



1 may -19 June 2021 Inkanamongo (DRC)

Projets Université de Kisangani-Centre de Surveillance de la Biodiversité

- Professeur Guy Crispin Gembu: Directeur du groupe de recherche sur l'écologie des animaux terrestres
- Steve NGOY: Rôle des tiques dans la transmission de pathogènes –PhD student
- Claude MANDE: Lien entre diversité fonctionnelle des chauves-souris et distribution des habitats + pathogènes (ENABEL)- PhDstudent
- Casimir NBESSE: Conservation et moteurs socio économiques du commerce de viande de brousse – PhD student
- Pascal BAELO: Ecologie des écureuils et leur rôle dans la transmission de pathogènes à l'homme – PhD student

Université de Kinshasa

- Prof Hypolite Muhindo Mavoko (Epidemiologist)
- Prof Patrick Mitashi Mulopo (Epidemiologist)
- Papy Ansobi Onsimibie (Medical : PhD track)
- Henry Kimina (Antropology : PhD track)
- Rody Masudi (Logistics)

Universiteit Antwerp / RBINS (Eveco group)

- Professeur Herwig Leirs: UA
- Professeur Erik Verheyen: RBINS
- Dr. Lea Joffrin: postdoc UA
- Dr. Joachim Mariën : postdoc UA
- Nicolas Laurant: PHD student RBINS
- Rianne van Vreedendaal: PhD student UA

Nr	Journée	Date	UNIKIN	UNIKIS	UA	IRSNB	Commentaires
			Remplir (2)	Remplir (6)	Joachim Marien, Léa Joffrin, Rianne van Vredendaal, Herwig Leirs (4)	Nicolas Laurent, Erik Verheyen (2)	Participants
	en semaine	15/03-01/05/2021		Achat et emballage du matériel/ tickets/ permis			
1	Samedi	1/05/2021	Achats locaux et véhicules/contacts avec les autorités locales/ permis	vol KIS-KIN & arrivé	vol BRUX-KIN & arrivé		SN Brussels : vols quotidiens entre Brux-Kin + Congo Airways vole entre Kinshasa et Kisangani du lundi au jeudi et le samedi
2	Dimanche	2/05/2021					
3	Lundi	3/05/2021	Atelier de préparation/achats de préparation	Kinshasa		Visite & rencontre UNIKIN/INRB staff?	
4	Mardi	4/05/2021	Atelier de préparation/achats de préparation	Kinshasa		Visite & rencontre UNIKIN/INRB staff?	
5	Mercredi	5/05/2021	Atelier de préparation/achats de préparation	vol KIN-BOENDE			
6	Jeudi	6/05/2021	Atelier			Rencontre autorités locales	
7	Vendredi	7/05/2021	Préparer les bagages/ les véhicules/carburant			Pourrait être un jour, selon les circonstances	
8	Samedi	8/05/2021	Préparer les bagages/ les véhicules/carburant				
9	Dimanche	9/05/2021	Voyage vers la zone d'étude				
10	Lundi	10/05/2021	Rencontre avec les autorités locales/ installation du campement				
11	Mardi	11/05/2021	Sélection guides/ aides/ cuisine + exploration de la zone d'étude				
12	Mercredi	12/05/2021	Poser des pièges, des filets (site 1), visiter le marché de la viande de brousse				
13	Jeudi	13/05/2021	La collecte d'animaux piégés et de spécimens au marché de la viande de brousse + échantillonnage + poser des pièges, des filets (site 2), visiter le marché de la viande de brousse				
14	Vendredi	14/05/2021	La collecte d'animaux piégés et de spécimens au marché de la viande de brousse + échantillonnage + poser des pièges, des filets (site 3), visiter le marché de la viande de brousse				



