases de données épidémiologiques mises en places dans le cadre du réseau (Access, Tad Info, Epi Info...) - Diffuser le résultat de la surveillance aux acteurs. 	<p>*</p> <p>Rôle dans le réseau Prélèvements</p> <p>**</p> <p>Rôle de l'épidémiosurveillance</p>
<p>- Animation du réseau</p>	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire un bilan des activités locales du réseau. - Evaluer le fonctionnement du réseau dans sa zone d'activité. - Proposer des améliorations prioritaires à mettre en œuvre 	
<p>2. Investigation</p> <p>- Investigation de foyer</p>	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Délimiter la zone de surveillance - Elaborer et adapter un questionnaire et l'appliquer - Réaliser les prélèvements nécessaires et les transmettre - Analyser les données collectées - Evaluer les résultats des mesures de lutte en suivant la décroissance de la maladie. 	<p>*</p> <p>Investigations de foyer</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Enquêtes de prévalence 	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir la population cible de l'enquête et élaborer un échantillonnage. - Elaborer et appliquer un questionnaire - Analyser et interpréter des données en utilisant les indicateurs épidémiologiques. - Transmettre et diffuser les résultats. 	<p>**</p> <p>Epidémiologie de base Protocoles d'enquête</p> <p>***</p> <p>Echantillonnage, Type d'enquête Elaboration de questionnaires</p> <p>(Outils informatiques : Epi info, Tad info, SIG)</p>
<p>3.Lutte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plans d'urgence 	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les plans d'urgence spécifiques existant au niveau de son pays - Décrire son rôle dans la réalisation des plans d'urgence 	
<ul style="list-style-type: none"> - Mesures de lutte 	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser les atouts et les contraintes spécifiques d'une région, pouvant influencer la mise en place des mesures de lutte. - Adapter les mesures de lutte dictées par la DSV au contexte local, dans le respect de la standardisation nationale. - Mettre en place ces mesures de lutte. 	<p>Mesures sanitaires</p>
<p>4.Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Communication entre les acteurs du réseau et avec leurs partenaires 	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents acteurs du réseau et les partenaires locaux pour diffuser l'information. - Organiser et évaluer le réseau de diffusion de l'information. - Planifier et organiser des réunions. - Concevoir les messages clés et les modalités d'animation des réunions en fonction du public. - Animer une réunion d'information. - Elaborer un guide de réunion. 	<p>** et ***</p> <p>Techniques de communication, de transfert d'information</p>
<p>5. Formation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation des éleveurs - Formation de formateurs 	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les acteurs à former. - Analyser les besoins en formation. - Elaborer un programme de formation. - Définir les modalités de formation les plus appropriées. - Utiliser le matériel didactique disponible (mallette pédagogique pour les éleveurs et vétérinaires privés...) - Animer une séquence de formation en utilisant les méthodes spécifiques de la formation pour adultes. - Evaluer la qualité des formations organisées et leur impact. 	<p>** et ***</p> <p>Formation de formateurs des vétérinaires de terrain, de sensibilisation des éleveurs</p>

Le référentiel de compétence, après validation auprès des services vétérinaires et des experts en épidémiologie, sert de base à l'élaboration d'un programme. L'objectif de cette formation sera de former des acteurs opérationnels. Un accent particulier devrait être mis sur les mises en situation, les exercices pratiques et des simulations. Compte tenu de la diversité des thèmes à aborder, une telle formation pourrait durer 3-4 semaines. Les thèmes abordés successivement pourraient être les enquêtes, la connaissance du réseau épidémiologique, la communication et la formation.

Référentiel de compétence des vétérinaires de terrain Privés

Activité	Compétence	Besoin en formation exprimé
Déclaration des maladies animales réglementées	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Citer les maladies animales à déclaration obligatoire (MDO) - Décrire les obligations au regard de la réglementation des MDO - Reconnaître les symptômes, les lésions et les critères épidémiologiques de suspicion de MDO - Décrire les conséquences économiques et sanitaires des MDO. - Décrire les modalités d'alerte (personnes à contacter, délais à respecter, informations à transmettre) - Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO. - Transmettre des prélèvements de bonne qualité (conditionnement et conservation) au laboratoire habilité à effectuer les tests de diagnostic de la maladie concernée. 	<p>*</p> <p>Rappel sur les maladies Déclaration Prélèvements</p>
Mise en place des mesures d'urgence.	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les mesures de protection d'urgence à mettre en place en cas de suspicion de MDO. - Expliquer aux éleveurs ou aux propriétaires des animaux l'importance de respecter les mesures de protection. 	<p>*</p> <p>Conduite à tenir</p>

Référentiel de compétence des éleveurs, techniciens et inséminateurs.

Activité	Compétence	Besoin en formation exprimé
Déclaration des maladies animales réglementée	<p>Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire les signes de suspicion de MDO - Décrire les obligations au regard de la réglementation des MDO - Décrire les modalités d'alerte - Décrire les conséquences économiques et sanitaires de MDO 	<p>Description des maladies Détection des signes cliniques Impact économique et sanitaire des MDO</p>

Référentiel de compétence des vétérinaires de laboratoire

Activité	Compétence
Déclaration des maladies animales réglementées	Etre capable de : <ul style="list-style-type: none"> - Citer les maladies animales à déclaration obligatoire (MDO) - Décrire les obligations au regard de la réglementation des MDO - Reconnaître les symptômes, les lésions et les critères épidémiologiques de suspicion de MDO
Collecte, analyse et transmission de données	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO. - Transmettre des prélèvements de bonne qualité (conditionnement et conservation) au laboratoire habilité à effectuer les tests de diagnostic de la maladie concernée. - Transmission de résultats standardisés - Décrire sa place et son rôle dans le réseau d'épidémiosurveillance

