

Dynamique de la peste porcine africaine au Tchad

Ban-bo Bebanto Antipas¹, Idriss Oumar Alfaroukh²,
Alhadji Mahamat Souleymane³,

Résumé

La Peste Porcine Africaine (PPA) a fait sa première apparition au Tchad en octobre 2010 dans la ville de Bongor, chef lieu de la Région du Mayo Kebbi/Est, causant d'importantes pertes économiques et des difficultés d'ordre social. Les mesures de contrôle prises pour la circonscrire dans le foyer ont été : (i) des prises d'actes administratifs ; (ii) la mise en place des équipes interministérielles de surveillance ; et (iii) la mobilisation des partenaires impliqués dans la lutte contre les maladies réputées légalement contagieuses. Malgré toutes les dispositions prises, la PPA a continué sa progression. L'élevage en divagation, la méconnaissance des sources de virus par les producteurs, l'insuffisance des mesures d'accompagnement, la présence des réserves zoologiques dans les régions infectées tant du côté du Cameroun que du côté du Tchad, etc., sont des potentiels facteurs de risque pour rendre dynamique la PPA dans les régions d'élevage porcin au Tchad. Comme partout ailleurs, le seul moyen d'éradiquer la PPA est le vide sanitaire, qui fait suite à l'abattage systématique des porcs dans un foyer déclaré. Les procédures actuelles d'abattage semblent favoriser la dynamique de la PPA.

Des propositions sont faites pour corriger les insuffisances observées lors des premières expériences de contrôle de la maladie au Tchad.

Mots-clés : Peste Porcine Africaine ; Contrôle ; Dynamique ; Facteurs de risques ; Tchad.

Dynamics of african swine fever in Chad

Abstract

The African Swine Fever (ASF) made its first appearance in Chad in October 2010 in the city of Bongor, capital of the Region of Mayo Kebbi/East, causing substantial economic loss and social difficulties. Control measures taken to contain it in the household were: (i) administrative acts, (ii) the establishment of interdepartmental teams monitoring, (iii) the mobilization of partners involved in the fight against infectious diseases deemed legally. Despite all the measures taken, the ASF has continued to grow. The breeding wandering, the ignorance of sources of virus by producers, the lack of accompanying measures, the presence of game reserves in the affected areas so that the side of the side of Cameroon Chad, etc., are potential risk factors to make dynamic regions in the ASF pig in Chad.

As elsewhere, the only way to eradicate the ASF is the crawl, following the culling of pigs in a reported outbreak. The current procedures for slaughter seem to favor the dynamics of ASF. Proposals have been made to correct some deficiencies observed during the first control experiments ASF Chad.

Keywords: African Swine Fever, Control, Dynamics, Risk Factors, Chad.

¹ Faculté des Sciences exactes et appliqués - Université de N'Djaména ,email : bbantipas@yahoo.fr

² Laboratoire de Recherches Vétérinaires et Zootechniques de Farcha

³ Direction des Services Vétérinaires - Réseau Epidémiosurveillance - DSV

Introduction

La peste porcine africaine (PPA) est une maladie virale des porcs domestiques, mortelle et très contagieuse, caractérisée par une forte fièvre allant de 40 – 42°C et causée par un virus qui est l'unique représentant connu de la famille des *Asfarviridae* (Morphy *and al.*, 1999 ; Penrith *et al.*, 2004). Elle a été décrite pour la première fois chez les suidés : les phacochères (*Phacochoerus aethiopicus*) et porcs domestiques (*Sus scrofa*) en 1921 en Afrique de l'Est, au Kenya (Montgomery, 1921 ; FAO, 2009). Peu de temps après en Afrique du Sud et en Angola, la PPA était considérée comme une maladie tuant les porcs des colons. Depuis 1960, la PPA a pris une ampleur considérable en Afrique subsaharienne et en Sardaigne (Ile italienne dans la Méditerranée) où elle sévit de manière endémique chez les espèces porcines domestiques et sauvages. Le Cap Vert a été affecté depuis 1960, le Nigéria en 1973, le Sénégal depuis au moins 1978, le Cameroun en 1982. A partir de 1996, la PPA a pris une ampleur considérable en Afrique de l'Ouest, avec des foyers en Côte d'Ivoire (1996), au Bénin (1997), au Togo (1997), au Nigéria (1997) et au Ghana (1999). En outre, des pays comme le Sénégal, la Gambie, le Cameroun et le Cap Vert sont dans une situation endémique. En Afrique de l'Est et du Sud, on a découvert en 1994 un nouveau foyer au Kenya, après 30 ans d'absence. En 1998, la PPA a été observée à Madagascar (FAO, 2002).