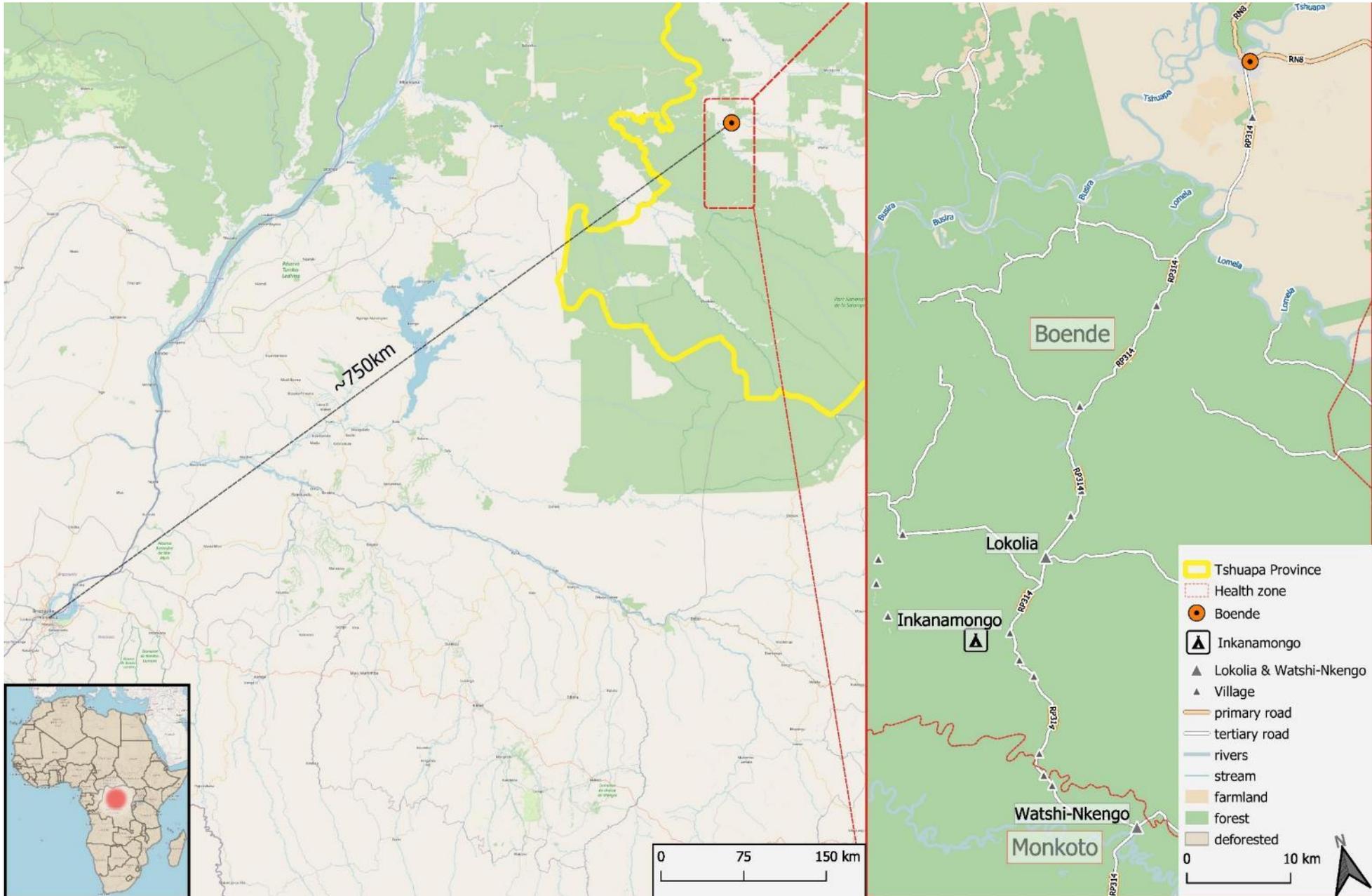
15	Samedi	15/05/2021			
16	Dimanche	16/05/2021			
17	Lundi	17/05/2021			
18	Mardi	18/05/2021			
19	Mercredi	19/05/2021			
20	Jeudi	20/05/2021			
21	Vendredi	21/05/2021			
22	Samedi	22/05/2021			
23	Dimanche	23/05/2021			
24	Lundi	24/05/2021			
25	Mardi	25/05/2021			
26	Mercredi	26/05/2021			
27	Jeudi	27/05/2021	La collecte d'animaux piégés et de spécimens au marché de la viande de brousse + échantillonnage		insérer 5-6 journées de repos, selon besoin
28	Vendredi	28/05/2021			
29	Samedi	29/05/2021			
30	Dimanche	30/05/2021			
31	Lundi	31/05/2021			
32	Mardi	1/06/2021			
33	Mercredi	2/06/2021			
34	Jeudi	3/06/2021			
35	Vendredi	4/06/2021			
36	Samedi	5/06/2021			
37	Dimanche	6/06/2021			
38	Lundi	7/06/2021			
39	Mardi	8/06/2021			
40	Mercredi	9/06/2021	Retirer les pièges des trois sites + démanteler le camp		
41	Jeudi	10/06/2021	Retirer les pièges des trois sites + démanteler le camp		
42	Vendredi	11/06/2021	Préparer les bagages/ les véhicules/carburant		
43	Samedi	12/06/2021	Voyage vers Boende		
44	Dimanche	13/06/2021	Preparation l'atelier/préparation voyages retour (colis échantillons)		
45	Lundi	14/06/2021	Atelier		
46	Mardi	15/06/2021	Admin voyages retour	Prep voyage retour	
47	Mercredi	16/06/2021		Vol Boende vers Kinshasa	
48	Jeudi	17/06/2021		Séjour Kinshasa	Visite & rencontre UNIKIN/INRB staff?
49	Vendredi	18/06/2021		Séjour Kinshasa	Visite & rencontre UNIKIN/INRB staff?
50	Samedi	19/06/2021		Vol Kinshasa	Vol Kinshasa Bruxelles SN Brussels Vol Kin- Bruxelles

