

# Activités anthropiques et distribution des espèces animales à risques zoonotiques dans le Parc National de Kundelungu (R.D. Congo)

Alphonse Kalambulwa Nkombe<sup>1,2\*</sup>, Valérie Ngoie wa Ngoie<sup>3,4</sup>, Sagesse Nziavake Tayari<sup>1,2</sup>, Fany Brotcorne<sup>4</sup>, Paul Kazaba Kaseya<sup>1</sup>, Simon Lhoest<sup>2</sup>

1. Département de Gestion des Ecosystèmes et Biodiversité, Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Lubumbashi, Lubumbashi BP 1825, RD. Congo

2. Forest is life, Gembloux Agro-Bio Tech, Université de Liège, Belgique

3. Faculté de Médecine vétérinaire, Université de Lubumbashi, Lubumbashi BP 1825, RD. Congo

4. Département de Biologie, Ecologie et Evolution, Faculté de Sciences, Université de Liège, 4020 Liège, Belgique

## 1. Introduction

La croissance démographique accentue la dégradation et la fragmentation des habitats naturels, augmentant les contacts entre humains, faune sauvage et le risque de maladies zoonotiques.

Dans le sud-est de la RDC, les aires protégées, soumises à de fortes pressions anthropiques, illustrent cette problématique (Kazaba, 2019; Dar et al., 2022; WHO, 2023; Sikuzani et al., 2023).

Les travaux antérieurs ont largement documenté les impacts de la déforestation et de la chasse sur la biodiversité. Cependant, rares sont les études ayant exploré la distribution spatiale des espèces à risque zoonotique (notamment les primates et les rongeurs), en lien avec la présence humaine.

## 2. Objectifs spécifiques

- Réaliser une cartographie spatio-temporelle détaillée de l'occupation et de l'utilisation du sol ;
- Cartographier et modéliser les finages villageois à partir d'une approche participative ;
- Déterminer la diversité, la distribution et l'abondance des primates et des rongeurs dans le PNK ;
- Cartographier et analyser les interfaces à haut risque de transmission zoonotique dans le PNK.