Les suidés domestiques sensibles à l'infection font un taux de mortalité souvent proche de 100%. Les espèces sauvages africaines (phacochères, porcs sauvages, porcs géants des forêts) peuvent être infectées par le virus sans pour autant développer les signes cliniques de la maladie. Ces animaux, associés aux tiques molles aveugles de type argasidé (tampans), constituent les hôtes naturels du virus. La transmission du virus de la PPA entre les phacochères et les tiques se présente sous la forme d'un cycle selvatique. Les tiques vivent dans les terriers et les abris occupés par les phacochères et transmettent le virus à ces derniers, lors de leurs repas de sang. Les porcs domestiques sont infectés principalement par voie oro-nasale après un contact avec des porcs infectés ou en se nourrissant des produits contaminés par le virus notamment les eaux grasses et les ordures (Moura *et al.*, 2010 ; Penrith *et al.*, 2004 FAO 2002). Aujourd'hui dans de nombreux pays d'Amérique, d'Europe et d'Afrique, la PPA s'exprime de manière sporadique grâce à la mise en place et à l'application des mesures de police sanitaire.

Au Tchad, la PPA vient de paraître pour la première fois. Elle est introduite à partir de l'Extrême Nord du Cameroun à partir du département de Mayo Danay où la maladie a été signalée en mai 2010. Le 21 octobre 2010, la ville de Bongor, siège de la Délégation Régionale de l'Élevage (DRE) du Mayo Kebbi Est, a été la première à être touchée par cette maladie. Au bout de trois mois, la plupart des villages et villes de cette région et ceux de la Région de Mayo Kebbi/Ouest ont été atteints. Malgré toutes les dispositions prises par la Direction des Services Vétérinaires et les Services déconcentrés du Ministère de l'Élevage et des Ressources Animales (MERA), la PPA a continué sa progression, atteignant villages et villes du Sud du pays. Les Régions de la Tandjilé, du Logone Occidental, du Logone oriental, du Chari Baguirmi, du Batha et la ville de N'Djaména ont ensuite été touchée par la maladie (figure 1).

La porciculture est pratiquée par une couche de la population la moins nantie. Les animaux sont élevés dans des conditions traditionnelles où ils se nourrissent et s'alimentent en eau et aliments dans la nature (tas d'ordures, canalisations, eaux de surfaces, etc.) sans aucun soin. Malgré l'absence d'attention portée à cette espèce par les Services concernés, l'élevage des porcs contribue

de façon significative à combler le déficit alimentaire et économique de cette population (Mopaté *et al.*, 2011). Si l'élevage des porcs en claustration n'est pas développé jusque là au Tchad, c'est en partie en raison du faible niveau de connaissance de l'importance économique et nutritionnelle de cette production et sa sous-évaluation par la population locale et l'administration. Le présent travail a pour objet de mettre en exergue la dynamique de la PPA, malgré les dispositions prises par les autorités et de tirer des leçons qui s'imposent, pour le contrôle de cette maladie dans les zones indemnes du Tchad.