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

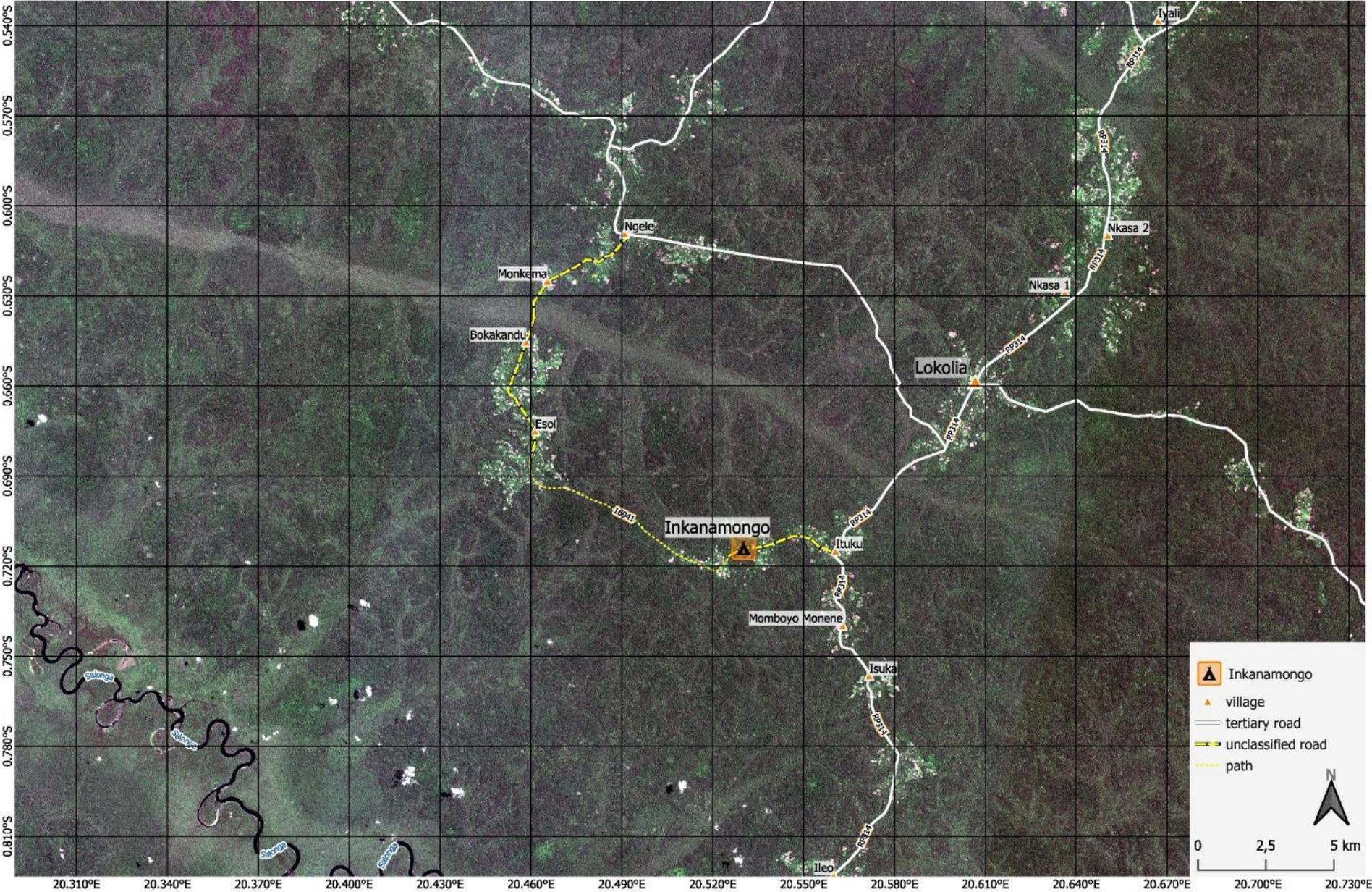
Atelier de préparation/achats locale

- Merci à Rody (Kinshasa) et Maguy (Boende)!





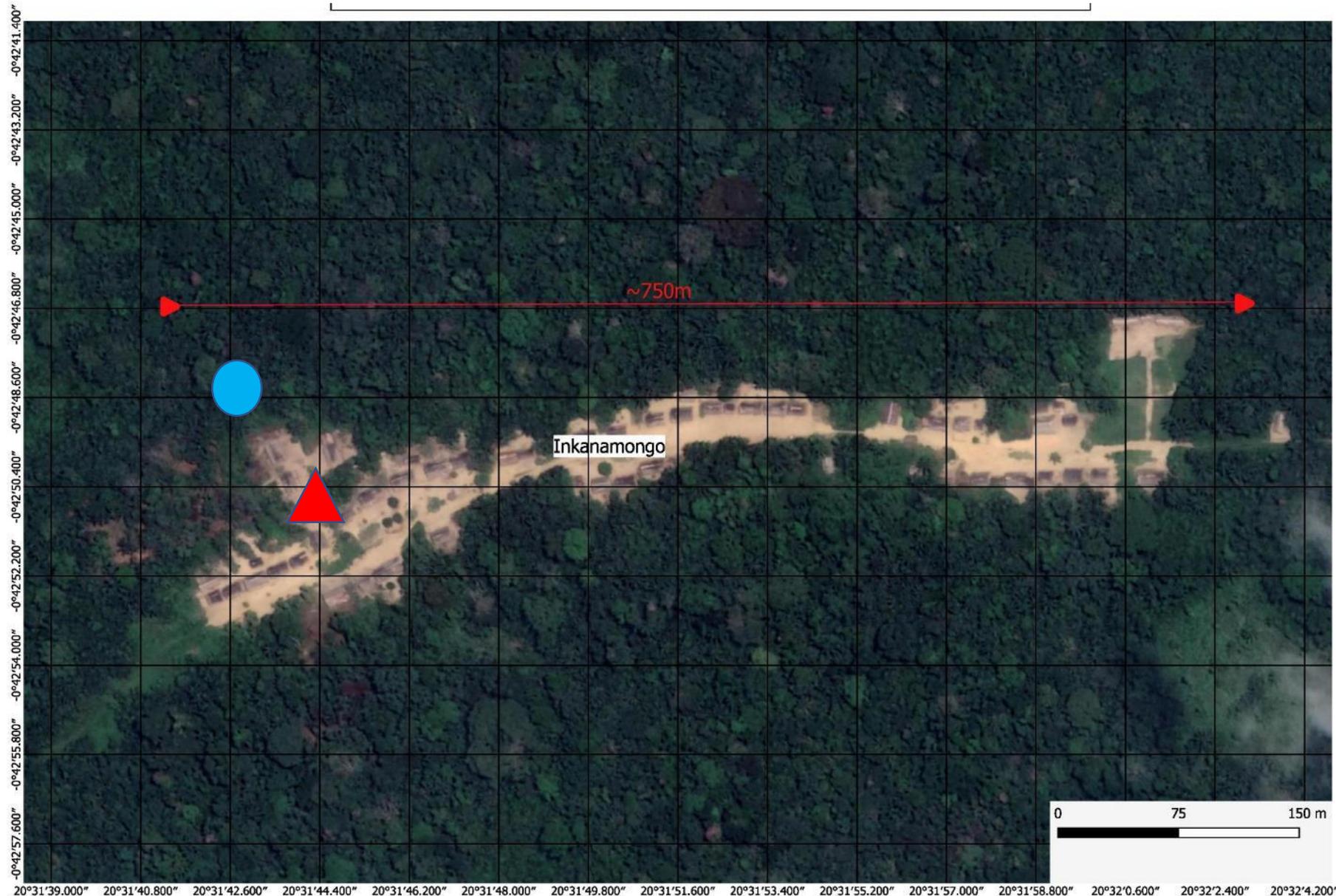
Zone autour d'Inkanamongo (Image Sentinel 2)



