

# PASTECA

## Onderzoek van milieuveranderingen in Centraal Afrika op basis van historische foto's en archieven

DUUR  
15/12/2016 – 15/03/2021

BUDGET  
597.560 €

### PROJECT BESCHRIJVING

De conversie van natuurlijke gebieden naar landschappen die gedomineerd worden door menselijke activiteit is een belangrijke component van globale milieuveranderingen. Deze conversie was al substantieel gedurende de laatste eeuwen maar versnelde dramatisch de afgelopen decennia en zal naar alle waarschijnlijkheid blijven duren. Deze door de mens geïnduceerde transformaties van de leefomgeving hebben belangrijke inpakten op biodiversiteit, klimaat, oppervlakteprocessen, bodem- en landschapsdegradatie en ze veranderen ook ecosysteemdiensten. Het begroten van de processen die landgebruik en bodembedekking veranderen is dan ook van groot belang voor het formuleren van duurzame ontwikkelingsstrategieën zeker in ontwikkelingslanden, die gekenmerkt worden door zeer snelle milieuveranderingen.

Om de complexiteit van de vaak subtiele verandering in landgebruik te begrijpen en de kwantificeren is het noodzakelijk om landgebruiksveranderingen over een tijdsschaal van meerdere decennia te bestuderen. Nochtans zijn er voor ontwikkelingslanden in de meeste gevallen weinig gegevens voorhanden op die tijdsschaal. Dit voorstel stelt voor om de unieke collectie zwart-wit luchtfoto's van het gehele territorium van DR Congo, Burundi en Rwanda van het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te valoriseren. Dit archief van het KMMA heeft het potentieel om sleutel informatie over de toestand van het leefmilieu in Centraal Afrika rond het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw te verschaffen. Tot op heden werd het archief amper geëxploiteerd. Bijkomend beschikt het KMMA over kadaasterkaarten die het mogelijk maken om de luchtfoto's te interpreteren.

De algemene doelstelling van het PASTeCA project is om een 'base-line scenario' te ontwikkelen dat aangewend kan worden voor studies die het huidige leefmilieu analyseren. Zo kunnen de luchtfoto's en archieven van het KMMA studies naar milieuveranderingen in Centraal Afrika ondersteunen. Het project richt zich in de eerste plaats op de spatio-temporale dynamiek van landgebruiksveranderingen. Het project zal processen met betrekking tot landoccupatie, demografie, landdegradatie, hellingsprocessen en 'geohazards' grondig analyseren op basis van geomatica- en teledetectie-technieken. De eerste specifieke doelstelling is om geo-gereferende digitale producten van de historische foto's en archieven te produceren die voor allerlei landgebruiksstudies kunnen worden aangewend. De tweede specifieke doelstelling is op basis van deze producten oorzaken, gevolgen, schaalniveaus en trends in landgebruik in een context van milieudegradatie te analyseren. De derde specifieke doelstelling is een ontsluiting van het digitale archief voor de internationale onderzoeksgemeenschap en het grote publiek om zo een brede exploitatie van het product mogelijk te maken.



De verandering langs de Ruzizi-rivier - DRC - Rwanda grens - Mei 2013

# PASTECA



Stedelijke wildgroei op aardverschuivingshellingen - Bukavu - Mei 2013

Om het project op een efficiënte manier uit te voeren zal het onderzoek zich richten op een afgebakend studiegebied in de tropische berggebieden aan de westelijke tak van de Oost-Afrikaanse Rift. Dit gebied strekt zich uit van de noordelijke Tanganyika rift zone in het zuiden tot de Virunga Provincie in het noorden. Een studie van landgebruiksveranderingen in dit gebied is bijzonder relevant omwille van de combinatie van verschillende natuurlijke en menselijke karakteristieken (hoge bevolkingsdichtheid, verschillende conflicten, stedelijke groei, het frequent voorkomen van grondverschuivingen, zeer actieve vulkanen ...). Voor deze regio bleven vele vragen met betrekking tot landgebruiksveranderingen tot op heden onbeantwoord. Verwacht kan worden dat de wetenschappelijke kennis die dit project zal genereren niet beperkt zal blijven tot de bestudeerde maar ook meer algemene inzichten in de processen van landgebruiksveranderingen zal genereren die ook in andere regio's bruikbaar zijn.

## CONTACT INFORMATIE

### Coördinator

Olivier Dewitte  
Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA)  
Departement Aardwetenschappen  
[olivier.dewitte@africamuseum.be](mailto:olivier.dewitte@africamuseum.be)

### Partners

Gerard Govers  
Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven)  
Departement Aard- en Omgevingswetenschappen  
[gerard.govers@kuleuven.be](mailto:gerard.govers@kuleuven.be)

Eléonore Wolff  
Université Libre de Bruxelles (ULB)  
Institut de Gestion de l'Environnement et  
d'Aménagement du Territoire, Analyse Géospatiale  
[ewolff@ulb.ac.be](mailto:ewolff@ulb.ac.be)

## LINKS

<http://pasteca.africamuseum.be/>