

**Projet MTF/CMR/034/STF : APPUI A L'AMELIORATION
DU CONTRÔLE DE MALADIES TRANSFRONTALIERES DU BETAIL
OBJET DU COMMERCE**

**PLAN STRATEGIQUE DE PREVENTION ET DE LUTTE
CONTRE LA MALADIE DE NEWCASTLE DANS LE
SECTEUR AVICOLE TRADITIONNEL AU CAMEROUN**

FEVRIER 2015

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES CARTES	III
LISTE DES GRAPHIQUES.....	III
LISTE DES PHOTOS	III
LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	IV
I. GENERALITES SUR LA MALADIE.....	1
I-1. DESCRIPTION DE LA MALADIE	1
I-1.1. ETIOLOGIE	1
I-1.2. HÔTES NATURELS	1
I-1.3. DISTRIBUTION DANS LE MONDE	1
I-1.4. EPIDEMIOLOGIE	2
I-1.5. SYMPTOMATOLOGIE	2
I-1.5.1. Infection due à un virus vélogène	2
I-1.5.2. Infection due à un virus mésogène (Forme de Beaudette).....	3
I-1.5.3. Infection due à un virus lentogène.....	3
I-1.5.4. Maladie due à des souches avirulentes.....	3
I-1.6. PATHOLOGIE.....	4
I-1.7. DIAGNOSTIC.....	4
I-1.7.1. Sur le terrain.....	4
I-1.7.2. Diagnostic différentiel.....	4
I-1.7.3. Au laboratoire.....	5
a) Spécimens requis	5
b) Mode de transport.....	5
c) Diagnostic de laboratoire.....	5
II. DESCRIPTION DE LA MALADIE AU CAMEROUN.....	6
II-2.1. Importance de la maladie	6
II-2.2. Epidémiologie	7
II-2.3. Facteurs de risque et de distribution	16
III. STRATEGIE GENERALE DE CONTRÔLE ET D'ERADICATION	16
III-1. MESURES SANITAIRES.....	16
III-1.1. Mesures offensives.....	16
III-1.2. Mesures défensives : la biosécurité externe	17
III-2.1. Traitement	17
III-2.2. La vaccination	17
IV.4.1. RENFORCEMENT DES CAPACITES DES PARTIES PRENANTES	18
IV-4.1.1. Sensibilisation.....	18
IV-4.1.3. Formation des acteurs de la filière	19
IV-4.1.4. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES SERVICES VÉTÉRINAIRES	20
IV-4.1.5. RÔLE DES AUTRES PARTIES PRENANTES	20
❖ LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG).....	20
❖ LES DÉCIDEURS	21
❖ LES BAILLEURS DE FONDS.....	21

❖ LES PAYS DE LA SOUS-RÉGION	21
IV-4.2.1. Phase préparatoire : 1 mois avant la campagne de vaccination	22
IV-4.2.2. Déroulement de la campagne	22
IV-4.2.3. Contrôle et évaluation	22
IV-3.2.4. Mode de financement des campagnes de vaccination	22
IV.4.3.1. Mesures offensives (gestion des foyers)	23
IV.4.3.2. Mesures défensives : la biosécurité externe	23
IV.4.3.2.1. En direction des producteurs primaires.....	24
IV.4.3.2.2. En direction des agents impliqués dans la commercialisation	24
IV.4.3.2.3. En direction des agents des services vétérinaires et de ceux en charge de la vulgarisation	24
IV.4.4. SURVEILLANCE PASSIVE DE LA MALADIE	25
ANNEXES.....	29
ANNEXE 1. FICHE D'ALERTE POUR VOLAILLE.....	30
ANNEXE 2. FICHE DE PRÉLÈVEMENT.....	31
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°1 : Récapitulatif des signes cliniques.....	4
Tableau n°2 : Nombre de foyers de maladie de Newcastle rapportés par la surveillance épidémiologique en 2013	11
Tableau n°3 : Pertes dues à la maladie de Newcastle par région rapportés par la surveillance épidémiologique en 2013	12
Tableau n°4 : Nombre et localisation des foyers MNC par région	13
Tableau n°5 : Comparaison des vaccins vivants et des vaccins inactivés.....	19

LISTE DES CARTES

Carte n°1. Régions ayant rapportés des cas de la maladie de Newcastle 2013	14
Carte n°2. Localisation des foyers de la maladie Newcastle rapportés par le réseau d'épidémiosurveillance en 2013.	15

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique n°1 : cartographie de la MNC et maladies apparentées	9
Graphique n°2. Incidence mensuelle des principales maladies aviaires.....	10

LISTE DES PHOTOS

Photos 1 et 2 : Signes nerveux et signes respiratoires	3
Photos n°3, 4,5 : Récapitulatif des signes cliniques	4

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AMM :	Autorisation de Mise sur Marché
CEBEVIRHA :	Communauté du Bétail, de la Viande et des Ressources Halieutiques d'Afrique Centrale
DSV :	Direction des Services Vétérinaires
ELISA :	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
FAO :	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GDS :	Groupement de Défense Sanitaire
GIC :	Groupement d'Initiative Commune
LANAVET :	Laboratoire National Vétérinaire
MNC :	Maladie de Newcastle
MNCVN :	Maladie de Newcastle Viscérotrope Neurotrope
MINEPIA :	Ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries Animales
PACE :	Programme Panafricain de Contrôle des Epizooties
PCR :	Polymerase Chain Reaction
PNVRA :	Programme National de Vulgarisation et de recherche Agricole
PVS :	Performance Vision et Stratégie
OIE :	Office International des Epizooties
VVV :	Vaccinateur Volontaire Villageois

I. GENERALITES SUR LA MALADIE

La maladie de Newcastle (MNC) est une maladie virale grave des oiseaux domestiques et sauvages. Elle a été à l'origine de nombreuses panzooties depuis son identification en 1926. Bien qu'il y ait eu quatre pandémies entre 1926 et 1981, celle due à la forme viscérotrope vélogène (l'une des formes les plus graves de la maladie) qui a sévit en 1968-1972 a témoigné de la propension qu'a la maladie à se répandre d'un pays à l'autre et à causer de sérieux dommages économiques et sociaux : suspension des exportations dans les pays de grande production, disparition des élevages dans les pays en développement et paupérisation des paysans (FAO, Maladies prioritaires du bétail 1986).

I-1. DESCRIPTION DE LA MALADIE

I-1.1. ETIOLOGIE

La MNC est causée par un paramyxovirus, du genre *avulavirus*, pour lequel il existe 10 sérotypes. Seul le sérotype 1 revêt une importance pathologique. Cependant et bien que rarement, les sérotypes 2, 3, 6 et 7 sont susceptibles d'infecter la volaille et déterminer une forme inapparente de la maladie.

Les souches de virus responsable varient beaucoup dans leur virulence et leur tropisme tissulaire. C'est ainsi que l'on distingue les souches *vélogènes* très virulentes, *mésogènes* moyennement virulentes et *lentogènes* faiblement virulentes. Il existe également des souches *avirulentes*.

Cette classification est basée sur la capacité du virus à tuer un maximum de volailles ou d'embryons en un temps relativement court (index de pathogénicité).

Par ailleurs, les souches sont aussi classées en *pneumotropes*, *viscérotropes* ou *neurotropes* en fonction de leur tropisme pour l'appareil respiratoire, les viscères ou le système nerveux.

La maladie de Newcastle *viscérotrope vélogène* (MNCVV), l'une des formes les plus graves de la maladie, est également appelée maladie de Newcastle « Asiatique »

I-1.2. HÔTES NATURELS

La MNC affecte les poulets, les dindes, les faisans, les cailles et les pintades. Les canards et les oies y sont également sensibles, mais développent rarement des cas graves. De nombreuses espèces d'oiseaux sauvages sont également sensibles.

Bien que la MNC ne soit pas classée zoonose, des infections humaines, avec conjonctivite et léger abattement, parmi le personnel d'entretien des poulaillers ont été rapportées dans de nombreux pays (Hanson, R.P. 1978).

I-1.3. DISTRIBUTION DANS LE MONDE

La MNC est présente dans tous les continents, mais en Australie et en Nouvelle-Zélande, on ne rencontrerait que des souches non virulentes. Dans de nombreux pays, il existe un large spectre de souches virales, des lentogènes aux vélogènes.

La maladie a été éradiquée pratiquement dans tous les pays du Nord où elle est considérée comme exotique. En ce qui concerne les pays en développement elle persiste sur le continent africain et dans certains pays d'Asie comme le Vietnam et le Cambodge (FAO, Maladies prioritaires du bétail 1986).

I-1.4. EPIDEMIOLOGIE

La MNC est très contagieuse et peut provoquer des flambées foudroyantes bien que l'ampleur de dissémination dans un troupeau soit assez variable. Son tableau épidémiologique peut être modifié par une immunité antérieure dans une population aviaire.

La transmission du virus de la MNC se fait par contact direct entre volailles malades ou porteurs ou bien encore via des environnements contaminés comme les caisses ou les cages de poulets, les sacs d'aliments, les véhicules de transport, la poussière, les plumes et l'homme.

Le virus est excrété dans l'air expiré et dans les fèces. Habituellement, l'oiseau est infecté par inhalation d'aérosols, bien que l'infection puisse également se produire par ingestion de substances contaminées. Il a été démontré que le vent transmettait la maladie jusqu'à une distance de 64 mètres (Hanson, R.P. 1978).

Les oiseaux sauvages et ceux vivant en cage et destinés au commerce international contribuent à la propagation hors frontières de la MNC (surtout la MNCVV). Les psittacés et autres oiseaux vivant en cage, du moins en Asie du Sud-est et en Amérique du Sud, sont de gros réservoirs de la maladie. Les psittacés peuvent excréter le virus dans leurs fèces pendant plus d'une année en l'absence de signes cliniques.

Ce sont les oiseaux exotiques en cage qui ont été la source majeure de dissémination internationale de la panzootie de MNCVV entre 1968 et 1972.