* besoin exprimé par les vétérinaires de terrain et la DSV,

** besoin exprimé par les vétérinaires experts et la DSV,

*** besoin exprimé par la DSV

ANNEXE 9 : OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

ACTIVITE	OBJECTIFS GENERAUX	OBJECTIFS PEDAGOGIQUES
ENQUETES	1 Utiliser à bon escient les enquêtes descriptives, en connaître les limites et les contraintes.	<p>1.1 Définir l'épidémiologie descriptive et ses domaines d'application.</p> <p>1.2 Définir, calculer et interpréter les principaux indicateurs épidémiologiques (prévalence, incidence et formes épidémiologiques des maladies).</p> <p>1.3 Définir les différents types d'enquête et leur domaine d'application. Choisir un type d'enquête en fonction d'une problématique précise et d'objectifs ciblés.</p> <p>1.4 Identifier les contraintes locales pour la réalisation de l'enquête.</p>
	2 Elaborer un plan d'échantillonnage	<p>2.1 Qualité de l'échantillonnage. Définir l'exactitude et la précision d'un échantillon et indiquer leurs facteurs de variation.</p> <p>2.2 Décrire les différentes techniques d'échantillonnage et choisir un type d'échantillonnage adapté aux objectifs d'enquête, aux conditions de terrain et au budget.</p> <p>2.3 Définir la standardisation et son importance. Effectuer un calcul de standardisation. Définir le cas et la population cible.</p> <p>2.4 Calculer la taille d'un échantillon pour détecter ou pour mesurer la prévalence d'une maladie. Elaborer un plan d'échantillonnage réalisable en fonction des réalités de terrain et du budget.</p>
	3 Utiliser un questionnaire et le faire évoluer en fonction de ses besoins	<p>3.1 Décrire les différents types de questionnaires. Choisir un type de questionnaire adapté aux objectifs d'un protocole d'enquête donné.</p> <p>3.2 Tester, critiquer et améliorer un questionnaire proposé pour la réalisation de l'enquête.</p> <p>3.3 Adapter un questionnaire aux spécificités locales, dans le respect de la standardisation nationale.</p>
	4 Analyser des données épidémiologiques et interpréter de résultats d'enquête.	<p>4.1 Définir et calculer la valeur d'un test (sensibilité, spécificité). Utiliser les valeurs des tests de dépistage pour interpréter des résultats et estimer les prévalence et incidence réelle d'une maladie.</p> <p>4.2 Interpréter des données en utilisant les indicateurs épidémiologiques.</p>

ANNEXE 9 : OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

SURVEILLANCE RESEAU EPIDEMIOLOGIQUE	5	Situer son rôle et son action dans le réseau de surveillance épidémiologique de son pays et définir les enjeux d'un tel réseau.	<p>5.1 Définir les objectifs de la surveillance. Distinguer surveillance, prophylaxie et recherche.</p> <p>5.2 Décrire le rôle et les enjeux d'un réseau de surveillance au niveau national.</p> <p>5.3 Décrire l'organisation du réseau épidémiologique de son pays.</p> <p>5.4 Définir le rôle de chacun des acteurs du réseau et se situer dans le réseau épidémiologique de son pays.</p>
	6	Animer le réseau à son niveau	6.1 Faire le bilan des activités du réseau épidémiologique à son échelle (locale ou régionale)
	7	Evaluer le réseau à son niveau	<p>7.1 Evaluer le fonctionnement du réseau grâce à des indicateurs de performance.</p> <p>7.2 Proposer des améliorations organisationnelles à mettre en œuvre à son niveau.</p>
	8	Organiser de la collecte des données épidémiologiques.	<p>8.1 Analyser les contraintes locales à la réalisation des collectes de données.</p> <p>8.2 Adapter les protocoles de surveillance au contexte, dans le respect de la standardisation nationale.</p> <p>8.3 Organiser et mettre en œuvre les activités de collecte de données.</p> <p>8.4 Critiquer et valider des données épidémiologiques.</p>
	9	Gérer des données épidémiologiques à son niveau, avec l'outil informatique.	<p>9.1 Saisir des données épidémiologiques dans une base de donnée. Analyser les contraintes informatiques à respecter.</p> <p>9.2 Gérer l'ensemble des données épidémiologiques à son niveau.</p>
	10	Diffuser des données épidémiologiques	<p>10.3 Schématiser les flux d'informations au sein du réseau épidémiologique.</p> <p>10.4 Identifier les acteurs et partenaires du réseau à qui les données épidémiologiques issues de la collecte doivent être transmises.</p>

ANNEXE 9 : OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

		10.5	Identifier le format adapté à la diffusion des informations en fonction du contexte.
SANTÉ ANIMALE RÈGLEMENTATION DES MALADIES CONTAGIEUSES.	11 Appliquer la loi sur les maladies animales à déclaration obligatoire.	11.1	Identifier les maladies à déclaration obligatoire (liste de l'OIE)
		11.2	Enumérer les maladies prioritaires dans son pays.
		11.3	Décrire les obligations légales des acteurs du réseau épidémiologique.
	12 Déclarer des maladies à déclaration obligatoire	12.1	Identifier les éléments devant conduire à la suspicion de la MDO.
		12.2	Décrire la conduite à tenir en cas de suspicion.
		12.3	Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO.
		12.4	Expliquer les conséquences économiques et sanitaires des MDO.
	13 Lutter contre les maladies contagieuses, dans le respect des règles de police sanitaire.	13.1	Identifier les dangers et les sources de contamination de la maladie.
		13.2	Décrire, adapter aux contraintes locales et mettre en place les mesures d'urgence conformément à la réglementation sanitaire.
		13.3	Evaluer les résultats des mesures de lutte.
	14 Investiguer les foyers de maladies contagieuses, dans le respect des règles de police sanitaire. (voir enquêtes)	14.1	Délimiter les zones de surveillance.
		14.2	Réaliser des prélèvements nécessaires au suivi de l'évolution de maladie.
14.3		Interpréter et diffuser les résultats des enquêtes de foyer.	
COMMUNICATION	15 Utiliser des techniques de communication adaptées à son public et à ses objectifs.	15.1	Décrire les techniques de communication et choisir une technique adaptée aux interlocuteurs, au contexte et aux objectifs.
		15.2	Concevoir et transmettre de messages clés.
		15.3	Rédiger d'une maquette de bulletin épidémiologique.