## 3. Méthodes de l'étude

### 3.1. Zone d'étude

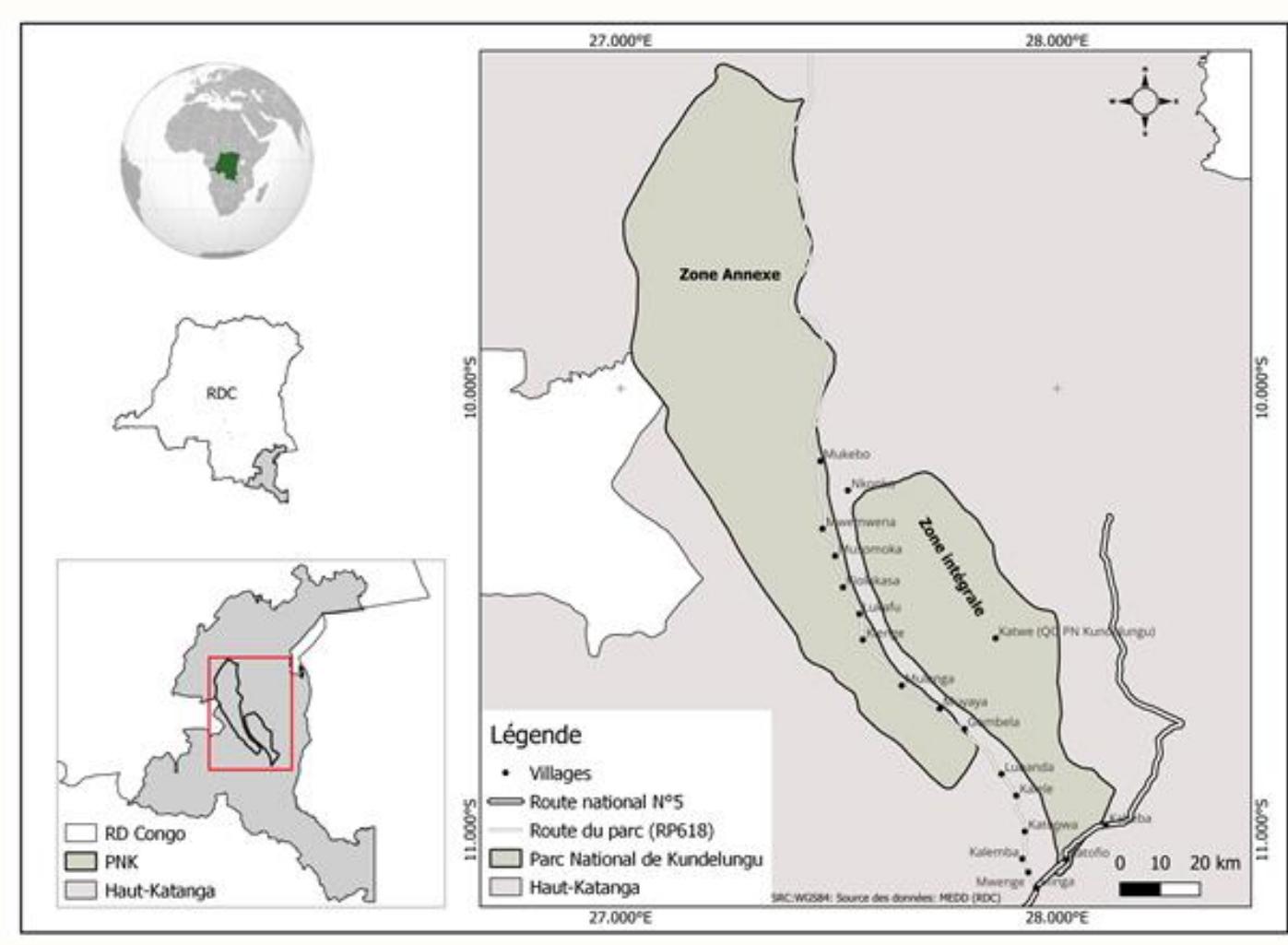
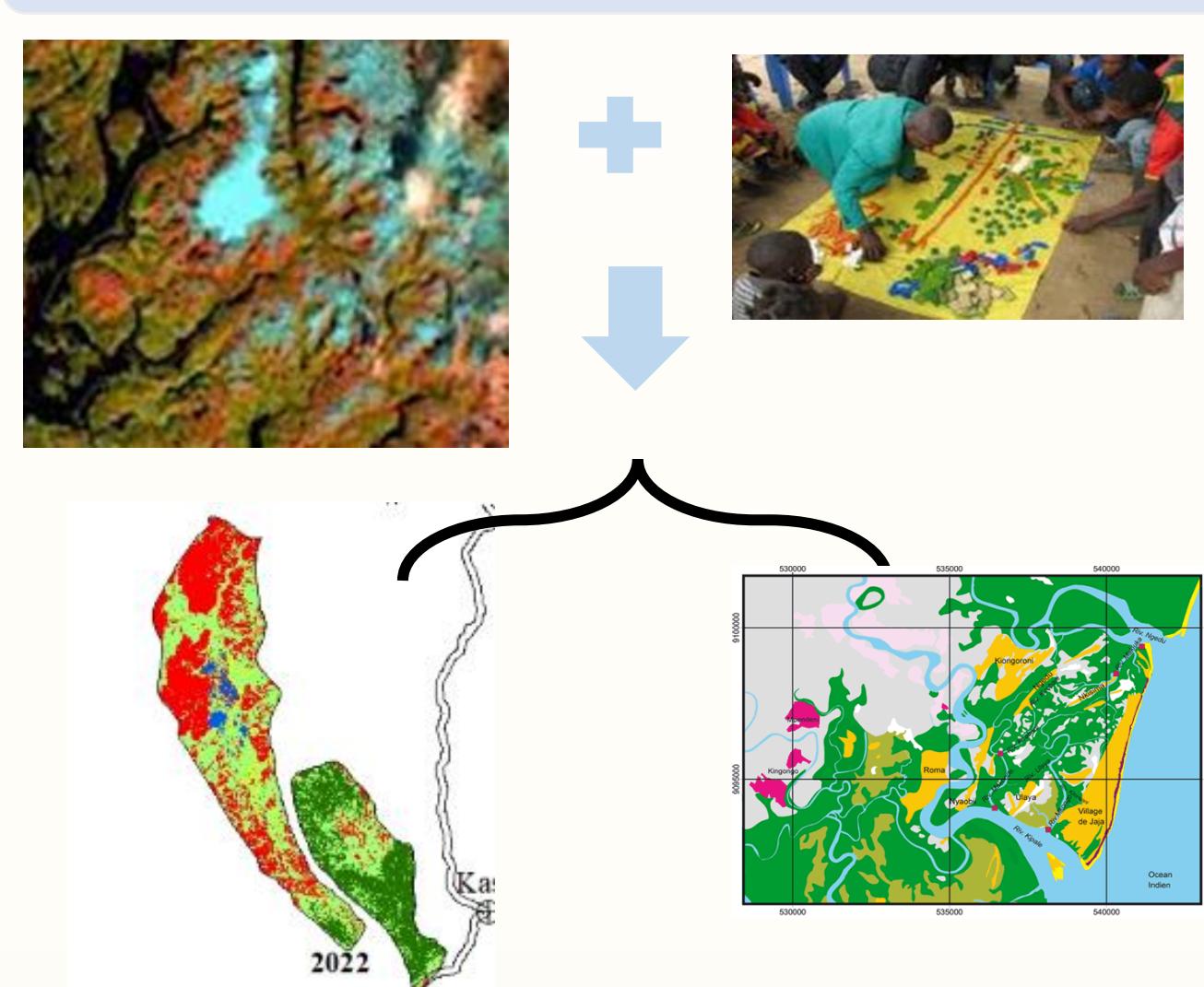