Les transports de poussins d'un jour et de carcasses congelées infectés sont également des sources de propagation de la maladie entre pays. Les oiseaux migrateurs par contre semblent jouer un rôle mineur.

I-1.5. SYMPTOMATOLOGIE

L'incubation est généralement de 5 à 6 jours, mais varie entre 2 à 15 jours (Hanson, R.P. 1978).

I-1.5.1. Infection due à un virus vélogène

Maladie de Newcastle Viscérotrope Vélogène (MNCVV, « Forme Asiatique » ou de Doyle)

On note un abattement marqué, une perte d'appétit, une diminution brusque de la ponte et une prostration progressive. Il peut y avoir une cyanose de la crête et un renflement de la tête. Il est habituel de rencontrer une diarrhée « vert clair » allant jusqu'à la déshydratation.

Chez les adultes en ponte, on récolte des œufs avec des coquilles minces ou molles, pondus en dehors du nid, et finalement, les poules arrêtent de pondre.

On peut quelquefois voir des signes nerveux tardifs particulièrement chez les oiseaux partiellement immunisés. La durée de la maladie est courte surtout chez les jeunes volailles et le taux de mortalité dans les élevages sensibles est toujours situé entre 90 et 100%.

Forme pneumoencéphalitique (Forme de Beack)

Elle est marquée par un abattement profond, une perte d'appétit et une diminution brusque de la ponte, mais les signes respiratoires et nerveux prédominent. La respiration est très pénible et elle est accompagnée de toux et de halètements. En un jour ou deux, les signes nerveux comme tremblement

de la tête, paralysie de l'aile et de la patte et torticolis apparaissent. Le taux de mortalité parmi les volailles adultes varie de 10 à 15%, mais peut être plus élevé parmi les jeunes sujets.



Photos 1 et 2 : signes nerveux et signes respiratoires (MERIAL, 2010)

I-1.5.2. Infection due à un virusmésogène (Forme de Beaudette)

L'aspect clinique est variable, mais normalement on rencontre une affection respiratoire aiguë avec de la toux. Il y a une diminution de l'appétit et de la ponte. Des signes nerveux peuvent survenir plus tard dans le processus clinique. Le taux de mortalité est variable.

I.1.5.3. Infection due à un virus lentogène

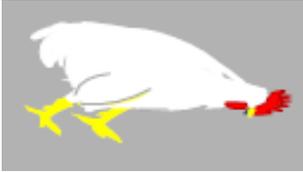
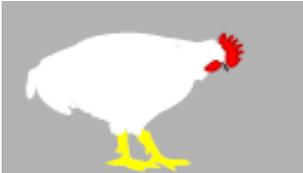
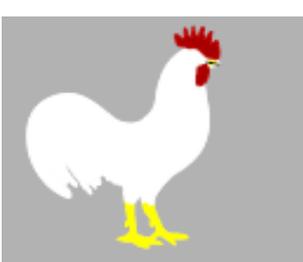
Elle est marquée par des signes respiratoires frustrés et une diminution temporaire de la ponte. Il n'y a pas de signes nerveux. La mortalité est très faible s'il n'y a pas d'infections concomitantes. De nombreuses atteintes lentogènes sont subcliniques.

Elle est marquée par des signes respiratoires frustrés et une diminution temporaire de la ponte. Il n'y a pas de signes nerveux. La mortalité est très faible s'il n'y a pas d'infections concomitantes. De nombreuses atteintes lentogènes sont subcliniques

I-1.5.4. Maladie due à des souches avirulentes

Il n'y a pas de symptômes, encore moins de lésions. Il n'est pas démontré que ces souches peuvent muter en souches virulentes (Lancaster and Alexander, 1975).

Tableau n°1. Récapitulatif des signes cliniques

	MALADIE VELOGENE <ul style="list-style-type: none">• MNCVV (Maladie de Newcastle ViscérotropeVélogène)• MNCNV (Maladie de Newcastle Neurotrope Vélogène)
	MALADIE MESOGENE : intermédiaire
	MALADIE LENTOGENE <ul style="list-style-type: none">• Troubles respiratoires• Autres symptômes discrets

Photos n°3, 4,5. Récapitulatif des signes cliniques (ARIAAN Olivier, 2004)

I-1.6. PATHOLOGIE

Les lésions sont variables. Dans la MNCVV, les lésions les plus caractéristiques sont des hémorragies et des nécroses du proventricule, du gésier et de la paroi intestinale, mais d'autres tissus peuvent également présenter des lésions hémorragiques. Dans la forme pneumoencéphalitique, on trouve une laryngite aiguë, une trachéite congestive, un exsudat catarrhal et parfois des hémorragies. Dans les formes légères, les lésions peuvent être négligeables.

I-1.7. DIAGNOSTIC

I-1.7.1.Sur le terrain

Signes cliniques

Quelques signes cliniques peuvent conduire le praticien à la suspicion de la MNC : fortes mortalités (80 à 100%) ; cyanose de la crête et gonflement de la tête ; diarrhée verdâtre ; diminution de la ponte ; œufs à coquille mince ; torticolis, etc.

Lésions

Le tableau lésionnel à l'autopsie est le suivant : exsudat mucopurulent dans la cavité buccale et dans le pharynx ; hémorragies et nécroses de la trachée et du proventricule du gésier et la paroi intestinale

I-1.7.2. Diagnostic différentiel

Les maladies suivantes doivent être prises en considération dans le diagnostic différentiel de la MNC :

- L'Influenza Aviaire ;
- La laryngo-trachéite infectieuse ;
- La peste (entérite virale) du canard ;
- La forme diphtéroïde de la variole aviaire ;

- La bronchite infectieuse ;
- La mycoplasmosse ;
- Les intoxications aiguës.

Autres maladies aviaires provoquant le gonflement des crêtes et des caroncules ;

Le choléra aviaire aigu et autres maladies septicémiques comme la colibacillose et les salmonelloses ;

La cellulite bactérienne au niveau de la crête et des caroncules.

Des formes moins graves de la maladie peuvent être confondues avec – ou compliquées par – de nombreuses maladies présentant des signes respiratoires ou entériques. La MNC doit être suspectée dans tout foyer qui persiste chez les volailles malgré l'application des mesures préventives et thérapeutiques contre d'autres maladies.

Chez les psittacés, la psittacose (chlamydiose) et la maladie de Pacheco doivent également être prises en compte dans le diagnostic différentiel.

I.1.7.3. Au laboratoire

Soumission des spécimens au laboratoire de diagnostic

a) Spécimens requis

Écouvillons de trachée et de cloaque d'au moins 6 (six) volailles malades ou mortes récemment.

Écouvillons stériles pour bactériologie, sans alginate. Les écouvillons utilisés pour le prélèvement doivent être immédiatement plongés énergiquement dans 3 à 5 ml de milieu de transport, puis être rejetés. Le milieu de transport peut être une macération de cœur et de cerveau stérile contenant des antibiotiques (par exemple 5000 unités de pénicilline et 5000 microgrammes de streptomycine par millilitre) ou bien une solution saline de tampon glycérine et phosphate (à quantités égales) (FAO, Maladies prioritaires du bétail, 1986). Toutefois des Kit complets (milieu de transport spécial virus) existent sur le marché : écouvillon stérile en tube plastique et milieu de transport, certifié Ce médical, classe II A (LABO-MODERNE, www.labomoderne.com)

Échantillons de trachées, poumons, cerveau, proventricule et intestin grêle récoltés aseptiquement dans un flacon stérile, étiqueté (code, élevage, localisation, etc.).

Échantillons de sang réalisés sur la veine de l'aile (l'hémolyse devrait être évitée).

b) Mode de transport

Les prélèvements par écouvillonnage ou les échantillons de tissus et de sang doivent être envoyés sous glace dans une boîte isotherme ou une glacière respectant les normes et dans laquelle sont mis des blocs de glace.

c) Diagnostic de laboratoire

Diagnostic sérologique

Il est à éviter s'il y a eu, dans les troupeaux, vaccination ou infection à virus lentogène car alors l'interprétation est difficile. Les tests utilisés sont :

- ELISA (Dosage d'immunoabsorption par enzyme lié)
- Inhibition de l'hémagglutination

Diagnostic moléculaire

PCR (réaction de polymérisation en chaîne)

Isolement et identification du virus (laboratoire spécialisé)

Les tests utilisés sont :

- Isolement du virus sur œufs embryonnés
- L'hémagglutination
- L'inhibition de l'hémagglutination ou la séroneutralisation avec des antisérums spécifiques (identification du virus isolé)

Caractérisation du virus (laboratoire spécialisé)

Les agents isolés sur œufs embryonnés peuvent être envoyés à un laboratoire de référence pour identification et caractérisation du virus (FAO, 1986). A cet effet, les liquides allantoïdiens stériles et les cultures de tissus récoltés seront envoyés au laboratoire dans une boîte isotherme, sous glace ou réfrigérants.

II. DESCRIPTION DE LA MALADIE AU CAMEROUN

La MNC est présente au Cameroun depuis des temps immémoriaux ; Elle touche aussi bien les élevages intensifs, semi-intensifs (l'introduction de ce type d'élevages date de la période coloniale, juste avant les années de l'indépendance du pays) que les élevages du secteur avicole villageois

La persistance de la maladie tous les mois de l'année est la preuve de l'endémicité de la maladie sur l'ensemble du territoire national. Toutefois, les pics observés de novembre à mars - avril illustrent le caractère saisonnier de la maladie (Cf. Rapport sur les activités de terrain sur la MNC : enquête sur les facteurs de risque et la perception de la maladie par les acteurs, l'enquête post-vaccinale et suivi des foyers).

Sur les 70% de pertes annuelles dans le secteur avicole villageois, 50% sont imputables à la seule maladie de Newcastle (FAO/MINEPIA, Schéma directeur pour le Développement des Filières de l'Elevage, 2009). Certaines phases épizootiques peuvent causer 100% de mortalités dans les troupeaux villageois (ARIAAN Olivier, 2004).