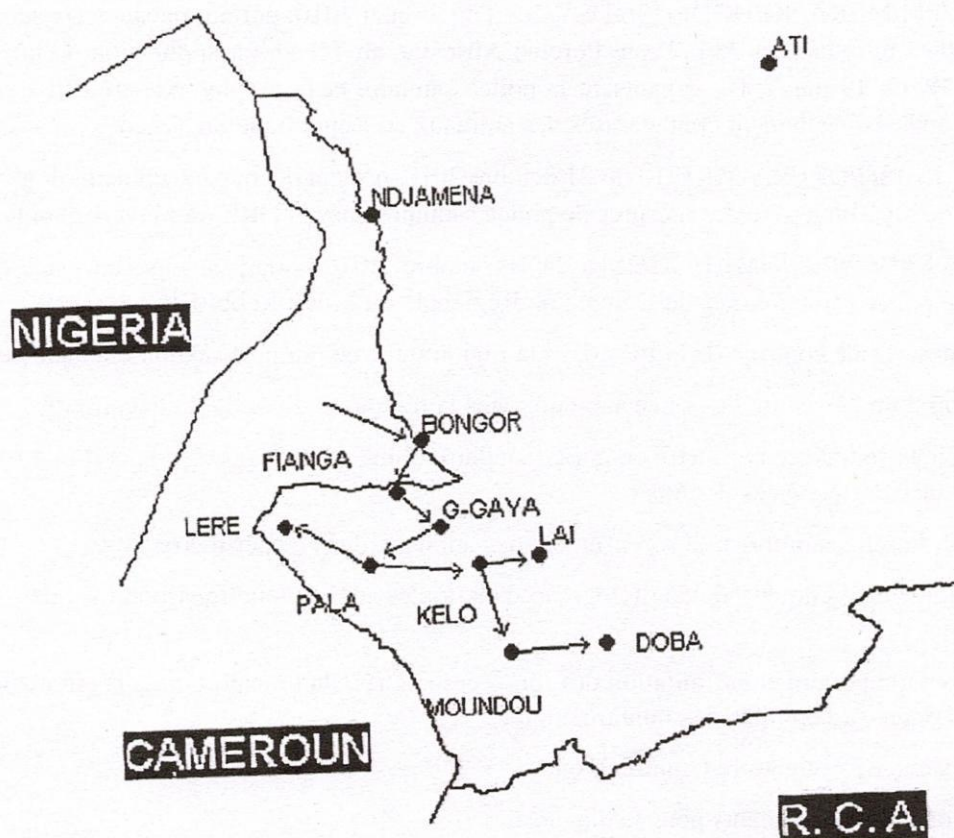


Figure 1. Circuit de propagation de la PPA dans les régions du Tchad

Matériel et méthodes

Sur la base des textes en vigueur, des mesures de contrôle de la PPA ont été élaborées et des activités de terrain ont été menées, afin de limiter la progression de cette maladie.

Documents de travail

Les documents exploités comprennent les arrêtés administratifs suivants :

- n° 028/PR/PM/MERA/SG/DGDE/136/DSV/2010 du 27 mai 2010, portant mesures conservatoires contre l'introduction de la Peste Porcine Africaine au Tchad, en application de la Loi 009/PR/2004 du 19 mai 2004, organisant la police sanitaire et la prophylaxie collective des maladies réputées légalement contagieuses des animaux en République du Tchad.
- n° 090/MERA/SG/DRERA-MKE/10 du 21 octobre 2010, portant découpage épidémiologique des zones de mise en œuvre des mesures de police sanitaire dans la DRE du Mayo Kebbi Est ;
- et n° 094/PR/PM/MISP/GMKE/SG/2010 du 18 octobre 2010, portant la mise en place des mesures de police sanitaire dans la Délégation Régionale du Mayo Kebbi/Est.

Toutes ces mesures de contrôle de la PPA dans la région infectée ont porté essentiellement sur :

- la définition d'un périmètre de police sanitaire dans la région où un foyer a été constaté ;
- la définition au sein de ce périmètre de police sanitaire d'une zone de protection et d'une zone de surveillance des élevages porcins ;
- l'isolement, la séquestration et le recensement des animaux dans ce périmètre ;
- la réalisation d'une enquête épidémiologique dans toutes les exploitations porcines dans la Région ;
- l'interdiction temporaire et la limitation des foires et marchés, du transport et de la circulation de tous les porcs susceptibles de contamination ;
- l'abattage sanitaire obligatoire (stamping out) ;
- la réalisation des prélèvements pour le diagnostic ;
- la désinfection ou la destruction de tout objet souillé par les malades et pouvant servir des vecteurs passifs à la contagion ;
- l'obligation de détruire les cadavres ;
- l'interdiction de vendre ou céder gratuitement les animaux à quelques fins que ce soit.

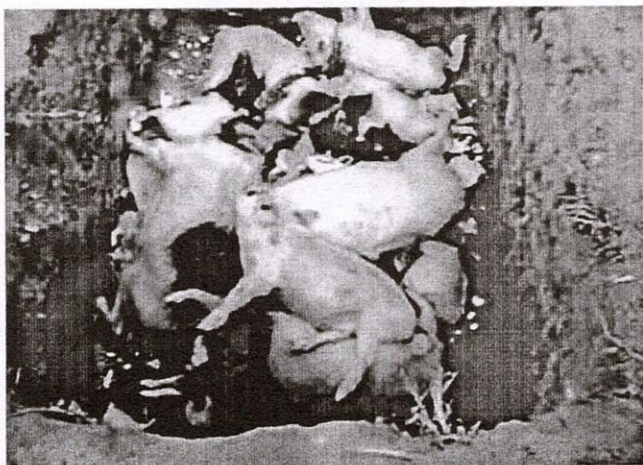
Diagnostic clinique et post-mortem

Des équipes de la Direction des Services Vétérinaires et du Laboratoire de Recherches Vétérinaires et Zootechniques (L RVZ) de Farcha se sont relayées sur le terrain, pour constater la mortalité chez les porcs domestiques, prélever les organes et le sang pour le diagnostic et accompagner les Services déconcentrés du Ministère de l'Élevage et des Ressources Animales dans le contrôle de la Peste Porcine Africaine.

Application des mesures de contrôle

Conformément à la Loi 009/PR/2004 du 19 mai 2004, les autorités vétérinaires ont procédé à l'abattage sanitaire des porcs dans les zones de foyer des régions infectées.