Figure 1: zone d'étude;(Parc National de Kundelungu) située au Sud-est de la RDC

### 3.2. Méthode

#### A. Télédétection et cartographie spatiale



#### B. Inventaire faunique

##### Plan d'échantillonnage

- Quatre transects longs de 20 km
- Total de transects : 80 km

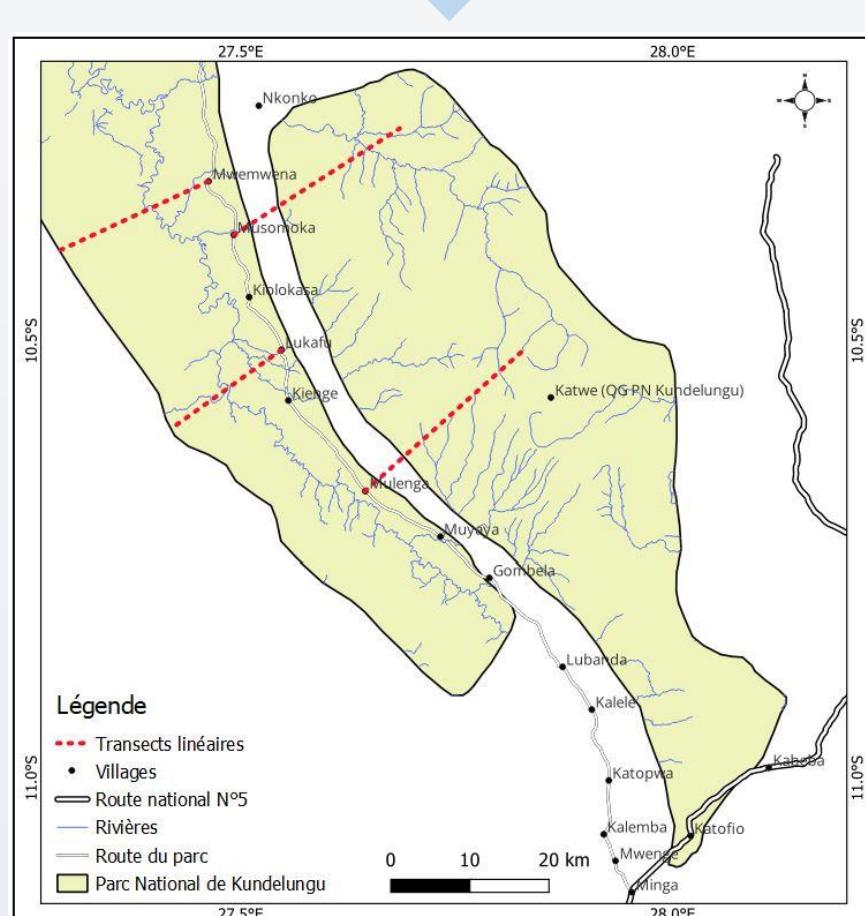


Figure 2. Plan d'échantillonnage pour l'inventaire de la faune sauvage dans le PNK.