II-2.1. Importance de la maladie

Les dégâts provoqués par la maladie de Newcastle dans les villages sont imprévisibles et sont à l'origine du découragement des populations concernées à s'intéresser au bien être des sujets et à la gestion efficiente des cheptels.

L'importance de la maladie est indiquée aussi par le fait qu'elle est reconnue par différents noms locaux dans plusieurs régions du pays. Exemples : *o koan o coup* en langue béti ; *Kif eh* en lamso (langue du peuple Nso dans le Bui ; *nkwaangep* en langue meduba dans le Nde, etc.

L'autre argument qui montre l'importance de la maladie en milieu villageois, c'est que le contrôle par la vaccination est généralement rentable et accepté par les propriétaires. Mais les éleveurs sont souvent découragés par la perte d'une grande quantité de sujets due aux pics annuels de la maladie. Toutefois, des observations pratiques ont montré qu'une fois que les pertes sont maîtrisées, notamment par la vaccination, les éleveurs sont plus réceptifs aux autres innovations relatives à l'amélioration de la gestion des élevages.

II-2.2. Epidémiologie

Plusieurs études menées dans les pays en développement, dont le Cameroun, montrent qu'en milieu villageois, les voies de pénétration du virus dans les organismes des poulets sont représentées par la voie respiratoire, la muqueuse oculaire et la voie digestive, encore que ce dernier mode de contamination nécessite un sous-type de virus sévère sur le plan de la virulence. (Alders and Spradbrow, 2001).

Le déclenchement de la maladie dans les élevages dont les sujets sont destinés à la commercialisation a lieu lorsqu'il y a une défaillance dans la chaîne de biosécurité, à travers l'alimentation, les paniers et caisses de transport des poulets vers les marchés, les commerçants de poulets, les œufs ou les moyens de transport des poulets destinés à la vente. L'existence de quelques sujets infectés dans le troupeau suffit pour que les aérosols contaminent les autres, ainsi que les sujets des autres concessions par des mouvements d'air. Dans un élevage de poulets villageois, la phase épizootique provient souvent d'un ou de plusieurs sujets infectés (déplacement des poulets à travers les marchés et leur réintroduction dans le troupeau au cas où ils ne seraient pas vendus : ce qui peut engendrer des pertes de l'ordre de 100%. Des cas où des vaccins sont contaminés par un sous-type viral très virulent ont également été signalés.

Il n'a pas encore été démontré que la transmission verticale par les œufs joue un rôle dans l'épidémiologie de la maladie (Alders and Spradbrow, 2001).

Les manifestations de l'endémicité de la maladie se traduisent par des mortalités occasionnelles. Cette situation n'attire ni l'attention des producteurs, ni celle des services vétérinaires. Le maintien des sujets ayant survécu à une attaque épizootique est un facteur d'endémicité de la maladie, même dans un troupeau ayant fait l'objet de vaccination, étant entendu que le sujet qui est porteur est susceptible de transmettre le virus sauvage à un autre sensible et réceptif. S'il existe plusieurs sujets réceptifs dans le troupeau, les conditions d'apparition de la maladie avec une forte mortalité pourront être réunies. Ces observations sont confirmées dans des études réalisées dans plusieurs pays en développement qui ont montré qu'une population de 1000 poulets villageois est suffisante pour maintenir le virus à l'état endémique (Alders and Spradbrow, 2001). Cet effectif peut correspondre, dans les conditions du Cameroun, à celui d'un ou deux villages de l'Extrême-Nord ou du Nord-Ouest par exemple, ou à celui de deux à trois quartiers attenants d'un même village.

Une étude publiée en février 2014 dans la revue « Microbiology Research International » par H.M.MAI et collaborateurs¹ sur la séroprévalence de la maladie de Newcastle chez le poulet local dans le Département de la Mezam au Cameroun fournit des informations pertinentes sur cette maladie. Sur le plan géographique, le Département de la Mezam est située dans la région du Nord-Ouest qui est

¹ L'année de réalisation de l'étude n'est pas précisée

une grande zone d'élevage de poulets traditionnel et qui fait partie des zones ciblées par l'enquête sur les facteurs de risque liés à la MNC.

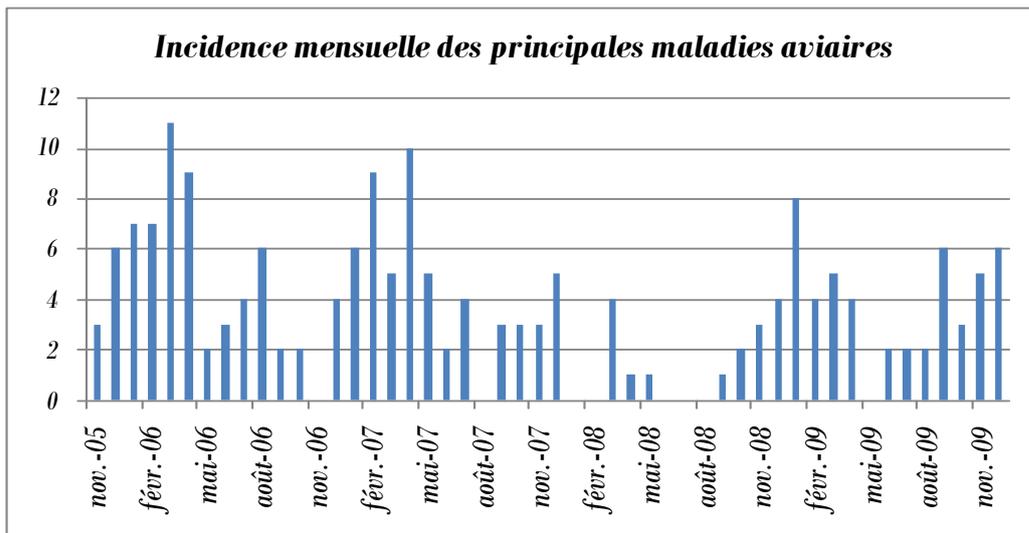
Cette étude consistait à déterminer la séroprévalence de la MNC chez les poulets villageois dans cinq (05) Arrondissements du Département de la MEZAM. Le test d'inhibition de l'hémagglutination a été utilisé pour détecter les anticorps. Les résultats obtenus montrent que sur 390 sérums analysés, 41 (10,5%) étaient positifs, avec la séroprévalence la plus élevée soit 20 (46,5%) enregistrée dans l'Arrondissement de BAMENDA Central, suivi par SANTA 7 (16,3%), TUBA 6 (14%), BAFUT 6 (14%) et la moins élevée à BALI 4 (4,7%) .. La présence des anticorps dirigés contre la MNC a été observée dans tous les Arrondissements. L'équipe de chercheurs qui a mené l'étude est arrivé à la conclusion selon laquelle les poulets villageois dans la MEZAM sont exposés au virus de la MNC et peuvent servir de source de contamination des espèces des poulets exotiques ou améliorées élevées dans les secteurs commerciaux (secteurs I, II et III).

Cette étude étaie les conclusions d'autres études (Alders and Spradbrow, 2001 ; Ekue et al. 2002) qui indiquent que la MNC est le principal facteur limitant du développement de l'aviculture villageoise dans les pays en développement.

Dans le cadre du Programme Panafricain de Contrôle des Epizooties (PACE), un réseau d'épidémiosurveillance a été mis en place par la Direction des Services Vétérinaires. La MNC est l'une des maladies surveillées de manière prioritaire par ce réseau qui a élaboré en 2010 une cartographie des cas de MNC et maladies apparentées rapportés entre 2005 et 2009 (périodes d'intense activités de surveillance) dans le pays.

La répartition temporelle (cf. figure n°2 ci-dessous sur incidence mensuelle des principales maladies aviaires) des foyers fait apparaître le caractère saisonnier de la MNC. Le mois de février est situé en pleine saison sèche au Cameroun et correspond à la période de fortes mortalités chez les volailles villageoises.

Graphique n°2. Incidence mensuelle des principales maladies aviaires



Source : MINEPIA/DSV/PACE

Les données collectées par le service d'épidémiologie de la Direction des Services Vétérinaires en 2013 montrent que la MNC continue de sévir avec une grande acuité dans le pays. L'ensemble de ces données sont consignées dans les tableaux et cartes qui suivent.

Tableau n°2. Nombre de foyers de maladie de Newcastle rapportés par la surveillance épidémiologique en 2013

<i>Mois</i>	<i>Région</i>	<i>Département/Arrondissement</i>	<i>Pop. sensible</i>	<i>Nbre de Cas</i>	<i>Nbre de morts</i>	<i>Nbre de détruits</i>	<i>Nbre d'abattus</i>	<i>Methode de Diagnostique</i>
<i>Janvier</i>	Nord - Ouest	Njoketunjia/Ndop	3600	550	550	0	0	Suspicion
<i>Mars</i>	Ext. Nord	DIAMARE / Petté	52	47	40	0	0	Suspicion
<i>Mars</i>	Ext. Nord	DIAMARE / Maroua	40	35	29	0	0	Suspicion
<i>Avril</i>	Extrême Nord	MAYO-KANI /Kaélé	89	89	89	0	0	Suspicion
<i>Juin</i>	Centre	Mfoundi / Yaoundé 5	620	620	260	0	0	Confirmation par le laboratoire
<i>Juillet</i>	Sud	Mvilla/Ebolowa	114	105	105	0	0	Suspicion
<i>Août</i>	Est	Boumba et Ngoko /Yokadouma	29	29	29	0	0	Suspicion
<i>Octobre</i>	Sud	Mvila/Ebolowa 2eme	87	59	59	0	0	Confirmation par le laboratoire
<i>Octobre</i>	Extrême - Nord	Mayo-Danay / Kar-Hay	120	120	2	0	0	Suspicion
<i>Octobre</i>	Extrême - Nord	Mayo-Danay / Kar-Hay	50	2	2	0	0	Suspicion
<i>Novembre</i>	Extrême - Nord	Mayo-Danay / Kar-Hay	22	8	8	2	0	Suspicion

<i>Novembre</i>	Extrême - Nord	Mayo-Danay / Kar-Hay	45	13	13	0	0	Suspicion
<i>Décembre</i>	Est	Lom et Djerem / Bertoua II	35	35	6	0	0	Suspicion

Source : DSV/MINEPIA, 2014

Seuls 5 régions sur 10 ont rapporté des cas de MNC. Ce qui ne signifie aucunement que les 5 autres étaient indemnes au cours de la période considérée.