Aussi, la population locale a été sensibilisée à travers la radio, sur la PPA et ses conséquences sanitaires. Les autorités administratives civiles et militaires ont été mises à contribution pour limiter la fuite des animaux vers la brousse et d'autres lieux. Des équipes ont été dotées des matériels et produits désinfectants pour l'abattage et la désinfection des lieux. Le formol a été injecté dans la cavité thoracique des porcs pour limiter l'épandage de sang dans le milieu. Les porcs abattus ont été enfouis sous deux couches de chaux vive humidifiée à une profondeur de 2 à 3 mètres (photos 1 et 2). Les porcheries ont été désinfectées ainsi que les lieux d'abattage choisis par les producteurs.

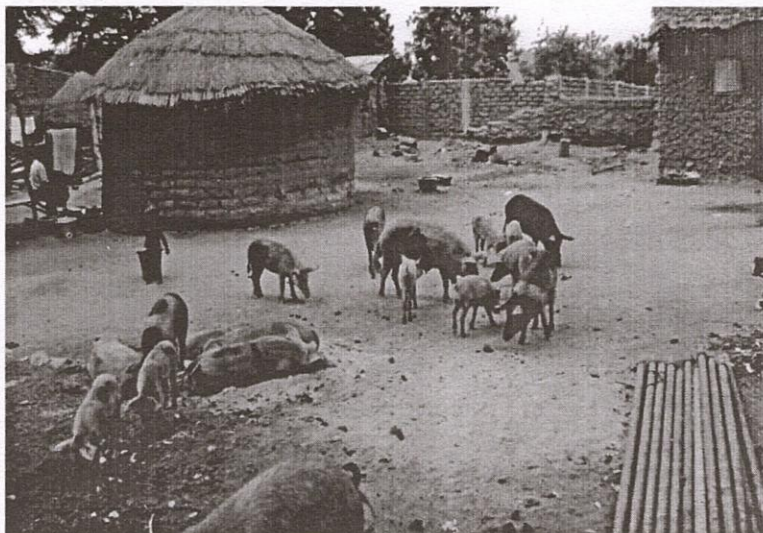


Photos 1 et 2. Enfouissements des porcs morts de la PPA.

Résultats

Mode de conduite et d'alimentation des animaux

Dans les villes et villages des régions du centre et méridionales du Tchad, la porciculture est pratiquée de façon traditionnelle. La plupart des animaux s'alimentent dans les poubelles où ils trouvent les débris alimentaires. C'est dans les canalisations et les marres de surface que le porc peut trouver de l'eau. Quelques porciculteurs privilégiés apportent deux fois par jour (matin et soir) des drèches de bière locale (*djianl kasso* en langue garab dans le Mayo Kebbi/Est). Les porcheries, construites en matériels locaux sont généralement insalubres et peu aérées. Les équipements sont également en matériel locaux et insuffisants. L'environnement proche est malsain et surtout pendant la saison des pluies (photos 3 et 4).



Photos 3 et 4. Divagations des porcs sains et infectés.

Examen clinique des animaux

La morbidité et la mortalité avoisinent 100 % dans les élevages, chez les jeunes comme chez les adultes. La cyanose de la peau, notamment au bas des oreilles, la constipation suivie de la diarrhée, l'entassement des porcs comme cherchant des soutiens, des avortements, la dyspnée, la toux et les troubles respiratoires ont été observés. Des pétéchies et autres lésions hémorragiques ont été observées sur les organes viscéraux des animaux non putréfiés. La température rectale variait entre 41- 44°C.

Tableau I. Période d'apparition de la PPA dans les régions

| N° | Délégations régionales d'élevage | Date d'apparition |
|----|----------------------------------|-------------------|
| 1 | Mayo Kebbi/ Est | Octobre 2010 |
| 2 | Mayo Kebbi/Ouest | Novembre 2010 |
| 3 | Tandjilé | Décembre 2010 |
| 4 | Chari Baguirmi | Janvier 2011 |
| 5 | Logone Occidental | Février 2011 |
| 6 | N'Djaména | Février 2011 |
| 7 | Logone Oriental | Juin 2011 |
| 8 | Batha | Mars 2012 |

Source : DSV, sept.-12

L'effectif des porcs morts et abattus est illustré dans le tableau ci-dessous.

Tableau II. Effectif des porcs morts et abattus, octobre 2010 – juin 2012.

| Délégations régionales de l'Elevage | Porcs | | Total de porcs | Porcheries |
|-------------------------------------|----------------|---------------|----------------|-------------|
| | Morts recensés | Abattus | | |
| Mayo Kebbi/Est | 47936 | 97988 | 145924 | 7 024 |
| Mayo Kebbi/Ouest | 8944 | 15131 | 24075 | 1 133 |
| Tandjilé | 15 935 | 11081 | 27016 | 1110 |
| Chari Baguirmi | 1026 | 42 | 1068 | 00 |
| Logone Occidental | 925 | 168 | 1093 | 67 |
| N'Djaména | 428 | 196 | 624 | 30 |
| Logone Oriental | 3320 | 55 | 3375 | 00 |
| Total | 78518 | 124661 | 203175 | 9364 |

Source : DSV, sept.-12

La figure 2 ci-après illustre la dynamique de la peste porcine africaine dans la région du Mayo Kebbi/Est.