##### Distance sampling

- Transect linéaire long de 20 Km
- Observation directe et indirecte

##### Pose des pièges photographiques pour les espèces nocturnes et cryptiques

- Nombre : 40 par transect (tous le 500 m)
- Temps de revisite : 1 fois tous les 2 mois

##### Pose des pièges Sherman : un piège par km

- Transect linéaire long de 20 km
- Technique : Capture-Marquage-Recapture (CMR)
- Temps de revisite : 1 fois par jour le jour (matin)
- Temps de recapture : 5 jours
- Enregistrement des traces d'activités humaines

### C. Hotspots de transmission zoonotique dans le PNK

#### Identification, modélisation et cartographie des zones à haut risque de transmission zoonotique dans et autour du parc

Combinaison des données de l'activité A, B et de l'axe 2 du projet BiShaK

#### Interactions entre activités humaines et faune sauvage aux niveaux des hotspots

Combinaison des données de l'activité A,B, et de l'axe 3 du projet BiShaK

#### Évaluation du risque zoonotique en fonction des types de contacts observés

Combinaison des données de l'activité A,B et de l'axe 2 et 3 du projet BiShaK

#### N.B:

- L'axe 2 va caractériser la prévalence et la distribution des agents infectieux zoonotiques.
- L'axe 3 va analyser les déterminants socio-économiques des pratiques à risque de transmission zoonotique.

▪ Dar, Shahid Ahmad, Nabi, M., Dar, Sajid Ahmad, Ahmad, W.S., 2022. Influence of Anthropogenic Activities on the Diversity of Forest Ecosystems. In: Reni, M., Chaudhary, B.S., Jamil, S., Kumar, P. (Eds.), Towards Sustainable Natural Resources: Monitoring and Managing Ecosystem Biodiversity. Springer International Publishing, Cham, pp. 33–49. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-06443-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-06443-2_3)

▪ WHO, 2023. World Health Organization: WHO: Une seule Santé [WWW Document]. URL: <https://www.who.int/teams/room/fact-sheets/detail/one-health> (accessed 3.18.25).

▪ Sikuzani, Y.U., Mukenza, M.M., Malaisse, F., Kaseya, P.K., Beguet, J., 2023. The Spatiotemporal Changing Dynamics of Miombo Deforestation and Illegal Human Activities for Forest Fire in Kundelungu National Park, Democratic Republic of the Congo. Fire 6, 174. <https://doi.org/10.3390/fire6050174>

▪ Kazaba, P.K., 2019. Aé Non-protected&TM primates as bushmeat, pets and pests in southeastern Democratic Republic of Congo. J. Threat. Taxa 11, 13251–13260. <https://doi.org/10.11609/jott.4669.11.13.13251-13260>

## 4. Résultats

### 4.1. Résultats préliminaires: Sélection des villages

#### 1 Consultations villageoises

10 localités le long du Parc



Focus group (10 membres/village)

Agriculteurs  
Chasseurs  
Carbonisateurs  
Personnels soignants  
Chef coutumier



#### 2 Analyse des informations

Compilation des échanges



Identification des caractéristiques socio-économiques et écologiques

#### 3 Sélection finale : 4 villages retenus

##### Sur base des 7 critères:

1. Engagement des communautés
2. Activités principales (agriculture, chasse)
3. Démographie (superficie & population)
4. Diversité des occupations du sol
5. Interactions homme-faune
6. Fréquence de la faune
7. Diversité des écosystèmes