Les pertes dues à la MNC pour l'année 2013 sont récapitulées dans le tableau n°3 ci-dessous

Tableau n°3. Pertes dues à la maladie de Newcastle par région rapportés par la surveillance épidémiologique en 2013

<i>Régions</i>	<i>Pop. sensible</i>	<i>Nbre de Cas</i>	<i>Nbre de morts</i>	<i>Nbre de détruits</i>	<i>Nbre d'abattus</i>
<i>Centre</i>	620	620	260	0	0
<i>Est</i>	64	64	35	0	0
<i>Extrême - Nord</i>	418	314	183	2	0
<i>Nord -Ouest</i>	3600	550	550	0	0
<i>Sud</i>	201	164	164	0	0
<i>Total général</i>	4903	1712	1192	2	0

Source : DSV/MINEPIA, 2014

Ces données fournies par le service d'épidémiosurveillance de la DSV sont à considérer avec : 1 792 mortalités pour 1 712 cas rapportés. Habituellement, la MNC est beaucoup plus meurtrière que ça.

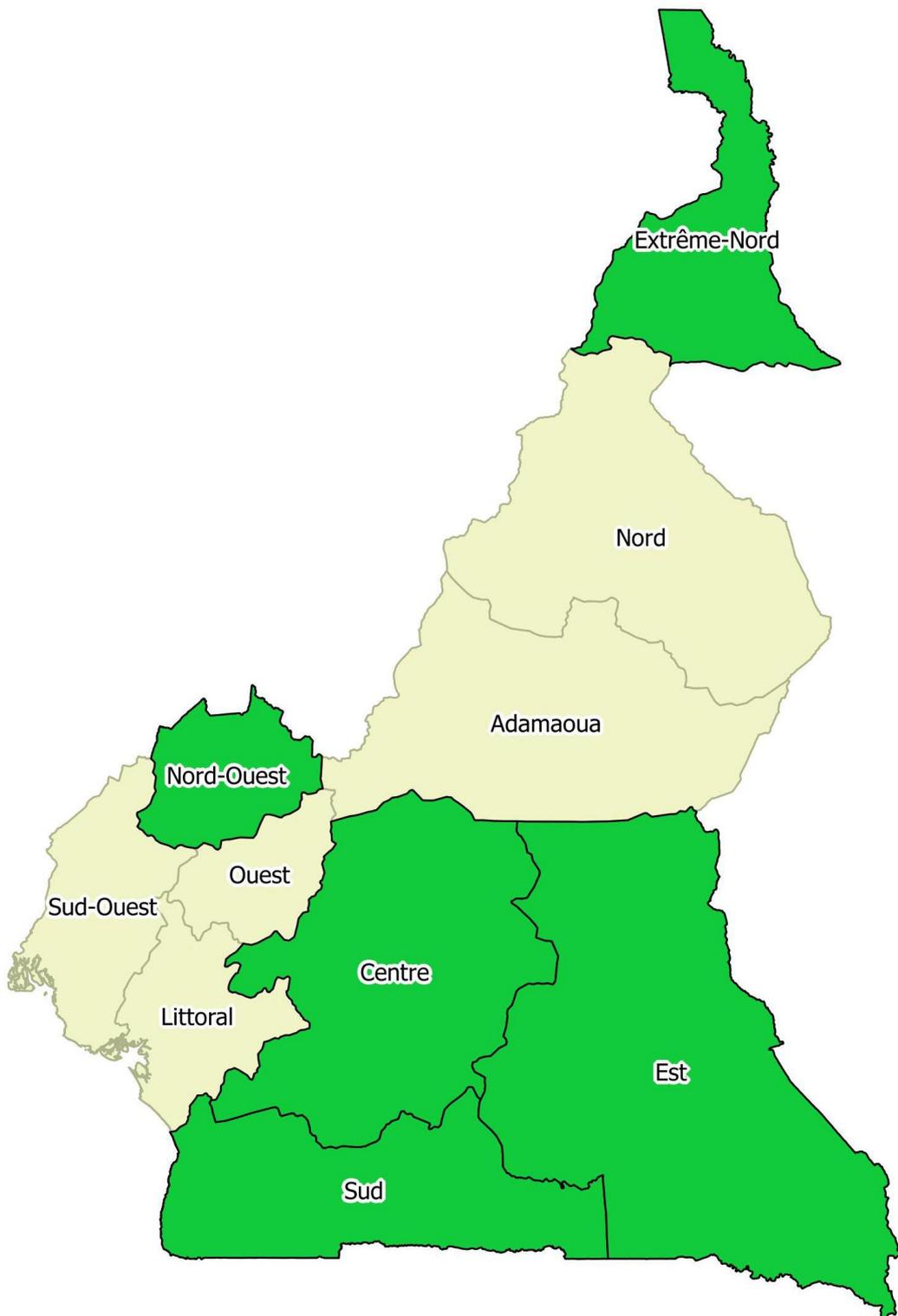
Le tableau n° 4 récapitule le nombre et la localisation des foyers de MNC par région, rapportés par la surveillance épidémiologique en 2013.

Tableau n°4. Nombre et localisation des foyers MNC par région

<i>Région /Département/Arrondissement</i>	<i>Somme de Foyers</i>
Centre	1
<i>Mfoundi / Yaoundé 5</i>	1
Est	2
<i>Boumba et Ngoko /Yokadouma</i>	1
<i>Lom et Djerem / Bertoua II</i>	1
Extrême - Nord	7
<i>DIAMARE / Maroua</i>	1
<i>DIAMARE / Petté</i>	1
<i>Mayo-Danay / Kar-Hay</i>	4
<i>MAYO-KANI /Kaélé</i>	1
Nord -Ouest	1
<i>Njoketunjia/Ndop</i>	1
Sud	2
<i>Mvila/Ebolowa 2eme</i>	1
<i>Mvilla/Ebolowa</i>	1
Total général	13

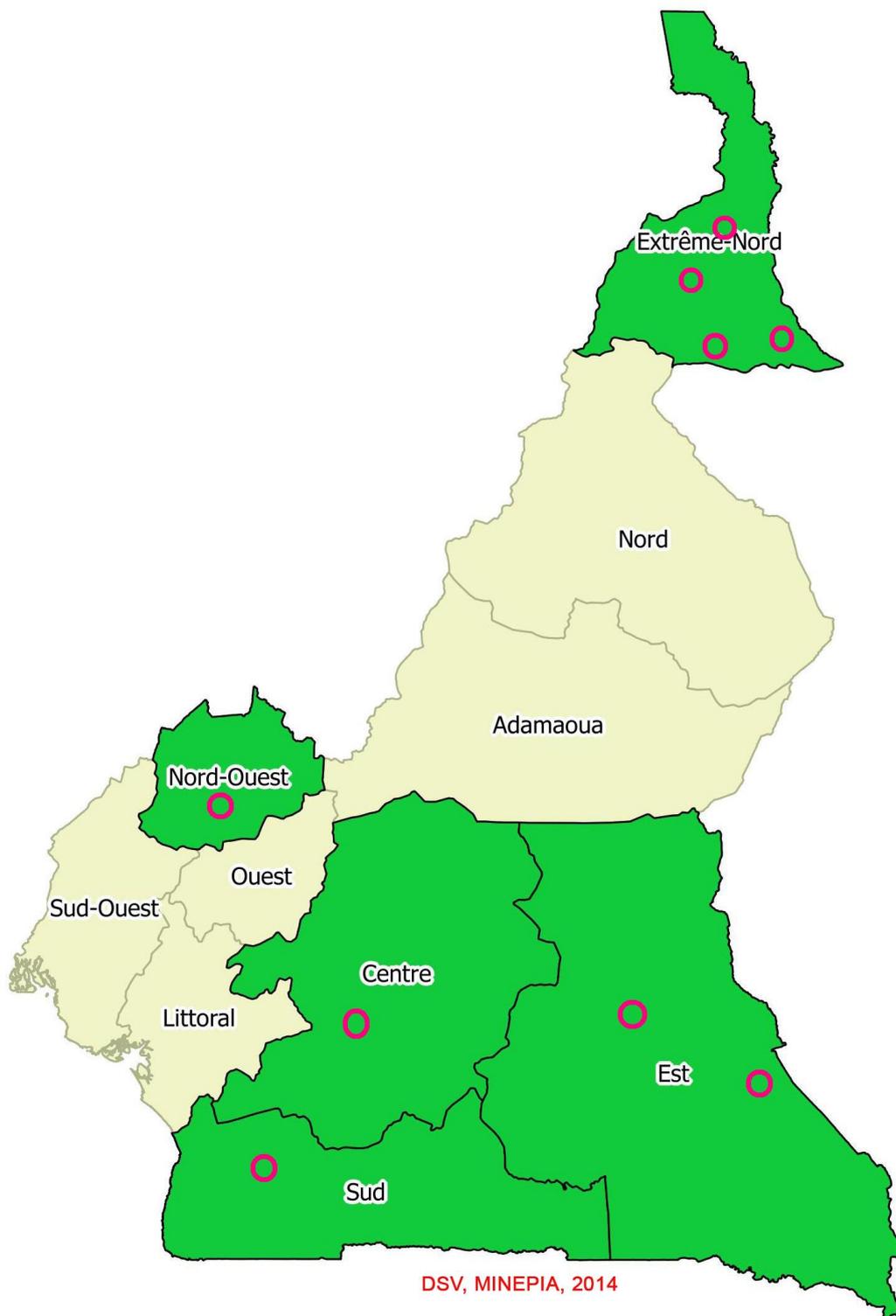
Source : DSV/MINEPIA, 2014

La carte n°1 ci-dessous illustre les régions ayant rapportés des cas de MNC en 2013



Carte n°1. Régions ayant rapportés des cas de la maladie de Newcastle 2013 (DSV/MINEPIA)

La localisation des foyers rapportés en 2013 figure dans la carte n°2.ci-dessous



Carte n°2. Localisation des foyers de la maladie Newcastle rapportés par le réseau d'épidémiosurveillance en 2013.