ANNEXE 9 : OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

	16 Organiser et animer des réunions.	16.1 Planifier, organiser et animer une réunion. 16.2 Gérer un conflit entre les participants d'une réunion.
FORMATION	17 Elaborer un programme de formation	17.3 Evaluer le rôle et la place d'une éventuelle formation. Identifier les problèmes solvables par la formation. 17.4 Identifier les acteurs à former, choisir une stratégie permettant la formation des différentes catégories d'acteurs (formation ou formation de formateurs). 17.5 Recueillir les besoins en formation, les analyser et construire un référentiel de compétence. 17.6 Définir les objectifs pédagogiques et élaborer un programme de formation 17.7 Elaborer un système d'évaluation de la formation (évaluation des bénéficiaires et des intervenants). Mesurer l'impact de la formation
	18 Utiliser des techniques pédagogiques adaptées à son public et à ses objectifs.	18.1 Définir les modalités de formation les plus appropriées aux bénéficiaires et au contexte. 18.2 Animer une séquence de formation en utilisant les méthodes spécifiques de la formation pour adulte 18.3 Utiliser le matériel didactique disponible.
	19 S'adapter à son public	19.1 Expliquer aux élèves des messages élaborés 19.2 Expliquer à des futurs formateurs des messages élaborés.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Enquêtes -7j

- Introduction à l'épidémiologie : 4h

Objectifs :

Distinguer les différents secteurs de l'épidémiologie.

Définir l'épidémiologie descriptive et ses domaines d'application.

Définir et calculer les principaux indicateurs épidémiologiques (prévalence, incidence et formes épidémiologiques des maladies).

Méthode :

Brainstorming/Cours sur les différents secteurs de l'épidémiologie, l'épidémiologie descriptive et ses applications. Utiliser des exemples concrets et d'actualité au Maghreb pour illustrer les applications de l'épidémiologie descriptive (1h30).

Brainstorming/Cours pour effectuer des calculs de proportions, de taux et de ratio (en expliquer les formules), et pour distinguer les différentes formes de maladie (1h30).

Exercice collectif pour illustrer l'importance de la standardisation des taux.

Logiciel de formation Ranema® : présentation et chapitre 1 (1h).

Intérêt :

Brainstorming :

⇒ Effectuer un rappel sur des notions déjà connues de manière plus vivante, situer le niveau du groupe. Adaptation du cours au niveau des participants.

⇒ Encourager la participation.

Logiciel de formation :

⇒ Aborder des notions importantes de manières différentes (pour améliorer la compréhension et la mémorisation). Répéter pour mieux mémoriser.

⇒ Utiliser un outils de formation original et ayant fait ses preuves.

- Introduction à l'échantillonnage et méthodes : 1h

Objectifs :

Décrire les différentes techniques d'échantillonnage et choisir un type d'échantillonnage adapté aux objectifs d'enquête, aux conditions de terrain et au budget.

Méthode :

Brainstorming/Cours sur l'intérêt de l'échantillonnage, les différents types, leurs atouts et contraintes.

Intérêt :

⇒ Effectuer un rappel sur des notions déjà connues de manière plus vivante.

⇒ Situer le niveau du groupe. Adaptation du cours au niveau des participants.

- Valeur des tests de dépistage : 4h30

Objectifs :

Définir et calculer la valeur d'un test, sensibilité et spécificité.

Méthode :

Jeu collectif pour introduire les notions de sensibilité et spécificité. Une personne choisit un caractère à deviner (ni flagrant, ni blessant) chez les autres membres du groupe. Par exemple, elle peut deviner la provenance des autres personnes (Nord ou Sud) ou l'appartenance à un

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

groupe ethnique... Individuellement, les participants précisent si la réponse est juste ou fausse. On calcule ensuite, la sensibilité et la spécificité du test. Si possible, répéter l'expérience avec une autre personne (sur le même caractère) et comparer les résultats. Ce jeu permet de montrer aux participants, qu'ils utilisent intuitivement les concepts de sensibilité et de spécificité. Discussion. (20 min)

Brainstorming/Cours sur les définitions de sensibilité, spécificité et valeurs prédictives (1h).

Logiciel de formation Ranema® : chapitre 2 (1h30).

Exercices et problèmes d'application (1h15).

Intérêt :

Jeu :

- ⇒ Encourager la participation.
- ⇒ Illustrer l'importance de la méthodologie enseignée.
- ⇒ Introduire concrètement des notions abstraites
- ⇒ Amorcer la discussion entre les participants

Brainstorming

- ⇒ Effectuer un rappel sur des notions déjà connues de manière plus vivante.
- ⇒ Encourager la participation.
- ⇒ Situer le niveau du groupe. Adaptation du cours au niveau des participants.

Logiciel de formation :

- ⇒ Aborder des notions importantes de manières différentes (pour améliorer la compréhension et la mémorisation)
- ⇒ Utiliser un outils de formation original et ayant fait ses preuves.

Exercices :

- ⇒ Mettre en application la théorie.

- Elaborer un plan d'échantillonnage : 6h

Objectifs :

Calculer la taille d'un échantillon pour détecter une maladie ou pour mesurer la prévalence.

Elaborer un plan d'échantillonnage réalisable en fonction des réalités de terrain et du budget.

Définir l'exactitude et la précision d'un échantillon et indiquer leurs facteurs de variation.

Méthode :

Jeu collectif sur les tailles d'échantillons : effectuer le calcul d'âge moyen de la classe, en choisissant 2 groupes (faible effectif et grand effectif). Discussion (30 min)

Brainstorming/Cours sur le calcul de la taille des échantillons (2h) : déterminer le nombre de sujet nécessaire pour l'estimation d'une proportions d'animaux ou de cheptels atteints par une maladie, déterminer le nombre de sujets nécessaires pour détecter une maladie dans un troupeau ou dans une zone, déterminer le nombre de sujets nécessaires en vue de déclarer un territoire ou un troupeau « indemne ». Définir l'exactitude et la précision d'un échantillon et indiquer leurs facteurs de variation.

Ranema chapitre 3 (2h).