Logistics



Vue satellite d'Inkanamongo (1:2000)



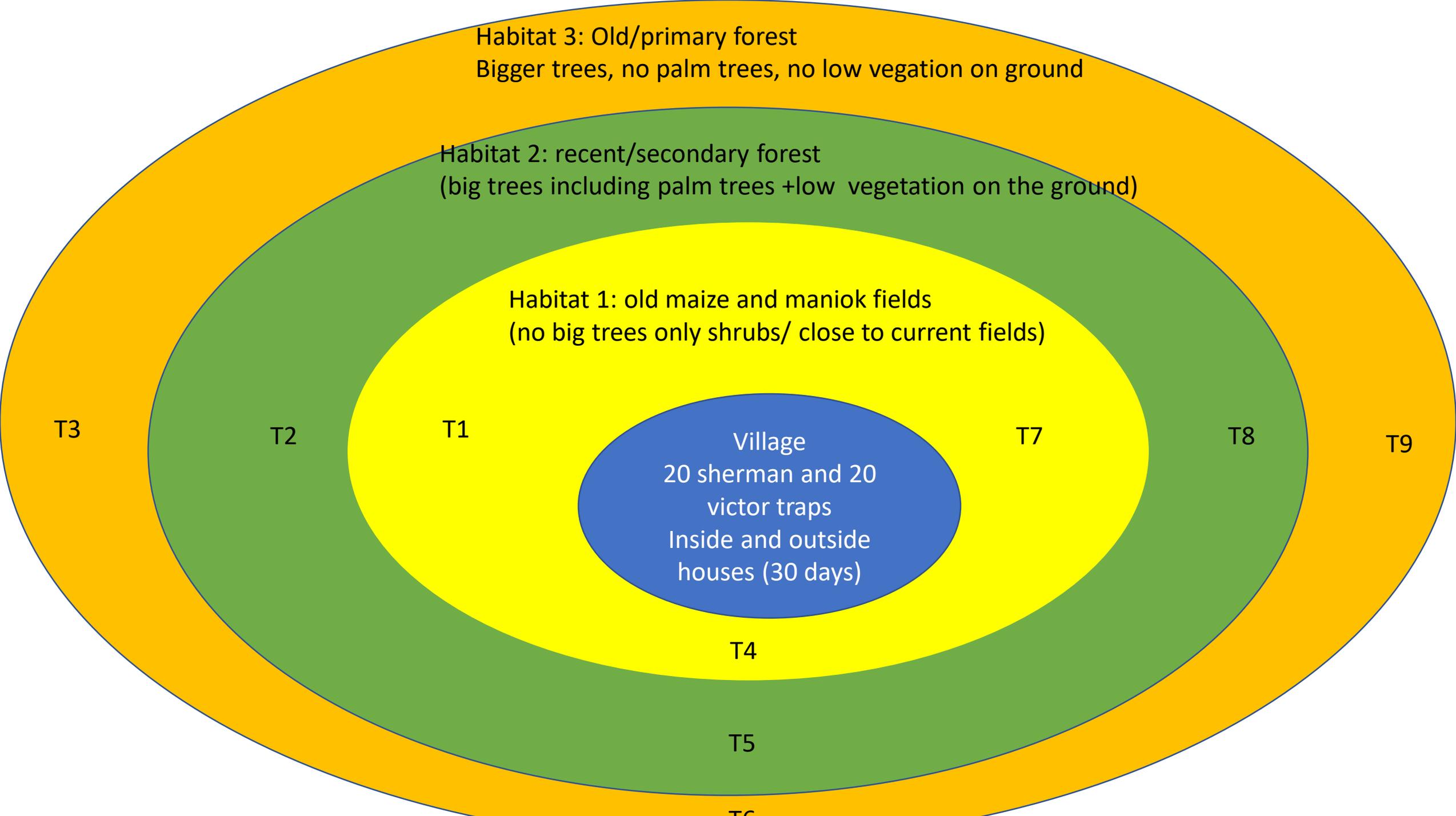
-  = Camp
-  = Labo