II-2.3. Facteurs de risque et de distribution

Les épizooties font leur apparition au début des mois de novembre ou décembre chaque année pour atteindre des pics en février et sévir jusqu'en mars-avril dans toutes les régions du pays. Si les périodes de transition entre les saisons, entraînant des stress d'origine diverse (humidité, disette, etc.) sont souvent incriminées comme causes favorisantes, les intenses activités des commerçants (collecteurs primaires et secondaires, détaillants) à ces périodes de fin d'année (décembre), ainsi que le déstockage massif des sujets adultes, y compris des reproducteurs en prévision des épizooties très meurtrières redoutées des éleveurs jouent un grand rôle dans le déclenchement de la maladie. Il a également été observé qu'en cette période de soudure, lorsque les villageois rendent visite à un membre de leur famille, ils sont toujours accompagnés de poulets de à offrir à leurs hôtes.

D'après l'analyse des résultats de l'enquête sur les facteurs de risques liés à la MNC et la perception de la maladie par les acteurs (Cf. Rapport sur les activités de terrain sur la MNC : enquête sur les facteurs de risque et la perception de la maladie par les acteurs, l'enquête post-vaccinale et suivi des foyers), les principaux facteurs d'introduction et de propagation de la maladie sont les suivants.

Les poulets et les autres espèces de volailles : malades ou en incubation ; les survivants à une épizootie de MNC et maintenus dans le troupeau ou autoconsommés sans destruction convenable des déchets ou vendus sur les marchés.

Les contacts avec les volailles du voisinage ou avec l'avifaune.

Les déchets d'abattage issus des poulets malades ou des cadavres de poulets morts des suites de la maladie, qui polluent l'environnement.

Les acteurs de la filière : éleveurs, collecteurs primaires, collecteurs secondaires, détaillants, restaurateurs qui sont les vecteurs passifs de la maladie.

Les vecteurs inanimés constitués du matériel et des équipements d'élevage, ainsi que de moyens de transport de volailles contaminées.

III. STRATEGIE GENERALE DE CONTRÔLE ET D'ERADICATION

Suivant les circonstances, l'on peut recourir à la vaccination, à la destruction par abattage des volailles infectées ou potentiellement infectées et aux mesures de quarantaine ou encore associer ces méthodes. Dans un but pratique, il est judicieux de distinguer les mesures offensives pour prévenir la dissémination et éliminer l'agent pathogène des mesures défensives destinées à prévenir la maladie, tout en ne perdant pas de vue que ces considérations sont valables pour les élevages intensifs et semi-intensifs.

III-1. MESURES SANITAIRES

III-1.1. Mesures offensives

Elles consistent à maintenir une biosécurité interne ou bio-confinement. Il s'agit d'un ensemble de mesures destinées à minimiser le risque de transmission et de propagation d'un agent infectieux à l'extérieur des exploitations individuelles infectées ; ces mesures sont envisagées et mises en œuvre lorsqu'une partie d'animaux du troupeau ou un troupeau est attaqué au sein d'une même exploitation. Les mesures suivantes doivent être appliquées.

Les locaux infectés doivent être mis en quarantaine et décontaminé (Nettoyage/Désinfection). Il en est de même pour le matériel d'élevage.

III-1.2. Mesures défensives : la biosécurité externe

C'est un ensemble de mesures destinées à minimiser le risque d'introduction d'un agent infectieux dans les unités de production individuelles.

Il est important de souligner qu'une des failles les plus courantes de la biosécurité consiste dans l'entrée de personnes apportant du matériel contaminé (vêtements, chaussures, mains souillées, etc.) dans les endroits où se trouvent les oiseaux sensibles.

La réutilisation d'équipements (comme les barquettes à œufs) et l'achat d'équipements de seconde main (comme les distributeurs d'aliments) comportent des risques élevés.

La méthode la plus courante d'introduction de la maladie consiste à apporter des animaux en cours d'incubation dans l'exploitation et de les mêler à des animaux sensibles et sains.

L'avifaune sauvage, surtout les oies sauvages, peut jouer un rôle important dans l'introduction de la MNC dans les élevages.

La ségrégation ou la bioexclusion est la base des mesures défensives. Elle consiste à l'érection des barrières réelles ou virtuelles visant à limiter les possibilités d'introduction d'animaux infectés ou d'objets contaminés dans une zone ou dans une exploitation, autrement dit dans un nouvel environnement. Les mesures de biosécurité doivent pouvoir empêcher l'accès des chiens et chats, ainsi que de la faune sauvage dans les élevages.

.III-2. MESURES MEDICALES

III-2.1. Traitement

Il n'y a pas de traitement spécifique.

III-2.2. La vaccination

Dans les régions où la MNC est endémique, il faut organiser des campagnes systématiques de vaccination, l'objectif étant d'augmenter la résistance des oiseaux contre la maladie.

Il existe des vaccins vivants et des vaccins inactivés. Les vaccins vivants sont plus largement utilisés dans les élevages intensifs et semi-intensifs pour une vaccination de masse via nébulisation ou aérosol et parfois via l'eau de boisson (mais risquent d'être inactivés par du chlore résiduel, des restes de désinfectants dans les tuyaux et récipients). Les vaccins à virus inactivés nécessitent une administration individuelle mais offrent une immunité plus durable. Les vaccins inactivés sont indiqués en milieu villageois par injection ou par instillation intranasale ou intraoculaire.

En milieu villageois l'utilisation du vaccin inactivé est la seule voie de recours (deux interventions par injection à 4 mois d'intervalle (piqûre alaire, méthode folliculaire) chez le poulet. Il est utile de rappeler qu'au Cameroun, l'élevage des pigeons est quelque peu marginal et leur vaccination contre la MNC n'est pas encore entrée dans les mœurs des propriétaires.

IV. PLAN STRATEGIQUE POUR LA PREVENTION ET LE CONTRÔLE DE LA MNC AU CAMEROUN

Les stratégies générales de contrôle proposées pour le Cameroun combineront les mesures sanitaires et les mesures médicales. La surveillance passive de la maladie est également prévue dans ce plan stratégique. La stratégie à mettre en place au Cameroun devrait s'inspirer, du moins en ce qui concerne l'organisation des campagnes annuelles de vaccination, de celles qui ont été mises en œuvre avec succès dans beaucoup de pays d'Afrique subsaharienne comme le Niger, le Burkina Faso, l'Ethiopie, le Mozambique, etc.

Cette stratégie se veut inclusive, c'est-à-dire favoriser la forte implication des bénéficiaires et surtout d'obtenir leur adhésion au processus de contrôle de la MNC en milieu villageois.

IV.1 OBJECTIF

L'objectif global est d'améliorer la sécurité alimentaire et les revenus en milieu paysan à travers la réduction de la prévalence de la MNC.

IV.2. RESULTATS ATTENDUS

- La prévalence de la MNC en milieu paysan est réduite.
- Les revenus des acteurs impliqués dans la chaîne d'approvisionnement et de commercialisation des poulets traditionnels sont augmentés.
- La sécurité alimentaire de ces acteurs est renforcée.

IV.3. ACTIVITES A MENER

- Renforcement des capacités des parties prenantes ;
- Organisation des campagnes de vaccination avec un taux de couverture vaccinale de 80% ;
- Application des mesures offensives (biosécurité interne) et défensives (biosécurité externe) ;
- Surveillance passive de la maladie.

IV.4. DEROULEMENT DU PLAN STRATEGIQUE

IV.4.1. RENFORCEMENT DES CAPACITES DES PARTIES PRENANTES

IV-4.1.1. Sensibilisation

Les supports à mettre à leur disposition seront des manuels concis, illustrés et rédigés en français simple ou mieux en langue vernaculaire lorsque celle-ci est écrite, par exemple, Fofoulédé dans les régions septentrionales ; Bamoun dans le Noun ; Medumba dans le Ndé ; Nufi dans le Haut-Nkam ; Duala dans une partie du Littoral ; pidjenglish dans les régions anglophones, etc.

Les radios et les télévisions régionales (diffusion des documentaires sur la maladie) qui émettent en langues vernaculaires seront également utilisés. Les séances de projection des films relatifs à la MNC dans les villages seront prises en compte dans cette sensibilisation.

Par ailleurs, on peut utiliser les radios rurales, les affiches et les fiches techniques et surtout, tenir compte de l'aspect genre. En effet, dans certains villages, les us et coutumes voudraient que les hommes et les femmes ne se réunissent pas dans les mêmes lieux.

Enfin, lors de l'exécution de cette activité, il faudrait tenir compte de la synergie d'action des différents intervenants sur le terrain.

IV-4.1.2. Organisation des acteurs de la filière

Dans cette stratégie la structuration à mettre en place sera l'organisation des acteurs dans la chaîne d'approvisionnement et de commercialisation des poulets traditionnels en coopératives en se référant à la réglementation en vigueur en la matière.

Au regard de la lutte contre la MNC, des Groupements de Défense Sanitaires (GDS), comprenant des personnes volontaires, sachant lire et écrire français ou anglais seront également constitués et mis en place au niveau de chaque village. Ils seront formés et chargés entre autres, d'alerter les services vétérinaires en cas d'attaque épizootique ; Ils accompagneront, en étroite collaboration avec les services vétérinaires, les producteurs dans la mise en application des mesures de biosécurité externe et interne (construction des enclos, nettoyage/désinfection, confinement, etc.) et dans l'organisation pratique des campagnes de vaccination.

