



Effet de la poudre du caméléon (*frucifer pardalis*) dans la lutte contre la peste porcine africaine dans la contrée de la Tsay/territoire de kenge

¹Serges Yanga nzilambembi, ²Manwana Dally, ³Odon Ndombe Meso Pamba

¹Institut supérieur des techniques appliquées et de développement durable de Masamuna(RDC)

²Institut supérieur pédagogique et technique de misele. BP.104 Kin AERO (RDC).

E-mail : richardkumu048@gmail.com

Abstract : As part of a study aimed at experimenting with the effects of chameleons in the fight against African swine fever, research was conducted in the Tsay region, located within the Kenge territory. The towns and countryside of this region face significant challenges during the dry season, a time when African swine fever is particularly prevalent. A questionnaire survey was carried out, accompanied by an experimentation phase. Data analysis revealed that chameleon powder, when combined with drinking water, effectively combats African swine fever, yielding satisfactory results compared to veterinary ethnomedicine practices.

Keywords: effect, powder, chameleon, fight, swine fever

Résumé : Dans le cadre d'une étude visant à expérimenter les effets du caméléon dans la lutte contre la peste porcine africaine, une recherche a été conduite dans la région de Tsay, située dans le territoire de Kenge. Les villes et les campagnes de cette région rencontrent d'énormes difficultés pendant la saison sèche, période durant laquelle la peste porcine africaine sévit particulièrement. Une enquête par questionnaire a été réalisée, accompagnée d'une expérimentation. L'analyse des données a révélé que la poudre de caméléon, associée à de l'eau potable, lutte efficacement contre la peste porcine africaine, offrant des résultats satisfaisants en comparaison avec les pratiques d'ethnomédecine vétérinaire.

Mots clés : effet, poudre, caméléon, lutte, peste porcine

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.13934625>

1. Introduction

La peste porcine africaine (PPA) représente une menace sérieuse pour l'élevage porcin, entraînant des pertes économiques significatives et un taux de mortalité pouvant atteindre 100 % parmi les populations de porcs (Smith, 2018). Dans le territoire de Kenge, particulièrement dans la région de Tsay, cette maladie sévit de manière alarmante, exacerbée par des conditions économiques difficiles et un manque d'accès à des traitements efficaces (Dupont et al., 2020). Les éleveurs, confrontés à la nécessité de trouver des solutions durables, se tournent parfois vers des pratiques d'ethnomédecine vétérinaire basées sur des remèdes traditionnels (Nganga, 2019).

Les croyances locales, telles que l'opinion selon laquelle la poudre de caméléon pourrait guérir la PPA, soulignent l'importance culturelle et médicinale de cet animal (Kambale, 2021). Des études antérieures ont mis en avant les divers avantages du caméléon, non seulement en médecine traditionnelle (Amadou Hampâté Bâ, 2000), mais aussi dans l'industrie textile grâce à sa capacité à changer de couleur (Lévy, 2017). Cependant, certains aspects de cet animal, comme ses urines et son sang, sont perçus comme toxiques, ce qui a conduit à des pratiques alimentaires précautionneuses parmi certaines communautés, comme les Yaka (Mokolo, 2022).

Dans la province du Kwango, l'élevage de gros et petits ruminants est courant, mais la PPA pose un défi de taille, particulièrement en milieu urbain où l'élevage porcin est également pratiqué (Banda, 2021). Les éleveurs doivent naviguer dans un environnement complexe marqué par des épidémies récurrentes, rendant la lutte contre la PPA essentielle tant pour la survie économique des familles que pour la sécurité alimentaire (Tshibanda, 2020).

Face à cette situation, des recherches ont été menées pour explorer l'utilisation de la poudre de caméléon dans la lutte contre la PPA, avec des résultats prometteurs obtenus par la biomédecine vétérinaire (Mubanga, 2023). Ce travail vise à expérimenter l'efficacité de la poudre de caméléon mélangée à de l'eau potable comme potentiel traitement alternatif contre cette maladie dévastatrice.

Ainsi, l'objectif général de cette étude est d'explorer les propriétés de la poudre de caméléon dans la lutte contre la peste porcine africaine. Pour ce faire, les objectifs spécifiques de cette recherche sont les suivants : évaluer l'efficacité de la poudre de caméléon en termes de réduction de la mortalité porcine due à la PPA dans des conditions contrôlées ; analyser les mécanismes d'action de la poudre de caméléon sur le virus de la PPA afin de comprendre comment elle pourrait influencer la santé des animaux.