Exercices sur les plan d'échantillonnage : intervalle de confiance, taille d'échantillon pour une précision attendue, interprétation qualitative (1h30).

Exercice sur la réalisation des plans d'échantillonnage : réflexion sur la réalisation de ces plans, réalités de terrain (1h).

Exercices sur Win Episcopo : calculs d'échantillons (1h).

Jeu collectif sur les biais : calculer l'âge moyen de la classe, de plusieurs manières différentes (introduire la notion de biais). Discussion. (30min)

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Intérêts :

Cf. supra

⇒ Stimuler la réflexion sur les réalités de terrain et les futures applications des nouvelles compétences.

- Introduction aux questionnaires d'enquêtes : 1h

Objectifs :

Décrire les différents types de questionnaires. Choisir un type de questionnaire adapté aux objectifs d'un protocole d'enquête donné.

Tester, critiquer et améliorer un questionnaire proposé pour la réalisation de l'enquête.

Méthode :

Brainstorming/Cours sur les différents types de questionnaires. Aborder les méthodes d'analyse par une étude de cas.

Intérêt :

⇒ Effectuer un rappel sur des notions vues et revues, de manière plus vivante.

⇒ Situer le niveau du groupe. Adaptation du cours au niveau des participants.

- Adaptation de questionnaires : 1h15

Objectifs :

Tester, critiquer et améliorer un questionnaire proposé pour la réalisation de l'enquête.

Adapter un questionnaire aux spécificités locales, dans le respect de la standardisation nationale.

Méthode :

Travail groupe sur des questionnaires : critiquer un questionnaire, l'améliorer.

Discussion sur les contraintes de terrain et sur les adaptations possibles.

Intérêt :

⇒ Applications pratiques.

⇒ Amorcer la discussion entre les participants.

⇒ Cohésion du groupe.

- Recueil de données épidémiologiques : 1 journée et demi

Objectifs :

Identifier et analyser les contraintes locales à la réalisation des collectes de données et à la réalisation de l'enquête.

Adapter les protocoles de surveillance au contexte, dans le respect de la standardisation nationale.

Organiser et mettre en œuvre les activités de collecte de données.

Méthode :

Travail en groupe – Visite d'élevage : choisir des élevages à caractéristiques différentes (infecté/indemne, vaccination/pas de vaccination...) et attribuer 1 élevage par groupe.

Préparation de la visite : Fournir les données concernant les élevages, leur statut sanitaire, la situation épidémiologique de la région et un scénario de surveillance passive ou active.

Interpréter des données en utilisant les indicateurs épidémiologiques.

Utiliser les valeurs des tests de dépistage pour interpréter des résultats et estimer les prévalence et incidence réelle d'une maladie.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Imaginer un protocole d'enquête et élaborer un questionnaire (2x3h).

Visite des élevages : repérer les facteurs de risque pour une maladie liés à la conduite d'élevage, à la situation épidémiologique, effectuer un recueil de données épidémiologiques (1journée).

Bilan de la visite : Identifier et analyser les contraintes locales à la réalisation des collectes de données et à la réalisation de l'enquête. Analyser, critiquer et valider les données collectées (3h). Restitution : présentation.

Intérêts :

- ⇒ Mise en situation.
- ⇒ Utilisation des sessions d'apprentissage précédentes.
- ⇒ Travail en équipe. Cohésion du groupe.
- ⇒ Echange d'expérience et d'idées. Confrontation des points de vue de pays différents.

Réseau de surveillance épidémiologique des maladies animales – 4j

- Introduction à la surveillance des maladies animales : 1h30

Objectifs :

Définir les objectifs de la surveillance. Distinguer surveillance, prophylaxie et recherche. Décrire le rôle et les enjeux d'un réseau de surveillance au niveau national.

Méthode :

Brainstorming/Cours sur la notion de surveillance et ses enjeux.

Intérêts :

- ⇒ Effectuer un rappel sur des notions déjà connues de manière plus vivante.
- ⇒ Situer le niveau du groupe. Adaptation du cours au niveau des participants.
- ⇒ Evaluer l'impact de la session Ranema (chapitre 1).

- Définition du cas : 1h15

Objectifs :

Définir la standardisation et son importance. Effectuer un calcul de standardisation. Définir le cas et la population cible. Utiliser le contexte maghrébin.

Méthode :

Cours sur la standardisation. (30 min)

Travail en groupe sur la définition du cas (même sujet pour chaque groupe, un animateur par groupe qui délivre les informations au compte goutte en fonction des interrogations des participants). Restitution. Discussion.

Intérêt :

- ⇒ Acquisition de connaissances.
- ⇒ Travail en équipe, cohésion du groupe.
- ⇒ Amorcer la discussion entre les participants. Confrontation d'opinions.

- Réseaux épidémiologiques : 2h30

Objectifs :

Décrire l'organisation du réseau épidémiologique de son pays.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Définir le rôle de chacun des acteurs du réseau et se situer dans le réseau épidémiologique de son pays.

Méthode :

Travail en groupe par nationalité : présentation du réseau de surveillance de son pays (schéma organisationnel, activités à chaque niveau, partenaires). Restitution. Discussion.

Intérêts :

- ⇒ Travail en équipe de même nationalité.
- ⇒ Présentation du travail à un public, au regard critique.
- ⇒ Amorcer la discussion entre les différents pays. Echange d'expérience et d'idées.

- Animation de réseau

Objectifs :

Faire le bilan des activités du réseau épidémiologique à son échelle (locale ou régionale).

Méthode : 2h

Travail en groupe : Fournir les documents descriptifs de réseaux locaux, sur une maladie spécifique. Identifier les activités locales du réseau (exemple de réseaux locaux Namibie Nord, Tchad, Mauritanie...).

Intérêts :

- ⇒ Travail en équipe multinationale. Confrontation des points de vue.

- Evaluation de réseau : 5h

Objectifs :

Evaluer le fonctionnement du réseau grâce à des indicateurs de performance.
Proposer des améliorations organisationnelles à mettre en œuvre à son niveau.

Méthode :

Cours sur les indicateurs d'évaluation de réseau (1h).