Les vaccinateurs volontaires villageois (VVV) seront identifiés dans chaque village et formés pour poser les actes de vaccination et de déparasitage. Ces VVV seront des personnes des deux sexes, âgés au moins de 18 ans, résidant et pratiquant l'élevage des poulets traditionnels.

Par ailleurs, un comité villageois de gestion du fonds de roulement chargé entre autres de l'approvisionnement en vaccins et en vermifuges pour les prochaines campagnes. Un cahier d'entrées et de sorties sera exigé à chaque comité de gestion qui comprendra un président, un trésorier et un commissaire aux comptes. Le bureau de chaque coopérative sera chargé du suivi et de l'évaluation des activités des VVV.

IV-4.1.3. Formation des acteurs de la filière

Des sessions de formation annuelles des éleveurs seront organisées sur les thèmes ci-après

- la connaissance de la maladie ;
- les techniques de gestion organisationnelle et de budgétisation participative des activités génératrice de revenus ;
- les techniques de suivi/évaluation et de rédaction appropriée de rapports ;
- l'application des mesures de biosécurité externe et interne (gestion des foyers) ;

Des sessions de formation annuelles spécifiques aux VVV seront organisées sur les techniques de vaccination et de déparasitage des poulets

Enfin, des sessions de formation des VVV et des GDS sur les techniques de collecte des données seront organisées annuellement.

Des guides de bonnes pratiques des mesures de biosécurité seront élaborées, éditées et distribuer aux éleveurs.

IV-4.1.4. Renforcement des capacités des services vétérinaires

Il paraît utile de rappeler quelques-unes des recommandations formulées par l'OIE à l'issu de l'évaluation des services vétérinaires du Cameroun en 2006 et 2011 par l'outil PVS (cf. rapport d'évaluation PVS).

L'instauration d'une ligne de commande vétérinaire directe du niveau central à la base pour toutes les activités de lutte contre les maladies animales y compris les zoonoses, la sécurité sanitaire des aliments, la pharmacie et les produits biologiques vétérinaires.

La réévaluation du budget alloué aux Services Vétérinaires, pour leur équipement et leur fonctionnement en relation avec l'instauration de cette ligne de commande unique ;

Le recrutement de vétérinaires et para professionnels vétérinaires pour une prise en charge convenable de toutes les missions régaliennes des Services Vétérinaires.

La réactualisation de la législation vétérinaire pour l'adapter aux normes internationales (définies dans le Code Terrestre de l'OIE);

L'engagement (dans les meilleurs délais) d'une étude sous les auspices de la CEBEVIRHA (Communauté du bétail, de la Viande et des Ressources Halieutiques d'Afrique Centrale) aux fins de déterminer les conditions de la mise sur pied d'une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) et dans législation vétérinaire communautaire inspirées du Code. En effet le Cameroun connaît la présence d'une grande quantité de produits vétérinaires contrefaits, qui y seraient introduits frauduleusement à partir de certains de ses voisins. De plus les conditions de conservation et de distribution posent de nombreux problèmes en matière de santé publique vétérinaire ;

Cette stratégie prévoit la formation/recyclage des personnels des services vétérinaires

IV-4.1.5. Rôle des autres parties prenantes

❖ Les Services étatiques et les vétérinaires exerçant en clientèle privée.

Ces services doivent accompagner les acteurs dans leur organisation et dans l'application des mesures de biosécurité externe et interne. En outre, ils doivent assurer leur formation (cf. IV-1.3., formation des acteurs). Ils identifieront clairement les types d'informations devant susciter un certain intérêt pour le paysan notamment du bénéfice qu'il peut tirer de sa participation aux campagnes de vaccination contre la MNC.

Outre le fait qu'un vétérinaire privé mandataire peut intervenir dans le cadre de ce plan comme praticien, ceux qui disposent de pharmacies peuvent ravitailler les groupements en médicaments et en vaccins

❖ Les organisations non gouvernementales (ONG)

Plusieurs ONG interviennent dans quelques villages de certaines régions du pays ; ces ONG, qui bénéficient de financements étrangers, ne sont souvent pas suivies par les services vétérinaires, à telle enseigne que l'évaluation de leurs activités reste problématique. Compte tenu du rôle bénéfique que ces organisations de la société civile jouent dans la lutte contre la pauvreté en milieu rural au Cameroun, leur implication, moyennant une supervision des services vétérinaires avec cahiers de charges à l'appui, est nécessaire, voire impérative, encore que les agents de l'état ne sont pas déployés dans tous les villages. Dans cette stratégie et quelle qu'en soit l'ONG qui intervient, la coordination de la lutte contre les maladies animales incombent aux services vétérinaires qui doivent disposer de

moyens conséquents pour évaluer leurs activités en matière de couverture vaccinale des troupeaux de volailles villageoises.

❖ **Les décideurs**

La mise à la disposition des comités villageois du premier stock de vaccins et d'antiparasitaires, via les services vétérinaires ou le praticien mandataire, incombe à l'Etat.

Les vétérinaires détiendront les stocks vaccins/antiparasitaires conformément à la réglementation en vigueur. Comme la gestion du fonds de roulement incombe aux villageois eux-mêmes, un cahier de charge relatif au ravitaillement en vaccins et autres produits vétérinaires sera indispensable.

❖ **Les bailleurs de fonds**

Le gouvernement devrait présenter la lutte contre la MNC en milieu rural aux bailleurs de fonds comme une priorité

❖ **Les pays de la sous-région**

Dans la sous-région CEMAC (Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale) et au-delà, la MNC peut se propager rapidement parce qu'il est difficile de faire appliquer effectivement des règlements de quarantaine pour les volailles et leurs produits qui traversent les frontières entre les pays.

Des pays limitrophes ont donc intérêt à élaborer ensemble leurs plans d'interventions et à organiser dans une optique sous régionale leur plan de lutte contre la MNC en milieu rural d'autant plus que le contrôle de cette maladie dans les villages va sécuriser les élevages semi-intensifs et intensifs des volailles environnants. A noter toutefois que le succès ou l'échec de tout programme sous régionale de lutte dépend avant tout d'une bonne organisation au niveau national, et que des programmes ne sont valables que pour autant que chacun des pays concernés possède les dispositifs administratifs, techniques et spéciaux indispensables à une collaboration efficace et pratique.

Comme les impératifs techniques des plans d'interventions contre la MNC ont des chances d'être semblables pour tous les pays de la sous-région CEMAC par exemple, la collaboration dans cette zone géographique ne peut être que bénéfique pour l'élaboration et pour l'harmonisation des mesures sous régionales.

L'importance sera accordée à la surveillance épidémiologique et l'échange des renseignements sur l'incidence de la maladie et sur les autres informations épidémiologiques.

IV.4.2. ORGANISATION DES CAMPAGNES DE VACCINATION

. Les campagnes de vaccination sont bisannuelles et leur programmation tiendra compte du caractère saisonnier de la maladie. Elles commenceront au début du mois de novembre pour les régions méridionales et en septembre pour les régions septentrionales. La seconde intervention aura lieu 04 mois plus tard, soit au mois de mars pour les régions méridionales et en février pour les régions septentrionales, alors qu'en l'absence de protection immunitaire, le pic de la maladie se situe au mois de février dans les régions méridionales. Les régions septentrionales connaissent deux pics : novembre-décembre et février-mars.

Au deuxième passage, les sujets qui avaient deux mois lors de la première intervention auront leur primo-vaccination, tandis qu'il y aura des chances que des sujets antérieurement immunisés aient été vendus ou consommés

IV-4.2.1. Phase préparatoire : 1 mois avant la campagne de vaccination

Les GDS et les VVV doivent informer les propriétaires des poulets sur le respect du calendrier vaccinal

La souche vaccinale thermostable est conseillée pour les régions de L'Extrême-Nord et du Nord et le vaccin trivalent (Newcastle, choléra et salmonelles) pour les autres zones agro-écologiques. Pour ce qui est du déparasitage, le vermifuge polyvalent en comprimé est très pratique en milieu villageois. Les autres matériels seront constitués de seringues de 1cc et maximum 2cc d'ouate hydrophile d'alcool et de glaciaires pour les régions où sera utilisé le vaccin trivalent produit par le LANAVET.

IV-4.2.2. Déroulement de la campagne

Ces campagnes seront supervisées par les SV et éventuellement par les organisations non gouvernementales reconnues en tant que tel par la DSV. Ces institutions accompagneront les VVV dans leurs activités

IV-4.2.3. Contrôle et évaluation

L'évaluation se fera à deux niveaux : une évaluation interne par les membres des bureaux des coopératives et une évaluation externe par les services vétérinaires. Les visites d'évaluation doivent se faire à intervalles réguliers pour permettre d'intervenir à temps au cas où un problème survient après la campagne.

Une semaine à un mois après la campagne, les services vétérinaires, en collaboration avec les membres des bureaux des coopératives doivent s'assurer que les poulets sont en bonne santé. Trois mois après, une évaluation du nombre de sujet est nécessaire en vue de la deuxième intervention. Au cours de cette évaluation et d'un point de vue sociologique, l'attitude de l'éleveur doit être observé et ses réactions consignées dans un cahier.

L'évaluation se vaudra participative en présence de toutes les parties prenantes. Les principaux indicateurs de suivi seront les suivants :

- Nombre de mortalités
- Nombre de sujets présents
- Nombre de sujets commercialisés
- Nombre de sujets autoconsommés ou donnés

Au final, il s'agira d'évaluer la contribution des campagnes de vaccination contre la MNC dans l'allègement de la pauvreté et la sécurité alimentaire.

IV-3.2.4. Mode de financement des campagnes de vaccination

La vaccination sera payante et le gouvernement mettra à la disposition de chaque GDS villageois un premier stock de vaccins et d'antiparasitaires ; les frais perçus à l'occasion de la première campagne serviront de fonds de roulement pour l'acquisition ultérieure des vaccins et des antiparasitaires via les services vétérinaires ou le vétérinaire mandataire. Chaque GDS doit ouvrir un compte dans un établissement de micro finances

Dans le contexte du Cameroun, le prix à payer par le propriétaire, à l'acte et par poulet, sera de 100 FCFA pour la dose de vaccin et 50 FCFA pour le comprimé de vermifuge polyvalent (ces frais seront payés au comité villageois chargé de la gestion du fonds de roulement). Ce montant peut

éventuellement varier en fonction de l'évolution des prix des produits et matériels vétérinaires sur le marché. Afin d'encourager les VVV, ils seront rétribués à l'acte, soit 20 FCFA par poulet.