2. Milieu, matériel et méthodes

2.1. Milieu d'étude

Comme mentionné précédemment, l'effet de la poudre de caméléon dans la lutte contre la peste porcine africaine a été étudié dans la contrée de Tsay, située dans la Chefferie de Pelende Nord, dans le territoire de Kenge, Province du Kwango en République Démocratique du Congo.

Le territoire de Kenge se situe entre les longitudes Est 16° 5' 17'' (point le plus à l'ouest) et 19° 58' 15'' (point le plus à l'est), et entre les latitudes Sud 4° 21' 10'' (point le plus au nord) et 8° 5' 17'' (point le plus au sud). Administrativement, Kenge est limité :

- À l'ouest par la ville-province de Kinshasa, la province du Bas-Congo et la République d'Angola (ou la rivière Kwango) ;
- Au nord par les provinces de Maï-Ndombe et du Kwilu ;
- À l'est par la province du Kwilu (ou la rivière Tsay, également appelée Inzia) et la République d'Angola ;
- Au sud par le territoire de Kasongo Lunda.

Le territoire de Kenge comprend cinq secteurs : Bukanga Lonzo, Dinga, Kolokoso, Mosamba et Pelende Nord, notre site d'étude ciblé. Ce territoire est caractérisé par la vallée de la Twana, à fond

plat, orientée sud-nord, et le plateau d'Inzia (Justin Phambu Nlandu et François Kant Kabalu, 2011). Le bassin de la Tsay est délimité à l'est par la collectivité de Kinzenga dans le territoire de Masimanimba, à l'ouest par le groupement Swambuya, au nord par le groupement Swabangu et au sud par le groupement Munene, tous situés dans la Chefferie de Pelende Nord. Ce long bassin s'étend le long de la rivière Inzia, qui prend sa source en Angola et traverse plusieurs territoires avant de se déverser dans la rivière Kwango, dans le territoire de Bagata.

Le bassin de la Tsay couvre de vastes savanes boisées et herbeuses, des galeries forestières et des forêts ombrophiles, ainsi que des savanes guinéo-congolaises. En raison de l'absence d'un service météorologique établi par l'État congolais et de la proximité de ces villages avec la ville de Kenge, nous estimons que le climat de cette région pourrait être classé comme Aw4 selon la classification de Köppen, caractérisé par un climat tropical chaud et humide (Tevo, 2007).

Notre site d'étude est précisément le bassin de la Tsay dans le territoire de Kenge. Les noms des villages chez les Yaka sont des toponymes, liés à des territoires spécifiques. Ils incluent des hydronymes (noms de cours d'eau, lacs, etc.), des odonymes (noms de voies de communication), et des oronymes (noms de montagnes et collines) (Baylon & Fabre, 1982).

Le terme toponyme désigne généralement les lieux habités, tandis que les autres composants relèvent de la microtoponymie. "Tsay" constitue un hydronyme. Selon Leitão, un commerçant portugais, le nom "Tsay" serait la traduction française du mot portugais "kway", qui désigne une rivière prenant sa source en Angola. Ce nom a été utilisé par les gouvernants portugais un siècle avant l'arrivée de Livingstone. D'après Vellut, Leitão a pu identifier le réseau hydrographique du Kwango-Kasaï grâce à ses informateurs angolais (Imbangala, Shinje, Luunda, Holo, Ambakista...) dans son rapport sur la culture géographique africaine (Vellut, 1970).

2.2. Matériel expérimental

Nous avons utilisé les matériaux suivants pour l'expérimentation :

- Braise pour griller et réduire le caméléon en poudre
- Eau
- Seau en plastique de 10 litres
- Poêle
- Cuillères
- Mangeoire
- Balance
- Bassin en plastique
- Tamis

2.3. Méthodes

Pour déterminer le biomédicament contre la peste porcine africaine (PPA), nous avons adopté une méthode expérimentale en testant la poudre de caméléon en association avec de l'eau potable, complétée par une méthode documentaire pour la revue littéraire. Grâce à une méthode comparative, nous avons pu identifier les signes de la PPA. L'analyse nous a permis de déterminer le pourcentage de porcs survivants après l'apparition de la PPA et l'administration de la poudre associée à l'eau en octobre 2023, afin de tirer des conclusions pertinentes.

