

# Anthropisation des MONTagnes Tropicales

## Comment se construit un système de ressources dans les montagnes est-africaines ?

Sylvain Racaud  
Université Bordeaux Montaigne,  
UMR 5115 Les Afriques dans le Monde

### Objectifs du projet

- 1) Elaborer une méthodologie de recherche interdisciplinaire en intégrant dans l'équipe les SHS et les sciences biophysiques autour de questions communes
- 2) Proposer des tendances et scénarios à partir d'hypothèses

Journée de restitution du défi OASIC, 29 mai 2019



## Objectifs de la présentation

Partager une démarche réflexive

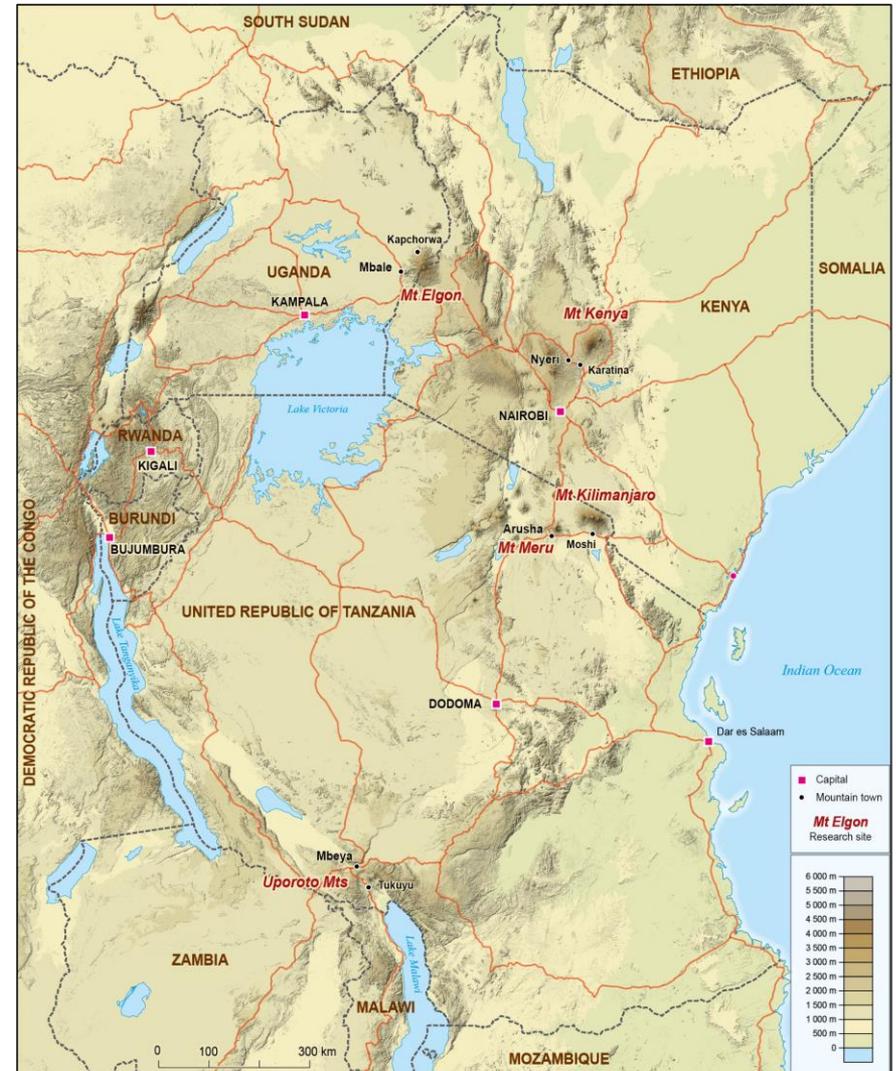
Partager quelques enseignements

1. Objet « Montagne est-africaine », quel intérêt ?
2. Du système de ressources au terrain
3. Enseignements

# 1. Objet « Montagne est-africaine », quel intérêt ?

## Un intérêt croissant pour les montagnes

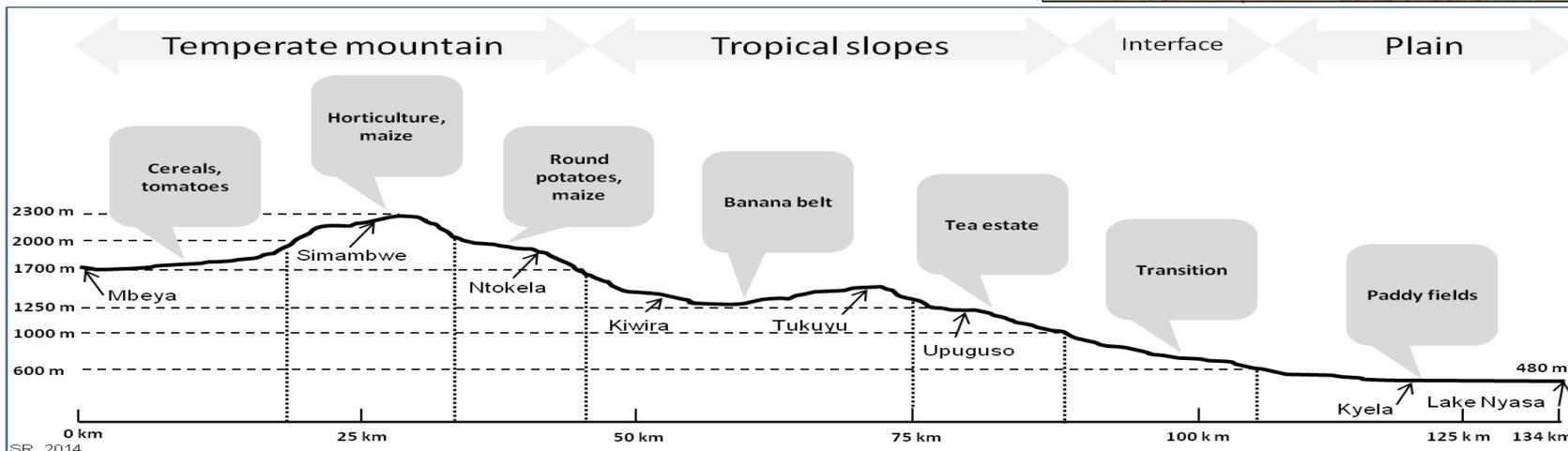
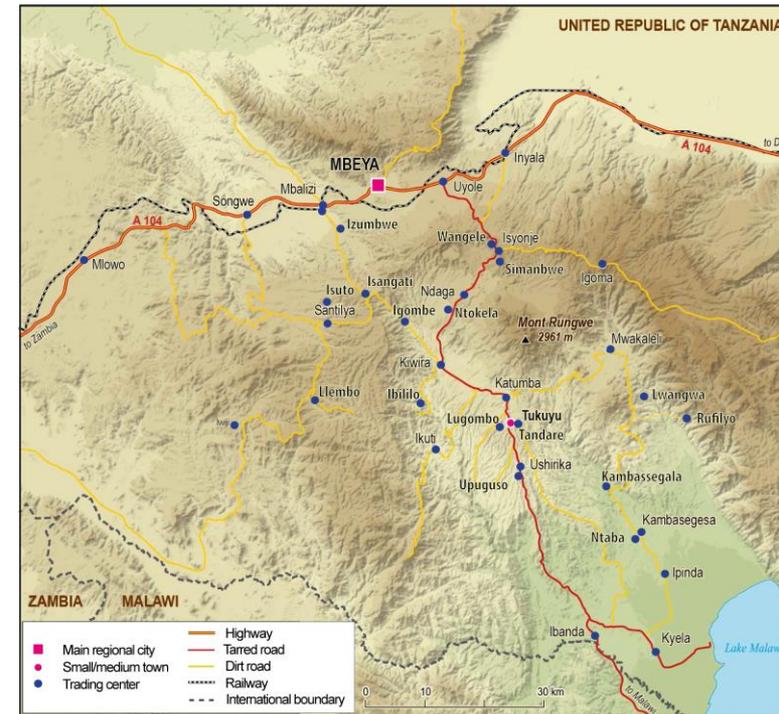
- Objet spécifique de politiques de développement
- Discours dominant : préservation des spécificités écologiques et culturelles et prise en compte des populations locales (« bonne pratiques »)
- Approche sectorielle alors que processus biophysiques liés aux questions sociales
- Ressources dans la montagne bénéficient aussi aux basses terres



# Les montagnes d'Afrique de l'Est : agricoles, urbaines et objet de nouvelles modalités d'ouverture

Uporoto Mountains  
Buosi et Alfaut, in Racaud et al 2019

- Concentration de gradients écologiques
- Conditions environnementales favorables à l'agriculture
- Forte densité de population
- Augmentation pression sur la terre
- Agriculture est moteur de l'économie
- Urbanisation



Transect Mbeya-lac Nyasa.  
Racaud et Bart, 2016

# Remise en cause d'avantages comparatifs

Avantages basés sur une fertilité - caractéristiques biophysiques et sociales –  
mais forte pression sur les ressources par jeux d'acteurs renouvelés,  
attractivité croissante car reconnaissance valeur « montagne ».