IV.4.3. APPLICATION DES MESURES OFFENSIVES ET DEFENSIVES.

IV.4.3.1. Mesures offensives (gestion des foyers)

Lorsqu'un foyer de la MNC est détecté, les GDS doivent sillonner toutes les concessions des villages concernés aux fins de demander à chaque propriétaire confiner les oiseaux et les maintenir dans les enclos où ils recevront l'alimentation et l'eau de boisson sur place

En milieu villageois, le fait que les éleveurs laissent aux volailles un accès libre à leur environnement et à ce qui peut véhiculer la contagion (routes, eaux stagnantes, plastique, chiens, chats) est peut-être l'aspect le plus difficile à gérer lorsqu'on tente de contrôler la maladie et d'appliquer un certain niveau de biosécurité (FAO, EMPRES, 2004). Dans ces cas, la biosécurité doit commencer par la transformation des sujets en véritable volailles de basse-cour, qui ne doivent plus être laissés en liberté devant ou sous la maison, mais demeurer dans un endroit où ils peuvent être observés et correctement entretenus. Le fait de les garder dans un enclos clairement identifié peut également réduire les risques de contact avec des sujets malades.

Une fois l'épizootie passée, les enclos touchés doivent être mis en quarantaine et décontaminés en mettant en œuvre le couple nettoyage/désinfection.

Le nettoyage est une condition indispensable de la désinfection ; sans nettoyage, la désinfection est inutile, voire nuisible en raison de la fausse sécurité qu'elle peut donner ; l'objet du nettoyage est d'enlever les poussières, les déchets alimentaires, les matières fécales et les urines ; le nettoyage mécanique des parois peut être réalisé par lavage à l'aide de surfactants, de savons, d'eau sodée (2 – 5% de Na₂ (CO₃). Ces conditions seront difficilement réunies en milieu villageois en raison des matériaux utilisés pour la construction des enclos : banco ou planches pour les murs ; toiture en chaume, paille ou vieilles tôles ; sols en terre battue.

Il existe plusieurs classes de désinfectants sur le marché camerounais (phénols, iode et iodophore, etc.) ; mais à chaque fois les comités villageois doivent s'en tenir aux orientations des SV pour le choix.

En tout état de cause, l'eau de javel en comprimé est très pratique en milieu villageois (un comprimé pour 200 litres d'eau, soit un fût).

Il n'est pas prévu dans cette stratégie l'abattage systématique des volailles malades ou contaminées. Cependant, les cadavres des sujets morts des suites de la maladie doivent être dénaturés et détruits conformément aux lois et règlements en vigueur, notamment la loi n°006/ du 16 avril 2001 portant nomenclature et règlement zoosanitaire des maladies du bétail réputées légalement contagieuses et à déclaration obligatoire fixe la liste des maladies déclarées légalement contagieuses sur l'ensemble de la République du Cameroun (destruction par la chaux vive et enfouissement).

La vente des sujets malades doit être impérativement proscrite et les déchets des animaux abattus et consommés doivent être traités comme les cadavres des sujets morts des suites de la maladie

IV.4.3.2. Mesures défensives : la biosécurité externe

Ces mesures destinées à minimiser le risque d'introduction d'un agent infectieux dans les unités de production individuelles doivent être observées en permanence. Ces recommandations sont destinées aux producteurs primaires (éleveurs), aux acteurs impliqués dans la commercialisation, ainsi qu'aux services vétérinaires et à ceux en charge de la vulgarisation.

IV.4.3.2.1. En direction des producteurs primaires

Encourager les éleveurs à utiliser des enclos isolés, avec sol en terre battue bien damé. En cas d'attaque épizootique, chaque propriétaire doit être à même de confiner ses oiseaux.

- Encourager les ménages à désigner un responsable pour chaque activité ;
- Limiter au minimum la fréquence d'introduction de nouveaux sujets, à savoir les reproducteurs, dans les élevages. Le renouvellement des effectifs pourrait se faire sur place dans l'exploitation (cycle fermé) dans la mesure où la consanguinité est évitée ;
- Bien se renseigner sur le statut sanitaire de l'exploitation fournisseuse lorsqu'on s'approvisionne en reproducteurs ;
- Eviter l'introduction de nouveaux sujets pendant les périodes qui correspondent aux attaques épizootiques ;
- Eviter des contacts entre les autres acteurs de la filière (collecteurs primaires, collecteurs secondaires, détaillant, éleveurs voisins) et les volailles des élevages ;
- Eviter tout contact non seulement avec des personnes qui ont eu des contacts avec des sujets infectés ou certaines parties de sujets infectés (œufs, plumes, etc.), mais aussi avec les chiens et chats qui ont eu accès aux poules mortes ou aux boyaux de sujets malades et abattus pour être consommés ;
- Minimiser les contacts entre les poulets et les autres oiseaux de la basse-cour c'est-à-dire les canards, les pigeons, les dindes, les oies domestiques et les pintades ;
- Eviter, autant que faire se peut, de commercialiser tous les reproducteurs lors du déstockage et penser au renouvellement sur place des effectifs.

Ces acteurs seront accompagnés par les SV et éventuellement les organisations de la société civile. .

IV.4.3.2.2. En direction des agents impliqués dans la commercialisation

Bien laver le panier et le badigeonner avec de la chaux vive et sécher pour une autre utilisation. Il est recommandé de ne pas utiliser les mêmes paniers plus de 5 fois. Ceci reste toutefois difficile pour les paniers en bambou dont l'efficacité de la désinfection reste faible.

Pour les véhicules utilisés uniquement pour le transport des animaux il est souhaitable d'effectuer avant chaque voyage, une opération préalable de nettoyage et de désinfection.

En aucun cas, les sujets invendus ne doivent être mélangés aux animaux laissés à la ferme. Si l'on ne parvient à commercialiser tous les sujets présentés sur le marché, il convient de les garder sur un lieu différent de celui des oiseaux d'élevage. Pour ceux qui ne pratiquent pas l'élevage, il est conseillé d'aménager un espace propre au marché permettant ainsi de garder les invendus

Ces acteurs seront accompagnés par les SV et éventuellement les organisations de la société civile

IV.4.3.2.3. En direction des agents des services vétérinaires et de ceux en charge de la vulgarisation

Les agents de l'Etat impliqués dans la lutte contre la MNC doivent impérativement être munis d'équipements de protection individuelle : bottes, blouses et gants en plastique jetable ; masque de

protection. Ils doivent observer toutes les mesures de biosécurité requises : trempage des pieds dans des bacs contenant des désinfectants, lavage des mains, etc.

IV.4.4. SURVEILLANCE PASSIVE DE LA MALADIE

L'objectif de la surveillance de cette maladie est d'assurer le suivi de l'évolution spatio-temporelle des foyers et de facteurs de risques afin d'adapter les mesures de lutte.

Il s'agira pour le réseau d'épidémiosurveillance, dans le cadre d'une veille sanitaire permanente et continue, de collecter les données zoo sanitaires sur la filière avicole à une fréquence hebdomadaire ou mensuelle. Ici, on privilégiera une remontée des données des acteurs de terrain vers les agents du réseau, et la surveillance sera ainsi assurée par les agents du réseau à la base, pour augmenter la probabilité de détecter les situations épidémiologiques constituant une suspicion.

Dès l'apparition des signes suspects, les GDS informent le chef de Centre Zootechnique et Vétérinaire territorialement compétent. Cet agent de base du réseau en cas d'alerte ou de suspicion remplit la fiche d'alerte (le modèle pour les volailles, figure en annexe). Ce feuillet qui comprend trois exemplaires est transmis ainsi qu'il suit : Une copie à son supérieur hiérarchique, une copie à la Direction des Services Vétérinaires pour la Coordination Nationale du réseau d'épidémiosurveillance et une copie reste dans ses archives.

En cas des prélèvements, une fiche de prélèvement (voir annexe) accompagne la fiche d'alerte pour le laboratoire et une copie est transmise à la Direction des Services Vétérinaires pour information. Dans le cas des missions de services publiques (gratuité d'analyse des prélèvements de réseau, mission de réponse et de contrôle, investigation épidémiologique...) des provisions financières sont faites par la DSV au niveau du LANAVET chaque année.

Les résultats d'analyse sont transmises au requérant, et une copie à la Direction des Services Vétérinaires pour le réseau d'épidémiosurveillance.

Les données sont compilées, validées pour la base de données zoosanitaires de la DSV par la Coordination du réseau d'épidémiosurveillance. Les données permettront de faire les rapports pour l'IBAR (Aris-2), la FAO (TADinfo) et l'OIE (WAHIS-2).

Habituellement en cas d'alerte rapide, une équipe de la DSV appui la région concernée dans le contrôle, l'investigation épidémiologique, la formation et la lutte contre les foyers de maladies animales. L'Equipe mobile de laboratoire qui dispose d'un kit de diagnostic de terrain est souvent associé aux descentes en fonction du contexte épidémiologique.

Un bulletin d'information zoosanitaire est produit pour le réseau d'épidémiosurveillance.

Le réseau effectue des veilles spécifiques, une surveillance basé sur l'analyse de risque en fonction de la situation sanitaire nationale et internationale.