Travail en groupe (même groupe que précédemment, un animateur délivre les informations au compte goutte en fonction des interrogations des participants) : évaluation des activités locales de réseau. Propositions d'améliorations. Restitution. Discussion (4h).

Intérêts :

- ⇒ Acquisition de connaissances et utilisation.
- ⇒ Travail en groupe. Confrontation des points de vue. Echange d'expérience et d'idées.
- ⇒ Présentation du travail à un public non averti.

- Gestion de données épidémiologiques : 6h

Objectifs :

Saisir des données épidémiologiques dans une base de donnée. Analyser les contraintes informatiques à respecter.

Gérer l'ensemble des données épidémiologiques à son niveau.

Méthode :

Exercices sur des bases de données : saisie de données, gestions de stocks de données. Mettre les participants en situation de « bug » de la base de donnée, insister sur l'importance de la saisie et des difficultés rencontrée par la suite en cas de mauvaise saisie.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Intérêts :

Mise en situation. Confrontation avec des réalités pratiques.

- Diffusion des données épidémiologiques dans le réseau : 1h30

Objectifs :

Schématiser les flux d'informations au sein du réseau épidémiologique.

Identifier les acteurs et partenaires du réseau à qui les données épidémiologiques issues de la collecte doivent être transmises.

Identifier le format adapté à la diffusion des informations en fonction du contexte.

Méthode :

Travail en groupe (par nationalité) : schématiser les flux d'information sur le schéma organisationnel de son réseau. Préciser les supports possibles.

Intérêts :

⇒ Travail en équipe de même nationalité.

⇒ Amorcer la discussion entre les différents pays. Echange d'expérience et d'idées.

Santé animale et réglementation sur les maladies contagieuses – 2j

- Maladies à déclaration obligatoire : 2h30

Objectifs :

Identifier les maladies à déclaration obligatoire (liste de l'OIE)

Enumérer les maladies prioritaires dans son pays.

Décrire les obligations légales des acteurs du réseau épidémiologique.

Identifier les éléments devant conduire à la suspicion de la MDO.

Décrire la conduite à tenir en cas de suspicion.

Identifier les dangers et les sources de contamination de la maladie.

Expliquer les conséquences économiques et sanitaires des MDO.

Délimiter les zones de surveillance.

Méthode :

Quiz avec possibilité de s'évaluer.

Fiches sur les maladies réglementées, de fiches sur les maladies.

Intérêts :

⇒ Rappels abordés de manière plus vivante.

⇒ Auto évaluation possible

⇒ Mise à disposition de documents officiels, pour se référer par la suite.

- Réalisation de prélèvements : 4h15

Objectifs :

Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO.

Méthode :

Cours : théorie sur les prélèvements, le matériel et les techniques, la sécurité (1h15)...

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Travaux pratiques (à l'école vétérinaire, ou dans un élevage) : présentation du matériel et des techniques de prélèvement, réalisation de prélèvements sur plusieurs espèces animales (3h).

Fiches de techniques de prélèvement.

- Lutte et investigation de foyer : 4h15

Objectifs :

Décrire, adapter aux contraintes locales et mettre en place les mesures d'urgence conformément à la réglementation sanitaire.

Evaluer les résultats des mesures de lutte.

Interpréter et diffuser les résultats des enquêtes de foyer.

Méthode :

Exercices et problèmes sur des suivis de foyers (1h15).

Travail en groupe : Etudes de cas (même cas pour chaque groupe), fournir les informations par étape ou inventer un scénario. Utiliser des maladies fréquentes ou émergentes dans le Maghreb. Les groupes doivent : indiquer les procédures à suivre, imaginer le suivi du foyer, interpréter les résultats des enquêtes et les diffuser. Restitution (3h).

Intérêts :

Applications pratiques. Mise en situation.

⇒ Travail en équipe multinationale. Confrontation des points de vue. Echange d'expérience et d'idées.

⇒ Stimuler la discussion sur des actualités en santé animale dans le Maghreb.

Communication – 3j

- Techniques de communication et d'animation de réunion : 2h30

Objectifs :

Décrire les techniques de communication et choisir une technique adaptée aux interlocuteurs, au contexte et aux objectifs.

Planifier, organiser et animer une réunion.

Méthode :

Cours

Intérêts :

⇒ Acquisition de nouvelles connaissances.

- Elaboration d'un bulletin épidémiologique : 6h

Objectifs :

Concevoir et transmettre de messages clés.

Rédiger d'une maquette de bulletin épidémiologique.

Méthode :

Travail en groupe mixte : rédaction d'une maquette, avec des messages clés. Utiliser le contexte maghrébin. Présenter cette maquette aux autres participants en justifiant les messages clés et les techniques de communication adoptées.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

Intérêts :

- ⇒ Applications pratiques.
- ⇒ Travail en équipe multinationale. Confrontation des points de vue.

- Simulation de crise sanitaire : 6h

Objectifs :

Récapitulatif des objectifs généraux.

Gérer un conflit entre les participants d'une réunion.

Expliquer aux élèves des messages élaborés.

Méthode : 2x 3h

Jeu de rôle : mise en situation d'un cas de déclaration de foyer. Plusieurs élevages dans une région ou un département. Les acteurs représentés par les participants sont : des éleveurs, des vétérinaires libéraux, des inspecteurs vétérinaires, des villageois, des vendeurs de bestiaux...

Simulation de réunions d'informations, de compte rendu d'enquêtes...

Restitution sur la base d'un enregistrement vidéo si possible. (1h)

Intérêts :

- ⇒ Simulation de situation réelle.
- ⇒ Apprentissage ludique. Ambiance du groupe.
- ⇒ Mobiliser des compétences acquises au cours de la formation.

Formation – 2j

- Elaboration d'un programme de formation : 6h

Objectifs :

Evaluer le rôle et la place d'une éventuelle formation. Identifier les problèmes solvables par la formation.

Identifier les acteurs à former, choisir une stratégie permettant la formation des différentes catégories d'acteurs (formation ou formation de formateurs).

Recueillir les besoins en formation, les analyser et construire un référentiel de compétence.