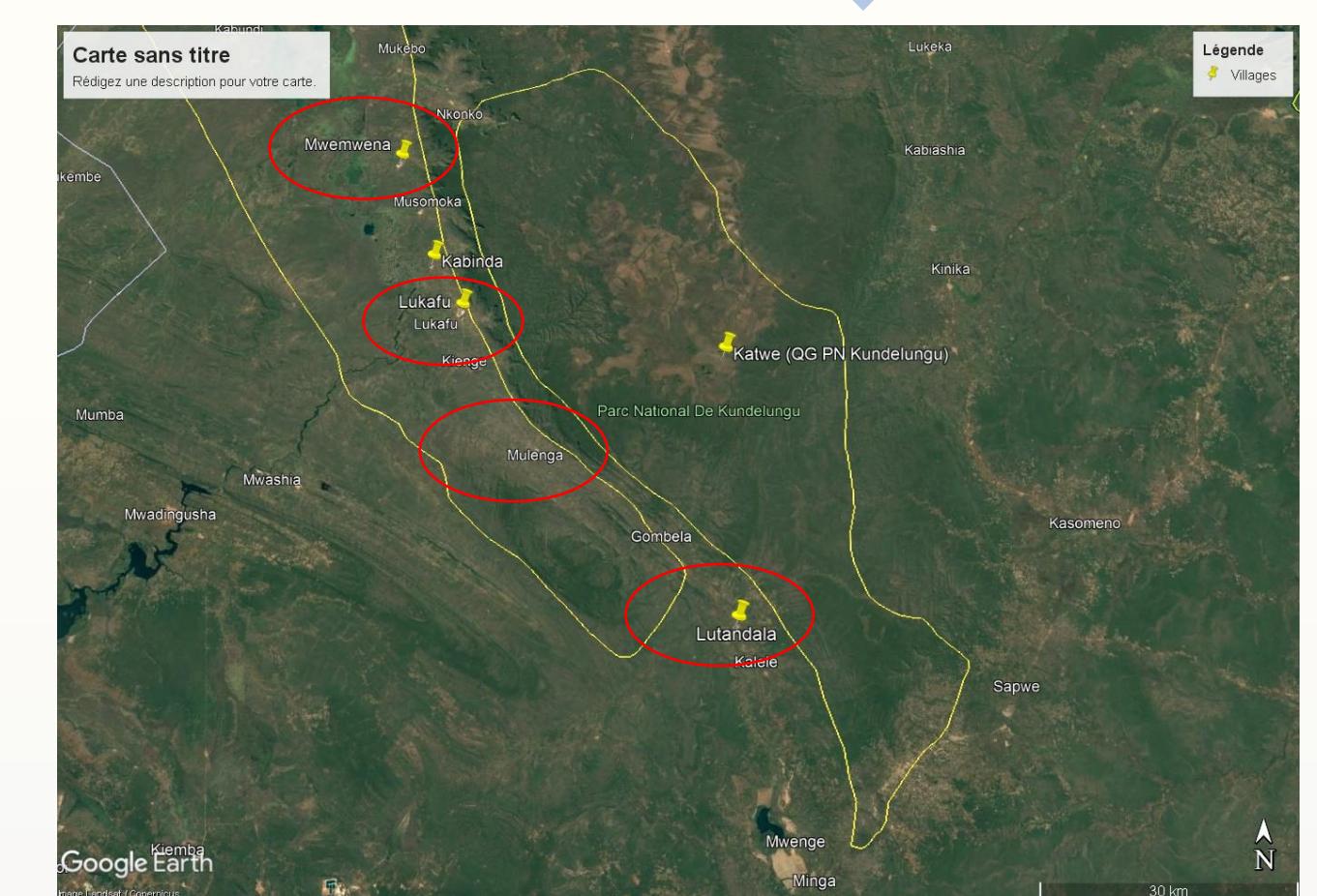


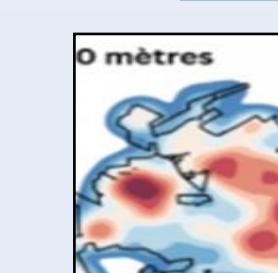
Figure 3: Villages sélectionnés après consultation villageoise

### 4.2. Perspectives

- Les causes majeures des modifications du paysage sont déterminées
- La carte participative précisant les limites villageoises et les usages locaux des ressources est produite.



- Les espèces de primates et de rongeurs présentes dans le PNK sont identifiées.



- Les zones de contact à haut risque de transmission zoonotique sont cartographiées.

## 5. Conclusion

Les résultats obtenus dans cette étude renforceront la mise en œuvre de l'approche « One Health » dans la gestion du parc, contribuant ainsi à la prévention des zoonoses et à la conservation des écosystèmes tout en promouvant le développement des communautés locales du Haut-Katanga. À terme, ces travaux permettront de mieux anticiper les zones de contact homme-faune à haut risque sanitaire et de renforcer la résilience socio-écologique des communautés locales.