Comment se construisent des systèmes de ressources dans un environnement facteur d'attractivité pour des acteurs plus variés et dont les avantages sont remis en cause ?



Empiètement champs/parc, Mt Elgon.

(Racaud, 2018)



Présence de bailleurs-acteurs du développement, Mt Elgon (Racaud, 2018)

# Systeme de ressources

Eléments matériels et immatériels qui entrent dans des processus de création de valeur-utilité pour les sociétés, variables en fonction des besoins-demande - gestion et le contrôle des ressources,

Caractérisation-stock et les flux,  
Représentations-jeux d'acteurs,  
à plusieurs échelles.

Avantages comparatifs de l'espace-ressource de montagne dépendent de l'intégration des espaces de montagne à des échelles et processus associés plus vastes.



Marchés ruraux: carrefours de routes marchandes. Ibililo, Tzie (Rcaud, 2018)

## 2. Du système de ressources au terrain

### Mise en place de l'interdisciplinarité

Equipe rassemblant géographes, entomologistes, géologues de l'environnement  
Interaction en salle et sur le terrain



Equipe AMONT au Rungwe, au mont Elgon

# Episode 1 : l'interdisciplinarité, de bonnes intentions et des incompréhensions

## Interaction en salle

Objectifs :

- comprendre comment une discipline appréhende le concept de ressource, de système et les échelles
- identifier les données à collecter et élaborer un cadre d'analyse – définir les unités d'analyse
- organiser les WPs au regard de la mission en Tanzanie.

Pas d'emboîtement d'échelles unique mais nécessité de prendre en compte les différentes échelles (plante, parcelle, système régional, système mondial; ménage, village, région, monde ; ...) et de faire converger ces emboitements.

Sélection de sites en fonction de contraintes techniques et intérêts scientifiques

# Interaction sur le terrain

10 chercheurs français et tanzaniens  
(5 chercheurs en SHS et 5 chercheurs en sciences biophysiques)  
2 équipes pluridisciplinaires et flexibles

**Synergie des équipes -approche SHS et biophysique** : entretiens réalisés avec des paysans et prélèvements réalisés sur leurs parcelles (échelle du ménage, de la parcelle, du système de production et d'activité), conjointement aux entretiens de groupe réalisés au village et aux prélèvements réalisés dans le village (échelle du village).

## **Atelier de bilan à l'IRA**

Informations : nature, mise en commun et valorisation

Hypothèses validées collectivement pour organiser la mise en commun des données



Simoni (Tzie) : représentatif de trajectoires d'accumulation hors agriculture, perte capital, baisse rendements, vulnérabilité aléas environnementaux; perte fertilité = augmentation pression foncière

# Epilogue épisode 1

Interdisciplinarité assez superficielle

Difficulté de compréhension avec langage commun

Débriefings défaillants

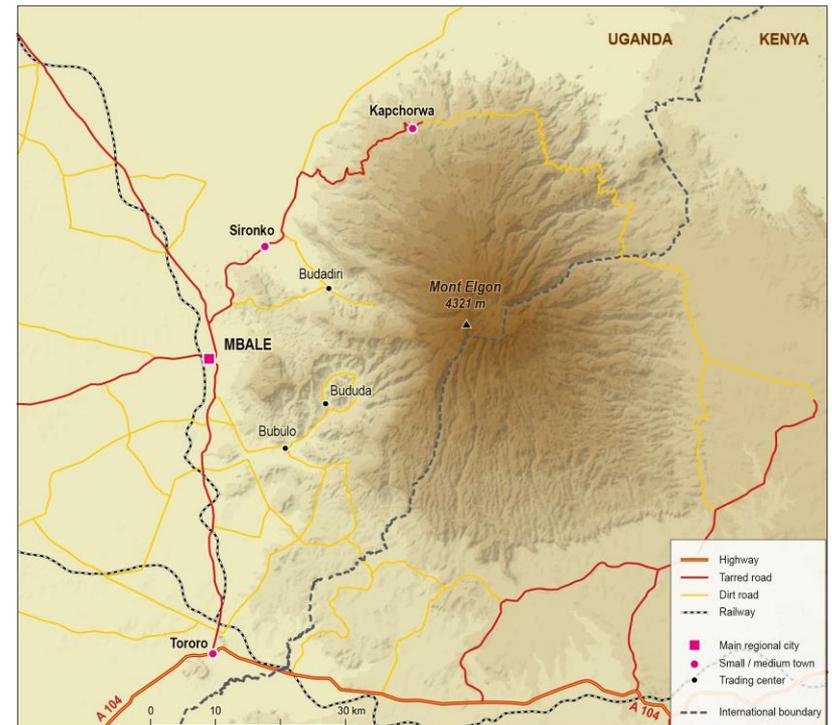
Adhésion relative aux projet, à la dimension réflexive