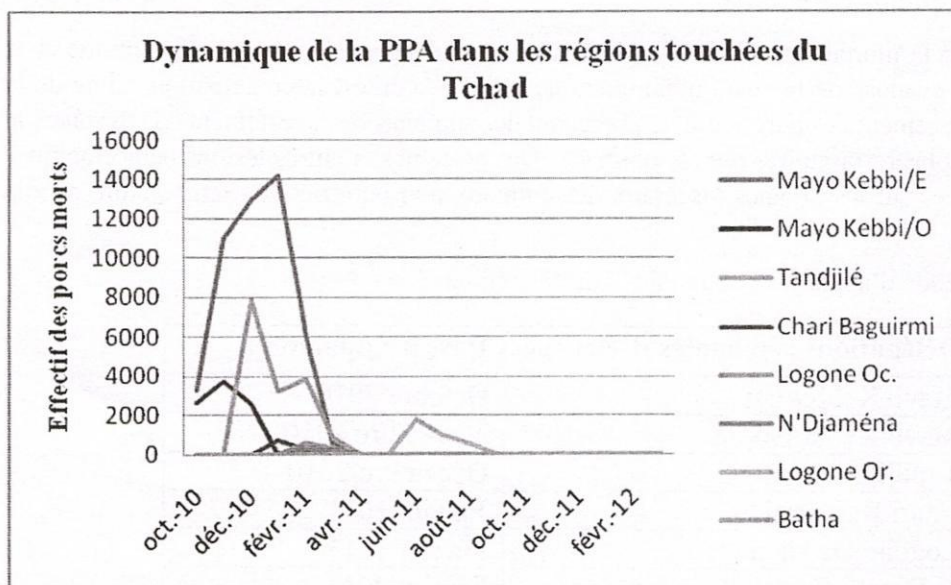


Figure 2. Dynamique de la PPA dans les régions touchées par la maladie au Tchad.

Discussion

La PPA est une maladie peu connue des porciculteurs tchadiens car, elle ne s'est jamais manifestée dans les élevages porcins du Tchad. Cette maladie a été très meurtrière chez les porcs domestiques. Seules les formes suraigüe et aigüe ont été observées chez les porciculteurs tchadiens. Selon les producteurs, la mort subite des animaux survient 3 à 4 heures de temps après le contact à partir de la poubelle chez les animaux apparemment sains. La particularité de la manifestation de la Peste Porcine Africaine au Tchad est similaire à celle décrite par plusieurs auteurs (Awa, 1999 ; Plowright *et al.*, 1994 ; Odemuywa *et al.*, 2000 ; Kleiboeker *et al.*, 2002 ; El hicheri *et al.*, 1998 ; Moura *et al.*, 2010 ; Penrith *et al.*, 2004 ; Mebus *et al.*, 1983 ; Moulton *et al.*, 1968 ; Gomez-Villamandos *et al.*, 1995).

Plusieurs hypothèses alimentent l'introduction de la PPA au Tchad. Les premiers foyers ont été constatés respectivement à Bongor et Pala, chefs lieux des Délégations Régionales de l'Élevage du Mayo Kebbi/Est et du Mayo Kebbi/Ouest. Les populations de ces deux régions frontalières du Tchad sont du même groupe ethnique que celle du Cameroun et ont les mêmes pratiques socioculturelles. Lors de la déclaration officielle de la peste porcine dans l'Adamoua, le Nord et l'Extrême Nord au Cameroun, les autorités camerounaises auraient procédé à l'abattage des porcs dans ces régions frontalières avec le Tchad. Selon certaines sources, la dissimulation des porcs à partir du Cameroun vers le Tchad serait la principale cause. Beaucoup des familles camerounaises se voyant déposséder de leurs animaux, sans compensation, ont préféré les confier à leurs parents du Tchad pour les protéger. Les semaines qui ont suivi ces flux migratoires ont donné lieu à l'apparition de la peste porcine africaine au Tchad, précisément dans le secteur vétérinaire de Mayo Boney, à Bongor chef lieu de la Région du Mayo Kebbi/Est.