Définir les objectifs pédagogiques et élaborer un programme de formation

Elaborer un système d'évaluation de la formation (évaluation des bénéficiaires et des intervenants). Mesurer l'impact de la formation.

Définir les modalités de formation les plus appropriées aux bénéficiaires et au contexte.

Animer une séquence de formation en utilisant les méthodes spécifiques de la formation pour adulte

Utiliser le matériel didactique disponible.

Méthode :

Cour (3h)

Travail en groupe mixte : définir les besoins en formation et élaborer un programme de formation (pour des vétérinaires privés par exemple dans des contextes de maladies différentes). Restitution. (3h)

Intérêts :

- ⇒ Applications pratiques.
- ⇒ Travail en équipe multinationale. Confrontation des points de vue.

ANNEXE 10 : PROGRAMME DE LA FORMATION

- Organiser une formation de formateurs : 3h

Objectifs :

Expliquer à des futurs formateurs des messages élaborés.

Méthodes :

Jeu de rôle : séance faisant participer la moitié des participants, l'autre moitié regarde.
Formation de formateurs, mimer une session d'apprentissage, en basant sur le programme élaboré précédemment. Discussion.

Intérêts :

- ⇒ Simulation de situation réelle.
- ⇒ Apprentissage ludique. Ambiance du groupe.
- ⇒ Analyse des situations en tant que spectateur.

ANNEXE 11 : PLANNING

Horaire	Sujet	Méthode	Objectifs
ENQUETE			
Semaine 1 – 1^{ère} Journée			
9h00 – 10h00	Ouverture	Tour de table	Présentation des participants et du planning de la formation.
10h00 – 10h30		Test de niveau : QCM ou QROC écrit	Evaluer le niveau des participants
Pause café		Pause café	
11h00 – 12h00	Introduction à l'épidémiologie	Brainstorming/Cours	Distinguer les différents secteurs de l'épidémiologie. Définir l'épidémiologie descriptive et ses domaines d'application. Définir et calculer les principaux indicateurs épidémiologiques (prévalence, incidence et formes épidémiologiques des maladies).
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30		Brainstorming/Cours Exercice collectif	
Pause café		Pause café	
15h45 – 17h00		Ranema : chapitre 0 et 1	
2^{nde} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Introduction à l'échantillonnage et méthodes.	Brainstorming/Cours	Décrire les différentes techniques d'échantillonnage et choisir un type d'échantillonnage adapté aux objectifs d'enquête, aux conditions de terrain et au budget.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00	Valeur des tests de dépistage	Jeu pour introduire les notions de sensibilité et spécificité. Brainstorming/Cours	Démontrer aux participants, qu'ils utilisent intuitivement les concepts de sensibilité et de spécificité. Définir la valeur d'un test, sensibilité, spécificité et valeur prédictive.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30		Ranema : chapitre 2	Aborder le cours d'une autre manière et l'appliquer de façon ludique.
Pause café		Pause café	
15h45 – 17h00		Exercices et problèmes	Calculer la valeur d'un test, sensibilité, spécificité et valeur prédictive.
3^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.

ANNEXE 11 : PLANNING

Horaire	Sujet	Méthode	Objectifs
9h30 -10h30	Elaborer un plan d'échantillonnage	Jeu sur les tailles d'échantillons Jeu sur les biais.	Introduire la notion de taille des échantillons Illustrer la notion de biais
Pause café		Pause café	
10h45 -12h00		Brainstorming/Cours	Calculer la taille d'un échantillon pour détecter une maladie ou pour mesurer la prévalence. Définir l'exactitude et la précision d'un échantillon et indiquer leurs facteurs de variation.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 -15h30		Ranema chapitre 3	Aborder le cours d'une autre manière et l'appliquer de façon ludique
Pause café		Pause café	
15h45 -17h00		Exercices collectifs	Calculer la taille d'un échantillon pour détecter une maladie ou pour mesurer la prévalence (intervalle de confiance, taille d'échantillon pour une précision attendue, interprétation qualitative).
4^{ème} Journée			
9h00 - 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 - 10h30	Elaborer un plan d'échantillonnage (suite)	Exercices sur Win Episcopo	Calculer la taille d'un échantillon grâce au logiciel Win Episcopo.
Pause café		Pause café	
10h45 -12h00		Exercices collectifs - Discussion	Elaborer un plan d'échantillonnage réalisable en fonction des réalités de terrain et du budget.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 -17h00	Préparation de la visite d'élevage (1/2)	Travail en groupe	Utiliser les valeurs des tests de dépistage pour interpréter des résultats et estimer les prévalence et incidence réelle d'une maladie. Prendre connaissance de la situation épidémiologique de l'élevage et de la région. Réflexion sur la démarche à suivre et les objectifs. Interpréter des données en utilisant les indicateurs épidémiologiques.
5^{ème} Journée			
9h00 - 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30-10h30	Introduction aux questionnaires d'enquêtes	Brainstorming/Cours Etude de cas	Décrire les différents types de questionnaires. Choisir un type de questionnaire adapté aux objectifs d'un protocole d'enquête donné. Tester, critiquer et améliorer un questionnaire proposé pour la réalisation de l'enquête.
Pause café		Pause café	