IV.4.5. PLAN OPERATIONNEL DE MISE EN ŒUVRE

Activités	Périodes	Responsable (s)	Partenaire (s)
Information et sensibilisation des acteurs	Mois1-Mois 16	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -PNVRA
Identification et recrutement des VVV et des membres des GDS	Mois 2	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -PNVRA
-Organisation des acteurs en GICs, Unions des GICs, Fédérations et Confédération -Mise en place <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du comité villageois de gestion du fonds de roulement ▪ Du comité villageois de suivi et de l'évaluation des activités des VVV ▪ Des VVV ▪ Des GDS 	Mois2-Mois 6	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -PNVRA
Appel d'offre en vue de l'acquisition des vaccins, des antiparasitaires et des consommables (seringues, alcool, etc.	Mois 7	Services vétérinaires	Vétérinaires installés en clientèle privée
Formation des agents vétérinaires	Mois7-Mois 8		
Formation des VVV et des GDS	Mois8-Mois 10	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -PNVRA
Préparation à la première intervention	Mois 10		
Organisation de la campagne de vaccination et de déparasitage interne (1 ^{ère} intervention)	Mois 11 (régions méridionales) Mois 8 (régions septentrionales)	-Services vétérinaires -VVV	-Organisations de la société civile -GDS
Evaluation de la première intervention	Mois 12	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -Comité villageois de suivi -GDS

Surveillance passive de la maladie et gestion des foyers	Mois1-Mois 16	-Services vétérinaires -GDS	-Organisations de la société civile -PNVRA
Préparation en vue de la deuxième intervention	Mois12-Mois 14	-Services vétérinaires -GDS	-Organisations de la société civile -PNVRA
Deuxième intervention	Mois14-Mois 15 (régions méridionales) Mois12-Mois 13 (régions septentrionales)	-Services vétérinaires -VVV	-Organisations de la société civile -Comité villageois de suivi -GDS
Evaluation de la deuxième intervention	Mois 16	Services vétérinaires	-Organisations de la société civile -Comité villageois de suivi -GDS

Ce chronogramme est élaboré à titre indicatif et permettra à la DSV de le réajuster en fonction des impondérables au niveau de l'administration et des facteurs spécifiques à chaque zone agro-écologique du pays. Par ailleurs et si l'on tient compte qu'au moins cinq campagnes de vaccination seront envisagées le temps nécessaire est de 16 mois multiplié par 5, ce qui donne un total de 80 mois, soit approximativement 6,5 années.

IV.4.6. BUDGET

ANNEXES

ANNEXE 1. Fiche d'alerte pour volaille

MINEPIA/CAMEROUN RESÉAU D'ÉPIDÉMIO-SURVEILLANCE



FICHE DE SUSPICION DES MALADIES AVIAIRES

Date d'investigation : _____
 Nom et Prénom de l'enquêteur : _____
 Fonction : _____

Localisation du foyer :

Région : _____ Départ. _____
 Arrond. : _____ CZCSV _____
 Espèce(s) atteinte(s) : _____
 Nom de l'éleveur : _____
 Adresse : _____

Secteur avicole concerné (cocher la case qui convient)

Secteur villageois ou traditionnel
 Secteur commercial : *Poulet de chair* *Pondeuses*
 Avifaune (oiseaux sauvages) :
 Marché de volailles vivantes :
 Autres (à préciser) : _____

Symptômes et lésions majeurs : _____

Maladies (s) suspectées (s) : _____

Données sur le foyer de la maladie déclarée.					
Espèces atteintes	Effectif total	Nombre de malades	Nombre de morts	Nombre d'abattus	Nombre de guéris

COMMÉMORATIFS

Date d'apparition de la maladie : _____ Quand avez-vous été informé ? _____

S'agit-il selon vous d'une maladie récurrente (saisonnière) ou d'une nouvelle maladie (*maladie observée pour la première fois*)? _____

Si c'est une maladie récurrente à quand remontent les derniers cas? _____

Les facteurs ci-après peuvent-ils être à l'origine de cette maladie ? (cocher la case qui convient)

Contact avec des oiseaux sauvages pouvant être infectés
 Proximité d'une zone infectée ou lieu suspect : *élevage infecté* *marché de volailles* *aire d'abattage de volailles*
 Introduction dans l'élevage de nouveaux sujets ou de produits suspects (poussins d'un jour, œufs, intrants, etc.)
 Proximité d'une voie de passage de moyens de transport de volailles vivantes ou leurs produits
 Visite des personnes venant d'une zone infectée (marchands de volailles, éleveurs, vétérinaires, etc.)
 Autres (à préciser) : _____

Mesures prises pour contrôler la maladie :

Types de mesures	Nature	Nbre d'animaux
<i>Traitement</i>		
<i>Quarantaine</i>		
<i>Abattages Sanitaires (Stamping Out)</i>		
<i>destruction des cadavres (incinération, enfouissement...)</i>		
<i>Désinfection du matériel et des lieux</i>		

Vaccinations antérieures :

Maladies	vaccins utilisés	Date de la vaccination

PRÉLEVEMENTS EFFECTUES

N°	Espèce	Age	Nature des prélèvements	Nbre	Code d'identification
1					
2					
3					
4					
5					
6					

OBSERVATIONS

Signature du rapporteur :

ANNEXE 2. Fiche de prélèvement



LANAVET

LABORATOIRE NATIONAL VETERINAIRE

Société à capital public au capital de 1.850 millions F.CFA • Contribuable No.108300010749
 B.P. 503 Garoua, Cameroun • Téléphone : +237 22 27 13 05
 Fax : +237 99 39 89 59 • Internet : www.lanavet.com • E-mail : lanavet@lanavet.com

FORMULAIRE DE DEMANDE D'ANALYSES

Région : _____ Département _____
 Arrondissement _____ CZCSV _____
 Coordonnées géographiques : _____
 Espèce (s) atteinte (s) _____
 Nom de l'éleveur _____ Adresse _____ Tel _____
 Nom de l'expéditeur (agent) _____ Adresse _____ Tel _____
 Date et heure de prélèvement _____
 Date d'envoi : _____

Mode d'élevage (cocher la case qui convient)

- Elevage extensif Elevage en stabulation
 Troupeau transhumant Troupeau de commerce/ transit

Symptômes Lésions majeurs (Commémoratifs)

Traitements effectués:

Vaccination	Maladie	Vaccin utilisé	Date

Maladie Suspectée :

Examen demandé :

PRELEVEMENTS					
Animal prélevé			Prélèvements effectués		
N°	Sexe	Age	Nature des prélèvements	Nombre	Examen demandé
1					
2					
3					
4					
5					

NB : Modalités d'envoi des prélèvements au laboratoire

Horaire d'ouverture du laboratoire : Lundi à Vendredi de 6h30 à 14h30 minutes

- Animaux : de préférence moribond, à défaut le plus rapidement possible après la mort ;
- Organes : sous froid positif +4°C ;
- Fèces : sous froid positif +4°C dans un flacon stérile, le plus rapidement possible après le prélèvement (max 48H) ;
- Produit d'écouvillonnage : sous froid positif +4°C ;
- Prise de sang (tube séc pour sérum ; tube avec anticoagulant pour plasma), maximum 48H après le prélèvement ;
- Lait : sous froid positif +4°C maxi 24H après prélèvement.

Contacts: 77 65 64 78 (Dr. SIMON); 77 80 94 52 (Dr. WADE); 99 15 35 93 (Dr. POUEME); 76 36 46 65 (Dr. AWOUNAM)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- ALLEN, W.H., LANCASTER et TOCH, B., 1978, Les vaccins contre la maladie de Newcastle. Collection FAO : Production et Santé animale N° 10, FAO, Rome.
- 2- ARIAAN Olivier, 2004, *Newcastle Disease*, Directorate of Agricultural Information Service, Department of Agriculture of South Africa.
- 3- Albert Doufissa, André NOUFELE, MERIAL, 2010, *Maladies aviaires et programme de prophylaxie médicale des élevages avicoles au Cameroun*.
4. A.F. NGATCHOU, 1994, Etude sur l'aviculture villageoise du Burkina Faso, PDSE/IDA-BIRD
- 5- A.F. NGATCHOU, (2009), *Analyse diagnostic de la filière avicole du Cameroun* ; FAO, projet TCP/RAF/31014 « Elaboration d'un schéma directeur pour le développement des filières de l'élevage au Cameroun.
- 6- E. TELEU et r A.F. NGATCHOU, (2006), Première évaluation du secteur avicole au Cameroun : « *structure et importance du secteur avicole, commerciale et familial, pour une meilleure compréhension de l'influenza aviaire* » ; (FAO), Projet OSRO/GLO/MUL, Emergency assistance for the control and prevention of Avian Influenza.
- 7- Etude sur la compétitivité des filières agricoles, filière volaille-poulet de chair, programme FAO/BM, rapport provisoire, 2007.
- 8- FAO/E. TELEU et A.F. NGATCHOU, 2010, revue du secteur avicole du Cameroun.
- 9- FAO, 1986, *les maladies prioritaires du bétail*, par W.A. GEERING, Australian Bureau of animal health, CABERRA, AUSTRALIA.
- 10- FAO, janvier-juin 2004, EMPRES, Bulletin des maladies animales transfrontalières N° 25-2004, *numéro spécial Influenza Aviaire*,
- 11- HANSON, R.P., 1978, Newcastle disease. In disease of poultry. Ed HOFSTAD M.S. et al. Publié par Iowa State University Press: 513-535
- 12- H.M. Mai, M.A. Qadeers, I.A. Bawa, M. Sanusi , K.N. Tayong and I. Saidu, Seroprevalence of Newcastle disease in local chickens in Mezam division of North-west Cameroon, *Microbiology Research International*, Vol. 2(1),pp. 9-12, February 2014.
- 13- LANCASTER, J.E. and ALEXANDER, D.J., 1975, Newcastle Disease virus and spread. Canada Departement of Agriculture, Monograph N° 11.
- 14- MERIAL Cameroun, *Biosécurité dans les élevages avicoles*.
- 15- MINEPIA/FAO, 2009, Schéma directeur pour le développement des filières de l'élevage au Cameroun, volumes I et II.
- 16- R. G. Alders and P. SPRADBROW, 2001, Controlling Newcastle disease in village chicking, A field manual
- .17- OIE, 2008, RAPPORT PVS, Cameroun).