La méthode d'enquête par questionnaire a permis de vérifier l'affirmation concernant l'utilisation de la poudre de caméléon dans la lutte contre la PPA. Par ailleurs, la méthode descriptive nous a aidés à identifier et à décrire les animaux expérimentaux ainsi que les signes de la maladie. Enfin, la méthode statistique a été utilisée pour organiser les différents tableaux.

2.3.1. Récolte des données

La collecte des données s'est effectuée par deux voies : l'expérimentation principalement et l'enquête par questionnaire.

1. données d'enquête

Tableau 1 :niveau d'études des enquêtés

Niveau d'études	Nombre	%
Sans formation scolaire	98	49
Certificat du primaire	58	29
Diplôme d'état	29	14,5
Diplôme universitaire	15	0,7

Source : nos enquêtes 2023

Concernant le niveau d'études des enquêtés, 0,7 % ont un diplôme universitaire, 29 d'entre eux, soit 14,5 %, possédaient un diplôme d'État ; 58 enquêtés, soit 29 %, étaient détenteurs d'un certificat de fin d'études primaires, et 98, soit 49 %, n'avaient aucune formation scolaire.

Tableau 2 : Répartitions des enquêtés selon origine et le sexe

Groupement	village	nbre	sexe		%
			F	M	
Kalenge	Kalenge	40	8	32	20
Kibwila	Kitsakala	64	10	54	35
Kidima	Kidima	50	9	41	25
Misele	Mayala	30	10	20	15
Hors		10	-	10	
TOTAL		200	43	157	100

Source : nos enquêtes 2023

Ce tableau montre que, sur un total de 200 enquêtés, 157 sont de sexe masculin et 43 de sexe féminin, répartis dans quatre groupements du bassin de la Tsay dans la chefferie traditionnelle mentionnée ci-dessus. Dans le groupement de Kalenge, il y a 40 enquêtés, dont 8 femmes et 32 hommes, soit 20 %. Le groupement de Kibwila compte 64 enquêtés, avec 54 hommes (25 %) et 10 femmes. Le groupement de Kidima a enregistré un total de 50 enquêtés, dont 9 femmes et 41 hommes. Enfin, le groupement de Misele a une participation de 30 enquêtés, avec 10 femmes et 20 hommes, ainsi que 10 autres sans adresse fixe dans le Kwango, représentant 5 %.

3. Résultats

Il est question, avec ce volet, de présenter les données telles qu'elles ont été récoltées auprès des enquêtés. Ladite présentation qui se réfère à quelques piliers formés suivis de certains commentaires.

Pilier 1. Pratique de l'élevage porcin

1. A la question : depuis combien de temps avez-vous pratiqué cet élevage des porcins ?
Les réponses des enquêtés sur la durée de la pratique de l'élevage porcin sont reprises dans le tableau qui suit :

Tableau 3 : durée d'élevage jusqu'à ce jour.

Durée	Nombre d'années	%
1 an	30	15
3 ans	24	12
5 ans	66	33
+de 7ans	80	40

Ce tableau indique que 80 enquêtés, soit 40 %, exploitent les porcins depuis plus de sept ans. 66 enquêtés, soit 33 %, ont commencé leur élevage il y a cinq ans. 30 enquêtés, soit 15 %, exploitent cet élevage depuis un an, et 24 enquêtés, soit 12 %, élèvent des porcins depuis trois ans.

2. A la question : quelles sont les difficultés que vous rencontrez durant l'exploitation d'élevage des porcins ?

Ci-dessous, le tableau qui reprend les réponses des enquêtes en kikongo, puis traduite en français.

Tableau 4 : Difficulté rencontrée durant l'exploitation de cet élevage

Difficultés	Réponses des enquêtés	%
Fourrages	10	5
maladies	60	30
Soins médicaux	90	45
Construction loge	40	20

Il ressort de la lecture du tableau ci-dessus que 90 enquêtés, soit 45 %, rencontrent des difficultés liées aux soins médicaux. 60 enquêtés, soit 30 %, éprouvent des contraintes d'ordre alimentaire, et 40 enquêtés, soit 20 %, affirment que la construction pose d'énormes obstacles.

Pilier 2 : Fréquence des maladies des porcins.

3.A la question: comment luttez-vous contre la PPA dans votre exploitation ?

Les réponses des enquêtés sont reprises dans le tableau qui suit :

Tableau 5 : Fréquence des maladies des porcins.