ANNEXE 11 : PLANNING

Horaire	Sujet	Méthode	Objectifs
10h45-12h00	Critique et adaptation de questionnaires d'enquête	Travail en groupe	Tester, critiquer et améliorer un questionnaire proposé pour la réalisation de l'enquête. Adapter un questionnaire aux spécificités locales, dans le respect de la standardisation nationale.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00	Préparation de la visite d'élevage (2/2)	Travail en groupe	Elaborer un questionnaire d'enquête dans le respect de la standardisation nationale.
Semaine 2 - 6^{ème} Journée			
Journée	Visite d'élevage	Enquête, discussion avec les éleveurs	Organiser et mettre en œuvre les activités de collecte de données.
7^{ème} Journée			
9h00 –12h00	Bilan de la visite d'élevage	Travail en groupe	Identifier et analyser les contraintes locales à la réalisation des collectes de données et à la réalisation de l'enquête. Analyser, critiquer et valider les données collectées
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00-15h30		Restitution	Présenter aux autres groupes l'élevage visité et les conclusions de l'enquête.
15h30- 16h00	Bilan du module	Discussion	Recueillir les impressions des participants
Libre			
SURVEILLANCE DES MALADIES ANIMALES ET RESEAU EPIDEMIOLOGIQUE			
8^{ème} Journée			
9h00 – 10h30	Introduction à la surveillance des maladies animales	Brainstorming/Cours	Définir les objectifs de la surveillance. Distinguer surveillance, prophylaxie et recherche. Décrire le rôle et les enjeux d'un réseau de surveillance au niveau national.
Pause café		Pause café	
10h45 –12h00	Standardisation.	Cours – Exercice	Définir la standardisation et son importance. Effectuer un calcul de standardisation.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 –15h30	Définition du cas	Travail en groupe. Discussion	Définir le cas et la population cible.
Pause café		Pause café	
15h45 –17h00	Les réseaux épidémiologiques du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie.	Travail en groupe par nationalité	Décrire l'organisation du réseau épidémiologique de son pays. Définir le rôle de chacun des acteurs du réseau et se situer dans le réseau épidémiologique de son pays.
9^{ème} Journée			

ANNEXE 11 : PLANNING

Horaire	Sujet	Méthode	Objectifs
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Les réseaux épidémiologiques du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie (suite).	Présentation Discussion	Informers les autres pays sur son propre système de surveillance. Stimuler les échanges et les discussions entre les participants.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00	Les indicateurs d'évaluation de réseau	Cours	Evaluer le fonctionnement du réseau grâce à des indicateurs de performance.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30	Animation de réseau	Travail en groupe	Faire le bilan des activités du réseau épidémiologique à son échelle (locale ou régionale)
Pause café		Pause café	
15h45 – 17h00	Evaluation de réseau (1/2)	Travail en groupe	Evaluer le fonctionnement du réseau grâce à des indicateurs de performance. Proposer des améliorations organisationnelles à mettre en œuvre à son niveau.
10^{ème} Journée			
9h00 – 10h30	Gestion de données épidémiologiques (1/2)	Exercices informatiques	Saisir des données épidémiologiques dans une base de donnée. Analyser les contraintes informatiques à respecter. Gérer l'ensemble des données épidémiologiques à son niveau.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00		Exercices informatiques	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30	Evaluation de réseau (2/2)	Travail en groupe	
Libre			
Semaine 3 – 11^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Gestion de données épidémiologiques (2/2)	Exercices informatiques	
Pause café		Pause café	
10h45-12h00		Exercices informatiques	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30	Diffusion des données épidémiologiques dans le réseau	Travail en groupe par nationalité	Schématiser les flux d'informations au sein du réseau épidémiologique. Identifier les acteurs et partenaires du réseau à qui les données épidémiologiques issues de la collecte doivent être transmises. Identifier le format adapté à la diffusion des informations en fonction du contexte.
15h30-16h00	Bilan du module	Discussion	Recueillir les impressions des participants
Libre			

Horaire	Sujet	Méthode	Objectifs
SANTE ANIMALE ET REGLEMENTATION SUR LES MALADIES CONTAGIEUSES.			
12^{ème} Journée			
9h00 – 10h30	Maladies à déclaration obligatoire (1/2)	Questions/réponses (QCM), avec possibilité de s'évaluer. Distribution des listes des maladies réglementées, de fiches sur les maladies.	Identifier les maladies à déclaration obligatoire (liste de l'OIE) Enumérer les maladies prioritaires dans son pays. Décrire les obligations légales des acteurs du réseau épidémiologique. Identifier les éléments devant conduire à la suspicion de la MDO. Décrire la conduite à tenir en cas de suspicion. Identifier les dangers et les sources de contamination de la maladie. Expliquer les conséquences économiques et sanitaires des MDO. Délimiter les zones de surveillance.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00	Théorie sur les prélèvements	Cours Distribution des fiches de techniques de prélèvement.	Effectuer les prélèvements nécessaires à la confirmation d'une suspicion de MDO.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00	Réalisation pratique de prélèvements	Travaux pratiques à l'école vétérinaire	
13^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Maladies à déclaration obligatoire (2/2)	Questions/réponses (QCM), avec possibilité de s'évaluer.	Décrire la conduite à tenir en cas de suspicion. Identifier les dangers et les sources de contamination de la maladie. Expliquer les conséquences économiques et sanitaires des MDO. Délimiter les zones de surveillance.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00	Suivi de foyers	Exercices et problèmes sur des suivis de foyers	Décrire, adapter aux contraintes locales et mettre en place les mesures d'urgence conformément à la réglementation sanitaire. Evaluer les résultats des mesures de lutte.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00		Travail en groupe.	Interpréter et diffuser les résultats des enquêtes de foyer.
17h00-17h30	Bilan du module	Discussion	Recueillir les impressions des participants

COMMUNICATION			
14 ^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Techniques de communication et d'animation de réunion	Cours	Décrire les techniques de communication et choisir une technique adaptée aux interlocuteurs, au contexte et aux objectifs. Planifier, organiser et animer une réunion.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00		Cours	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00	Elaboration d'un bulletin épidémiologique (1/2)	Travail en groupe	Concevoir et transmettre de messages clés. Rédiger d'une maquette de bulletin épidémiologique.
15 ^{ème} Journée			
9h00 – 10h30	Elaboration d'un bulletin épidémiologique (2/2)	Travail en groupe	Présenter une maquette pédagogique à un public. Justifier ses choix en terme de technique de communication.
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00		Restitution	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00	Gestion de crise sanitaire (1/3)	Jeu de rôle : mise en situation d'un cas de déclaration de foyer.	Récapitulatif des objectifs généraux. Gérer un conflit entre les participants d'une réunion. Expliquer aux élèves des messages élaborés.
Semaine 4 – 16 ^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 10h30	Gestion de crise sanitaire (2/3)	Jeu de rôle	
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00		Jeu de rôle	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00-15h00	Gestion de crise sanitaire (3/3)	Discussion	Analyse des comportements et des situations
15h00-15h30	Bilan du module	Discussion	Recueillir les impressions des participants
Libre			