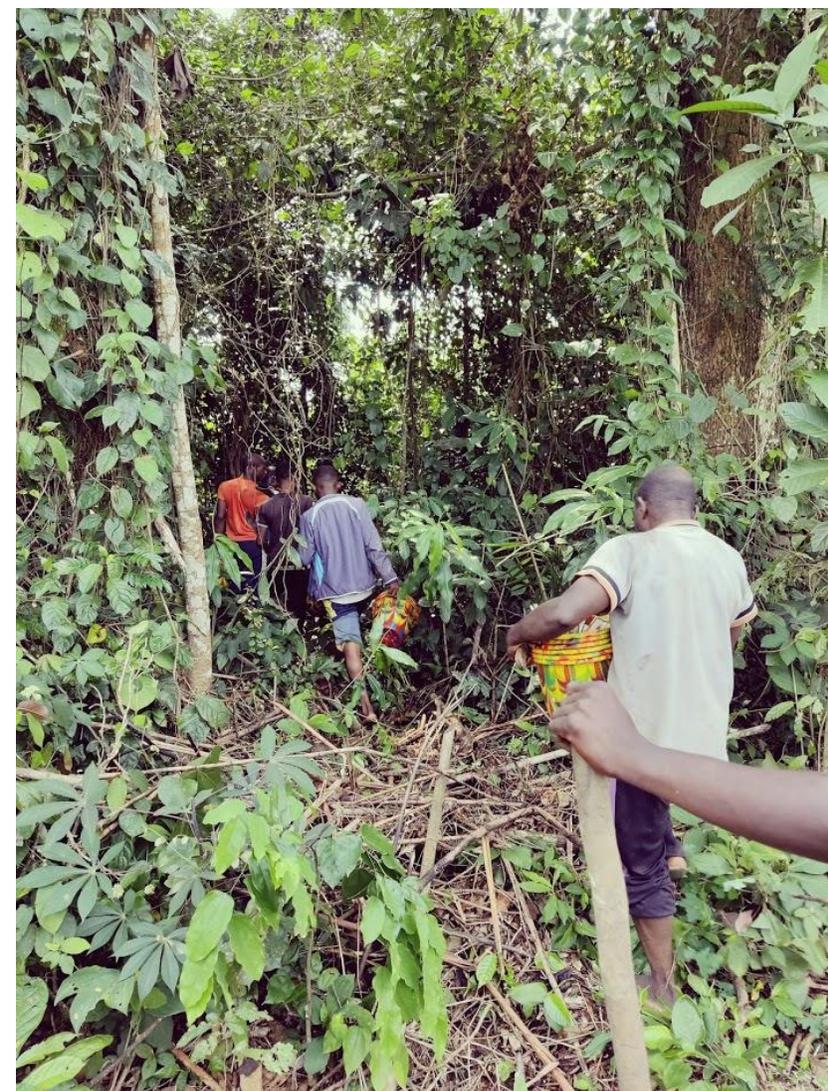


Camp site





Hachères (à coté des champs exploites) Foret secondaire