D'autres sources informent que la peste porcine africaine est apparue à Bongor juste après les activités funéraires, organisées dans un village camerounais à 3-4 km de la frontière tchadienne. Pendant cette période, des viandes porcines qui se vendaient à vil prix, 200 FCFA le gigot ont été ramenées dans certains foyers au Tchad. Le marché de Fianga (Mont Illi) dans le Mayo Kebbi Est a servi de source de propagation de la PPA dans les secteurs de Gounou Gaya (Kabia) et de Pala au Mayo Kebbi/Ouest. Pour les Secteurs des Régions de la Tandjilé, du Logone Occidental et du Logone Oriental, la maladie s'est propagée à partir de Bongor.

Quant aux régions de N'Djaména et Batha, la source n'a été pas identifiée. Le contact direct et/ou indirect des porcs infectés avec des porcs sains a été mis en exergue dans l'apparition de la PPA dans les différentes régions du Tchad. Selon la DSV des cas similaires de la première introduction de la PPA dans un village ou une ville ont été observés (DSV, 2010). Parfois l'homme a été le facteur potentiel de la propagation de la maladie.

La Région du Batha se trouve loin de source d'infection (environ 450 Km). Mais un phacochère malade a été retrouvé et capturé par les agents des services vétérinaires pour les prélèvements. Selon les mêmes agents, le foie de l'animal était hypertrophié, des pétéchies sont observées au niveau des poumons. Le résultat des prélèvements envoyés au Laboratoire LANAVET au Cameroun, ont été positifs. Cela révèle la présence de PPA dans la faune sauvage. L'apparition de la PPA dans la faune sauvage est une menace pour toute la porciculture tchadienne et le risque d'endémicité est réel.

Les conditions actuelles d'élevage porcin au Tchad ne favorisent pas le contrôle de la maladie dans les foyers. Les porcheries sont construites avec les matériaux traditionnels et insalubres aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Dans les conditions des villages comme dans les zones périurbaines, les débris alimentaires, les eaux usées, etc. sont jetés dans les poubelles, les canalisations et/ou les rues. C'est dans ces lieux que les animaux des divers élevages accourent, divaguent pendant toute la journée à la recherche de leurs aliments et l'eau. Ces lieux constituent donc des points de distribution des maladies infectieuses. C'est dans ces lieux que s'établissent les contacts directs ou indirects entre divers élevages porcins divagants et autres animaux domestiques et sauvages (moutons, chèvres, chiens, chats, volaille domestique et sauvage, etc.). Certaines voix persistantes disent que les porcs sont morts suite au contact direct avec les troupeaux du voisin. Aussi, les premiers cadavres ont été jetés dans les poubelles, derrière les porcheries, dans les marres proches ou dans le fleuve. L'expansion rapide des foyers de la PPA dans les régions du Tchad s'explique par la méconnaissance de la source de l'agent pathogène de cette maladie. L'environnement malsain et les pratiques néfastes des poriculteurs sont des facteurs pour l'installation définitive de la peste porcine africaine au Tchad. Si dans certains pays africains la PPA sévit de manière sporadique (FAO, 2002), il n'en est pas de même au Cameroun, ni au Nigéria pays voisins où cette maladie sévit de manière enzootique. Selon le rapport de la Direction des Services Vétérinaires, le foyer de la PPA en Côte d'Ivoire a été éradiqué grâce en partie au système d'élevage porcin qui se pratique dans les environs d'Abidjan. L'élevage en divagation compliquerait davantage le contrôle de la PPA (DSV, 2010).

Si l'inondation de quelques zones de la région constituait une barrière naturelle et limitait la progression de la PPA en saison de pluies, la levée totale de cette barrière naturelle en octobre – janvier a été à la base de la flambée des foyers dans plusieurs villages et villes des régions du Tchad. On se rappelle que le premier cas a été signalé en mai et c'est en octobre que les résultats ont été donnés (figure 2).

L'inexistence des vaccins contre la Peste Porcine Africaine (PPA) a conduit les autorités tchadiennes à adopter une politique d'éradication basée sur l'abattage systématique des animaux infectés « le stamping out » strict. La zone d'infection a d'abord été divisée en trois zones : la zone du foyer, zone de contrôle et zone de surveillance. La méthode utilisée a été celle de l'abattage systématique des porcs dans la zone du foyer. Cette opération a été réalisée en allant du foyer (porcherie atteinte) vers la périphérie (porcheries non atteintes). Tous les porcs des villages ou des villes infectés par la PPA sont abattus systématiquement, imposant ainsi un vide sanitaire pour plusieurs mois. Les cadavres ont été enfouis en profondeur allant de deux à trois mètres sous deux couches de chaux vive humidifiée. En plus de l'enfouissement des cadavres, les objets et matériels de production ont été désinfectés par une solution d'eau javellisée. Ces pratiques utilisées dans beaucoup des pays ont donné des résultats positifs (El Hicheri *and al.*, 1998 ; Moura *et al.*, 2010). Les poubelles et eaux de surface (lieux d'alimentation ou d'abreuvement), n'ont subi aucun traitement, ce qui a favorisé la propagation du virus de la PPA dans plusieurs villages et villes du pays.