FORMATION			
17 ^{ème} Journée			
9h00 – 10h30	Elaboration d'un programme de formation	Cours	<p>Evaluer le rôle et la place d'une éventuelle formation. Identifier les problèmes solvables par la formation.</p> <p>Identifier les acteurs à former, choisir une stratégie permettant la formation des différentes catégories d'acteurs (formation ou formation de formateurs).</p> <p>Recueillir les besoins en formation, les analyser et construire un référentiel de compétence.</p> <p>Définir les objectifs pédagogiques et élaborer un programme de formation</p> <p>Elaborer un système d'évaluation de la formation (évaluation des bénéficiaires et des intervenants). Mesurer l'impact de la formation.</p> <p>Définir les modalités de formation les plus appropriées aux bénéficiaires et au contexte.</p> <p>Animer une séquence de formation en utilisant les méthodes spécifiques de la formation pour adulte</p> <p>Utiliser le matériel didactique disponible.</p>
Pause café		Pause café	
10h45 – 12h00		Cours	
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 17h00		Travail en groupe	
18 ^{ème} Journée			
9h00 – 9h30	Evaluation/Questions	QCM court Questions orales	Evaluation Revenir sur des incompréhensions.
9h30 – 12h00	Organiser une formation de formateurs	Jeu de rôle	Expliquer à des futurs formateurs des messages élaborés.
Pause déjeuner		Pause déjeuner	
14h00 – 15h30	Plan d'action	Réflexion individuelle	Elaborer son plan d'action pour utiliser ses nouvelles compétences dans le cadre du travail.
15h30- 17h00	Clôture	Test de niveau : QCM ou QROC écrit, Test de satisfaction	Evaluer le niveau technique des participants Evaluer le niveau de satisfaction des participants

ANNEXE 12 : ORGANISATION INSTITUTIONNELLE (FICHES DE POSTE)

Intitulé du poste : Président du comité technique de la formation.

Profil : membre de la structure d'accueil avec des compétences en ingénierie de formation.

Des compétences en épidémiologie vétérinaire sont fortement souhaitées.

Mission :

- superviser, mettre en œuvre et coordonner les activités pendant la formation.
- représenter le comité technique au comité de pilotage
- synthétiser et analyser des questionnaires d'évaluation (des intervenants et des candidats) avant de les présenter au comité de pilotage.
- accueillir les intervenants, leur présenter les objectifs généraux de la formation et le programme, ainsi que de vérifier le contenu de l'intervention.
- entretenir une base de donnée sur les participants et leur insertion professionnelle
- entretenir une base de donnée sur les intervenants.

Intitulé du poste : Assistant au comité technique de la formation

Profil : membre de la structure d'accueil avec des compétence en secrétariat et organisation de formations.

Sa mission est de :

- recueillir les dossiers des candidats
- organiser des entretiens entre le comité de pilotage et les candidats.
- accueillir les candidats : formalités administratives, distribution des plannings et des objectifs, distribution les fiches d'évaluation.
- contacter et accueillir les intervenants : formalités administratives, distribution du planning et des objectifs généraux de la formation, distribution en avant des objectifs de l'intervention. Organiser les entretiens préparatoires avec le président du comité technique.
- réserver et entretenir les salles et le matériel nécessaires
- réserver les navettes de transport et les repas à l'extérieur...
- assurer la distribution des documents pédagogiques aux participants.
- recueillir les questionnaires en fin de module.

ANNEXE 13 : QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION (EXEMPLE)

Interventions	Note sur le fond*	Note sur la forme*	Ce que j'ai apprécié Ce que j'ai retenu	Ce que je n'ai pas aimé Ce que je juge inutile
Introduction à l'épidémiologie Mr X				
Ranema chapitre 0 et 1 Mr X				
Valeur des tests de dépistage Mr Y				
Ranema chapitre 2 Mr X				
...				
...				
Bilan du Module « Enquête »			Impressions - Suggestions	

* note de 0 à 5

0 : mauvais ; 1 : insuffisant ; 2 : juste bien ; 3 : bien ; 4 : très bien ; 5 : excellent

ANNEXE 14 : QUESTIONNAIRE D'UTILISATION DES ACQUIS

Je travaille avec des indicateurs épidémiologiques (prévalence, incidence)

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

Je me sens plus à l'aise pour calculer et interpréter des résultats épidémiologiques

Oui, non

J'effectue des échantillonnages

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

Je me sens plus à l'aise pour calculer des tailles d'échantillons pour détecter une maladie ou pour en mesurer la prévalence

Oui, non

J'élabore ou j'adapte des questionnaires d'enquête

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

J'organise des collectes de données

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

Je me sens plus efficace pour organiser et mettre en œuvre les activités de collectes

Oui, non

Je fais des visites d'élevage

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

J'effectue le bilan des activités concernant la surveillance épidémiologique à mon niveau

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

J'évalue grâce à des indicateurs de performance les activités concernant la surveillance épidémiologique à mon niveau

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

Je saisis des données épidémiologiques dans une base de données

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

Préciser si faute matérielle (pas d'ordinateur...) :

Je me sens plus efficace pour transmettre les informations épidémiologiques

Oui, non

Je sais reconnaître et déclarer une maladie à déclaration obligatoire

Oui, j'ai parfois des doutes, j'aurais besoin de rappels supplémentaires

Le nombre de déclaration a augmenté

Oui, non

Je connais la conduite à tenir en cas suspicion ou de confirmation de maladie à déclaration obligatoire

Oui, j'ai parfois des doutes, j'aurais besoin de rappels supplémentaires

J'effectue des prélèvements

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent, tous les jours

J'anime des réunions avec des homologues, des vétérinaires privés ou des éleveurs

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent

Je me sens plus à l'aise pour gérer des conflits ou pour parler en public

Oui, non

Je rédige des bulletins épidémiologiques

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent

J'élabore des programmes de formation

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent

J'organise et j'anime des formations

Jamais, pas souvent, assez souvent, souvent

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