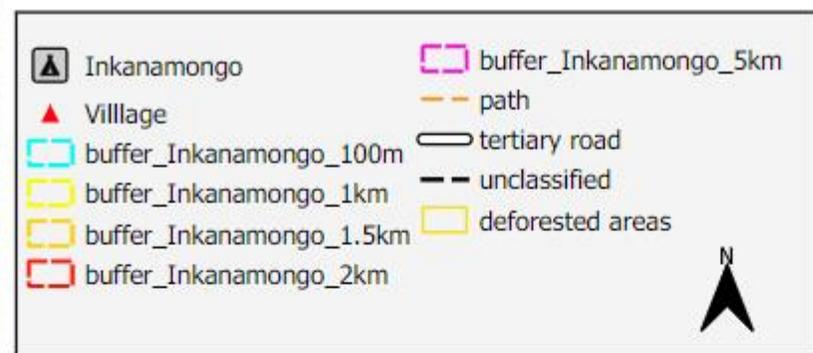
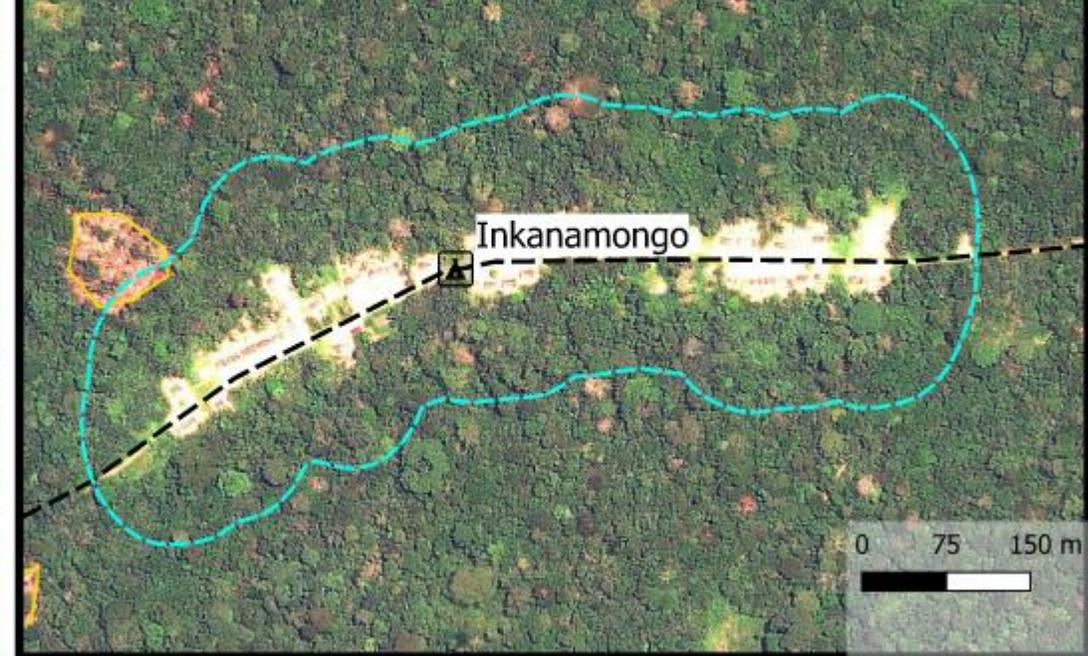
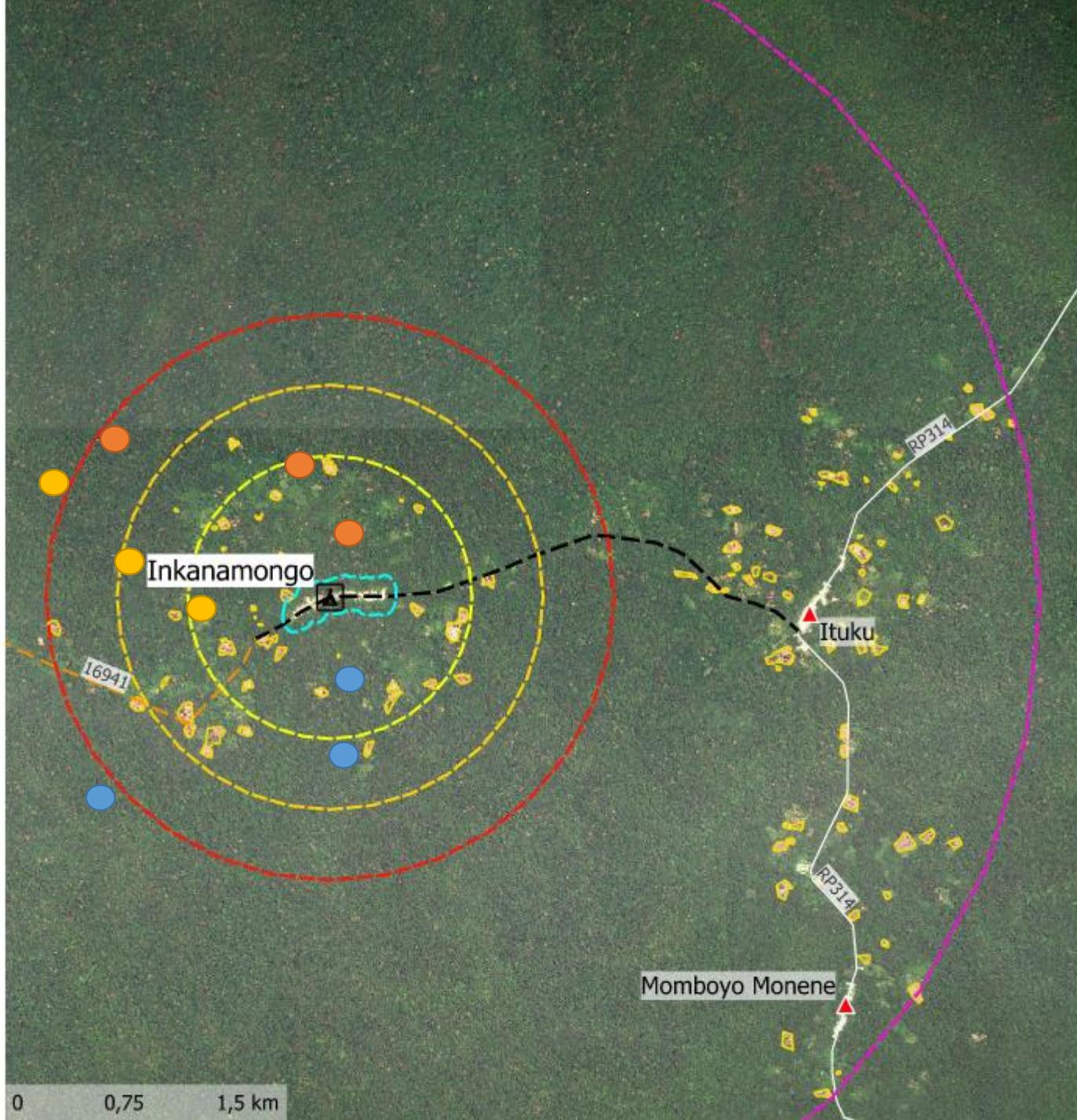