Dans les conditions d'élevage traditionnel, le découpage de la zone d'infection reste primordial. Quant à l'application de *stamping out* strict, elle devrait commencer de la zone de contrôle vers la zone de foyer. Cette approche pourrait limiter la fuite des animaux vers la zone de surveillance.

L'apparition sporadique de la PPA dans certains pays d'Amérique, d'Europe et d'Afrique montre qu'il est possible d'éradiquer cette maladie au Sud du Sahara, là où l'élevage porcin est contrôlé. Mais il n'en est pas de même au Cameroun, ni au Nigéria pays voisins où cette maladie sévit de manière endémique (FAO, 2002). La maladie a été éradiquée en Amérique du Sud dans les années 1970 et 1980; en Europe où elle sévit de manière épizootique dans le Caucase et en Russie. Certainement les conditions d'élevage (divagation) et la méconnaissance des facteurs de risque seraient la cause de l'endémicité de la PPA dans certains pays d'Afrique. Le flux des producteurs camerounais vers leurs frères du Tchad « soit disant pour protéger leurs animaux » illustre cette hypothèse. Par ailleurs, les efforts déployés pour circonscrire la PPA dans le foyer de Bongor, la propagation de cette maladie dans toute la région du Mayo Kebbi/Est et au-delà, montrent des insuffisances dans l'application des pratiques de contrôle sanitaire de cette maladie. Les risques d'installation de manière endémique de la PPA au Tchad semblent être évidents quand on sait que dans les zones infectées, il y a des réserves zoologiques. La réserve de la faune de Senaoura se trouve dans le foyer et fait frontière avec le parc camerounais à Waza. Les réserves de Mandalia et Zakouma sont également menacées à cause des mouvements des animaux et la présence des tiques mûles, qui peuvent être sur les animaux sauvages, porteurs de virus de la PPA (Penrith *et al.*, 2004 ; Moura *et al.*, 2010).

Le comportement de l'homme semble être déterminant dans le contrôle des maladies infectieuses. Dans la plupart des cas l'homme a été la source de propagation de la PPA : en achetant des animaux malades ou des carcasses souillées ; en jetant des cadavres et objets souillés à la poubelle, dans eaux de surfaces ou dans les canalisations ; en laissant les animaux en divagation, facilitant non seulement le contact entre les animaux malades et les porteurs sains, mais aussi entre les animaux sains et les objets souillés. L'homme a été aussi mis en cause dans la dissimulation des animaux pour fuir l'abattage sanitaire, favorisant ainsi la propagation du virus dans le milieu non atteint.

Par ailleurs l'élevage des porcs est aussi mal connu des acteurs de développement et des décideurs. Selon la DSV, le cheptel porcin du Tchad en 2010 est estimé à 100 700 têtes. Le recensement des porcs morts et abattus dans les huit (8) régions du pays représenterait plus de 201,76 % de l'effectif national. Ce qui illustre la méconnaissance de cette filière au Tchad (DSV, 2010). Avec le prix moyen de 40 000 frs CFA pratiqué sur le marché tchadien, les porcs morts et abattus sont estimés à plus de 8 milliards de francs CFA. Ce qui constitue une perte très importante pour le pays.

Conclusion

Des élevages entiers ont disparu soit suite à la mort des animaux, soit à un abattage sanitaire avec des conséquences socioéconomiques importantes pour les producteurs. Des familles entières sont dans le désarroi, parce que privées de leur source de revenu. Les conditions d'élevage actuelles ne facilitent pas les mesures de contrôle de cette terrible maladie. Quant à l'abattage sanitaire qui est la seule solution d'éradication de la PPA, il devrait être accompagné par la sensibilisation de la population pour un changement de comportement. La méconnaissance de source de virus de la PPA par les producteurs a été un facteur potentiel de risque pour la propagation de cette maladie au Tchad. La pratique actuelle de *stamping out* strict n'a pas été concluante, pour créer un vide sanitaire. Bien au contraire, elle a servi de facteur propagation de la maladie à travers le transfert des animaux en cachette d'un endroit à l'autre. Limiter la maladie dans le foyer en procédant à l'abattage systématique dans la zone de foyer (zone infectée), tout en surveillant la zone de protection (zone non infectée) semble être inefficace et favoriser la dissémination des procs malades dans la zone non infectée. Les mesures d'accompagnements (sensibilisation sur la maladie, implication d'autres corps dans la lutte, indemnisation des producteurs, etc) n'ont pas été à la hauteur de l'attente des producteurs.