Biais du terrain « routinier »

## Episode 2. Chemin parcouru et horizon dépassable

Constat que travail sur un terrain connu incite à la reproduction de routines non propices à l'innovation méthodologique

Nouveau terrain – versant ougandais du Mont Elgon - pour que le protocole émane des problématiques du terrain



### Mont Elgon

Buosi , in Racaud et al 2016

# Interaction en salle

Questionnement	Indicateurs et instrumentation	Unités d'analyse
Quelles sont les typologies de surface ?	Surface des sols : densité apparente, susceptibilité magnétique, épaisseur d'horizon organique, granulométrie (tarière, carottage). Données météorologiques Paysage, cartographie, imagerie	Parcelle, « terroir »
Comment la gestion/construction sociale du foncier peut-elle permettre de lire les rapports de pouvoir et les changements liés à l'intégration aux nouvelles relations urbain-rural, aux circulations amplifiées ?	Généalogie foncière Institution et régulation foncières, normes, usages, représentations	Individu, ménage, groupe (à définir)
Quels sont la nature et l'ampleur des conflits, qu'est-ce qui fait « conflit » ? Quels sont les enjeux ?	Gouvernance, institutions, normes, usages, représentations, modes de résolution des conflits, confiance envers le politique. Evènements	Individu, ménage, groupe (à définir)
Quelles sont les voies de dispersion des maladies et des ravageurs ?	Diversification des agricultures, Echantillons (herbier). Perception des maladies. Données agronomiques.	Plantes, parcelle, « terroir »
Quelles sont les variabilités climatiques interannuelles sur un espace modifié ? Quelles sont les incidences de la couverture du sol sur les variabilités interannuelles ?		
Comment les paysages rendent-ils compte de la fragmentation de l'espace et de la transition ruralité-urbanité ?	Paysages (topographie, essences, densité, etc.) Accès au parc, évolution frontières du parc	Individu, ménage, groupe (à définir)
Quelles sont les différenciations / fragmentations sociales ?	Trajectoires, circulations Systèmes d'activités, représentations, Place des femmes, des jeunes	Individu, ménage, groupe (à définir)
Quels sont les relations entre savoirs locaux et stockage de carbone ?	Indicateurs de biomasse	Parcelle, « terroir »
Comment se construisent des représentations et des pratiques sur des ressources ?	Discours, usages, normes, gouvernance	Individu, ménage, groupe (à définir)
L'intégration au marché et à la ville sont-elles moteur de la diversification des ressources et des systèmes d'activité (dans un contexte de très forte pression foncière) ?	Accès au marché (physique, information), circulations (mobilités et flux), activités	Individu, ménage, groupe (à définir)
Comment les relations de pouvoir peuvent-elles permettre de confronter les échelles et les processus d'appropriation et de contrôle des ressources ?	Institutions, normes, usages/pratiques, représentations, conflits	Individu, ménage, groupe (à définir)