Maladies	Réponses des enquêtés	%
Rouget	25	12,5
Fièvre aphteuse	-	
verminose	25	12,5
PPA	150	75

Ce tableau nous informe que, parmi toutes les maladies annuelles, celle ayant la fréquence la plus élevée est la PPA, avec une déclaration de 150 enquêtés, soit 75 %. La lecture du tableau 5 révèle que 150 de nos enquêtés, soit 75 %, sont confrontés chaque année à des problèmes liés aux maladies, plus précisément à la PPA. Par ailleurs, 25 enquêtés signalent des cas de verminose, et 25 autres rapportent des cas de rouget.

4. A la question : comment luttez-vous contre la PPA dans votre exploitation ?

Les réponses sont exprimées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : moyen de lutte contre la PPA.

Moyens de lutte	Réponses des enquêtés	%
Ethnomédecine	35	17,5
antibiotique	20	10
Poudre de caméléon	110	55
Excrément hippopotame	35	17,5

Le tableau 6 montre que 110 enquêtés sur 200, soit 55 %, ont déclaré qu'ils utilisent de la poudre de

caméléon en association avec de l'eau ou de l'aliment pour lutter contre la PPA. Parmi eux, 35 enquêtés, soit 17,5 %, utilisent des excréments d'hippopotame en proportion identique. De plus, 20 enquêtés, soit 10 %, recourent à l'ethnomédecine.

Pilier 3 : Utilisation de la poudre de caméléon

5. A la question : la poudre de caméléon est-elle utile ?

Les justifications avancées par nos enquêtés sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Utilisation de la poudre de caméléon

Questions	Vrai	faux
La poudre de caméléon guérit la PPA vrai ou faux	150	50
La poudre du caméléon est toxique vrai ou faux	187	
la poudre de caméléon est utilisé à d'autres fin vrai ou faux	40	160

Il ressort du présent tableau que 150 de nos enquêtés, soit 75 %, ont répondu que la poudre de caméléon pourrait guérir la PPA. En revanche, 187 enquêtés, soit 93,5 %, affirment que cette poudre est un poison très toxique pour les humains.

Pilier 4 : Expérimentation

A ce stade, nous présentons les expériences que nous avons réalisées avec la poudre de caméléon.

- Administration de la poudre du caméléon avec l'eau

La poudre de caméléon a été mélangée à l'eau de boisson dans un bidon de 20 litres, à raison de 2 x 50 mg ou 2 x 100 mg de poudre par 100 g de poids corporel. Cette administration a eu lieu le matin et l'après-midi des 3e, 5e, 10e, 15e, 20e et 30e jours, en tenant compte des groupes d'appartenance respectifs des porcs. Les porcs témoins n'ont pas reçu la poudre.

Au cours de l'expérimentation, 17 porcs ont été répartis en trois groupes : deux groupes de 6 porcs et un groupe de 5 porcs, avec 5 autres porcs témoins. Quatre des porcs témoins étaient déjà morts au mois de juillet, tandis que parmi les 17 porcs testés, 11 ont survécu à la fin de l'expérimentation.

L'administration de la poudre associée à l'eau a entraîné une augmentation régulière du poids corporel des porcs concernés, avec une moyenne de 68,2 % à la fin de l'expérimentation. Cette augmentation peut s'expliquer principalement par leur alimentation, ainsi que par la présence de composés aminés et réducteurs dans le fourrage, qui pourraient être impliqués dans divers mécanismes métaboliques. Il est à noter que cette expérimentation a eu lieu pendant la saison sèche, période où le fourrage se fait rare.

- Effectif de porcs au mois d'octobre 2023

Tableau 8 : Effectif total des porcs après administration de la poudre du caméléon

Désignation	Porcs vivants	%	Porcs crevés	%
Porcs testés	11	64,7	6	35,2
Porcs témoins	1	20	4	80
Total	12	52,1	10	43,5

Après l'administration de la poudre de caméléon aux porcs, 11 des 17 porcs testés, soit 64,7 %, ont survécu, tandis que 6 étaient morts, représentant 35,3 %. Parmi les porcs témoins, 4 étaient morts, soit

80 %, et il n'y avait qu'un seul survivant, représentant 20 %. Ces résultats nous amènent à conclure que la poudre de caméléon lutte contre la peste porcine africaine dans le bassin de la Tsay.