De tout ce qui précède, l'homme a été le principal facteur favorisant la propagation de la PPA au Tchad : fuite des animaux, mauvaise adaptation de l'abattage sanitaire, élevage des porcins non contrôlé, etc. Au bout d'un mois, une Région a été infectée. Dans les conditions actuelles d'élevage porcin, cette maladie risque de devenir endémique comme cela l'est actuellement chez nos voisins. C'est pourquoi les éleveurs de porcs et le personnel de terrain devraient posséder des connaissances sur la PPA, afin de prévenir et contrôler cette maladie en cas d'apparition de foyer. Il faut aussi de manière consensuelle, trouver avec les producteurs une approche participative de la prophylaxie sanitaire pour lutter contre cette maladie.

Il y a lieu de rappeler que la porciculture est pratiquée par la population la moins nantie. Laisser s'installer la Peste Porcine Africaine au Tchad, c'est priver toute une catégorie entière de population d'importantes sources de protéine et d'économie.

Références citées

- AWA D.N., NJOYA A., TAMA A.C.N and EKUE F.N., 1999. The health status of pigs in north Cameroon. *Rev. Elev. Med. vet. pays tropical*, 52 (2) : 93-98.
- DIRECTION DES SERVICES VÉTÉRINAIRES, 2010. Rapport technique, 12p.
- EL HICHERI K., GOMEZ-TEJEDOR C. PENRITH M.L., DAVIES G., DOUTI A. EDOUKOU G.J., AND WOJCIECHOWSKI W., 1998. L'épizootie de peste porcine africaine de 1996 en Cote d'Ivoire. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz.*, 17 (3) : 660 – 673.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) 2002. Reconnaître la peste porcine Africaine . Manuel FAO de santé animale N° 9, FAO, Rome
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO), 2009. Preparation of African swine fever contingency plans (M.L. Penrith, V. Guberti, K. Depner and J. Lubroth, eds). FAO Animal Production and Health. Manuel N°8, FAO, Rome
- GOMEZ-VILLAMANDOS J., HERVAS J., MENDEZ A., *et al.*, 1995. Experimental African swine fever: apoptosis of lymphocytes and virus replication in other cells. *J. Gen. Virol.*, 76 : 2399-2405
- KLEIBOEKER S.B., 2002. Swine fever : classical swine fever and African swine fever. *Vet. Clin. N. Am (Food anim. Pract.)*, 18 : 431-451.
- MEBUS C.A., MCVICAR J.W., DARDIRI A.H., 1983. Comparison of the pathology of high and low virulence African swine fever infections. *In « African Swine Fever », Wilkinson P.J. (ed). EUR 8466 EN, Proceedings of CEC/FAO Research Seminar, Sardinia, pp. 183-194.*
- MONTGOMERY R.E., 1921. On a form of swine fever occurring in British East Africa (Kenya Colony) *J. Comp. Pathol.*, 34:159-191.
- MOULTON J, COGGINS L., 1968. Comparison of lesions in acute and chronic African swine fever. *Cornell Vet.*, 58: 364-388
- MOPATÉ L.Y., KABORÉ-ZOUNGRANA C.Y., FACHO B., 2011. Structure des troupeaux et performances des élevages porcins de la zone de N'Djaména au Tchad. *Int. Biol. Chem. Sci.*, 5(1): 321 - 330
- MOURA J.A., MCMANUS C.M. BERNAL F.E.M., and DE MELO C.B., 2010. An analysis of the 1978 African swine fever outbreak in Brasil and its eradication. *Rev.sci. tech. Off. Int. Epiz.*, 29 (3) : 549-563.
- MURPHY F.A., GIBBS E.P.J., HORZINEK M.A., STUDDERT M.J., 1999. *Asfarviridae* and *Iridoviridae*. *In: « Veterinary Virology (3rd edition) », Academic Press, San Diego, p. 293-300.*
- ODEMUYWA S.O., ADEBAYO I.A., AMMERLAAN W., AJUWAPE A.T.P., ALAKA O.O., OYEDELE O.I., SOYELU K.O., OLALEYE D.O., OTESILE E.B. and MULLER C.P., 2000. An outbreak of African swine fever in Nigeria: virus isolation and molecular characterization of the VP72 gene of a first isolate from West Africa. *Virus gene*, 20 (2) : 139 – 142.
- PENRITH M.L., THOMSON G.R., BASTOS ADS., PHIRI O.C., LUBISI B.A., DU PLESSIS E.C., MACOME F., PINTO F., BOTHA B. Et ESTERHUYSEN J., 2004. An investigation into natural resistance to African swine fever in domestic pigs from endemic area in southern Africa. *Rev.sci. tech. Off. Int. Epiz.*, 23 (3) : 965-977
- PLOWRIGHT W., THOMSON G.R. and NESER J.A., 1994. African swine fever. *In « Infectious diseases of live-stock, with special reference to southern Africa », Oxford University press, Cape Town, London, New York, p. 568 – 599.*