# Interaction sur le terrain

Entretiens de groupes pour identifier problématiques et interlocuteurs

Cartographie participative pour observer les représentations sur les ressources

Prélèvement d'échantillons d'eau et de sol avec analyse paysagère

Entretiens individuels semi-directifs

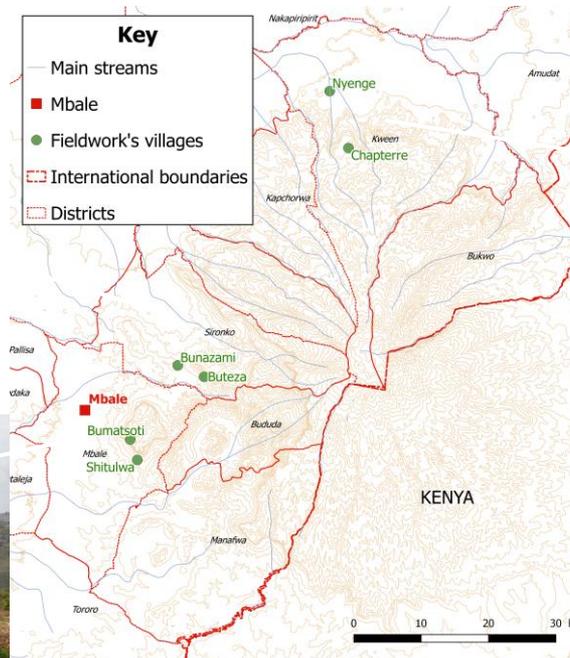
Ateliers de restitution

## Sironke District

- Bunazami
- Buteza

## Mbale District

- Shitulwa
- Bumatsoti



## Kween District

- Nyenge
- Chapterre



### 3. Résultats et enseignements

Protocole formalisé d'élaboration d'un cadre d'analyse, de recueil de données et de mise en commun de données

Communication

Vulgarisation

Mémoire(s) master

Articles dans revues scientifiques (à paraître, en cours d'évaluation)

## Mt. Elgon Resources – Trends & Impacts (Kasaidja, Majaliwa, Nakileza,, Nadunga, Pallières,, Racaud, Waiswa)

Resource	Trend	Impact
<b>Land</b>	Av. HH land size is decreasing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreased production</li> <li>• Contestation over boundaries</li> <li>• Conflict over ownership</li> <li>• Food insecurity</li> <li>• Increased input dependency</li> <li>• Land fragmentation</li> </ul>
	Increasing commodification of land (conversion of land from clan ownership to private/individual ownership)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landlessness e.g. a case in Buginyoni, Buteza where members of a clan have been rendered landless</li> </ul>
	Shift from traditional crops to horticultural crops	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High incidence of pests and diseases</li> </ul>

## Mt. Elgon Resources – Trends & Impacts (Kasaidja, Majaliwa, Nakileza,, Nadunga, Pallières,, Racaud, Waiswa)

Resource	Trend	Impact
<b>Land</b>	Reliance on fertilizers and pesticides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribute to pollution of water sources</li> <li>• Exposure to health problem</li> </ul>
	Shift to zero grazing of livestock	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fewer numbers of livestock</li> <li>• High nutrient concentration on accessible land</li> </ul>
Resource	Trend	Impact
<b>Water</b>	Increasing seasonal variability of water	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicts during dry spells</li> <li>• Poor water quality during wet spells</li> <li>• Competition for water between humans and livestock</li> </ul>

## Mt. Elgon Resources – Trends & Impacts (Kasaidja, Majaliwa, Nakileza,, Nadunga, Pallières,, Racaud, Waiswa)

Resource	Trend	Impact
<b>Water</b>	Encroachment on wetlands	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flooding events</li> <li>• Pollution of surface water supplies</li> </ul>
Resource	Trend	Impact
Forest/tree Products	Increasing establishment of woodlots and scattered trees	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflicts during dry spells</li> </ul>
	Reducing encroachment on the national park	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forest regeneration</li> <li>• Biodiversity enhancement</li> </ul>
	Rising demand of endemic resource products	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overexploitation of forest resource base</li> <li>• Decline in forest resource base</li> </ul>

**FRAGMENTATION des unités de production, des surfaces et des politiques publiques et des politiques de développement  
= COMPETITION ≠ COHERENCE – pas d'INTEGRATION**



En bas : Ngenge dans le district de Kween, en haut Chapterere dans le district de Kapchorwa

Racaud, 2018

# Enseignements

Verrou accessibilité et intelligibilité de données disciplinaires

Verrou disciplinaire en favorisant l'approche réflexive sur les pratiques qui trouvent leur sens dans le projet collectif



Intégrer les acteurs institutionnels. Atelier de restitution à Mbale : partager des résultats provisoires et recueillir des données sur les mises en discours, sur les représentations et les conflits

# Epilogue et perspectives

Interdisciplinarité : condition de production de connaissances nouvelles  
= relations nouvelles entre approche sur la matière et approche sur les  
logiques d'acteurs = prise de risque, implication sur terrain  
(connu/inconnu)

**Merci de votre attention**