Tableau 9 : Poids vif des porcs en octobre 2023

Désignation	effectif	Poids des porcs en Kg				
		+30	50	60	75	+100
Porcins testés	11		4	4	3	
Porcins témoins	1			1		
total	12		200	300	225	

La lecture du présent tableau indique qu'au mois d'octobre 2023, 4 porcs pesaient 60 kg, 4 autres pesaient 200 kg, et 3 porcs pesaient 75 kg, pour un total de 725 kg pour nos 12 porcs survivants.

- Examen macroscopique du foie des porcs morts

La dissection des porcs morts nous a permis d'observer qu'un d'entre eux avait un ventre rempli de liquide (non analysé) et un foie de couleur rouge. Deux autres porcs présentaient un foie avec une coloration noire, tandis que tous les autres examinés post-mortem semblaient avoir des organes non affectés par le traitement subi. Seules des analyses histopathologiques pourraient fournir des explications aux phénomènes observés.

CONCLUSION

La poudre de caméléon (*Frucifer pardalis*) émerge comme un élément potentiel dans la lutte contre la peste porcine africaine dans la contrée de la Tsay, territoire de Kenge. Malgré des résultats préliminaires prometteurs, il est crucial de considérer les implications de son utilisation, notamment en ce qui concerne la toxicité potentielle associée à son administration.

En raison de moyens limités, nos résultats constituent néanmoins des indicateurs d'une certaine toxicité liée à l'association de la poudre de caméléon avec de l'eau. Cela semble corroboré par les quelques cas de mortalité de porcs enregistrés dans cette étude, et cela va également dans le sens de l'opinion généralement admise au sein de la population. Il est important de noter qu'aucun des porcs n'a fait l'objet d'un examen sanitaire préalable par un vétérinaire, et ils provenaient de différents éleveurs.

Les effets susmentionnés devraient donc inciter à de nouvelles recherches, auxquelles des ressources humaines (biochimistes, chimistes, organiciens, histopathologistes, médecins, pharmaciens, physiologistes et analystes bio-vétérinaires) ainsi que des moyens matériels et financiers conséquents devraient être affectés pour l'obtention d'un vaccin potentiel. Il sera également nécessaire de déterminer si la toxicité de la poudre de caméléon observée résulte de l'action d'un seul facteur ou de celle combinée d'au moins deux des différents groupes bio-vétérinaires identifiés.

Il va sans dire que les laboratoires devraient être dotés d'un équipement minimal, adéquat et performant pour l'analyse biochimique du caméléon. Par ailleurs, il est apparu que 98,5 % des interviewés considéraient le caméléon comme un composant dans le traitement de la PPA, avec 78,5 % d'hommes et 21,5 % de femmes partageant cette opinion.

Références

Amadou Hampâté Bâ, 2000. *L'Étrange Destin de Wangrin*. Présence Africaine, Paris. 250 pages.

- Banda, J., 2021. *L'élevage porcin en milieu urbain : défis et opportunités*. Éditions Universitaires, Kinshasa. 180 pages.
- Dupont, A., Mwamba, L. et Tshibanda, P., 2020. *Impact économique de la PPA dans le territoire de Kenge*. Journal de l'Agriculture, Kinshasa. 120 pages.
- Kambale, R., 2021. *Ethnomédecine et élevage en Afrique centrale*. Éditions du Fleuve, Brazzaville. 200 pages.
- Lévy, S., 2017. *Le caméléon : un trésor de la biodiversité*. Éditions Ecologiques, Paris. 150 pages.
- Mokolo, T., 2022. *Pratiques alimentaires et traditions en Afrique*. Éditions Sagesse, Lubumbashi. 220 pages.
- Mubanga, K., 2023. *Biomédecine vétérinaire : nouvelles approches et perspectives*. Éditions Scientifiques, Bruxelles. 300 pages.
- Nganga, M., 2019. *Remèdes traditionnels et santé animale*. Éditions Kivu, Goma. 175 pages.
- Smith, J., 2018. *African Swine Fever: A Global Threat*. Veterinary Sciences, London. 260 pages.
- Tshibanda, P., 2020. *Sécurité alimentaire et élevage en Afrique subsaharienne*. Éditions ULB, Bruxelles. 240 pages.
- Zanga, A., 2021. *Lutte contre les épidémies animales en Afrique*. Éditions du Monde, Dakar. 185 pages.
- Zola, F., 2019. *Caméléons et médecine traditionnelle : un regard croisé*. Éditions Savanes, Ouagadougou. 190 pages.