Foret secondaire



Foret primaire





Méthodologie – Capture des rongeurs et musaraignes

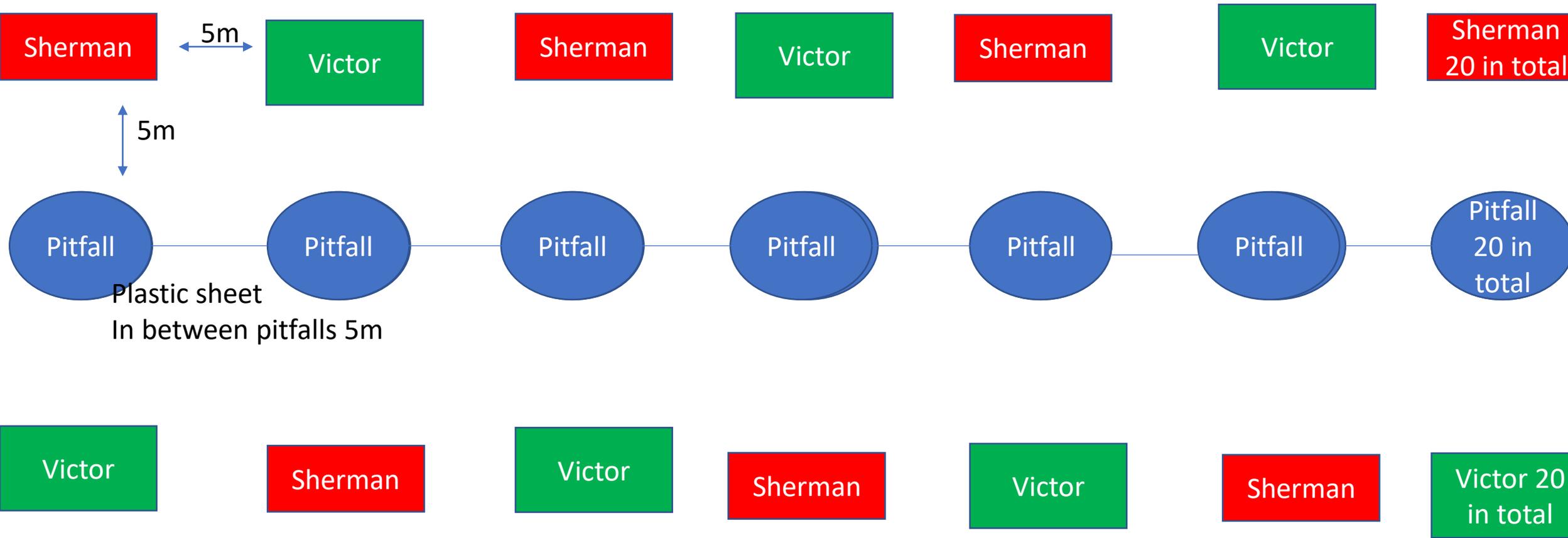
→ Transects :

- Villages – Forêts secondaires – Forêts primaires
- 9 nuits/sites
- 100m Avec 3 types de pièges :
 - 1) Pitfall
 - 2) Sherman
 - 3) Victor
 - 4) **Pièges traditionnels (Ecureuils)**
- Relève quotidienne au matin



Individus collectés sont envoyés au labo pour récupérer les échantillons.





Sherman

5m

Victor

Sherman

Victor

Sherman

Victor

Sherman
20 in total

Pitfall

Pitfall

Pitfall

Pitfall

Pitfall

Pitfall

Pitfall
20 in total

Plastic sheet
In between pitfalls 5m

Victor

Sherman

Victor

Sherman

Victor

Sherman

Victor
20 in total

Méthodologie- Prélèvement des échantillons

→ Mesures de biosécurité

- Labo organisé en 3 zones
- Equipement (respirateur PAPR, combinaison Tyvec, double paire de gants, bottes, etc.)

→ Echantillons collectés après euthanasie :

1. Testicules/Uterus
2. Rate
3. Foie + Reins
4. Colon
5. Poumon
6. Sang
7. Nez + langue
8. Yeux
9. (cerveau -> Petrodromus)
10. Ectoparasites

Conservés dans
différents
substrats
(DNA/RNA shield ;
Ethanol 99% ;
Formol; papier
filtre)



→ Sélection specimens remarquables (Formol) pour des études taxonomiques approfondies (CSB - UNIKIS)

Résultats Rongeurs

Rodentia	304
"rongeur"	10
Colomys	1
Cricetomys	15
Deomys	2
Funisciurus	9
Grammomys	7
Heliosciurus	1
Hybomys	5
Hylomyscus	1
Lemniscomys	5
Lophuromys	35
Malacomys	2
Nannomys	28
Paraxerus	6
Praomys	89
Protoxerus	1
Rattus	69
Stochomys	2
Thamnomys	3
Atherurus	13



Résultats musaraignes / Macroscelidea

Musaraignes	127
Crocidura	66
Scutisorex	8
Sylvisorex	58
Macroscelidea	41
Petrodromus	41



Méthodologie – chauves-souris

→ Sites de piégeage :

- Villages – Forêts secondaires – Forêts primaires
- 3 nuits/site
- 2 types de pièges installés chaque soir :
 - 1) Piège harpe (2) → Insectivores
 - 2) Filet japonais (9) → Frugivores
- Relève quotidienne au matin



Individus collectés sont envoyés au labo pour récupérer les échantillons.

→ Détecteurs acoustiques :

- Evaluer diversité en chauves-souris insectivores
- Forêts secondaires – Forêts primaires
- 3 nuits/site



Méthodologie – Prélèvement des échantillons

→ Mesures de biosécurité

- Labo organisé en 3 zones
- Equipement (FFP3 masque, combinaison Tyvec, paire de gants + gants solides, etc.)

→ Echantillons collectés:

1. Swab oral
2. Swab rectal/faeces
3. Urine
4. Biopsie aile (2 mm)
5. Sang
6. Ectoparasites

Conservés dans
différents
substrats
(DNA/RNA shield ;
Ethanol 99%;
papier filtre)

→ Euthanasie et dissection si prélèvement de sang impossible et/ou specimen remarquable

→ Sélection specimens remarquables (Formol) pour des études taxonomiques approfondies (CSB – UNIKIS)

→ Relache des chauves-souris



Résultats Chauves-souris

Chiroptera	384
Casinycteris	14
Doryrhina	3
Eidolon	68
Epomops	191
Glauconycteris	2
Hipposideros	6
Hypsignathus	14
Megaloglossus	17
Myonycteris	65
Neoromicia	3
Scotonycteris	1



Méthodologie – Viande de brousse

- Collaboration avec les chasseurs locaux.
- Présentation volontaires de leur butin de viande de brousse vivante ou morte.
- Prélèvement d'échantillons :
 1. Swab oral
 2. Swab anal
 3. Swab uro-génital
 4. Biopsie de la langue

Conservés dans
différents substrats
(DNA/RNA shield ;
Ethanol 99%)



Resultats – Viande de brousse

Primates	19
Galagoides	1
Allenopithecus	2
Cercopithecus	16
Artiodactyla	4
Cephalophus	2
Neotragus	2
Carnivora	1
Nandinia	1
Pholidota	4
Manis tricuspis	1
Manis	3



Méthodologie- Animaux domestiques

→ Collaboration avec les éleveurs locaux.

→ Prélèvement d'échantillons :

1. Swab oral
2. Swab anal
3. Swab uro-génital
4. Ectoparasites

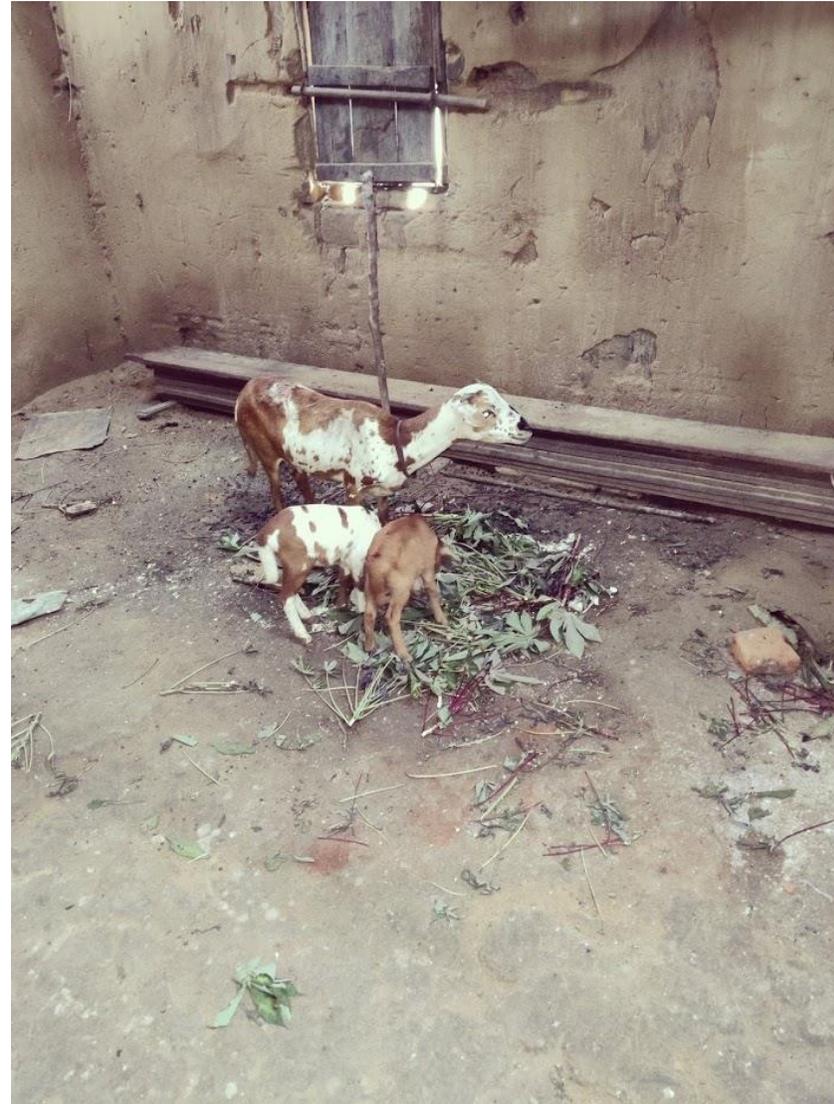
Conservés dans
différents substrats
(DNA/RNA shield ;
Ethanol 99%)

→ Cochons, moutons, chèvres, chiens .



Resultats – Animaux domestiques

Livestock	47
Porc	21
Mouton	7
Chèvre	6
Chien	13



Méthodologie– ADN environnemental (eDNA)

→ Evaluation indirecte de la biodiversité dans la zone d'étude.

1. Collecte de mouches nécrophages
2. Collecte d'échantillons de sol

} Conservés dans RNA
later

→ Sur les sites de piégeages



Etude complémentaire : Anthropologie

- Enquête sur le lien entre la consommation de viande de brousse, l'exploitation du milieu forestier et la culture locale.
- Interview d'une ancienne victime directe d'Ebola.



Merci pour votre attention!

